



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARLIK DOKTORA PROGRAMI**

**ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL OKUNABİLİRLİK
PARAMETRELERİNİN
BİÇİMSEL, BİLİŞSEL VE DİZİMSEL YÖNLERİ**

DOKTORA TEZİ

EMİNE BANU BURKUT

İSTANBUL, 2022



**FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
MİMARLIK ANABİLİM DALI
MİMARLIK DOKTORA PROGRAMI**

**ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL OKUNABİLİRLİK
PARAMETRELERİNİN BİÇİMSEL, BİLİŞSEL VE
DİZİMSEL YÖNLERİ**

DOKTORA TEZİ

**EMİNE BANU BURKUT
(151201003)**

**Danışman
(Doç. Dr. Emine Köseoğlu Çamaş)**

İSTANBUL, 2022

20/07/2022

LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜNE

Mimarlık Anabilim Dalı, Mimarlık doktora öğrencisi programı 151201003 numaralı Emine Banu BURKUT'un hazırladığı "Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri" konulu Doktora tezi ile ilgili Tez Savunma Sınavı, 20/07/2022 Çarşamba günü saat 10:00'da yapılmış, sorulara alınan cevaplar sonunda adayın tezinin **Kabulüne Oy Birliği** ile karar verilmiştir.

Düzeltilmesi halinde:

Adı geçen öğrencinin Tez Savunma Sınavı .../.../20... tarihinde, saat ...:.. da yapılacaktır.

Tez adı değişikliği yapılması halinde: Tez adının

şeklinde değiştirilmesi uygundur.

| Jüri Üyesi | Karar |
|---|-------|
| 1. Doç. Dr. Emine KÖSEOĞLU ÇAMAŞ (Danışman) | KABUL |
| 2. Prof. Dr. Ayfer AYTUĞ | KABUL |
| 3. Prof. Dr. Ayşen CİRAVOĞLU DEMİRDİZEN | KABUL |
| 4. Dr. Öğr. Üyesi Nevşet GÜL ÇANAKÇIOĞLU | KABUL |
| 5. Dr. Öğr. Üyesi Mesut DURAL | KABUL |

*2. Danışman varsa doldurulması gerekmektedir.

ETİK BİLDİRİM

Bu tezin yazılmasında bilimsel ahlak kurallarına uyulduğunu, başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunulduğunu, kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapılmadığını, tezin herhangi bir kısmının bağlı olduğum üniversite veya bir başka üniversitedeki başka bir çalışma olarak sunulmadığını beyan ederim.

Emine Banu Burkut

TEŞEKKÜR

Doktora çalışmasını yürüttüğüm uzun soluklu bu yolda her daim sorularımı cevaplayan, yol gösteren, fikir veren kıymetli hocam, danışmanım sayın Doç. Dr. Emine KÖSEOĞLU ÇAMAŞ'a teşekkürlerimi sunuyorum. Ayrıca çok değerli tez izleme komitesi üyelerinden bilgisi, tecrübesi ve deneyimleriyle destek olan Prof. Dr. Ayşen CİRAVOĞLU DEMİRDİZEN ve Dr. Öğr. Üyesi Nevşet Gül ÇANAKÇIOĞLU'na kıymetli görüşleri, eleştirileri ve tezime katkı sağlayan yorumları için çok teşekkür ederim.

Tez araştırmalarım sürecinde farklı disiplinlerden bilgi ve birikiminden yararlandığım çok değerli hocalarım, sorularıma her zaman kıymetli vakitleri ayırıp içtenlikle cevap veren Mimar Doç. Dr. Hikmet Sivri GÖKMEN'e, Şehir Plancısı Doç. Dr. Yasemin ÇAKIRER ÖZSERVET'e, Şehir Plancısı Doç. Dr. Mehmet TOPÇU'ya, Eğitim Psikoloğu ve Oyun Terapisti Dr. Öğr. Üyesi Billur ÇAKIRER'e, Eğitim Bilimleri alanından Prof. Dr. Dilek ACER'e, Bilişsel Psikoloji alanından Dr. Öğr. Üyesi Ayşe Reyhan Bilge YILDIRIM'a, istatistik-ölçme ve değerlendirme konularında kıymetli vakitlerini ayıran değerli hocam Dr. Öğr. Üyesi Ömer BİLEN'e ve üniversitemiz öğretim üyelerinden Çocuk Psikolojisi alanından Dr. Öğr. Üyesi Fatıma Tuba YAYLACI'ya saygılarımı sunarım.

Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi dekanı Prof. Dr. İbrahim NUMAN, Mimarlık bölüm başkanı Prof. Dr. Ayfer AYTUĞ, Dr. Öğr. Üyesi Mesut DURAL ve değerli hocalarıma saygılar sunarım.

Araştırma sürecinde kütüphaneden kitap erişimi ve arşiv araştırmasında verdikleri desteklerden dolayı Özge Ülkü FAKIOĞLU ve Asude TAVUS'a teşekkür ederim. Ayrıca lisansüstü eğitim sürecinde her soru ve sorunumuza içtenlikte dönüş yapan Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü memurları Bülent UÇAN ve Durmuş AKYEL'e teşekkür ederim.

Maddi ve manevi destekleriyle her zaman yanımda olan okuma sevgisini aşılayan kıymetli babama, manevi desteğiyle her zaman yanımda olan anneme ve kardeşime, akademik süreç yolunda bana destek yol arkadaşım eşime desteklerinden dolayı minnettirim. Yüksek Lisans ve Doktora eğitimi sürecimin her dakikasında benimle birlikte çalışmalarına dâhil olan, çalışma masama minik notlar bırakan, çalışmalarına devam ettiği gece saatlerinde uyanıp uykulu gözlerle beni izleyen, sevgi ve enerjileriyle beni motive eden çocuklarıma ve tüm çocuklara sevgilerimi sunuyorum.

Alan araştırmam sürecinde bana yardımcı olan İstanbul Valiliği İl Millî Eğitim Müdürlüğü (MEB) idareci ve personellerine teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca alan çalışması yaptığım ve anket çalışmalarımı yürüttüğüm İstanbul ili Kadıköy İlçesindeki okullarda görev yapan saygıdeğer idareci ve çok kıymetli, emektar öğretmenlerimiz ve sevgili çocuklara çalışmama ayırdıkları vakitten dolayı en içten sevgi ve saygılarımı sunuyorum.

Bu tezi geleceğimiz,
umudumuz olan çok kıymetli çocuklara ithaf ediyorum...

Emine Banu Burkut

ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL OKUNABİLİRLİK PARAMETRELERİNİN BİÇİMSEL, BİLİŞSEL VE DİZİMSEL YÖNLERİ

Emine Banu Burkut

ÖZET

Bu tez çalışması, farklılaşan kentsel mekânda çocukların mekân algısını etkileyen faktörleri ve mekân okumasına etki eden parametrelerinin neler olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmada mekânsal okunabilirlik üç başlık altında incelenmiştir. Bunlar; biçimsel okunabilirlik, bilişsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirliktir. Araştırma verilerinin toplama süreci ise iki başlık altında gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın nesnel (mekâna ait) verileri mekânın kentsel imaj haritaları (*urban image map*) ve mekân dizim (*space syntax*) analizinden elde edilen dizimsel verilerden, araştırmanın öznel (çocuğa ait) verileri anket ve bilişsel harita çizimiyle (*cognitive map*) elde edilen verilerden oluşmaktadır. Bu amaç doğrultusunda 10-14 yaş grubu çocukların mekân algısını etkileyen yaşadığı çevrenin fiziksel ve mekânsal özellikleri yani nesnel faktörleri, çocuğa ait bireysel özelliklerin yani öznel faktörleri arasındaki çift yönlü etkileşimin bilişsel harita çizimlerine nasıl yansıdığı incelenmiştir. Araştırma evrenini, 2021-2022 eğitim-öğretim yılında İstanbul ili Kadıköy ilçesindeki 4.5.6.7. ve 8. sınıf öğrencileri oluşturmaktadır. Araştırmanın örnekleme tabakalı örnekleme (*stratified sampling*) yöntemi ile belirlenmiştir. Alan çalışması Kadıköy ilçesindeki altı mahallede (Caferğa, Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy) 387 çocukla gerçekleştirilmiştir. Çocukların yaşı, mahalle ismi, gelir durumu ve kentsel mekânı deneyim süresi ve sıklığı değişkenleriyle bilişsel haritalar arasındaki ilişkiler uyum analizi (*correspondence analysis*) ve karar ağacı (*decision tree analysis*) analizleriyle açıklanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çocuk, Mekânsal Okunabilirlik, Bilişsel Harita, Mekân Dizim

SPATIAL LEGIBILITY PARAMETERS OF CHILDRENS: FORMAL, COGNITIVE AND SYNTACTICAL DIMENSION

Emine Banu Burkut

ABSTRACT

This thesis was carried out to determine the factors affecting children's perception of environment in a differentiated urban place and the parameters that affect living space reading. For this purpose, the physical and spatial characteristics of the environment, age, income status, and the frequency and duration of urban space experience that affect the spatial perception of 10-14 age group children, how they affect the child's perception of space and how they are reflected in cognitive maps were examined. The population of the research consists of 4th, 5th, 6th, 7th, and 8th grade students in Kadıkoy district of Istanbul in the 2021-2022 academic year. The sample of the study was carried out with 387 children aged 10-14 in six neighborhoods (Caferaga, Caddebostan, Kosuyolu, Kozyatagi, Hasanpasa and Merdivenkoy) in the district of Kadıkoy, which were determined by the stratified sampling method. Spatial reading was carried out with formal, cognitive and syntactic analyzes under three headings. In the study, the data collection process took place in two steps. Subjective (database by children) data were collected by questionnaire and cognitive map. Objective (database by the environment) data consists of syntax data obtained from urban image maps of the environment and space syntax analysis. In addition, the relationships between children's age, neighborhood name, income status and space use variables and cognitive maps were explained with correspondence analysis and decision tree analysis.

Words: Children, Spatial Legibility, Cognitive Map, Space Syntax

ÖNSÖZ

“Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri” başlıklı tez çalışması çocukların mekân okumasına etki eden parametreler incelenmiştir. Çocukların mekânla kurdukları ilişkileri inceleyen araştırmalara yeni bir bakış açısı getirmesi amacıyla mimar, tasarımcı, eğitimciler için rehber oluşturabilecek bir model ortaya koyulmuştur.

Tezin alan çalışması ve veri toplama süreci pandemi şartlarında gerçekleştirilmiştir. Bu süreçte çocukların sağlık ve emniyetlerine yönelik tüm hassasiyet ve etik ilkelere uyulmuştur. Çocuklarla görüşme sürecinde araştırmaya destek olan tüm eğitimciler, ebeveynler ve kıymetli çocuklara çok teşekkür ederim. Çocuklarımıza daha yaşanılabilir mekânlar ve umut verici bir gelecek bırakmak ümidiyle...

Temmuz, 2022

Emine Banu Burkut

İÇİNDEKİLER

| | |
|--|------|
| ÖZET..... | vi |
| ABSTRACT | vii |
| ÖNSÖZ..... | viii |
| ŞEKİL LİSTESİ..... | xii |
| TABLO LİSTESİ | xv |
| GİRİŞ | 1 |
| BİRİNCİ BÖLÜM..... | 8 |
| 1. ÇOCUK-MEKÂN ALGISINA DAİR KAVRAMSAL ALTYAPI..... | 8 |
| 1.1. ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL BİLİŞ VE BİLİŞSEL GELİŞİM TEORİLERİ | 8 |
| 1.2. ÇOCUĞUN MEKÂN ALGISI | 10 |
| 1.2.1.Topolojik Mekân..... | 12 |
| 1.2.2.Projektif Mekân | 12 |
| 1.2.3.Metrik (Öklidyen) Mekân | 13 |
| 1.2.4.İmajinatif Mekân | 13 |
| 1.3.ÇOCUĞUN MEKÂNI OKUMASI..... | 13 |
| 1.3.1.Mekânsal Bilgi..... | 16 |
| 1.3.2.Mekânsal Bilgi Edinme Araçları ve Stratejileri..... | 18 |
| İKİNCİ BÖLÜM | 21 |
| 2.ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL OKUNABİLİRLİK..... | 21 |
| 2.1.BİÇİMSEL OKUNABİLİRLİK..... | 27 |
| 2.2.BİLİŞSEL OKUNABİLİRLİK | 28 |
| 2.2.1.Bilişsel Haritalama (<i>Cognitive Mapping</i>) | 28 |
| 2.2.2.Bilişsel Haritaları Etkileyen Faktörler | 32 |
| 2.2.3.Bilişsel Haritalarının İçerik Analizi | 33 |
| 2.3.DİZİMSEL OKUNABİLİRLİK..... | 43 |
| 2.3.1.Mekân Dizim (Space Syntax) Teorisi..... | 43 |

| | |
|--|-----------|
| 2.3.2.Mekân Dizim Yöntemi Kavramsal Arka Planı..... | 45 |
| 2.3.3.Mekân Dizim Yöntemi Kullanılan Araştırmalar..... | 49 |
| ÜÇÜNCÜ BÖLÜM | 53 |
| 3. METODOLOJİ | 53 |
| 3.1.ALAN ÇALIŞMASINDA UYGULANAN YÖNTEM VE PROSEDÜR..... | 53 |
| 3.1.1. Alan Çalışması – Kadıköy ve Mekânsal Durumu..... | 57 |
| 3.2.VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZ PROSEDÜRLERİ | 61 |
| 3.2.1.Anketlerin Tasarımı ve Anket Formuyla Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü | 61 |
| 3.2.2.Bilişsel Harita Yöntemiyle Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü | 64 |
| 3.2.3.Biçimsel Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü | 65 |
| 3.2.4.Mekân Dizim Verilerinin Toplanması ve Analiz Prosedürü | 66 |
| 3.3.BİÇİMSEL, BİLİŞSEL VE DİZİMSEL VERİLERİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ PROSEDÜRÜ | 69 |
| DÖRDÜNCÜ BÖLÜM | 70 |
| 4. BULGULAR | 70 |
| 4.1.ANKET ANALİZLERİNİN BULGULARI | 70 |
| 4.2.BİLİŞSEL Haritaların ANALİZ BULGULARI | 74 |
| 4.2.1.Çocukların Bilişsel Harita Çizimi ve Yaş Durumu Arasındaki İlişkinin Karar Ağacı (<i>Decision Trees</i>) Analizi..... | 74 |
| 4.2.2.Çocukların Bilişsel Harita Çizimi ve Sosyo-Ekonomik Durumu Arasındaki İlişkinin Karar Ağacı (<i>Decision Trees</i>) Analizi | 75 |
| 4.2.3.Çocukların Bilişsel Harita Çizimleriyle Yaş, Okul Kademesi ve Sokağa Çıkma Durumu Arasındaki İlişkinin Ki-Kare (<i>Chi-square Tests</i>) Analizleri..... | 76 |
| 4.2.4.Çocukların Bilişsel Harita Çizimlerine Yansıyan Diğer Unsurlar..... | 77 |
| 4.3.biçimsel ANALİZ BULGULARI | 79 |
| 4.3.1.Caddebostan Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları..... | 80 |
| 4.3.2.Caferağa Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları | 83 |
| 4.3.3.Koşuyolu Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları..... | 86 |
| 4.3.4.Kozyatağı Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları..... | 89 |
| 4.3.5.Merdivenköy Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları | 92 |

| | |
|---|-----|
| 4.3.6.Hasanpaşa Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları | 95 |
| 4.4. MEKÂN DİZİM ANALİZ BULGULARI..... | 98 |
| 4.4.1.Caferağa Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları | 98 |
| 4.4.2.Caddebostan Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları..... | 103 |
| 4.4.3.Kozyatağı Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları..... | 107 |
| 4.4.4.Koşuyolu Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları..... | 112 |
| 4.4.5.Hasanpaşa Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları | 116 |
| 4.4.6.Merdivenköy Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları | 121 |
| 4.5. BİLİŞSEL, BİÇİMSEL VE DİZİMSEL ANALİZLERİN KARŞILAŞTIRMALI BULGULARI..... | 127 |
| 4.5.1.Bilişsel-Bilişsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları..... | 127 |
| 4.5.1.1. Mahalle Değişkenine Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (<i>Correspondence Analysis</i>) Karşılaştırılması | 130 |
| 4.5.1.2.Gelir Durumuna Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (<i>Correspondence Analysis</i>) Karşılaştırılması | 134 |
| 4.5.1.3.Yaş Değişkenine Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (<i>Correspondence Analysis</i>) Karşılaştırılması | 138 |
| 4.5.1.4.Çocukların Mekânsal Aktivite Süresi ve Sıklığına Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (<i>Correspondence Analysis</i>) Karşılaştırılması | 142 |
| 4.5.2. Bilişsel-Biçimsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları | 145 |
| 4.5.2.1.Çocukların Bilişsel Haritalarında Ortaya Çıkan (Lynch, 1960) İmaj Öğelerinden Yol ve İşaret Öğelerine Ait Ki-kare (<i>Chi-square Tests</i>) Analizleri..... | 145 |
| 4.5.2.2.Çocukların Bilişsel Haritalarında Çizilen Kentsel İmaj Öğeleri.... | 150 |
| 4.5.3.Dizimsel Analiz ve Biçimsel-Bilişsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları | 152 |
| TARTIŞMA VE SONUÇ..... | 154 |
| KAYNAKÇA | 158 |
| EKLER..... | 166 |

ŞEKİL LİSTESİ

Sayfa

| | |
|---|----|
| Şekil 1 Çocuklarda mekânsal bilişimin ve algının gelişimi (Hart ve Moore, 1973, sy.265)..... | 11 |
| Şekil 2 Mekân Okumanın öznel ve nesnel yönleri..... | 14 |
| Şekil 3 Çocuğun iç mekânla kurduğu mekânsal ilişki (Day,2007,s.15-18)..... | 14 |
| Şekil 4 Çocukların mekânsal referans sistemi; egosentrik, alosentrik ve geosentrik (Hart,1979; sy.394) (Yazar tarafından yeniden çizilerek görselleştirilmiştir.) | 15 |
| Şekil 5 Kentsel İmaj Öğeleri (Url 1)..... | 21 |
| Şekil 6 Kentsel imaj öğeleri (Lynch,1960) | 22 |
| Şekil 7 Jersey City beş kentsel imaj ögesi üzerinden analizi (Lynch,1960,s.169)..... | 22 |
| Şekil 8 Araştırmada mekânsal okunabilirlik araştırma ve analiz modeli..... | 26 |
| Şekil 9 Lynch (1977)'in araştırmasında çocukların bilişsel haritaları (Lynch, 1977, sy.41)..... | 30 |
| Şekil 10 Çocuğun bilişsel haritası ve çevrenin etkileşimi (Paskins, 2012, s.49, yazar tarafından çevirisi yapılarak aslına uygun olarak görselleştirilmiştir.)..... | 31 |
| Şekil 11 Bilişsel haritaların sınıflandırılması (Appleyard, 1970, sy.104)..... | 34 |
| Şekil 12 Çocukların bilişsel haritalarının sınıflandırılması..... | 36 |
| Şekil 13 Çocukların bilişsel haritalarının sınıflandırılması (Matthews, 1984, s.96).. | 41 |
| Şekil 14 Kentsel mekânda aksiyel haritaları (Hillier ve Hanson,1984)..... | 46 |
| Şekil 15 Aksiyel haritalar (Jiang,1998)..... | 46 |
| Şekil 16 Londra'nın mekân dizim analizi bütünleşme (<i>integration</i>) haritası (Url 3) | 47 |
| Şekil 17 İstanbul'un mekân dizim analizi bütünleşme (<i>integration</i>) haritası (Kubat ve diğ.2007,s.6)..... | 47 |
| Şekil 18 Anlaşılabilir (<i>intelligible</i>) mekânsal örüntü grafiği (sol), az anlaşılabilir (<i>unintelligible</i>) mekânsal örüntü (Kim,1999)..... | 48 |
| Şekil 19 Tezde incelenen mekânsal okunabilirlik parametrelerinin ilişki şeması | 55 |

| | |
|--|-----|
| Şekil 20 Kadıköy ilçesinin İstanbul içerisindeki konumu (Url 7) | 57 |
| Şekil 21 Kadıköy İlçe Nüfusunun Mekânsal Dağılımı (Url 7) | 58 |
| Şekil 22 Kadıköy'ün mahallelerindeki toplam mahalle nüfusu ve 0-14 yaş çocuk nüfus oranı (Url 7) (yazar tarafından rapora uygun şekilde görselleştirilmiştir.) | 59 |
| Şekil 23 Alan çalışması Kadıköy (yazar tarafından görselleştirilmiştir) | 61 |
| Şekil 24 Aksiyel haritaların (axial map) oluşturulması | 67 |
| Şekil 25 Analiz haritaları listesi | 67 |
| Şekil 26 DepthmapX 0.8.0 programında anlaşılabilirlik analiz ayarları (üst) ve grafiği (scatterplot) oluşturma komutu (alt)..... | 68 |
| Şekil 27 Bilişsel haritaya yansıyan unsurlar (Orijinal,2022) | 78 |
| Şekil 28 Bilişsel haritalara yansıyan unsurların frekans ve yüzde değerleri..... | 78 |
| Şekil 29 Caddebostan Mahallesi kentsel imaj haritası..... | 81 |
| Şekil 30 Caddebostan Mahallesi kentsel imaj öğeleri..... | 82 |
| Şekil 31 Caferağa Mahallesi kentsel imaj haritası | 84 |
| Şekil 32 Caferağa Mahallesi kentsel imaj öğeleri..... | 85 |
| Şekil 33 Koşuyolu Mahallesi kentsel imaj haritası | 87 |
| Şekil 34 Koşuyolu Mahallesi kentsel imaj öğeleri..... | 88 |
| Şekil 35 Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj haritası | 90 |
| Şekil 36 Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj öğeleri..... | 91 |
| Şekil 37 Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj haritası | 93 |
| Şekil 38 Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj öğeleri..... | 94 |
| Şekil 39 Hasanpaşa Mahallesi kentsel imaj haritası | 95 |
| Şekil 40 Hasanpaşa Mahallesi kentsel imaj öğeleri | 96 |
| Şekil 41 Hasanpaşa Mahallesi kentsel imaj öğeleri | 97 |
| Şekil 42 Caferağa Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0 | 99 |
| Şekil 43 Caferağa Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası | 100 |
| Şekil 44 Caferağa Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analiz haritası | 101 |
| Şekil 45 Caferağa Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği..... | 102 |
| Şekil 46 Caddebostan Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0 | 103 |
| Şekil 47 Caddebostan Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası | 104 |
| Şekil 48 Caddebostan Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analiz haritası..... | 105 |
| Şekil 49 Caddebostan Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği | 107 |

| | |
|---|-----|
| Şekil 50 Kozyatağı Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0 | 108 |
| Şekil 51 Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası | 109 |
| Şekil 52 Kozyatağı Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analiz haritası | 110 |
| Şekil 53 Kozyatağı Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği..... | 111 |
| Şekil 54 Koşuyolu Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0 | 112 |
| Şekil 55 Koşuyolu Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası..... | 113 |
| Şekil 56 Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) (Rn) analizi haritası..... | 114 |
| Şekil 57 Koşuyolu Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği | 116 |
| Şekil 58 Hasanpaşa Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0..... | 117 |
| Şekil 59 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası..... | 118 |
| Şekil 60 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası..... | 119 |
| Şekil 61 Hasanpaşa Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği..... | 120 |
| Şekil 62 Merdivenköy Mahallesi mekân dizim analizi..... | 121 |
| Şekil 63 Merdivenköy Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz haritası | 122 |
| Şekil 64 Merdivenköy Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analiz haritası..... | 123 |
| Şekil 65 Merdivenköy Mahallesi anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) grafiği | 125 |
| Şekil 66 Mekân dizim analizi anlaşılabilirlik değerleri grafiği..... | 126 |

TABLO LİSTESİ

Sayfa

| | |
|--|----|
| Tablo 1 Tezin araştırma deseni | 3 |
| Tablo 2 Mekânsal bilginin öğeleri (Siegel ve White (1975)'ın teorisine göre görselleştirilmiştir.)..... | 16 |
| Tablo 3 Mekânsal okunabilirlik konusunda yapılan bazı kentsel araştırmaların karşılaştırılması | 25 |
| Tablo 4 Lynch (1960) bilişsel harita çizme teknikleri (Lynch,1960, sy.96, eserdeki bilgi ve görsellerle yazar tarafında tablolaştırılmıştır.)..... | 29 |
| Tablo 5 Bilişsel haritaların teorisyenlerin tipolojilerine göre sınıflandırılması..... | 42 |
| Tablo 6 Mekân Dizim Sempozyumları konu başlığı ve içerikleri tablosu (Url 4) Yazar tarafından tablolaştırılmıştır. | 51 |
| Tablo 7 Tezin alan araştırmasında verilerin elde edilmesi ve değerlendirmesi akış modeli..... | 53 |
| Tablo 8 Anket sorularının hazırlanma ve anket uygulama sürecinin iş akış şeması.. | 63 |
| Tablo 9 Bilişsel harita verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması | 64 |
| Tablo 10 Biçimsel verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması | 65 |
| Tablo 11 Mekân dizim verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması | 66 |
| Tablo 12 Sosyo-demografik değişkenler için sayı ve yüzde dağılımı | 71 |
| Tablo 13 Çocukların bilişsel harita çizimi ve yaş durumu arasındaki ilişkinin karar ağacı (<i>decision trees</i>) analizi..... | 74 |
| Tablo 14 Çocukların bilişsel harita çizimi ve sosyo-ekonomik durumu arasındaki ilişkisinin karar ağacı (<i>decision trees</i>) analizi..... | 75 |
| Tablo 15 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve yaş durumu arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 76 |
| Tablo 16 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve okul kademesi arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 76 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 17 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve sokağa çıkma durumu arasındaki ilişki ki-kare(<i>chi-square tests</i>) analizi..... | 77 |
| Tablo 18 Bilişsel haritalara yansıyan unsurların frekans ve yüzde değerleri..... | 79 |
| Tablo 19 Caferağa Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 99 |
| Tablo 20 Caferağa Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analiz değerleri..... | 100 |
| Tablo 21 Caferağa Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analiz haritası..... | 101 |
| Tablo 22 Caferağa Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri..... | 102 |
| Tablo 23 Caddebostan Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 103 |
| Tablo 24 Caddebostan Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analizi değerleri..... | 104 |
| Tablo 25 Caddebostan Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analizi değerleri..... | 106 |
| Tablo 26 Caddebostan yerleşmesine ait mekân dizim değerleri..... | 107 |
| Tablo 27 Kozyatağı Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 108 |
| Tablo 28 Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analizi değerleri..... | 109 |
| Tablo 29 Kozyatağı Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analizi değerleri..... | 110 |
| Tablo 30 Kozyatağı Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri..... | 111 |
| Tablo 31 Koşuyolu Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 112 |
| Tablo 32 Koşuyolu Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analizi değerleri..... | 113 |
| Tablo 33 Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analizi değerleri..... | 115 |
| Tablo 34 Koşuyolu Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri..... | 116 |
| Tablo 35 Hasanpaşa Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 117 |
| Tablo 36 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analizi değerleri..... | 118 |
| Tablo 37 Hasanpaşa Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analizi değerleri..... | 119 |
| Tablo 38 Hasanpaşa Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri..... | 120 |
| Tablo 39 Merdivenköy Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu..... | 121 |
| Tablo 40 Merdivenköy Mahallesi bağlantısallık (<i>connectivity</i>) analizi değerleri.... | 122 |
| Tablo 41 Merdivenköy Mahallesi bütünleşme (<i>integration</i>) analizi değerleri..... | 124 |
| Tablo 42 Merdivenköy yerleşmesine ait mekân dizim değerleri..... | 125 |
| Tablo 43 Örneklem olarak seçilen mahallelerin mekân dizim değerlerinin karşılaştırılması..... | 126 |
| Tablo 44 Bilişsel haritaların içeriklerinin teorisyenlerin kategorilerinin mahalleye göre karşılaştırılması..... | 128 |
| Tablo 45 Mahalle değişkeninin Ladd (1970)'in kategorilerine göre uyum analizi . | 130 |

| | |
|---|-----|
| Tablo 46 Mahalle değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi | 131 |
| Tablo 47 Mahalle değişkeninin Hart (1981)'in kategorilerine göre uyum analizi... | 132 |
| Tablo 48 Mahalle değişkeninin Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi | 133 |
| Tablo 49 Gelir durumu değişkeninin Ladd (1970)'in kategorilerine göre uyum analizi | 134 |
| Tablo 50 Gelir durumu değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi | 135 |
| Tablo 51 Gelir durumu değişkeninin Hart (1981)'in kategorilerine göre uyum analizi | 136 |
| Tablo 52 Gelir durumu değişkeninin Matthews (1984) in kategorilerine göre uyum analizi | 137 |
| Tablo 53 Yaş değişkeninin Ladd (1970)'in kategorilerine göre uyum analizi | 138 |
| Tablo 54 Yaş değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi..... | 139 |
| Tablo 55 Yaş değişkeninin Hart(1981)'in kategorilerine göre uyum analizi | 140 |
| Tablo 56 Yaş değişkeninin Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi. | 141 |
| Tablo 57 Kentsel mekânı kullanım süresi ve sıklığının Ladd (1970)'in kategorilerine göre uyum analizi..... | 142 |
| Tablo 58 Kentsel mekânı kullanım süresi ve sıklığının Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi..... | 143 |
| Tablo 59 Kentsel mekânı kullanım süresi ve sıklığının Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi..... | 144 |
| Tablo 60 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan yollar ve mahalle değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 145 |
| Tablo 61 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan yollar ve yaş değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 146 |
| Tablo 62 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret ögesi ve mahalle değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 147 |
| Tablo 63 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret ögesi ve yaş değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi | 148 |

| | |
|--|-----|
| Tablo 64 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret ögesi ve okul kademesi değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (<i>chi-square tests</i>) analizi..... | 149 |
| Tablo 65 Bilişsel haritaların içeriğindeki kentsel imaj öğeleri analizi..... | 149 |
| Tablo 66 Mekân Dizim Analizi anlaşılabilirlik değeri ve bilişsel analiz işaret ögesi bulgularının karşılaştırılması..... | 152 |
| Tablo 67 Mekân Dizim Analizi anlaşılabilirlik değeri ve Bilişsel Analiz yol ögesi bulgularının karşılaştırılması..... | 153 |
| Tablo 68 Mekân Dizim Analizi bağlantısallık ve bütünleşme değerleri bilişsel haritalarda ortaya çıkan yol bulgularının karşılaştırılması..... | 154 |

GİRİŞ

Araştırmanın Amacı ve Önemi

Mekânın tanınması, algılanması, anlaşılması, öğrenilmesi ve anlaşılması yetişkinler için olduğu kadar çocuklar içinde önem arz etmektedir. Çocukların çevreyi anlama ve anlamlandırma süreci farklı araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Kentsel mekânda çocuğun çevreyle kurduğu etkileşim ve fiziksel çevrenin uyarıcıları çocuğun algısını etkilemektedir. Çocuğun yaşadığı veya bulunduğu çevrede kendini konumlandırması, yön bulması, çevresel unsurlara dikkat etmesi mekâna dair bilgileri kodlaması o çevreye ait zihninde imaj oluşturabilmesi anlamına gelmektedir. Kentsel mekânda zihinde oluşturulan bu imajlar sayesinde çevreye uyum ve adaptasyonu kolaylaşır, kendini rahat hisseder, korku ve endişe duymaz ve ulaşmak istediği konuma rahatlıkla erişebilecektir.

Araştırmanın amacı, çocuğun algı, biliş, davranış, mekân algısı gibi mekânı okumasına etki eden parametreleri kuramsal bir çerçeve içerisinde inceleyerek çocukların yaşadıkları çevre üzerinden mekânsal okuma yapmaktır. Bu amaç doğrultusunda 10-14 yaş grubu çocukların mekân algısını etkileyen, yaş, yaşadığı çevrenin fiziksel/mekânsal özellikleri, gelir durumu ve kentsel mekânda geçirilen süre ve sıklığı değişkenleriyle çocuğun yaşadığı çevredeki mekân algısı ve bilişsel haritalara etkisinin araştırılması ise bu tezin hipotezi olarak kabul edilmektedir. Çocuğun yaşadığı yaşam çevresindeki kentsel dokudaki özellikleri, kent dokusundaki farklılıklar, çeşitlilikler, aktivite alanları çocuğun mekânı algılaması ve zihninde mekâna dair imge oluşturmasında önemlidir. Bu araştırmanın soruları;

- i. Okunabilir bir çevrenin **mekâna (nesneye)** bağlı özellikleri nelerdir? Kentsel mekânın konfigürasyonunun farklılaşması yani mahallelerin biçimsel özelliklerindeki farklılıkların okunabilirliğe etkisi nedir?
- ii. Okunabilir bir çevrenin **çocuğa (özneye)** bağlı özellikleri nelerdir? Mekânın kullanıcısı olan çocukların yaş, eğitim durumu ve düzeyi, sosyo-ekonomik düzeyi, mekânı deneyimleme süresi ve sıklığı gibi çocuğa (özneye) bağlı özelliklerin mekânı okumasına nasıl bir etkisi vardır?

- iii. Yaşanılan kentsel mekânın biçimsel özellikleriyle çizime yansıtılan bilişsel haritalardaki mekânsal unsurlar arasında nasıl bir ilişki vardır?
- iv. Farklılaşan kentsel dokuda yaşayan çocukların bilişsel haritalarında nasıl farklılıklar vardır?
- v. Bilişsel haritaların içerik analizleri teorisyenlerin kategorilere göre nasıl analiz edilebilir?

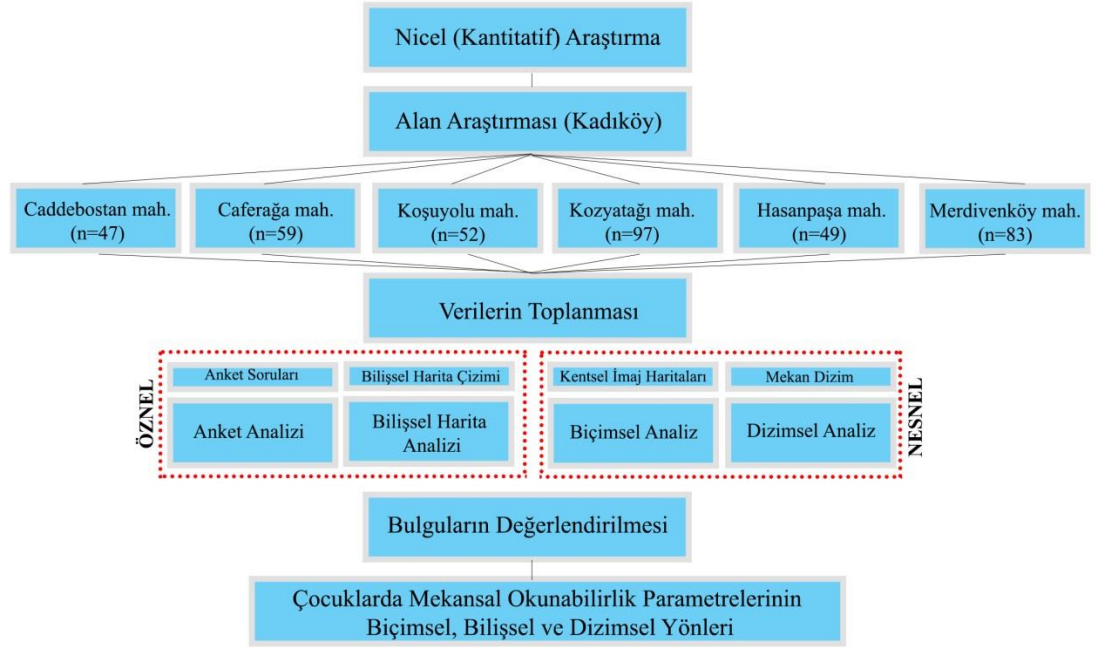
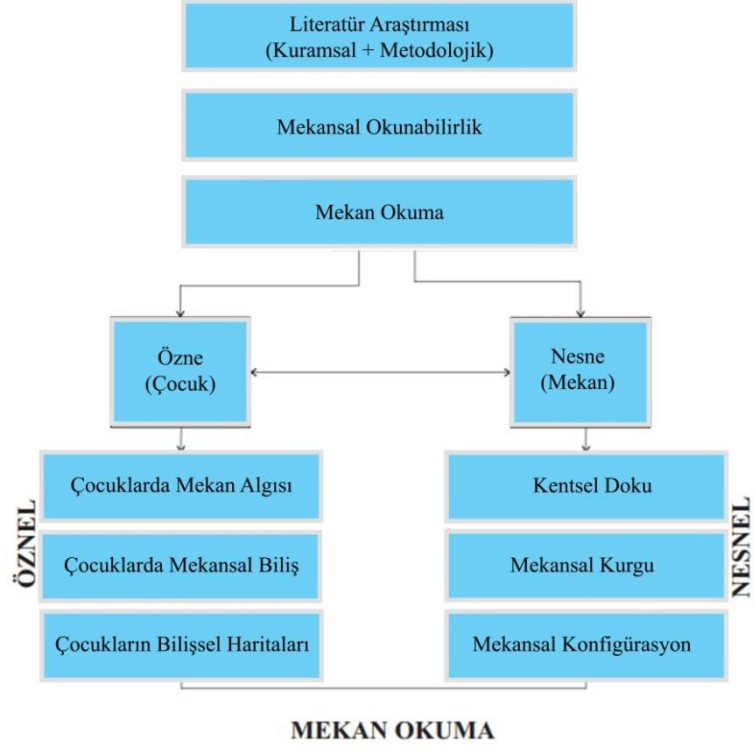
Metodoloji

Alan çalışması tarihsel, mekânsal, kültürel ve sosyal katmanların farklılaştığı çok katmanlı kentsel dokuya sahip İstanbul ili Kadıköy ilçesinde yürütülmüştür. Kadıköy ilçesinde altı farklı kentsel ve mekânsal dokuya sahip olan mahalle seçilmiştir. Bunlar Caferağa, Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy mahalleleridir. Bu bölgelerde alan çalışması yürütebilmek için çalışmanın odak grubunu temsil eden 10-14 yaş grubu çocukların eğitim aldıkları okullarda çalışma yürütülmüştür.

Çalışma öncesinde alan çalışması için seçilen mahallelerde gözlemler yapılmış kentsel doku farklılıkları, çocukların tercih ettikleri oyun alanları, yürüyüş ve aktivite alanları, aileleriyle birlikte vakit geçirdikleri mekânlar, sahip oldukları imkânlar ve karşılaştıkları zorluklar incelenmiştir. Çocukların kentsel mekânda güçlü bir imge oluşturmak için nelere dikkat ettikleri, hangi mekân/nesne/bölgeleri hatırladıkları ve inceledikleri merak konusu olmuştur.

Kadıköy ilçesi mahallerindeki örneklem kapsamındaki okullarda okuyan çocuklarla alan çalışması yapılmıştır. Araştırma üç adımla ilerlemiştir. Bu araştırmanın üç ana çatkısını biçimsel analiz, dizimsel analiz ve bilişsel analizle mekânın okunması üzerine kurulmuştur. Biçimsel okunabilirlik analizi Kevin Lynch'in *kentsel tipolojileri üzerinden imaj haritaları* oluşturularak yapılmıştır. Dizimsel okunabilirlik analizi kentsel mekâna ait *mekân dizim (space syntax)* analizleri yapılmıştır. Bilişsel okunabilirlik analizi ise çocuklarla **anket** çalışması yapılarak demografik sorular, çok seçenekli sorular ve **bilişsel harita çizimi** "*Yaşadığınız eviniz ve yakın çevresini çizer misiniz?*" soruna cevaben A4 beyaz bir kâğıda siyah kurşun kalemle yaptıkları çizimlerin içerik okumaları yapılmıştır.

Tablo 1 Tezin araştırma deseni



Etik Hususlar

Araştırmada çocuklarla ilgili ve çocukların katılımıyla gerçekleştirilen çalışmalarda gözetilecek etik kurallara uyulmuştur. Tez çalışmasında Birleşmiş Milletler Çocuk Hakları Sözleşmesi'nin 12. maddenin birinci fıkrasına göre “*görüşlerini oluşturma yeteneğine sahip çocuğun kendini ilgilendiren her konuda görüşlerini serbestçe ifade etme hakkını bu görüşlere çocuğun yaşı ve olgunluk derecesine uygun olarak, gereken özen gösterilmek suretiyle tanurlar*” ifadesinde yer almaktadır. Buna istinaden çocukların katılım hakkından çocuklara yarar sağlamak, güvenliğinin sağlanarak hiçbir şekilde zarar görmemesi, mahremiyetinin korunması ve çalışmayla ilgili ön bilgi verilerek onayları alınmıştır.

Ayrıca ERIC (*Etnical Research Involving Children*) çocuklarla ilgili ve çocukların katılımıyla gerçekleştirilecek araştırmalarda gözetilecek etik kurallar raporunda belirtilen saygı, yarar ve adalet ilkeleri benimsenerek yapılmıştır.

Araştırma öncesinde Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Etik Kurulu'na başvurulmuş ve gerekli **Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul İzini 14.07.2021-46 evrak tarihi ve sayısıyla** alınmıştır. Alan araştırmasına başlamadan önce ebeveynlere gerekli bilgilendirme yapılarak gönüllü olarak çalışmaya katıldıklarına dair gönüllü onam formu onayı alınarak çalışma yürütülmüştür.

Ayrıca örnek olarak belirlenen okullarda araştırma ve uygulama izini **İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 10.09.2021 tarihinde 31536082 sayılı ve 10/09/2021 tarihli Evrak numarasıyla anket ve uygulama izini** alınmıştır (EK 7). Araştırma uygulama izinleri **MEB 21.01.2020 tarih ve 1563890 sayılı 2020/2 Genelge** kapsamında araştırma, yarışma ve sosyal etkinlik izinlerinde dikkat edilecek hususlara uygun olarak alınmıştır.

Örneklem Hacmi ve Düzeyi

Bu çalışma nicel (kantitatif) araştırma yöntemiyle tasarlandığı için tahmin düzeyi ve örneklem hacmi, tahmin üretilecek tabaka sayısı, güven düzeyi, hata payı oranları gibi birçok parametreye bağlı olarak araştırma başlangıcında belirlenmiştir.

Araştırmanın evrenini İstanbul ili Kadıköy ilçesi Caferağa, Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı Hasanpaşa ve Merdivenköy mahallelerinde ikamet eden 10-14 yaş gurubu çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmanın örneklemini İstanbul ili Kadıköy ilçesi Caferağa, Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy mahallelerinde devlet ilkokul/ortaokul ve özel ilkokul/ortaokula giden (4. 5. 6. 7. ve 8. sınıf) 10-14 yaş gurubu çocuklar oluşturmaktadır.

Araştırmanın örnekleme yöntemi **tabakalı örneklem (stratified sampling)** yöntemiyle seçilmiştir. Tabakalı örnekleme yöntemi, “evreni oluşturan birimlerin, araştırma konusuyla ilgili özelliklerin (cinsiyet, yaş, kıdem, meslek vb...) farklı olması durumunda” kullanılmaktadır. Bu örneklemede “farklı özelliklerdeki evren kendi içinde homojen tabakalara (alt gruplara) ayrılarak tabakanın her birinin evren içerisindeki oranları” tespit edilir. Bu oranların tespitinden sonra örneklem büyüklüğü, ‘n’ ve her alt tabakanın evren içerisindeki temsil oranlarına göre, örneklem grupları basit ya da sistematik tesadüfi örnekleme yöntemine göre seçilmektedir” (Ural, 2011,s. 40). “Bu örneklemede nitelikleri açısından alt evrenlerin örnekleme girmesi güvenceye alınmış olur” (Guilford,1965,s.57-60). “Oranlı tabakalı örneklemede her alt evrenden alınacak eleman miktarı o alt evrenin bütün evren içindeki payı oranında kalacak şekilde düzenlenir” (Guilford,1965,s.140).

Tabakalı örnekleme tekniğinde örneklem hacminin belirlenmesinde özel olarak **Cochran**¹ tarafından önerilmiş aşağıdaki formül kullanılmıştır.

$$\frac{z^2 p(1-p)/d^2}{[1+(1/N) z^2 p(1-p)/ d^2]}$$

z. Güven düzeyinin tablo değeri
Normal dağılım tablosundan elde edilen z değerleri

N. Anakütle’deki birim sayısı
İlgilenilen ana kütledeki toplam çocuk sayısı, 6 mahalledeki 10-14 yaş gurubu toplam nüfus

p. İncelenen olayın görülme sıklığı
Tahmin edilen(olası) parametre oranı genellikle 0,50 alınır

d. Hata payı

¹ William Gemmell Cochran (15 July 1909 – 29 March 1980)

| | | | | | | | | |
|--------------|--------|-----|-----|-----------|--------|------|-------------|----------------|
| Güven düzeyi | z2 | p | g | Hata Payı | d2 | N | 1/N | Örneklem Hacmi |
| 95% | 3,8416 | 0,5 | 0,5 | 5,00% | 0,0025 | 5444 | 0,000279018 | 358,8383023 |

Örneklem sayısı hesaplamasında ana kütle olarak 10-14 yaş grubu mahallede ikamet eden çocuk nüfusu alınmıştır (Tüik,2021). Örneklem hacmi **Cochran formülü** ile hesaplandıktan sonra İstanbul Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü Strateji Geliştirme Bölümü'nden alan araştırması yapılan mahallelerdeki devlet/ ilkokul ve ortaokul, özel/ilkokul ve ortaokullarda okuyan odak yaş grubu öğrenci sayıları talep edilerek ulaşılması gereken örneklem sayısı hesaplanmıştır (MEB,2021). Her bir mahallede örnekleme alınan okullardan mahalle örneklem hacmi oranında öğrenci seçilmiştir. Örneğin:

(Cadde Bostan Erenköy İlkokulu toplam öğrenci sayısı (130) / Caddebostan toplam öğrenci sayısı (754)) x Toplam örneklem hacmi (82) = 14

| | <i>Ana Kütle</i> | <i>Örneklem Hacmi</i> | <i>Uygulanan Anket</i> |
|---------------------|------------------|-----------------------|------------------------|
| Caddebostan | 849 | 56 | 47 |
| Caferağa | 707 | 46 | 59 |
| Koşuyolu | 409 | 27 | 52 |
| Kozyatağı | 1619 | 106 | 97 |
| Hasanpaşa | 498 | 33 | 49 |
| Merdivenköy | 1362 | 90 | 83 |
| Genel Toplam | 5444 | 358 | 387 |

| | | <i>Caddebostan</i> | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|---------------|----------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Devlet | İlkokul | Erenköy Şehit Orhun Göytan İlkokulu | 130 | 6 |
| Devlet | Ortaokul | Mehmet Sait Aydoslu Ortaokulu | 624 | 33 |
| Özel | İlkokul | Özel Irmak İlkokulu | 70 | 0 |
| Özel | Ortaokul | Özel Irmak Ortaokulu | 271 | 8 |
| Toplam | | | 1095 | 47 |

| <i>Caferağa</i> | | | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|-----------------|----------|---------------------|-----------------|-----------------|
| Devlet | Ortaokul | Bahariye Ortaokulu | 445 | 39 |
| Devlet | İlkokul | Moda İlkokulu | 51 | 10 |
| Devlet | İlkokul | Nihat Işık İlkokulu | 90 | 10 |
| Toplam | | | 654 | 59 |

| <i>Koşuyolu</i> | | | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|-----------------|----------|---------------------------|-----------------|-----------------|
| Devlet | Ortaokul | Halil Türkkân Ortaokulu | 626 | 29 |
| Devlet | İlkokul | Cenap Şahabettin İlkokulu | 126 | 23 |
| Toplam | | | 1301 | 52 |

| <i>Kozyatağı</i> | | | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|------------------|----------|-------------------------------------|-----------------|-----------------|
| Devlet | İlkokul | 30 Ağustos İlkokulu | 129 | 14 |
| Devlet | İlkokul | Cemal Diker İlkokulu | 129 | 26 |
| Devlet | Ortaokul | Hakkı Değer Ortaokulu | 198 | 19 |
| Devlet | Ortaokul | İlhami Ertem Ortaokulu | 451 | 25 |
| Devlet | İlkokul | Kozyatağı Şükran Karabelli İlkokulu | 149 | 13 |
| Toplam | | | 1460 | 97 |

| <i>Hasanpaşa</i> | | | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|------------------|----------|--|-----------------|-----------------|
| Devlet | Ortaokul | İkbaliye Ortaokulu | 167 | 19 |
| Devlet | Ortaokul | Kadıköy İmam Hatip Ortaokulu | 269 | 21 |
| Özel | İlkokul | Küresel Eğitim Yaklaşımı (KEY) İlkokulu | 17 | 2 |
| Özel | Ortaokul | Küresel Eğitim Yaklaşımı (KEY) Ortaokulu | 114 | 7 |
| Toplam | | | 689 | 49 |

| <i>Merdivenköy</i> | | | <i>Anakütle</i> | <i>Örneklem</i> |
|--------------------|----------|---------------------------------|-----------------|-----------------|
| Devlet | İlkokul | Semiha Şakir İlkokulu | 78 | 17 |
| Devlet | İlkokul | Öğretmen Harun Reşit İlkokulu | 76 | 15 |
| Devlet | İlkokul | 29 Ekim İlkokulu | 70 | 10 |
| Devlet | Ortaokul | Göztepe Halil Türkkân Ortaokulu | 73 | 16 |
| Özel | İlkokul | Özel Anakent İlkokulu | 41 | 0 |
| Özel | Ortaokul | Özel Anakent Ortaokulu | 193 | 25 |
| Toplam | | | 668 | 83 |

BİRİNCİ BÖLÜM

1. ÇOCUK-MEKÂN ALGISINA DAİR KAVRAMSAL ALTYAPI

1.1. ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL BİLİŞ VE BİLİŞSEL GELİŞİM TEORİLERİ

Çocukların mekânsal davranışına ilişkin literatürün çoğu, çevresel davranışın doğrusal gelişimine dayanmaktadır. Gelişim psikologlarının ilk çalışmaları, Piaget ve Inhelder (1967), yetenekleri üzerine araştırmaların temellerini atmıştır. Piaget'in mekânsal gelişim teorisini geliştirerek Matthews (1980) araştırmasında yaşın, mekânın tasvir edilmesini şekillendiren ve kontrol eden önemli bir faktör olduğu Piaget'in teorisi üzerine geliştirmiştir (Matthews,1980,s.385).

Piaget çocukların mekân algısının gelişimini bu etkileşim ile açıklayarak üç tür mekânsal ilişki başlığında açıklamıştır. Bunlar topolojik mekân, projektif mekân, metrik mekândır. Piaget'e göre mekânsal kavramların gelişiminde öncelikle çocuk eylemleriyle etkileşerek önce devinimsel, sonra içselleştirilmiş eyleme ve son olarak ise işlemsel eyleme dönüşmektedir. Piaget'e göre mekânsal kavramlar yalnızca algı düzeyinde oluşmakta yaşantıda var olan mekân kavramı zihinde evrimleşmektedir. Mekân kavramı önce topolojik ilişkiler sonra paralel olarak projektif ve metrik mekân ilişkileri ortaya çıkmaktadır.

Matthews (1980)'in çalışması, mekânsal gelişimin Piaget temelli üç aşamasını ve bunun çocuklar tarafından çizilen zihinsel haritalarla ilişkisini ortaya koymaktadır. Matthews (1980)'e göre, bebeklikten 6 yaşına kadar olan çocuklar mekânsal anlayışın "*benmerkezci*" aşaması içindedir. Bu aşamada, çocuklar oryantasyonda resimsel olan zihinsel haritalar çizmeye eğilimlidirler ve bu çizimler genellikle çocuğun yakından ilişki kurabileceği nesnelere. Bunun örnekleri, odalarını, bisikletlerini, oyuncaklarını, evlerini ve belki de mahalledeki diğer evleri çizen çocuklar olabilir. Matthews, bu dönemdeki zihinsel haritaların, ölçeği ve sabit mekânsal temsilleri sürekli olarak yanlış ve çarpıtılmış olduğunu belirtmektedir (Matthews,1980,s.386).

Mekânsal gelişimin bir sonraki aşamasına "*nesnel*" mekânsal anlama aşamasıdır. Bu aşama literatürde 7-10 yaşları arasında geliştiği belirtilmiştir (Matthews, 1980). Matthews (1980)'e göre, çocuklar: "çevrelerindeki bazı mekânsal ilişkilerini yapılandırabilirler" ancak yine de etraflarındaki özelliklerin ilişkilerini anlamaya çalışmakta bir dereceye kadar zorluk vardır (Matthews,1980,s.386). Örneğin, bu aşamadaki çocuklar, işaret öğelerini (*landmarks*) anlama ve kullanma konusunda bir kavrayışa sahiptir ve rota öğrenme kavramını öğrenmeye başlamışlardır, ancak Siegel (1978)'e göre bu rota alma, çocuğun çevresini "*keşfedebilmek*" için çevresel engelleri aşacağı dolaylı bir şekilde yapılmaktadır (Siegel ve diğ.,1978, s.229). Ancak, çocuktan belirli bir rotanın bilişsel haritasını çizimlerinde, rota boyunca çevreyle karşılaşmasında algıladığı unsurları içerecektir (Siegel ve diğ.,1978). Mekânsal gelişimin bu aşamasında çocuklar, ebeveynlerinden denetimsiz çevresel "özgürlüğe" sahip ve aynı zamanda çevredeki bilinmeyenleri çok daha fazla merak etmektedir. Bu aşamada, çocuğun yaptığı yolculukların çoğunun, yaşadıkları çevreyi keşfetme merakı nedeniyle gerçekleştirileceğini anlamak önemlidir.

Çocuk belirli bir küçük ölçekli çevrede (mesela blok, mahalle) deneyimiyle elde ettikleri bilgilerle ürettikleri haritalar aslında keşfettikleri toplam çevreyi yansıtmamaktadır. Çocuk, evinden okula giden yolun nispeten yerleşik bir bilişsel haritasına sahip olmaktadır. Bu haritalar güvenli yolun bir tasviridir; çocuğun daha önce birçok kez yaptığı, yetişkinler eşliğinde yaptığı yolculuklarla başlayan bir rotadır. Çocuklar artık tanıdık olan yolculuğa çıkmak için kendilerine bırakıldıklarında, merakları baskın hale gelir ve çevrelerini daha yakından keşfetmeye başlamaktadır (Siegel ve diğ.,1978).

Çocukların mekânın uzamsal yönlerini anlamaları 10 yaşında gerçekleşmektedir (Matthews,1980). "*Soyut*" mekânsal anlama aşaması olarak adlandırılan, çocuğun mekânsal gelişimindeki bu noktada, çocuklar bilişsel haritaları daha doğru bir şekilde çizmeye başlamaktadır. Bu aşamadaki çizimlerde çocukların parçalar ve bütün arasındaki ilişkileri anladığını gösterir (Matthews, 1980). Bazı araştırmacılara göre ise tanıdık yerlerin haritalarını çizmek için gereken beceriler genellikle 11 yaşında gelişmektedir (Stea ve Blaut, 1973; Matthews, 1980).

1.2. ÇOCUĞUN MEKÂN ALGISI

Çocuğun mekân algısını inceleyen ilk araştırmalar Piaget'e dayanmaktadır. Piaget'in çalışmalarında somut gözlem ve deney sonuçlarına dayanan bireylerin ve çocukların çevreyi anlama süreçlerine açıklık getirmektedir. Piaget böylelikle bireyle çevre etkileşimini belirlemeye çalışmıştır (Akarsu, 1984). Çocukların doğdukları andan yetişkinliğine kadar uzanan dönemde gelişim evreleri farklılaşmaktadır. Buna göre Piaget ve Inhelder (1967) yaşlara göre farklılaşan bilişsel gelişimi dört dönemde tanımlamıştır. Bunlar; “duyusal-devinimsel dönem (0-2 yaş), işlem öncesi dönem (2-7 yaş), somut işlemler dönemi (7-11 yaş), soyut işlemler dönemidir (12 yaş ve üstü)” (Piaget ve Inhelder, 1967). Bu dönemlerin ilk ikisinde algılar ve sezgiler baskın olurken, son iki dönemde ise çevresel uyarıcılarla olan etkileşimle düşünebilme yeteneğinin gelişim gösterdiği bir dönemdir.

○ Duyusal-devinimsel dönem (0-2 yaş)

Çocuğun gelişiminde duyusal-devinimsel dönem (0-2 yaş) bebeklik dönemidir. Bu dönemde çocuk fiziksel, zihinsel ve duygusal yönden çok hızlı gelişmektedir. Çocukta duyusal-devinimsel dönemde, çocukların dış dünyayı keşfedenken doğuştan gelen reflekslerle önce kendi bedenini keşfetmeye daha sonra ise çevresiyle etkileşime geçerek kendisinin çevresinden farklı olduğunu keşfetmeye başlar.

○ İşlem öncesi dönem (2-7 yaş)

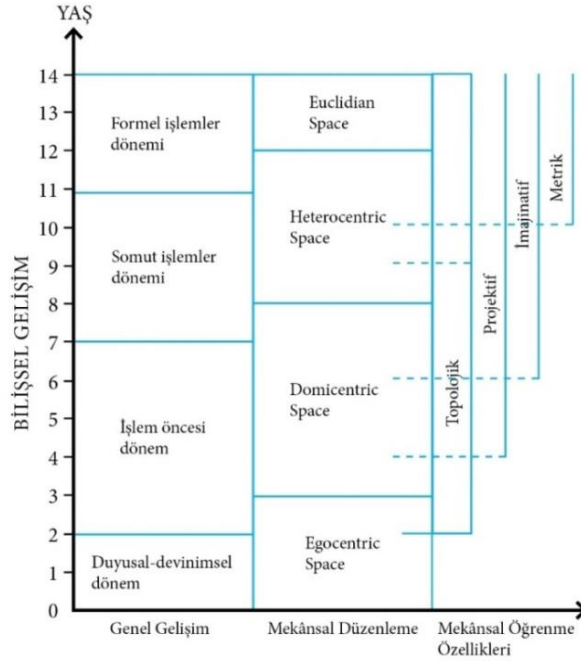
Çocukta işlem öncesi dönem olarak adlandırılan bu süreçte konuşma becerilerini edinirler. Bu süreçte mantık kurallarına uygun düşünme yerine sezgileriyle dış dünyayı anlamaya, akıl yürütmeye ve sembollerle temsil etmeye çalışırlar. Bu dönemde çocuk benmerkezcidir. Bu süreçte çocuk oyun çağında olmakla birlikte, dönemin sonların doğru okul öncesi döneme geçilmektedir. Dönemin sonuna doğru benmerkezci düşünce gittikçe azalmakta yerini mantıklı düşünmeye bırakmaktadır. Böylece somut işlemler dönemine geçilir.

○ Somut İşlemler dönemi (7-11 yaş)

Çocukta somut işlemler döneminde, bilişsel yetileri giderek daha gerçeğe uygun değerlendirmeler yapabilecek düzeye gelmektedir. Zamanı, yeri, çevresini tanıması olgunlaşmıştır. Tersine çevirebilme özelliği ve nesnenin korunumunu kazanmışlardır. Problemlere mantıklı çözümlerin geliştirilebildiği, neden-sonuç ilişkisi kurabilecekleri ve kuralları anlayabilecekleri bir döneme geçiş yapmışlardır.

○ Soyut işlemler dönemi (12 yaş ve üstü)

Çocukta soyut işlemler dönemi, Piaget'in gelişimsel dönemlerinin sonuncusudur. Bu dönemde çocuklar artık bir yetişkinle aynı zihinsel süreçleri kullanmaktadır. Bu süreçleri olayların çeşitli yönlerini ele alabilme ve soyut düşünebilme becerisi gelişmiştir. Bu süreçte toplumsal olaylara ilgi artmıştır ve sorumluluk alma isteği ortaya çıkmıştır. Bu süreçte büyümekte olan çocuk, ergen yüksek bir düzeyde soyutlama becerisi göstermektedir.



Şekil 1 Çocuklarda mekânsal bilişimin ve algının gelişimi (Hart ve Moore, 1973, sy.265)

Piaget ve Inhelder (1967) birçok araştırmacı için referans kaynağı olmuştur. Çocukta mekânsal ilişkiler dört başlıkta incelenmektedir (Piaget ve Inhelder, 1967). Bunlar;

- Topolojik mekân
- Projektif mekân
- Metrik/Öklidyen mekân
- İmajinatif mekân (Lynch,1960)

1.2.1.Topolojik Mekân

Yakınlık, kopukluk, sıra-düzen, çevreleme ve süreklilik

Topolojik mekân işlem öncesi dönemde çocuk tüm mekânı kavrayamadığı için mekânsal bilgiler zihninde birbirinden ayrı bir şekilde temsil etme yeteneğini ifade etmektedir (Davis ve Hyun, 2005,s.74). Piaget ve Inhelder (1967) tarafından tanımlanan topolojik ilişkiler arasında yakınlık (*proximity*), kopukluk (*seperation*), sıra-düzen (*order*), çevreleme (*enclosure*) ve süreklilik (*continuity*) vardır. Topolojik mekân, bir çocuğun bütünsel, organize bir düzen veya mekânsal harita içinde kapsamlı bir sistemin parçası olmak yerine, ayrı nesnelere ayrı ayrı temsil etme yeteneğini ifade eder.

1.2.2.Projektif Mekân

Perspektif, düz çizgi, paralel çizgi, gölgelemeler ve kesitler

Projektif mekân ilişkilerinde nesnelere birbirleriyle olan ilişkileri bazı bozulmalar olsa bile perspektif olarak ifade edilmektedir. Bu dönemde nesnelere izole bir şekilde görülmekten çıkıp diğer nesnelere belirli bir bakış açısına göre düşünöldüğünde ortaya çıkmaktadır (Piaget ve Inhelder, 1967). Projektif mekân ilişkileri somut işlemler döneminde görölmektedir. Çocukların çizimlerinde topolojik mekânın özelliklerine ek olarak nesnelere birbirleriyle ilişkileri belirli perspektif içerisinde aktarılmaktadır (Akarsu,1984,s.33). Projektif mekân perspektif çizgiler, düz çizgi, paralel çizgi, gölgelemeler ve kesitler olarak çizime yansımaktadır.

1.2.3. Metrik (Öklidyen) Mekân

Korunum blok ifadesi, göreceli uzaklık/büyükük koordinat, ölçek

Metrik mekân ilişkileri çocuğun benmerkezci bakış açısından sıyrılmasıyla birlikte nesnelere gerçek referans noktalarını alarak ifade etmeye çalışmaktadır. Metrik mekân ilişkilerinin 10 yaş itibariyle ortaya çıktığı söylenebilir. Metrik mekân ilişkileri koordinat, ölçek, göreceli uzaklık, göreceli büyükük gibi ilişkilerden oluşmaktadır (Davis ve Hyun, 2005,s.74).

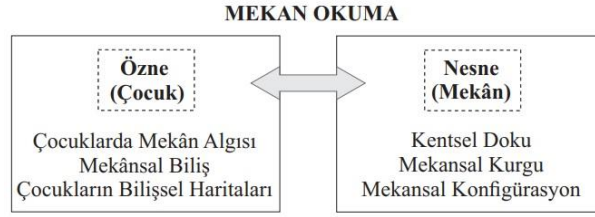
1.2.4. İmajinatif Mekân

Yollar, sınırlar, bölgeler, düğüm noktaları ve işaret öğeleri

İmajinatif mekân ilişkileri Piaget'in çocuğun mekânsal ilişkilerini ortaya koyduğu topolojik, projektif, metrik mekân ilişkileriyle birlikte Lynch (1960)'in beş imaj öğesi olan yollar, sınırlar, düğüm noktaları ve işaret öğelerinin imajinatif mekân ilişkileri bağlamında irdelenmesi önemlidir. Çocukların yaşadıkları çevreye ait oluşturdukları bilişsel haritalarda Lynch (1960)'in imaj öğelerinden sokak ağları, caddeler, ulaşım arterleri *yollar*; belirli bir mekânı, alanı, yerleşimi çevreleyen sınırlayıcı çit, duvar, bölücü *sınırlar*; belirli işlevdeki nesnelere veya mekânların bir arada olmasıyla oluşan *bölgeler*; toplanma potansiyeli yüksek ve hatırlanması kolay olan alanlar *düğüm noktaları*; buldukları alanda cezbedici dikkat çekici ve farklılaşan özelliklerdeki nesne veya mekânsal özellikler olarak açıklanabilir.

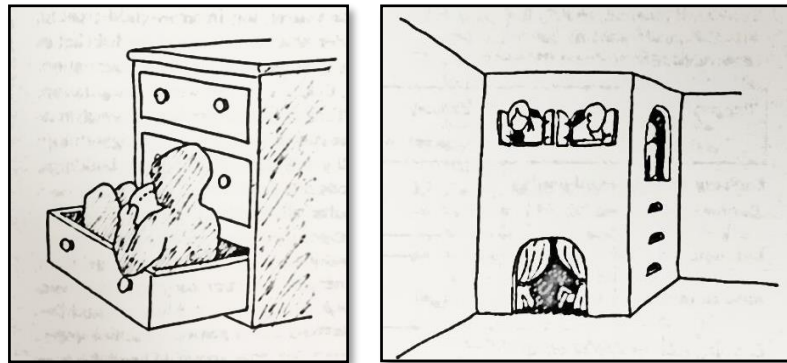
1.3. ÇOCUĞUN MEKÂNI OKUMASI

Mekân okuma eylemi çift yönlü bir süreçtir. Bu süreç mekânı okuyan kişi, birey veya çocuğun **öznel** özelliklerine bağlı olduğu gibi, mekânın dokusu, kurgusu, konfigürasyonu, ölçeği gibi **nesnel** özelliklerine de bağlıdır. Bu okuma mekânın farklı katmanlarına da bağlıdır. Mekânın iki boyutlu (2b) ve üç boyutlu (3b) özellikleri olduğu gibi, Köseoğlu (2018) araştırmasında belirttiği gibi içerik okuması; işlevsel okuma, sosyal okuma, fiziksel okuma ve geometrik okuma; düşey okuma (art zamanlı), yatay okuma (eş zamanlı) olduğunu söylemek mümkündür (Köseoğlu,2018, sy.31).

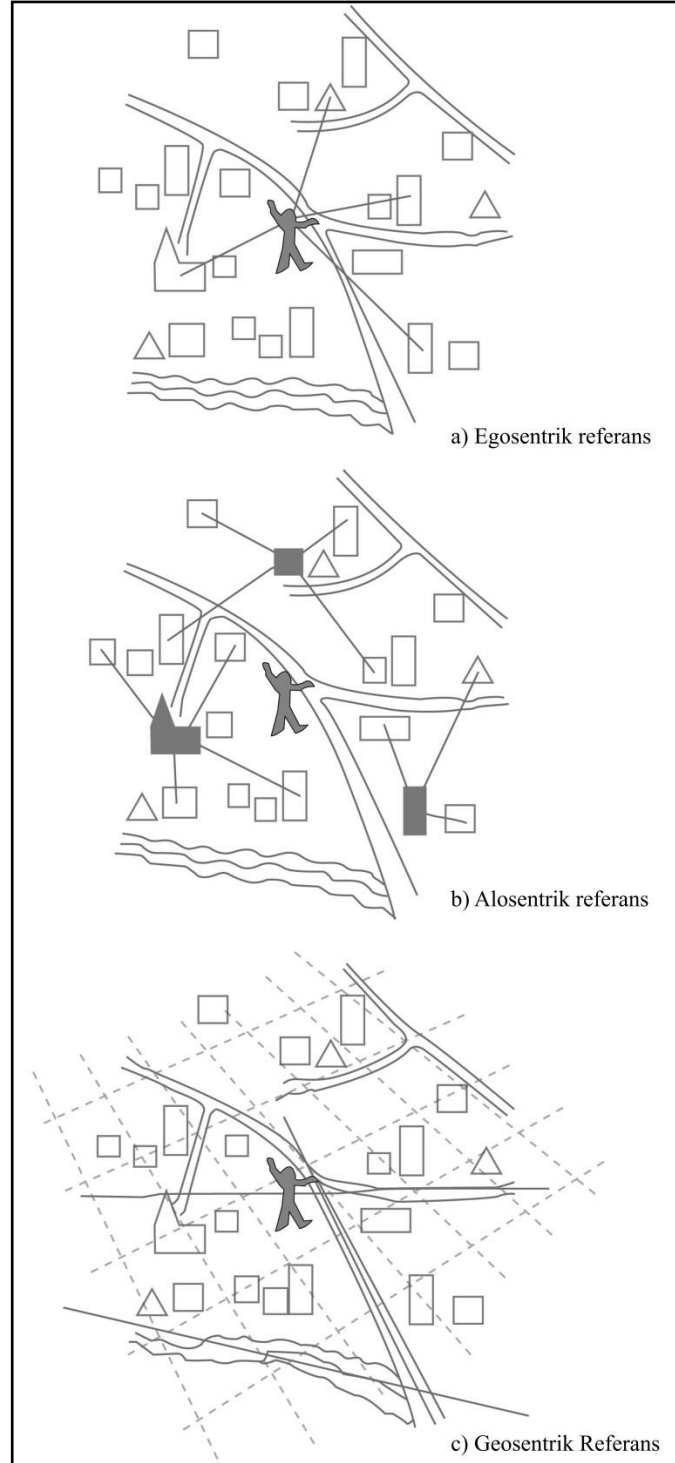


Şekil 2 Mekân Okumanın öznel ve nesnel yönleri

Çocuğun kendine bir mekân oluşma arayışı erken yaşlardan itibaren başlamaktadır. Yaşadığı ve deneyimlediği ilk mekân olan kendi evi içerisindeki eşyalarla kurduğu ilişki, saklanırken kendi boyutlarının sığabileceği dolap, masa ve sehpa altları, çekmece içlerini keşfi, mekân içerisinde kendini konumlandırması, evdeki eşyalarla, yastık ve minderlerle yarı açık veya kapalı bir alan oluşturması mekânsal okumanın başlangıcı olarak sayılabilir. Bu sayede çocuk kendine tanımlı bir alan oluşturmaktadır (Şekil 3). Çocuğun ilk gelişim dönemlerinde mikro ölçekteki mekânsal alan kullanımı gelişimsel süreçte mekânsal referans sistemi; egosentrik, alosentrik ve geosentrik olarak ortaya çıkmaktadır (Hart,1979; sy.394). Egosentrik mekânsal referans (*egocentric spatial reference*) sistemi kişinin mekânı kendine göre benmerkezci olarak değerlendirmesidir. Alosentrik referans sistemi (*alocentric spatial reference*) ise nesnelere durağan bir biçimde nesne-nesne ilişkisi içerisinde tanımlamaktır. Geosentrik mekân referansı (*geocentric spatial reference*) ise bireyin mekânı koordinat sistemi üzerinde düşünerek gerçek coğrafik özellikleri üzerinden tanımlamasıdır (Hart,1979).



Şekil 3 Çocuğun iç mekânla kurduğu mekânsal ilişki (Day,2007,s.15-18)



Şekil 4 Çocukların mekânsal referans sistemi; egocentrik, alocentrik ve geocentrik (Hart,1979; sy.394) (Yazar tarafından yeniden çizilerek görselleştirilmiştir.)

1.3.1.Mekânsal Bilgi

Mekân nedir?

Mekânsal Bilgi (Spatial Knowledge) nasıl edinilir?

Mekânsal Bilgi Edinme (Spatial Knowledge Acquisition) araçları nelerdir?

Mekânsal bilgi mekânı okumak, değerlendirmek, mekânı öğrenmek ve içinde yön bulabilmek gibi birçok işlevsel özellik ya da öğeler barındırmaktadır. Siegel ve White (1975) mekânsal bilgiyi üç başlık altında toplamıştır. Bunlar; işaret ögesi bilgisi, rota bilgisi ve alan bilgisidir.

Tablo 2 Mekânsal bilginin öğeleri (Siegel ve White (1975)'ın teorisine göre görselleştirilmiştir.)

| İşaret Ögesi Bilgisi (Landmark Knowledge); | Rota Bilgisi (Route Knowledge); | Alan bilgisi (Survey Knowledge); |
|---|--|---|
| İşaret ögesi bilgisi (<i>landmarks knowledge</i>); belirli bir rota üzerinde (görselde başlangıç ve bitiş noktaları arasında) bireyin zihinde tek başına canlandırılabilen, işaret öğeleri arasındaki mekânsal ilişkileri bilmeden oluşturulan bilgi türüdür (Siegel ve White, 1975). İşaret öğeleri ilgi çekici, cezbedici, akılda kalan nesne(ler) veya mekânsal bilgilerdir. | Rota bilgisi (<i>route knowledge</i>); bireyin kendi pozisyonunu bilmeden belirlenen hedefe ulaşmak amacıyla nerede, hangi yöne yöneleceği bilgisinin sahibi olması olarak tanımlanır (Siegel ve White, 1975). Görselde başlangıç bitiş noktaları arasındaki işaret öğelerinin (<i>landmark</i>) rota bilgisiyle ilişkilendirilmesi. | Alan bilgisi (<i>survey knowledge</i>); bireyin iki boyutlu düzlemdeki konumların bilgisi ve bu konumların birbirleriyle ilişkisinin bilgisine sahip olmasıdır. Alan bilgisi, harita bilgisine benzemektedir. Bilişsel harita çizebilme becerisi bu bilgi türünü ölçmektir. (Siegel ve White, 1975). Görselde işaret ögesi bilgisi ve rota bilgisi ilişkisi alan bilgisini oluşturmaktadır. |

İşaret ögesi bilgisi (Landmark Knowledge):

Siegel ve diğ. (1978)'ne göre, işaret öğeleri "*çevrede fark edilen ve hatırlanan ve etrafında eylem ve kararların koordine edildiği göze çarpan nesnelere veya karar noktalarıdır*" (Siegel,1978,s. 223). İşaret ögesi (*landmark*), bireylerin yaşam çevresinde herhangi bir noktadan fark edebileceği, yön ve konuma göre bilişsel olarak kendilerini yönlendirebilecekleri mekânsal bilgidir. Bireylerin çevresel davranışlarına yardımcı olan işaret öğelerinin kullanılması ve tanınması, bilişsel haritalamanın ilk süreçleridir. Literatürde bilişsel haritalama çalışmaları temelinde işaret öğelerinden deneklerin ilk çevresel tepkisi olarak ortaya çıkmaktadır (Lynch, 1960; Appleyard, 1970; Matthews, 1980).

Rota Bilgisi (Route Knowledge):

Rota öğrenimi, Siegel ve White (1975) tarafından ortaya konan bilişsel haritalama gelişiminin ikinci dizisidir. Siegel ve diğ. (1978)'ne göre rotalar bir tür mekânsal yapılandırıcı olarak tanımlanmış, işaret öğelerini (*landmarks*) birbirine bağlayan örümcek ipliği şeritleri olarak görülebilir. Rota öğreniminin gelişimi, bilişsel haritalamanın önemli bir parçasıdır. Yukarıdaki tanımın onayladığı gibi, rota öğrenme, başlangıç ve bitiş noktası arasında A'dan B'ye gitme yöntemidir (Siegel ve diğ.,1978). Mekânsal çevrede gezinirken, doğru rotamızı veya yolumuzu teyit eden, sürekli yer işareti tanıma ve onaylama sürecidir. İşaret öğeleri, yol bulmanın önemli bir bileşenidir, ancak birkaç işaret ögesinin bağlantısının nasıl bir rota veya yol oluşturduğunu bilmeden bilişsel harita çizimlerinde yetersiz kalmaktadır (Siegel ve diğ.,1978).

Alan (Konfigürasyon) Bilgisi (Survey Knowledge):

Alan (konfigürasyon) bilgisinin geliştirilmesi, çevre hakkında tüm yol bulma bilgilerini yaratmanın, saklamanın ve almanın araçları veya bilişsel yöntemidir. (Siegel ve diğ.,1978). Rota haritaları, rotalarla birbirine bağlanan noktalara sahiptir, ancak bu bir karşılıklı ilişki duygusu olmadan yapılır (Siegel ve diğ., 1978). Rotalarla ilişkili ve entegre olduğu alan haritaları ise ancak rotalar geniş bir referans çerçevesi içinde oluşturulduktan sonra gelişir (Siegel ve diğ., 1978). Sonuç olarak, alan (konfigürasyon) bilgisinin gelişimi, işaret öğeleri ve işaret öğelerine ulaşmak için

geliştirilen rotalar arasında var olan ilişkinin farkına varılması ve işlenmesine dayanmaktadır.

Çocukların mekânsal bilgisini inceleyen araştırmacılar (Allen,1995; Golladge ve diğ.,1985; Golladge ve diğ., 1992; Ondracek ve Allen,2000; Jansen-Osmann ve diğ.,2007). Çocukların mekânsal bilgiyi, hem mekânsal bilginin nasıl elde edildiği hem de zihinsel temsilin nasıl sorgulanması bakımından farklılık gösteren çok çeşitli yöntemlerle araştırılmıştır. Çocuğun kentsel mekânla kurduğu ilişkiyi incelemek için literatürde yapılan araştırmalar çocukların kentsel imajlarının nasıl oluştuğu üzerine, hatırlama ve haritalama yetenekleri üzerine yapılan araştırmalarda çeşitli araştırma yöntemleri kullanılmıştır. Çocuğa değişik miktarlarda bilgi içeren bir haritanın sunulduğu bazı çalışmalarda uydu haritaları kullanılmıştır. Bazı başka araştırmalarda, çocukların boş kâğıtlar üzerinde kendi haritalarını oluşturdukları ve böylece serbest çağrışıma izin verdikleri yapılandırılmamış haritalar kullanılmıştır (Pocock, 1979). Çoğu zaman, bir grafik testi ya bir tür sözlü ya da yazılı talimatla ya da çocuğun bir harita üzerinde yorum yapmasına izin vererek ve bunu daha sonraki analizde dikkate alarak desteklenmiştir (Biel ve Torell,1977; Matthews, 1984).

1.3.2.Mekânsal Bilgi Edinme Araçları ve Stratejileri

“Çocuklar mekânsal bilgiyi nasıl elde ederler?” ve “Mekânsal bilgi edinme stratejileri nelerdir?” araştırma sorusuna literatürde yapılan araştırmalar ve örneklerle açıklanmıştır. Bu soruya yanıt olarak mekânsal bilgi edinme araçlarını doğrudan mekânsal bilgi edinimi, slaytlar ve videolar, bilgisayar görüntüleri, maket ve modeller, sanal mekânlardan mekânsal bilgiye ulaşmak mümkündür.

Doğrudan mekânsal bilgi edinimi: literatürde bazı araştırmacılar, çocukların yaşadıkları ve buldukları çevrelerde doğrudan edinilmiş çevresel bilgilerini incelemiştir. Bu çevreler çocukları kendi sınıfları (Liben, Moore ve Golbeck, 1982; Golbeck, 1983), ev ve yakın çevresi (Biel,1982) gibi aşına olduğu ve zamanının çoğunu geçirdiği tanıdık bir mekânda araştırılmıştır. Bu mekânlardan farklı olarak çocuklara müze odası gibi yeni bir mekân sunulan, araştırma için verilen süre dışında herhangi bir kontrol uygulanmadan yapılan çalışmalarda olmuştur (Hazen 1982). Bununla birlikte, 'doğrudan mekânsal bilgi edinimi' neyin oluşturduğu

önemli bir sorudur. Çünkü küçük çocuklar kendi evleri gibi bazı ortamları aktif olarak kendi kendini keşfetme yoluyla öğrenirken, evden oyun grubuna veya farklı bir ortama giderken kullandıkları rotayı yetişkinlerin rehberliğinde öğreneceklerdir.

Slaytlar ve videolar: Birçok araştırmacı, bir rota üzerinde geçen yolları içeren, bir dizi slayt (Allen, Kirasic, Siegel ve Herman, 1979), video filmleri (Thorndyke ve Goldin, 1983) şeklinde araştırmalar yapılmıştır. Bu tür araştırmalarda slayt ve videoların özellikle yetişkinler için yararlı olduğu kanıtlanmıştır, çünkü konunun bir ortamla (oraya götürülmek zorunda kalmadan) sunulmasına izin vermektedirler. Slaytlar veya video tarafından sağlanan görüntü tek yönlüdür; gerçek bir rotada yürümenin aksine denekler, yürüdükleri yolun tersten nasıl görüldüğünü görmek için seçim noktalarında yönlerini çeviremezler. Slayt veya video sunumlarından elde edilen mekânsal bilgiyi, doğal olarak elde edilen aynı ortam bilgisi ile direkt olarak karşılaştırmamıştır. Fakat çevrenin slayt veya video sunumu, çevreyi keşfederken fiziksel yorgunluk sorunlarının üstesinden geldikleri ve küçük çocukların trafik veya diğer benzer tehlikeler olduğu için, küçük çocuklarla çalışmak açısından yararlı olduğu dile getirilmektedir. Cohen ve Schnepfer (1980) ve Allen (1981), yedi yaşındaki çocuklara bir ortam sunmak için slaytları kullanmışlardır. Ancak yedi yaşından küçük çocuklar için sunuyu izleyecek ve katılmaya yetecek kadar uzun süre sabit oturmanın zor olduğu belirtmişlerdir.

Bilgisayar Görüntüleri: Küçük çocukların mekânsal bilgisini inceleyen araştırmacılar, bazen onların, gerçek ortamların modelleri olması için tasarlanmamış masa başı mekânsal diziler üzerindeki performanslarına bakmışlardır (Piaget ve Inhelder, 1967). Bu görüntüler mekânı hatırlatarak çocukların hafıza stratejileri hakkında bilgi sağlayabilseler de, bu tür çalışmalardan çocukların gerçek dünya hakkındaki bilgileri ve davranışlarına ilişkin bulgularla aynı olmadığı söylenebilir. Bluestein ve Acredolo (1977), üç ve dört yaşındaki çocukların oda büyüklüğündeki bir ortamda 180 derece döndükten sonra bir yer bulma becerilerini karşılaştırmış, aynı testi yarım metre kare bir tahtada yapmış ve davranışın iki testte de aynı olmadığı sonucuna varmıştır.

Maket ve Modeller; bazı araştırmacılar, çocuklara gezerken inceleyebileceği boyutta maket (model) köyler öğretmişlerdir (Herman ve diğ., 1982; Herman ve diğ., 1984). Bu tür ortamların öğrenilmesi gerçek dünya ortamını öğrenmekle aynı olmadığı söylenebilir. Çünkü modellerin ve odanın boyutu genellikle, birbirini izleyen görüşlerden inşa edilmesi gereken gerçek dünyanın aksine, tüm görüntünün tek bir yerden görülebileceği anlamına gelmektedir (Acredolo, 1981; Siegel, 1981).

Büyük ölçekli ortamlar; araştırmacılar küçük çocuklara yeni büyük-ölçekli ortamlar sunmuşlardır ve bu ortamlarla ilgili deneyimlerinin kalitesini ve miktarını kontrol etmişlerdir (Feldman ve Acredolo, 1979). Bu tür yöntemler, farklı ölçeklerdeki ortamların kullanımıyla karşılaşılan sorunların üstesinden gelmektedir, ancak uygun bir mevcut ortam bulmak veya böyle bir ortam inşa etmek zorunda kalmak gibi başka sorunlara da sahiptir (Hazen ve diğ., 1978).

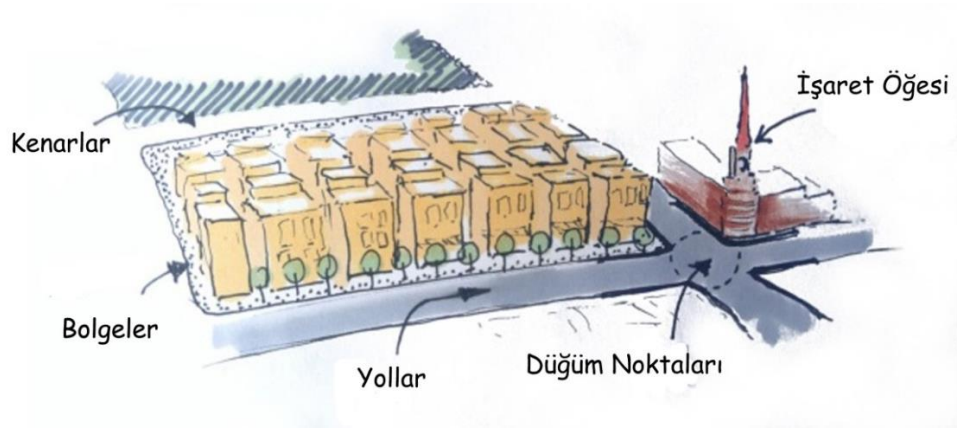
Sanal mekânlar; mekânsal bilgi edinme konusundaki güncel araştırmalar sanal mekânlara odaklanmaktadır (Jansen-Osmann, 2002; Çubukçu ve Nasar, 2005;Jansen-Osmann ve Fuchs;2006;Merril ve diğ., 2016). Sanal mekânın (*virtual environment/VE*) görsel mekânsal bilgileri bireyin bakış açısına 3. boyutta bir bakış açısıyla tasvir eder. Araştırmacılar sanal ortamlarda başarılı bir öğrenmenin gerçek fiziksel ortamlara uygulanabilir olduğunu belirtmektedir (Ruddle diğ, 1997). Ayrıca sanal mekân deneyimiyle yön bulma performansının arttığı, mekânsal temsili gelişerek daha iyi kalitede bilişsel harita oluşumuna yardımcı olduğunu belirtilmektedir (Ruddle ve diğ,1997)

Özetle bu bölümden çocukların bilişsel gelişim dönemleri ve dönemler arasındaki farklılıklar Piaget'in gelişimsel dönemlerine göre aktarılmıştır. Çocuğun mekânla kurduğu ilişki topolojik, projektif, metrik ve imajinatif başlıkları altında incelenmiştir. Ayrıca mekânı okumalarındaki referans sistemindeki farklılık egosentrik, alosentrik ve geosentrik mekân ilişkilerine değinilmiştir. Çocukların mekân algısına etki eden öznel ve nesnel faktörlere yer verilmiştir. Mekânsal bilginin öğeleri ve çocukların mekânsal bilgiye hangi araçlar kullanarak erişebildiği aktartılmıştır.

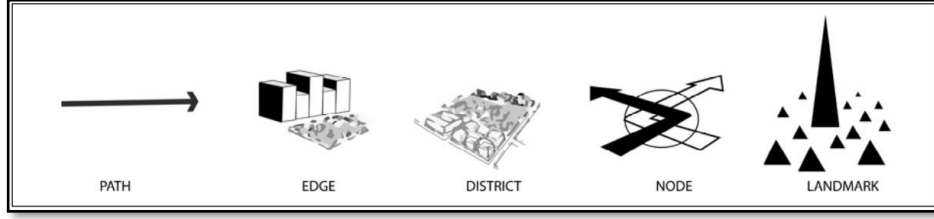
İKİNCİ BÖLÜM

2.ÇOCUKLARDA MEKÂNSAL OKUNABİLİRLİK

Okunabilirlik (*legibility*) kavramı “*okunabilirlik, bir çevrenin fark edilebilir ve tutarlı bir örüntü içinde organize edilebilir olmasıdır*” şeklinde tanımlanmıştır (Lynch,1960,s.9). Bazı araştırmacılar Lynch'in kentsel çevrenin bireysel fiziksel unsurlarını vurguladığını ve bu unsurlar arasındaki ilişkisel özelliklerinde söylemektedir (Kim, 2001; Kim ve Penn, 2004). Aslında insanların zihinlerine yansıyan bu ilişki, insanın yapılı bir çevreyi tanımmasının temelini oluşturmaktadır ve bu, insanın bilişsel haritalarının habercisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Lynch (1960)'a göre, bir çevre zihinde ne kadar kolay imge oluşturabilirse o kadar çok okunabilir. Ayrıca okunabilirlik mekânı kolay anlamak ve hatırlamak için referans olarak kullanılmıştır. Lynch çalışmalarında, kentsel çevrenin güçlü imgelenebilirliği için hiyerarşiler, yolların düzenlenmesi ve işaret öğelerinin konumu gibi mekânsal konfigürasyonun önemine değinmiştir.

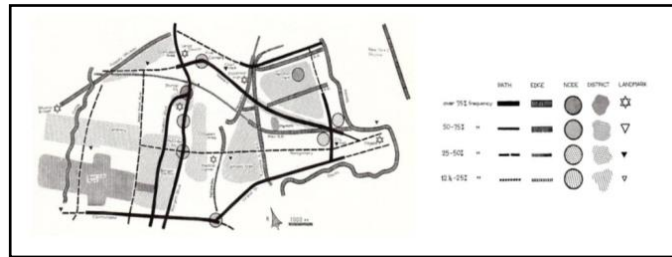


Şekil 5 Kentsel İmaj Öğeleri (Url 1)



Şekil 6 Kentsel imaj öğeleri (Lynch,1960)

- **Yollar (Paths):** Şehir elemanlarını birbirine bağlayan ulaşımı sürekli kılan sirkülasyon ağı (caddeler, sokaklar, bağlantı yolları) olarak tanımlanabilirler.
- **Sınırlar (Edges):** Lineer özellikleri bakımından dikkat çeken ve genellikle kente ait diğer fiziksel mekânları dağ, deniz ve göl gibi doğal sınırlayıcılarla çerçeveleyen öğelerdir.
- **Bölgeler (Districts):** Bireylerin fiziksel sınırlarını zihinlerinde şekillendirdikleri, içinde bulduklarında yer aldıkları tanımlı alanlardır. (sanayi, eğitim, park ve konut bölgeleri gibi)
- **Düğüm Noktaları (Nodes):** Yolların veya kavşakların kesiştiği kentin odaklayıcı stratejik noktalarıdır. Ayrıca bireyleri bir araya getirme potansiyeli yüksek olan noktalardır.
- **İşaret Öğeleri (Landmarks):** Kentteki farklılaşmış, kendini kent dokusundan ayırarak dikkat çekici özellik kazanmış nesnelere ve yapılardır. Diğer yapılar ve nesnelere farklı olan özellikleriyle daha çok hatırlanmaktadır.



Şekil 7 Jersey City beş kentsel imaj öğesi üzerinden analizi (Lynch,1960,s.169)

Churchill (1962) çalışmasında, okunabilirliğin ızgara gibi büyük bir şemadan geliştiğini belirterek; okunabilirliğin, topografyaya, sokak türleri ve boyutlarındaki çeşitliliğe dikkat etmeyi, küçük bir alanda belirli bir derecede homojenliği ve bölgesel olarak da biçimlerin farklılaşması gerektiğini dile getirmektedir.

Downs ve Stea (1973), daha okunaklı çevre daha tutarlı ve düzenli bir model gösterdiğinden, insanların daha okunaklı bir çevrenin daha tam ve doğru bilişsel haritalarını daha az okunaklı olanlara göre daha eksiksiz ve doğru çizme eğiliminde olduklarına dikkat çekmiştir.

O'Neill (1991)'e göre okunabilirlik tasarlanmış öğelerin etkili bir zihinsel imge veya bilişsel harita oluşturma da yardımcı olabilme derecesini anlatır.

Lynch'in ardından Wiesman (1981, s. 189) çevrenin okunabilirliğini "*yol bulma sürecini ne ölçüde kolaylaştırdığı*" olarak tanımlamıştır. Bu okunabilirlik tanımları, fiziksel bir çevrenin özelliklerinin bilişsel bir haritanın gelişimini ve doğruluğunu etkileyebileceğini ve yön bulma davranışını etkilediğini vurgulamaktadır. Okunabilir bir mekânın kullanıcıya sağladığı katkılar;

- Bireyi kaybolma hissinden kurtarmak (Wener ve Kaminoff, 1983).
- Bireyin mekân içerisinde kolay ve hızlı hareket etmesi ve yönünü bulmayı kolaylaştırmak.
- Bireye duygusal açıdan güven vermek (Yeung ve Savage, 1996).
- Bireyin deneyimlerinde duygusal tatmin açısından rahatlık, organizasyon ve iletişim için bir düzen oluşturmak
- Bireyin mekânı kullanımında mekan içerisinde yaşayacağı karmaşayı, kızgınlığı, gereksiz kalabalıklaşmayı ve duygusal rahatsızlığı azaltmaktır".

Araştırmacılar okunabilirliği ölçmek için farklı yöntemler kullanmışlardır. Bu yöntemlerden biri ortamın mekânsal biliş üzerindeki okunabilirliğinin sonucu olan yön bulma performansını ölçmektir. Bazı araştırmalar, insanların başlangıç noktalarından varış noktalarını bulmaları için ihtiyaç duydukları süreyi veya deneysel bir ortamda yol bulma süreçleri hakkında insanlarla görüşmeler yapmışlardır (Haq,

2001; Weisman, 1981). Mekânsal konfigürasyonun yön bulma performansı üzerindeki etkilerini araştırmak için Haq ve Girotto (2003) zamanı kullanmıştır. Deneklerin keşif ve yönlendirilmiş aramaları sırasında üç hastanenin ortamlarının okunabilirliğini yansıtmak için yön bulma performansları ölçölmüştür. Başka bir çalışma, Weisman (1981)'ın, çevredeki okunabilirlik farkı (karmaşıklık derecesi) ile insanların yön bulma performansı arasındaki ilişkileri araştırmak için kullanmıştır.

Başka bir yöntem ise yapılı bir çevrenin bilişsel haritalarının doğruluğunu veya bir simölyasyon deneyinde veya doğal ortamda çevrenin resimlerini tanımanın doğruluğunu ölçmektir (Evans, 1980; Evans ve diğ.,1984; Yeung ve Savage, 1996). Evans ve diğ., (1984), iki farklı ızgara modelinde (grid olmayan ve ızgara) iki işaret öğesi olması koşulu ile bir simölyasyon ortamında mekânsal biliş arasındaki ilişkileri araştırmıştır. Katılımcılardan bir filmi izlemelerini istediler ve ardından filmde çekilen fotoğrafları sırayla koymalarına ve sahneleri tanıma konusundaki güven derecelerini belirtmeleri istenmiştir.

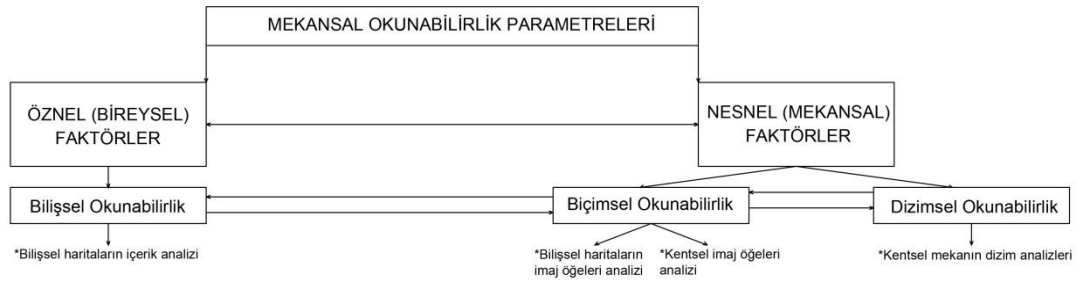
Yöntemler farklılaştığı gibi ölçeklerde farklılaşmaktadır. Kent ölçeğinde yapılan araştırmaların bazıları (Lynch,1960; Shokouhi,2003; Long ve Baran,2012; Köseoğlu, 2012; Safari,2016; Tütöncü, 2017; Dural; 2019; Ahmadpoor ve Smith,2020; Topçu ve diğ.,2021), bina ölçeğinde yapılan çalışmalardır (O'Neill,1991; Hunt,1984, Abu-Obeid,1998). Aşağıdaki tabloda mekânsal okunabilirlik konusunda yapılan kentsel ölçekteki bazı araştırmaların karşılaştırılması görölmektedir.

Tablo 3 Mekânsal okunabilirlik konusunda yapılan bazı kentsel araştırmaların karşılaştırılması

| | (Lynch, 1960) | (Long ve Baran, 2012) | (Köseoğlu,2012) | (Safari ve diğ.,2016) | (Ahmadpoor ve Smith, 2020) | (Topçu ve diğ., 2021) |
|-------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|--|---|
| Araştırma Alanı | Boston, Jersey, Los Angeles/Amerika | Changsha,Dong-pai-lou, /Çin | Beşiktaş, İstanbul/Türkiye | Kuala Lumpur/Malezya | Nottingham /İngiltere | Eskişehir, Türkiye |
| Araştırmanın örneklemi | 60 kent sakini | Central South Üniversitesi öğrencileri, 49 katılımcı | YTÜ Mimarlık öğrencileri 58 katılımcı | Kuala Lumpur ziyaretçileri 86 katılımcı | Nottingham Üniversitesi öğrencileri 76 katılımcı | Eskişehir Teknik Üniversitesi Mimarlık öğrencileri 60 katılımcı |
| Araştırma Metodu | Bilişsel harita çizimi ve sözlü görüşmeler | Bilişsel harita çizimi, sahne tanıma testi, mekân dizim analizi | Sözlü görüşmeler, mekân dizim analizi | Anket soruları ve sözlü görüşmeler | Bilişsel harita çizimi | Algısal analiz ve mekân dizim analizi |
| Analiz Elemanları | Yollar, düğüm noktaları, kenarlar bölgeler ve işaret öğeleri | Yollar ve İşaret öğeleri | Yollar ve İşaret öğeleri | İşaret öğeleri | Yollar, düğüm noktaları ve işaret öğeleri | Yollar, düğüm noktaları ve işaret öğeleri |

Çocukların odağında ve çocukların mekanı nasıl okuyup anlamlandırdıkları üzerine yapılan araştırmaların bazıları ise bilişsel harita çizimi (Yılmaz, 2005; Çanakçıoğlu, 2011; Çubukçu ve Çevikayak, 2016, Çakırcı Özservet, 2019; Seyhan,2021), bilişsel harita ve mekan dizim analizi birlikte kullanılan (Sarıberberoğlu,2018; Tarçın Turgay,2018), eğitim yapıları (Türel,2019), sağlık yapıları (Çanakçıoğlu,2016), tema parklar (Tarçın Turgay ve diğ., 2015) üzerinde yoğunlaşmıştır.

Bu tez kapsamında okunabilirlik üç başlık altında incelenmektedir. Bunlar; biçimsel okunabilirlik, bilişsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirliktir. Biçimsel okunabilirlik mekânın biçimlenme özellikleri Kevin Lynch (1960)'in kentsel imaj analiziyle imaj haritaları oluşturularak yollar ve işaret öğeleri üzerinden incelenecektir. Bilişsel okunabilirlik analizinde ise literatürde çocukların bilişsel haritalarını inceleyen teorisyenlere göre sınıflandırmasının yapılmasıdır. Dizimsel okunabilirlik analizi Hillier ve Hanson (1984) mekân dizim analiziyle örneklem olarak seçilen mahallelerin bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik değerleri yorumlanmıştır.



Şekil 8 Araştırmada mekânsal okunabilirlik araştırma ve analiz modeli

2.1.BİÇİMSEL OKUNABİLİRLİK

Kentsel mekânın temel öğeleri olarak tanımladığımız yapılar, sokaklar ve boşluklar kent sakinlerinin sosyal ilişkilerini ve deneyimlerini etkilemektedir. Bu etkileşim kentte yaşayan bireylerin kentsel imaj oluşturmada farklılıklar meydana getirmektedir. **Morfoloji biçimler** ve **biçimleri** oluşturan bileşenlerin incelendiği bilim dalıdır (Bullock ve diğ., 1988). Kentsel morfoloji **şekil** ve **biçim** anlamına gelmektedir. Kentsel morfoloji, “*kentsel biçim üzerine çalışma*” olarak tanımlanmaktadır (Larkham,2005; Larkham ve Jones,1991). Kentlerin fiziksel özelliklerini, kentsel dokudaki biçim ve yapıların bir araya gelişini incelemektedir. Bina formları ve ölçekleri, yerleşim dokuları, sokak örüntüleri ve yeşil alan özellikleri morfolojik analizin elemanlarıdır.

Kentsel morfoloji analizleri yerleşmelerin fiziksel özelliklerinin incelenmesi farklı yaklaşımlarla sürdürülmektedir. Conzen (1960) kent elemanları, sokak örüntüleri, sokak bağlantıları, parsel ve sokak ilişkileri, binaların yapı adaları içerisindeki konumlandırılmalarını analiz etmiştir. Kentin fiziksel elemanı olan sokaklar (sokak sistemindeki düzenler), parseller (sokakların bir araya gelme biçimleri) ve binaların bir araya gelmesi kent formunu oluşturmaktadır (Conzen,1960,s.4-5). Bunlar; sokaklar ve bunların bir sokak sisteminde düzenlenmesi; parseller ve bunların sokak bloklarında toplanması, binalar veya blokların planı durumudur. Bir diğer araştırmacı Moudon **kentsel biçimin** fiziksel yapısını anlamak için tipolojik bir yaklaşım geliştirmiştir. Arazi kullanımını konut ticari, dini, devlet ve donatı alanları olarak beş başlıkta incelemiştir. Bu yaklaşımda parsel dokusu, bina dokusu, bina-parcel ilişkisi, arazi kullanımı ve bina kat yükseklikleri analiz edilmiştir. Konut alanları konut tiplerine (apartman, bahçeli evler, konaklar vb.) göre ayırtmıştır. Moudon (1982) çalışmasında evleri ve odaları analiz ederek şehrin mimari özelliklerini tanımlamaya çalışmıştır. Lynch (1960) ise kentsel mekânın okunması için tipolojik özelliklerin önemini vurgulamıştır. Lynch'in çalışmasında beş imaj ögesi üzerinden kentsel mekânın okunması yapılmıştır. Okunabilir bir kentsel mekânın organize olabilir, içinde yön bulunabilir ve imaj oluşturabilmesi anlamına gelmektedir. Buda mekânın biçimsel özelliklerine işaret eder.

2.2.BİLİŞSEL OKUNABİLİRLİK

Hart ve Moore (1973), mekânsal bilişi “mekânın yapısının, varlıklarının ve ilişkilerinin bilgisi ve içsel veya bilişsel temsili, başka bir deyişle, düşüncede mekânın içselleştirilmiş yansıması ve yeniden inşası” olarak tanımlamışlardır (Hart ve Moore, 1973 s. 248). Benzer şekilde Downs ve Stea (1973), “bilişsel haritalama sürecinin, farklı ortamlarda var olan karmaşık bilgi kümelerini yapılandırma, yorumlama ve bunlarla başa çıkma aracı” olduğunu belirtmişlerdir (Downs ve Stea, 1973, s. 9-10). Bilişsel haritalama sürecinin nihai ürünü bir bilişsel haritadır.

Bilişsel haritalama süreci ve haritanın kendisi, insanların yapılı çevrelerini nasıl algıladıkları ve tanıdıklarını ve insanların buralarda nasıl davrandığını ölçmek için araştırma aracı olarak kullanılmaktadır. Bu, çevreyi kendi zihnimizde nasıl temsil ettiğimizi ölçen bir araç olarak kullanılmaktadır. Bilişsel haritalar genellikle eksik, çarpıtılmış olsalar da; mekânsal özelliklerin sayısı; nokta, çizgi ve alan özellikleri ve rota çizimleri veya rotalar boyunca dönüşlerin dizisi dâhil olmak üzere elemanların topolojik ilişkileri gibi veriler sağlamaktadırlar. Bilişsel haritaların temeli olarak oluşturulan sistemden, özellikle sokak sistemleri gibi çerçevelerin düzenliliği veya düzensizliği özelliklerini ölçmek için analitik araçlarla bilgiler edinilebilmektedir.

2.2.1.Bilişsel Haritalama (*Cognitive Mapping*)

Çevresel bilişle ilgili ilk çalışmalar 1913 yılında Charles Trowbridge tarafından insanların çevreyi öğrenmeleri bilmeleri konusunda bireysel farkların neler olduğu ve bilinmeyen bir çevrede bilgi alma şeklini ve bazı mekânlarda insanların yön bulma konusunda neden zorlandıklarını bir problem olarak ortaya koymuştur. Çevresel bilişin oluşumu bilişsel haritaların zihinde oluşmasıyla sağlanmaktadır. İnsan zihnindeki bu çevresel bilgiye bilişsel harita (*cognitive map*) adı verilmektedir. Tolman (1948)’in araştırmalarından sonra bilişsel harita farklı disiplinlerdeki (bilişsel psikoloji, mimarlık, şehir planlama ve coğrafya gibi) alanların araştırma konusu olmuştur.






Coğrafya, psikoloji ve gelişim teorisyenler bilişsel haritanın kullanımı ve tanımı konusunda incelemeler yapmıştır (Downs ve Stea, 1973; Siegel ve diğ., 1978;

Hart ve Moore, 1973). Downs ve Stea (1973)'ye göre bilişsel haritaların tanımı, "Bireyin ilgili konular ve nitelikler hakkında bilgi edindiği, kodladığı, depoladığı, hatırladığı ve kodunu çözdüğü günlük mekânsal ortamındaki olayların bir dizi psikolojik dönüşümden oluşan bir süreç olarak tanımlanabilir."

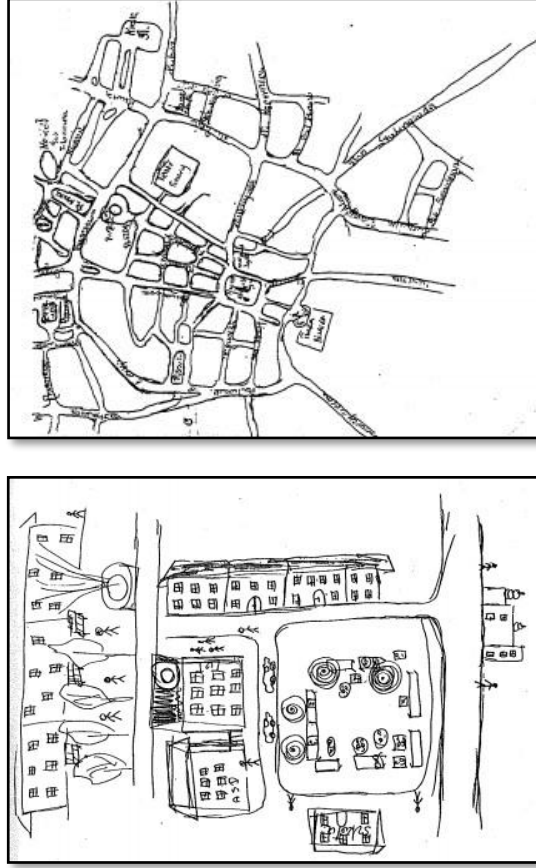
Ayrıca Downs ve Stea (1973)'ye göre "dikkat odağı bilişsel bir temsil üzerindedir ki bu harita bilinen kartografik haritanın işlevlerine sahip olan ancak böyle bir resimsel grafik modelin fiziksel özelliklerini zorunlu olarak gerektirmeyen bir haritadır "(Downs ve Stea, 1973,s.11).

Bilişsel haritalar ise literatürde okunabilirliği ölçen yöntemler arasında karşımıza çıkmaktadır. Kevin Lynch (1960) Boston, Jersey City ve Los Angeles kent sakinleriyle görüşmeler yaparak bilişsel harita çizmelerini istemiştir. Katılımcıların bilişsel haritaları çizerken kullandıkları tekniklerin farklı olduğunu ve kent imgesinin çizimlerde değişik şekillerde gelişmekte olduğunu aktarmaktadır (Tablo 4).

Tablo 4 Lynch (1960) bilişsel harita çizme teknikleri (Lynch,1960, sy.96, eserdeki bilgi ve görsellerle yazar tarafında tablolaştırılmıştır.)

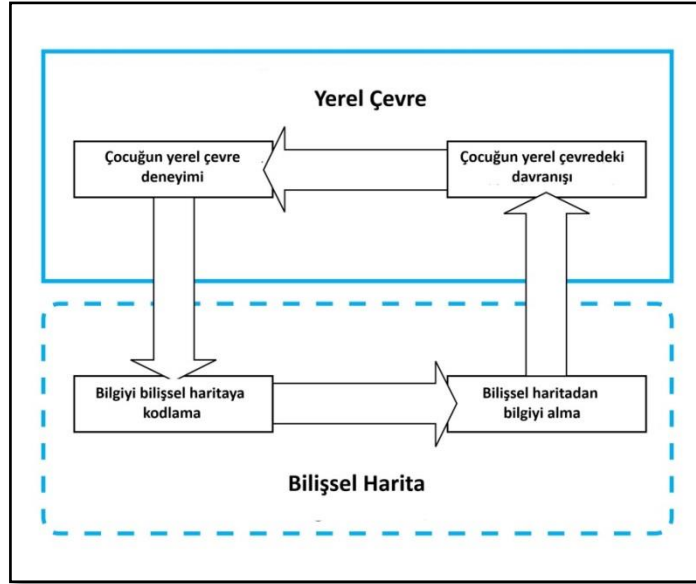
| Bilişsel Haritaların Çizilme Tekniği (Lynch, (1960, s.96) | İmge Türü |
|---|---|
| Tanıdık rotalarda ilerledikçe belirginleşen (A), ardından rota dışına çıkarak ilerler. |  |
| Alanı çevreleyen çizgiyle tanımlanan (B), ardından merkezin içi doldurulur. |  |
| Tekrarlanan bir dokunun çizimiyle başlayan (C), ardından detaylar eklenir. |  |
| Birbirine yakın bölgelerin çizimiyle başlanan (D), Detaylar bu bölgelerin ilişkilerine göre şekillenir. |  |
| Aşına olunan bir çekirdeğin çizimiyle başlanan (E) ardından bu gölgeyle ilişkilendirilen imgeler |  |

Kevin Lynch (1977) *“Growing up in Cities”* UNESCO tarafından desteklenen çocukla ilişkili yürütülen bir projedir. Bu projede çocuklara mekâna dair sözlü görüşmeler ve yaşadıkları çevreye ait çizimler yapılmıştır. Çocuklara kullandıkları alanların haritalanması ve kullanım şekillerini, oyun alanlarının sözlü tasvirini, mekândaki tehlikeler ve hayal kırıklıklarını, kendilerini en huzurlu ve rahat hissettikleri alanları, hangi mekânları neden tercih ettiklerini ve detaylarıyla bir günlerini nasıl geçirdikleri sözel olarak anlatmalarını ve daha sonra yaşadıkları çevreye ait çizimler yapmalarını istemiştir (Lynch,1977).



**Şekil 9 Lynch (1977)’in araştırmasında çocukların bilişsel haritaları
(Lynch, 1977, sy.41)**

Zigler ve Andrews (1987)'e göre çocuğun çevreyle olan ilişkisini anlamak için çocuklardan temsili bir maket veya modelde bazı nesnelere yerleştirmeleri, mekânsal bir temsili ortamda bazı nesnelere göstermeleri, resimli kroki çizmeleri ve mekânsal bilgileri sözlü ifade edebileceklerini belirtmişlerdir. Paskins (2012)'in çalışmasında çocukların bilişsel haritalarıyla çevre etkileşimi bir model olarak ortaya koymuştur. Burada çocuğun çevre deneyimi, bilgiyi bilişsel haritaya kodlaması, bilgiyi hatırlaması ve çocuğun çevre davranışı arasındaki ilişki ortaya konulmuştur (Şekil 10).



Şekil 10 Çocuğun bilişsel haritası ve çevrenin etkileşimi (Paskins, 2012, s.49, yazar tarafından çevirisi yapılarak aslına uygun olarak görselleştirilmiştir.).

Bu çizimler çocuğun deneyimlerinin bir ürünüdür, eksiksiz, tam ve hatasız olması beklenemez. Bu görüşü Kaplan (1973), bilişsel haritaları “şematik, kabataslak, eksik, çarpık ve başka türlü basitleştirilmiş ve kendine özgü” ve “kesin ölçümün değil, deneyimin bir ürünü” olarak tanımlayarak bu görüşü desteklemektedir.

2.2.2.Bilişsel Haritaları Etkileyen Faktörler

Bireylerin her biri diğer bireylerden farklı olarak kişilik özellikleri, geçmiş deneyimleri, yaşı, cinsiyeti, ailesel ve çevresel faktörler gibi kenti algılamaları ve kentsel imaj oluşumu konusunda farklılıklar göstermektedir. Araştırmalarda bilişsel haritaları etkileyen faktörlerde cinsiyet farklılıklarının bilişsel haritalara yansımaları hususunda Howard ve Templeton (1966) kadınların erkeklere göre daha basit haritalar ürettikleri sonucuna varmışlardır. Klein (1967)'in farklı bireysel özelliklere sahip katılımcılar üzerinde yaptığı çalışma, cinsiyet, sosyo-ekonomik durum ve ikamet yerinin insanların şehre bakışını etkileyen önemli değişkenler olduğunu araştırmada ortaya koymuştur. Fiziksel ve kültürel farklılıkların, cinsiyetin mekânsal imgeler açısından önemli olduğunu göstermektedir (Erikson, 1964).

Appleyard (1970) bilişsel harita konusunda öncü kabul edilen teorisyenlerdendir. Bilişsel haritaları farklı kategorilere ayırmış ve harita türlerini; ikamet süresi, yaş, mekânsal aşinalık, seyahat modu, cinsiyet, meslek grubu kategorilerinde de ele almıştır. Bu değişkenler üzerinden bilişsel harita farklılıkları olup olmadığını incelemiştir. Kadınların sıralı haritalar çizimine daha yatkın oldukları ve erkeklere göre daha fazla hata oranına sahip oldukları bulgusuna ulaşmıştır. Appleyard (1970)'in araştırmada en doğru haritalar, şirket yöneticileri ve vasıflı elemanlara (serbest meslek sahibi) aitken, en az doğru olan ise ev kadınları ve profesyonellere ait olanlardır.

Ayrıca eğitimli katılımcılar, daha az eğitimlilerden farklı bir imgeye sahip olduğunu söylemektedir. Ayrıca daha az eğitimli olan bireylerin haritaları şekilde öznel deneyime dayanırken ve mevcut ulaşım sistemlerini ifade etmek yerine kendi yolculuklarını tanımlama eğilimindedir. Katılımcılardan daha eğitimli gruplar şehri daha nesnel ve tutarlı bir şekilde çizmiştir.

Everitt ve Cadwallader (1972)'in araştırması Los Angeles'ta yapılan bir araştırma, zihinsel harita boyutunun, içeriğinin ve yön önyargısının cinsiyete göre farklılık gösterdiğini göstermiştir. Beck ve Wood (1976) Montreal'in bilişsel haritalama çalışmasında yaş, cinsiyet, kentte yaşama süresi, ulaşım biçimi, yolculuk deneyimi, harita kullanımı ve çevre bilgisi gibi değişkenlerle kentsel imaj

farklılaşmasını incelemişlerdir. Bazı araştırmacılar sosyo-ekonomik sınıf farklılıklarında kentsel imge oluşunda farklılıklar bulmuştur (Ladd, 1970).

2.2.3.Bilişsel Haritalarının İçerik Analizi

Bilişsel haritaların içerik analizinin nasıl yapıldığı konusunda literatür araştırma yapıldığı zaman farklılaşan yöntemler olduğu görülmektedir. **Appleyard (1970) ve Pocock (1976)**, bilişsel haritalardaki farklı temsil tarzlarını yorumlamak için faydalı sınıflandırmalar geliştirmiştir. Bu sınıflandırmaları iki temel boyuta dayanmaktadır. Bunlar; **tanınan öğenin türü ve doğruluk düzeyidir**. Appleyard (1970)'a göre bilişsel haritaların sınıflandırılması ise **sıralı öğelerden (sequential) (yollar)** oluşan çizimler **veya mekânsal öğelerden (spatial) (işaret öğeleri, binalar, semtler)** oluşan çizimler olarak iki grupta incelenmiştir.

Appleyard (1970) bilişsel harita analizi

Appleyard (1970)'ın çalışmasında ortaya koyduğu ve pekçok araştırmacı için öncülük sağlayan harita tipleri; sıralı (*sequential maps*) haritalar, mekânsal (*spatial maps*) haritalar ve diğer haritalar başlıkları altında incelemek mümkündür (Şekil 12).

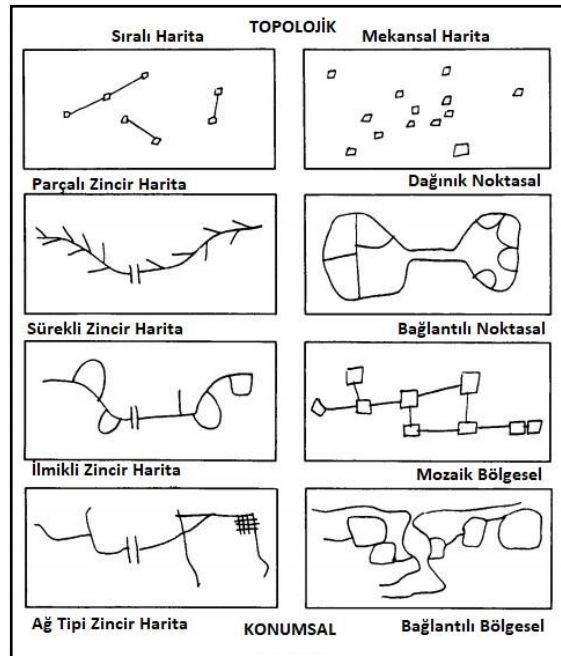
Sıralı (Sequential Maps) Haritalar;

- *Parçalı Zincir Harita;* Sıralı haritalarının en basiti olarak ulaşım ağının iyi bilinmediği durumlarda, birbirine bağlı olmayan ve sıklıkla seri sıra dışı olan yol parçalarından veya elemanlardan oluşmaktadır.
- *Sürekli Zincir Harita;* *parçalı zincir haritaya göre* daha şematik bir harita türüdür. Bu harita türünde kavşakları, dik açılı dönüşleri ve virajlarıyla ana yolu düz bir çizgi halinde oluşabilir. Bu haritalarda çevreyi bir güzergâh üzerinden (toplu ulaşım güzergâhı gibi) öğrenen kullanıcıların çizimlerindeki mekânsal elemanlardan oluşmaktadır.
- *İlmikli Zincir Harita;* Bu harita türünde bir omurga üzerinde aksların bağlantı kurduğu ulaşım ağlarının ve kademelerin olduğu harita türüdür.
- *Ağ Tipi Zincir Harita;* aşamalı bir şekilde inşa edilmiş daha eksiksiz yol sistemleri ve ulaşım ağlarının doğru temsilleri, kentin önemli ana hatları

çizilerek ve yollar doğru bir şekilde yerleştirilerek şematik olarak ortaya koyulan harita türüdür.

Mekânsal (Spatial Maps) Haritalar;

- *Dağınık Noktasal Harita;* Bu harita türünde mekânsal bilgi çizimde daha çok işaret öğeleri veya odaklar halinde anlatılır. Dağınık noktasal harita çiziminde mekânsal imaj öğeleri bağımsız elemanlar olarak çizilmişlerdir.
- *Bağlantılı Noktasal Harita;* Dağınık noktasal haritada bağımsız olarak çizilen öğeler bu türde ilişkilendirilerek yollar, işaret öğeleri, kıyıları ve aktarılmak istenen öğeler birbirleriyle bağlantılı hale getirilmiştir.
- *Mozaik Bölgesel Harita;* Bu harita türünde mekânsal öğeler bölge ve doku halinde çizilerek bölgeler tarif edilmeye çalışılmıştır.
- *Bağlantılı Bölgesel Harita;* Çizime aktarılan mekânsal öğeler bölge ve dokular halinde aktarılırken çevreyle ilişkisi ulaşım ve yol bağlantıları da çizime eklenmiştir.



Şekil 11 Bilişsel haritaların sınıflandırılması (Appleyard, 1970, sy.104)

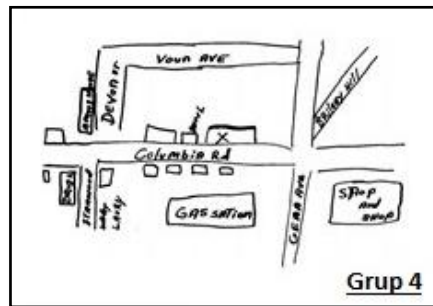
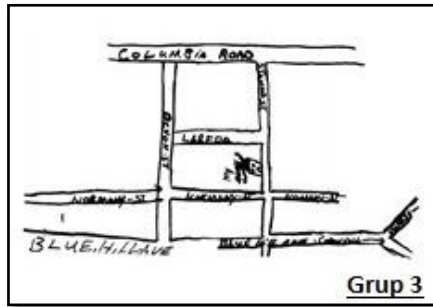
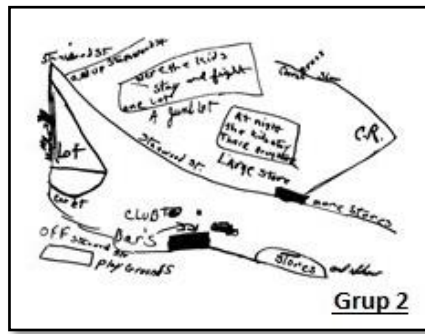
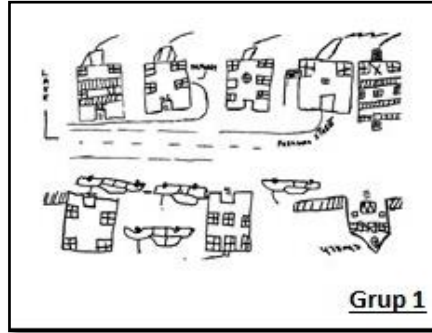
Ladd (1970) bilişsel harita analizi

Ladd (1970) çalışmasında denekler düşük gelirli altmış siyahi çocuklardan oluşmaktadır. Yaşları 12-17 arasında değişen çocuklar sosyo-ekonomik durumu düşük gelirli olan Boston'da okuyan çocuklardan seçilmiştir. Araştırmada analiz edilen çizimlerin farklılaşma grubu, deneklerin yaşları, sınıf seviyeleri ve mahallede ikamet ettikleri süre ile bağlantılı olarak ele alınmaktadır. Bu araştırmada deneklerin bilişsel harita çizimleri dört grupta incelenmiştir. Bunlar;

- Birinci Grup (Grup 1): Resimsel Çizimler; evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) unsurları oluşturmaktadır. Çizimler tek bir sokağı ya da sokağın bir bölümünü temsil etmektedir.
- İkinci Grup (Grup 2): Şematik Çizimler; birbirleriyle bağlantılı olmayan çizgi ve alanları içermektedir. Organizasyon iyi yapılmamıştır.
- Üçüncü Grup (Grup 3): Haritayı andıran çizimler; çizimlerdeki alanlar arasındaki bağlantılar açık ve iyi organize edilmiş çizimlerdir. Bölgeye yönlendirme için kullanılabilir.
- Dördüncü Grup (Grup 4): Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler; bu çizimlerde bölgedeki işaret öğeleri (*landmark*) açıkça belirtilmiş, alanlar arasındaki ilişkiler çok iyi kurulmuştur. Bölgeye yönlendirmek için kullanılacak net çizimlerdir. Bölgenin fiziksel planıyla çok benzerlik göstermektedir.

Bu çalışmada değerlendirilen haritaların diğer yönleri ise;

- Temsil edilen mahalle alanlarının tahmini,
- Dâhil edilen sokak sayısı,
- İşareti öğesi sayısı,
- Harita organizasyonu,
- Deneklerin konutlarının tespiti ve konumu ve
- Haritaların doğruluğu (Ladd, 1970,s.80)



Şekil 12 Çocukların bilişsel haritalarının sınıflandırılması

(Ladd, 1970, s.80-81)

Moore (1973) bilişsel harita analizi

1973'te mimar ve psikolog Gary Moore, Worcester, Massachusetts, ABD'de yaptığı araştırmada denekler aşına oldukları büyük ölçekli çevreye göre bilişsel yeterliliklerini incelemiştir. Bu araştırma 15-19 yaşları arasındaki 51 öğrenciyle gerçekleştirilmiştir.

Moore (1973) ilk aşamada, deneklerin “*Worcester şehrinin bir haritasını çizme ve mümkün olduğu kadar çok yeri işaretleme*” becerisini test etmiştir. Çocuklardan ayrıca nesne seçimi ve mekânsal düzenlemelerin nedenlerini çizerken sözlü olarak ifade etmelerini istemiştir. Ortaya çıkan çizimler kriterlere göre üç doğruluk düzeyine göre sınıflandırılmıştır.

İkinci aşamada, Düzey II ve Düzey III haritaları ürettiği değerlendirilen 32 öğrenciden oluşan bir alt kümeden, coğrafi ve bilişsel yetkinliği uygulama konusundaki sözel becerilerini değerlendirmek için bazı görevleri yerine getirmeleri istenmiştir. Zihinlerindeki mekânsal yetenekleri ve tanıdık ortamlarda ve kavramsal olarak somut mekânsal bilgileri tersine çevirme yetenekleri üzerinde test edilmişlerdir. Bu durumda, Öğrencilerden belirtilen noktalar arasında iki takım alternatif yön vermeleri istenmiştir (noktalardan ikisi öğrencilerin aşına olduğu ve ikisi muhtemelen tanıdık olmadıklarından). Daha sonra öğrencilerden bu destinasyonlar için rota yönlerini tersine çevirmeleri istenmiştir.

Son olarak, öğrencilere şehir içinde aşına oldukları varsayılan 22 nesne veya yerin bir listesi verilmiş ve onlardan bu nesnelere ve onların yerlerini gösteren bir harita çizmeleri istenmiştir. Bu son aşama, ilk haritalarının mekânsal sıralamasının ve dağılımlarının doğruluğunun, varsayılandan daha büyük nesnel doğrulukla değerlendirilen benzer bir esere karşı olmasına izin vermektedir.

Bu çalışma sonrasında elde edilen bilişsel haritalar Moore (1973)'un uzmanları tarafından, gösterilen Öklid uzaysal ilişkilerine dayalı olarak üç düzeyde sınıflandırılmıştır. Moore (1973), çocukların mekânı öğrenmesi ve mekânsal anlama konusundaki kronolojik ve sıralı görüşü için Piaget'ten yararlanmaktadır.

Moore (1973) tarafından önerilen sınıflandırma seviyeleri aşağıdaki gibidir:

- *Düzey I: Farklılaşmamış Sağlam Benmerkezci.* Bu haritalar, benmerkezci bir bakış açısına göre topolojik olarak düzenlenmiş öğelere sahiptir. Tasvir edilen öğeler gerçek fiziksel dünyada çok nesnel olarak yer almasa da öğelerin konu için bilişsel olarak önemli bağlantılara sahip gruplar halinde organize edildiği anlamına gelir. Örneğin, ailenin büyükanne ve büyükbabanın evine giderken her zaman dondurma için durulan dükkân, aslında biraz uzakta olsa bile, o eve yakınmış gibi çizilebilir.
- *Düzey II: Farklı ve Kısmen Organize,* tasvir edilen öğelerin kümeleri topolojik olarak doğru bir şekilde düzenlenmiş ancak kümeler arasındaki ilişki yanlış veya tamamen eksik olabilir. Örneğin, çocuk, kasabanın evinin, okulunun ve büyükanne ve büyükbabasının evinin hemen bitişiğindeki alanların unsurlarını doğru bir şekilde (yetişkin merkezli bir bakış açısıyla) düzenleyen bir kümeyi gösteren bir kasaba haritası oluşturabilir, ancak kümeler arasında boş alan veya yanlış tasvir edilmiş öğeler de bulunabilir.
- *Düzey III: Soyut olarak ve hiyerarşik olarak koordine edilmiştir.* Bu düzeydeki çizimler, kümeler içindeki öğelerin topolojik olarak doğru şekilde düzenlendiği ve kümeler ile onları birbirine bağlayan öğeler arasındaki mesafenin oldukça doğru bir şekilde gösterildiği, nesnel olarak en doğru haritalardır. Bu 'haritalar', öğelerin toplu olarak bir okuyucunun tüm alan hakkında (yetişkin merkezli bir plan görünümüne benzeyen perspektiften), hem ölçek hem de topolojik düzenleme açısından nesnel olarak doğru bir izlenim oluşturmaya izin verecek şekildedir.

Hart (1981) bilişsel harita analizi

Psikolog ve Coğrafyacı Roger Hart, ABD'de çeşitli kasabalarda 7-11 yaşındaki çocuklarla bir dizi çalışma yapmıştır. Çalışması, çocukların günlük oyun aralıklarında kullandıkları fiziksel alanın kapsamını ve türünü incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışma, çocuklardan yerel fiziksel çevrelerinde oynamak için en sevdikleri yerleri göstermelerini istemeyi ve ardından bu yerlerin neden olduğunu ve çocukların onları nasıl kullandıklarını ölçmeyi içermektedir.

Daha sonra Hart (1979), çocuklara model arabaları ve binaları yerdeki büyük kâğıt yapraklarına yerleştirerek, etraflarını takip ederek ve nesne ana hatlarını etiketleyerek yapay haritalarını fiziksel olarak inşa etmelerini sağlamıştır. Daha sonra haritaları, şehrin ilgili bölümünün hava fotoğraflarına kıyasla yapısal yerleşime ve nesnel doğruluğa göre derecelendirmiştir.

Derecelendirme sisteminin merkezinde, 'haritaların', nesne yerleşiminin ölçeği ve doğruluğu, gelişmiş bilişsel gelişimin en önemli göstergeleri olan öge kümelerini tasvir ettiği inancı vardı. Sınıflandırma sistemi aşağıdaki gibi beş dereceye sahiptir:

- *Mekânsal bir organizasyon yok* – kümeler dâhili veya toplu olarak tutarlı değildir.
- *Bağlantılı* – bazı ilgili öğeler veya kümeler, bilinen bir yollarla bağlantılıdır.
- *Mekânsal Yakınlık* – öğeler, aralarındaki ilişkiye göre birbirine yakın veya uzak kümelenmiştir.
- *Mekânsal Düzen* – ilgili öğeler kümelenir ve kümeler doğrusal terimlerle doğru şekilde konumlandırılmıştır.
- *Konumsal* – kümeler ve kümeler içindeki öğeler toplu olarak sol/sağ, ön/arka açısından doğru bir şekilde konumlandırılmıştır.

Bu tür sınıflandırmaları yaparken, Hart (1981)'in geniş ölçüde Appleyard tarafından önerilen haritalama kategorilerini takip ettiği görülmektedir.

Matthews (1984, 1985) bilişsel harita analizi

Matthews (1984)'in araştırmasında altı ile on bir yaş arasındaki çocuklar oluşturmaktadır. Araştırmada çocukların yaşının artmasıyla birlikte hem çizim yetenekleri gelişmiş ve hem de çizimlerin doğruluğunun arttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Matthews (1984) çocukların bilişsel harita çizimlerini üç kategoriye ayırmış ve bu çizimleri kendi içerisinde değerlendirmiştir. Matthews'in çocukların bilişsel haritalarını sınıflandırması;

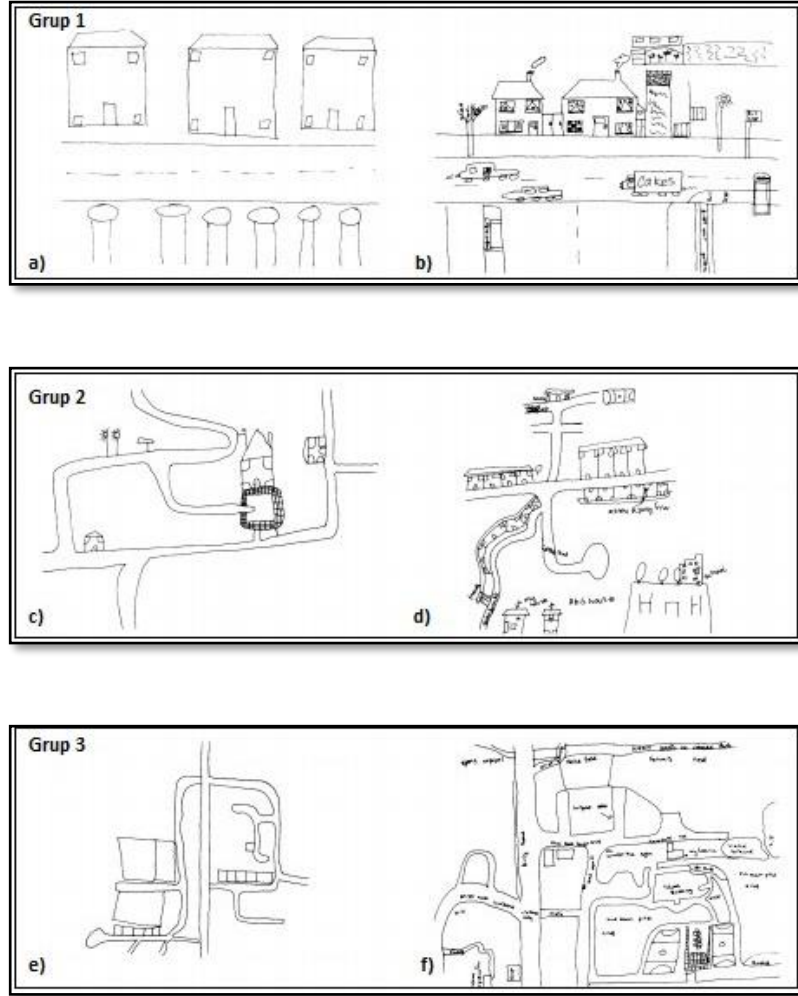
- *Birinci Grup (Seviye 1): Resimsel Çizimler-Resimsel Sözel Çizimler;* Çocukların caddede yürürken gözlemledikleri mekânsal öğelerin basitleştirilmiş şekilde çizime yansımalarıdır. Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) görme mesafesindeki unsurları oluşturmaktadır.
- *İkinci Grup (Seviye 2): Resimsel-Plan-Sözel Çizimler;* Simgeleştirme, döndürme ve ölçeklemeyle ilişkili çizimlerdir. Simgeleştirmede plan biçiminde çizimin önemli bir yönü çizgi, nokta ve alan işaretleri seçilir. Bu grupta genellikle yatay bakış açısı ile plan birleştirilmiştir.
- *Üçüncü Grup (Seviye 3): Plan-Plan Sözel Çizimler;* Bu çizimlerde zihinde oluşturulan planın izdüşümü nihai harita şeklinde çizilerek mevcut plan çizimi ve işaret öğelerini temsil eden detaylı bir haritayı andırmaktadır.

Ayrıca Matthews (1984) araştırmasında çocukların bilişsel haritasındaki mekânsal bilgileri Lynch'in kentsel analizinde kullandığı yollar, sınırlar, bölgeler, işaret öğeleri ve düğüm noktaları kategorilerinde analiz etmiştir. Aynı çalışmada Matthews çocukların çevreyi öncelikle insani ve doğal terimlerle görebileceğini öne süren Spencer ve Lloyd (1974) tarafından belirtilen unsurlara göre analiz etmiştir. Bu çalışmada bilişsel haritalardaki unsurlar altı gruba ayrılmıştır.

Bunlar;

- İşlevsel (yapılı çevre unsurları)
- Eğlence (oyun ve boş zaman alanları)
- Doğal (doğal çevre unsurları)

- Kişisel (insanlar),
- Ulaşım (ulaşım şekilleri)
- Hayvan



Şekil 13 Çocukların bilişsel haritalarının sınıflandırılması (Matthews, 1984, s.96)

a) resimsel b) resimsel-sözel c) resimsel-plan d) resimsel-plan-sözel e) plan f) plan-sözel

| |
|--|
| <p>Florence C. Ladd (1970)</p> <ul style="list-style-type: none"> * Grup 1- Resimsel çizimler * Grup 2- Şematik çizimler * Grup 3- Haritaya benzeyen çizimler * Grup 4- Belirli işaret öğelerine sahip haritalar |
| <p>Gary T. Moore (1973)</p> <p>Seviye I</p> <ul style="list-style-type: none"> *Benmerkezci, organize değil <p>Seviye II</p> <ul style="list-style-type: none"> *Topolojik İlişki ve kısmen organize <p>Seviye III</p> <ul style="list-style-type: none"> *Hiyerarşik ve koordineli, organize |
| <p>Roger Hart (1981)</p> <ul style="list-style-type: none"> *Mekânsal organizasyon yok *Bağlantılı *Mekânsal Yakınlık *Mekânsal Düzen *Konumsal |
| <p>Michael Hugh Matthews (1984)</p> <p>Seviye I</p> <ul style="list-style-type: none"> *Resimsel *Resimsel-Sözel <p>Seviye II</p> <ul style="list-style-type: none"> *Resimsel-Plan *Resimsel-Plan-Sözel <p>Seviye III</p> <ul style="list-style-type: none"> *Plan *Plan-Sözel |
| <p>Michael Hugh Matthews (1985)</p> <ul style="list-style-type: none"> *İşlevsel (yapılı çevre unsurları) *Eğlence (oyun ve boş zaman alanları) *Doğal (doğal çevre unsurları) *Kişisel (insanlar), *Ulaşım (ulaşım şekilleri) *Hayvan |

Tablo 5 Bilişsel haritaların teorisyenlerin tipolojilerine göre sınıflandırılması

2.3.DİZİMSEL OKUNABİLİRLİK

Mekânsal okunabilirlikle ilgili yapılan bu araştırmada okunabilirlik üç başlık halinde incelenmiştir. Bunlar bilişsel okunabilirlik, biçimsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirlik başlıkları altında araştırılmıştır. Bu araştırma öncesinde dizimsel okunabilirlik kavram olarak farklı araştırmacılar tarafından ele alınmıştır (Köseoğlu, 2012; Tütüncü,2017; Topçu ve diğ., 2021). Dizimsel okunabilirliği etraflıca anlamak için önceki bölümlerde ele alınan mekânın bilişsel ve biçimsel özellikleriyle bağlantı kurabilmek için kullanılan bir yöntem olan mekân dizim analizindeki bazı kavramlar ve bulgular okunabilirliğe ait işaretler olarak değerlendirilmektedir. Mekân dizim yöntemiyle kentsel mekânın biçimsel özellikleriyle işlevler arasındaki karşılıklı ilişkiyi açıklanmaya çalışılmaktadır.

2.3.1.Mekân Dizim (Space Syntax) Teorisi

Mekân dizimi (*space syntax*) teorisi ilk olarak Bill Hillier ve Julien Hanson öncülüğündeki araştırma grubu tarafından “*The Social Logic of Space*” adlı eserde oraya koyulmuştur. Bartlett School of UCL, University Collage London’da geliştirilen bilgisayar yazılımlarıyla mekânın dizimsel verileri ve sosyal etkileşim arasındaki ilişkinin incelenmesi için kullanılan verimli bir araştırma alanıdır.

Mekân dizimi aynı zamanda “*her türlü mekânsal düzeni temsil eden ve analiz eden bir teknikler bütünü*” olarak da tanımlanır (Hillier 1999,s.165). Bu yöntem mekânsal konfigürasyon açısından insan davranışlarını ve sosyal aktiviteleri açıklamaya çalışır (Hillier,1997).

Mekân dizim bina ölçeğinden kent ölçeğine kadar mekânların nesnel olarak mekânın okunması amacıyla geliştirilen yöntem ve kuramlar bütünüdür. Hillier (1984)’a göre mekânların kullanıcıları bir araya getirme potansiyelleri araştırılır. Mekân dizim yönteminde kentsel okunabilirliği geometrik çözümlenmeden çok topolojik bir yaklaşımla tanımlamaktadır (Çil,2006).

Mekân dizimi (*space syntax*), kentsel mekân, mimari (bina ölçeği) ve iç mekânda mekânsal boyutun biçimsel yapısıyla kullanım biçimiyle o bölgedeki eylemler arasındaki ilişkiyi tanımlamaktadır. Bu tanımlamayla birlikte aralarındaki

ilişkileri sayısal verilerle değerlendiren, sosyal yapı ilişkilerinin mekân organizasyonunda anlaşılmasına olanak sağlamaktadır (Özyılmaz, 2009). Bu yöntemle yerleşmenin veri haritalarını, sosyolojik ve kültürel gelişimleri temel alınarak oluşturulan elde edilen verilerle saptama yapılan bir metottur (Özkan Özbek, 2007).

Mekân dizim analizi yapabilmek için geliştirilmiş çeşitli yazılımlar bulunmaktadır. Bu yazılımlardan bazıları DepthmapX, Syntax2D, Axman'dır. DepthmapX programı yapıyı çevredeki sosyal süreçleri anlamak için tasarlanmış bir dizi mekânsal ağ analizi gerçekleştirmek için çok fonksiyonlu bir yazılımdır. Bu yazılımla bina ölçeğinden kentsel ölçeğe kadar farklı büyüklükte mekânsal analizler yapılabilmektedir.

Mekân dizim analizi mimarlık, kentsel tasarım, planlama, iç mimarlık, peyzaj mimarlığı, arkeoloji, ulaşım ve bilişim gibi pek çok farklı çalışma alanlarında kullanılmaktadır. Mekân dizim analizinin uygulama alanları;

- Kent ve yapı ölçeğinde çevrenin mekânsal biçimlenme özelliklerinin tanımlanmasında,
- Kentsel açık alanlarda insanların bir araya gelme potansiyellerinin ortaya koyulmasında,
- Yaya hareketlerini incelenerek yön bulma, mekânın algılanabilirliği ve kullanım alanlarının ulaşılabilirliğinin anlaşılmasında,
- Karmaşık fonksiyonlu yapılarda insanların yönlerini bulma ve kaybolma korkusu olmadan hareket edebilme gibi sirkülasyonun organizasyonu, planlanması ve tasarımı konusunda,
- Yaya hareketi ve kentsel doku ilişkisini yorumlama ve alternatif üretebilme konusunda
- Suç-mekân ilişkisinin kentsel alanlarda tanımlanabilmesi,
- Mekâna ilişkin mahremiyet ve sosyal yapıyı kavrama gibi pek çok alanda uygulandığı görülmektedir.

Mekân dizim yöntemine ait kavramları anlamak bu yöntemin nasıl uygulanabileceği konusunda etraflıca bilgi verecektir. Mekân dizim kavramları;

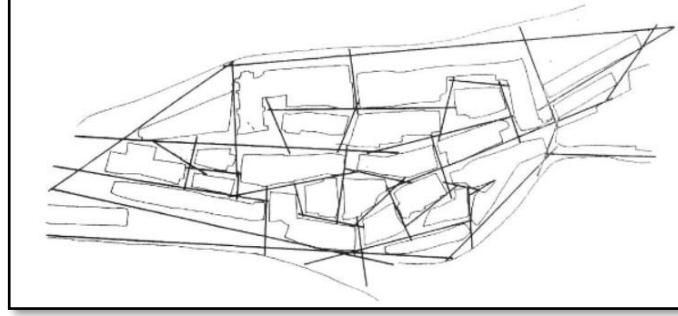
- Aks Haritası (*axial map*)
- Bağlantısallık (*connectivity*)
- Bütünleşme (*integration*)
- Anlaşılabilirlik (*intelligibility*)

2.3.2.Mekân Dizim Yöntemi Kavramsal Arka Planı

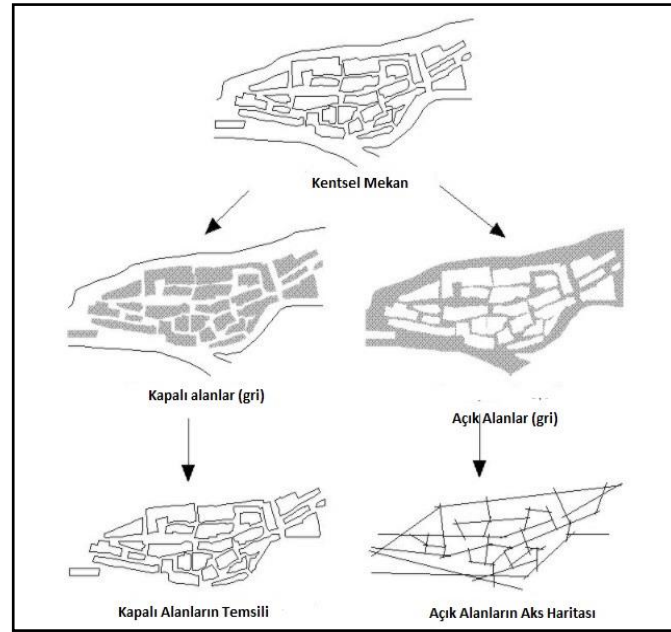
Mekân dizim yöntemine ait kavramları anlamak bu yöntemin nasıl uygulanabileceği konusunda etraflıca bilgi verecektir. Mekân dizim kavramları;

- Aks Haritası (*Axial Map*)

Aksiyel haritalar (*axial map*) literatürde bazı kaynaklarda *eksenel* olarak aktarılmıştır (Gündoğdu, 2014), fakat bu çalışmada aksiyel (*axial*) olarak kullanılmıştır. Kentsel açık alanda aksiyel hatlar mekân içinde hareket etmekte olan bir kişinin, bir noktadan farklı noktalara baktığı zaman en uzun görüş mesafesinin ne olduğunu saptamamıza yaramaktadır.



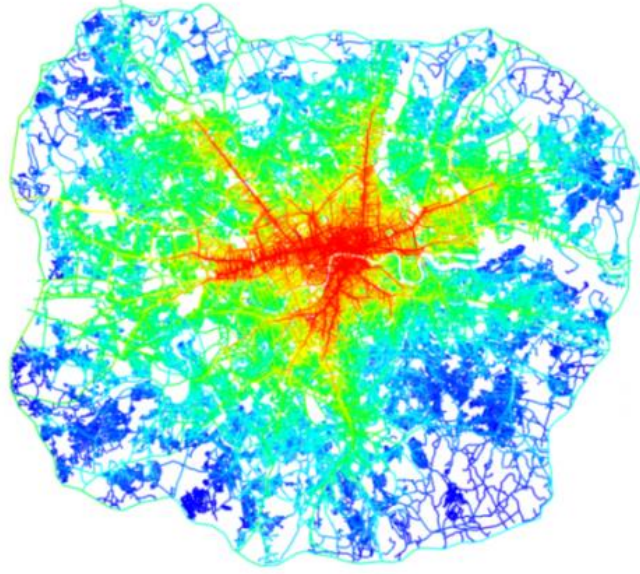
Şekil 14 Kentsel mekânda aksiyel haritaları (Hillier ve Hanson,1984)



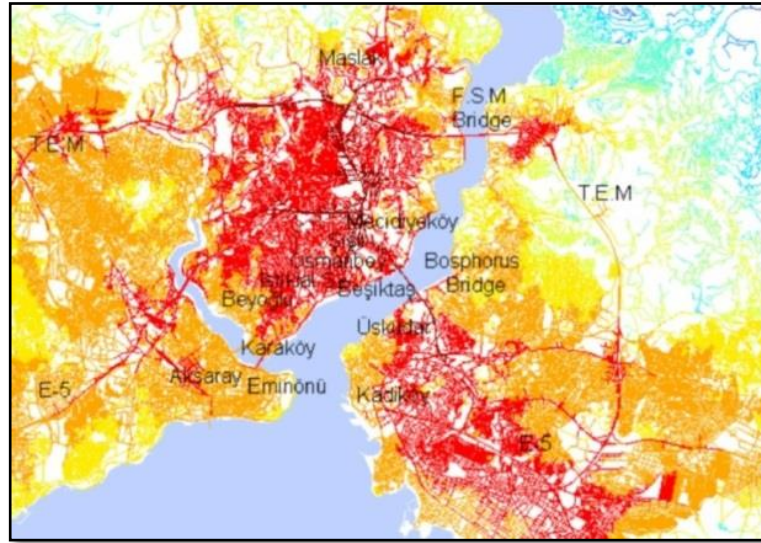
Şekil 15 Aksiyel haritalar (Jiang,1998)

○ Bütünleşme (Integration)

Mekân dizim yönteminde bütünleşik olma durumu bir noktanın sitem içerisinde yer alan diğer tüm noktalara olan derinliğinin matematiksel bir fonksiyonunu ifade etmektedir (Peponis ve Wineman, 2002). Bütünleşme değeri, mekân dizimde en yaygın kullanılan ölçümdür. Bütünleşme haritasında (integration map) bütünleşme değerinin yüksek olduğu alanlar kırmızı, bütünleşme değerinin düşük olduğu alanlar mavi olarak gösterilmektedir. Renkler kırmızıdan maviye doğru geçtikçe mekândaki hareketlilik azalmaktadır. Bu analizle yerel (R3) ve global (Rn) değerlere ulaşılır.



Şekil 16 Londra'nın mekân dizim analizi bütünleşme (*integration*)
haritası (Url 3)



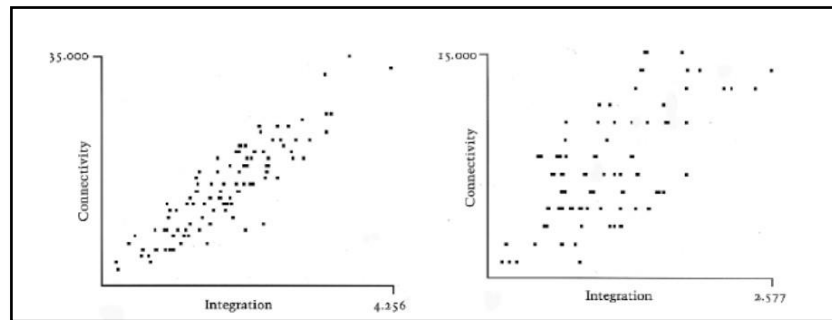
Şekil 17 İstanbul'un mekân dizim analizi bütünleşme (*integration*)
haritası (Kubat ve diğ.2007,s.6)

○ Bağlantısallık (Connectivity)

Hillier ve Hanson (1984)'e göre bir mekâna kaç farklı mekânın bağlandığının açıklanması ve bağlanan mekân sayılarını ifade etmektedir. Bağlantısallık, aksiyel bir çizginin başkaları tarafından ne kadar iyi kesildiğinin ölçüsüdür. Bağlantısallık, yalnızca bir alan ve onun yakın komşuları arasındaki ilişkileri hesaba kattığı için yerel bir ölçüdür. Bu nedenle, bağlantı, her aksın çizgisinin kesişme derecesini veya bir adım olasılığını ölçmektedir (Hiller, 1996; Hiller ve Hanson, 1984).

○ Anlaşılabilirlik (Intelligibility)

Mekân dizim yönteminde anlaşılabilirlik (*intelligibility*) (R2) değeri bireyin kentsel mekânı zihninde canlandırabilmesi ve yönünü bulabilme derecesini belirler. Anlaşılabilirlik, “*sistemde yerel olarak görülebilen ve deneyimlenebilenlerin, büyük ölçekli sistemin bilinçli çabalar olmadan öğrenilmesine izin verme derecesi*” olarak tanımlanmaktadır (Hillier, 1996,s.171). Anlaşılabilirlik bağlantısallık ve bütünleşme arasındaki ilişkiyle ölçülmektedir. Mekân dizim analizinde ortaya çıkan grafikteki (*scattergram*) R2 değerine bakarak belirlenmektedir. Bu grafikte R2 değerinin birin (1) altına düşmesi ve grafikteki eğri 45 dereceden sapma olması anlaşılabilirliğin düşük olması anlamına gelmektedir. Yani R2 değeri bir (1) ve grafikteki eğrinin 45 derece olması mekânın anlaşılabilirliği maksimum olduğunu göstermektedir. Kim (1999) çalışmasında anlaşılabilir mekânsal örüntü ve anlaşılabilir olmayan mekânsal örüntü karşılaştırılmıştır (Şekil 18).



Şekil 18 Anlaşılabilir (*intelligible*) mekânsal örüntü grafiği (sol), az anlaşılabilir (*unintelligible*) mekânsal örüntü (Kim,1999)

2.3.3.Mekân Dizim Yöntemi Kullanılan Araştırmalar

Mekân dizim teorisi ortaya koyulduğunda bu yana pek çok araştırmada farklı özellikleriyle ele alınmıştır. Mekân dizim analizi mekânsal konfigürasyonun sayısal olarak değerlendirilebilmesi, mekân ve sosyal ilişkilerin açıklanması, kent ve yapı ölçeğinde mekânsal biçimlenmenin tanımlanması, yaya ve araç hareketliliği, kentsel dokunun yorumlanmasıyla yeni alternatifler oluşturabilme, mahremiyet ve sosyal yapıyı kavrama gibi çok yönlü uygulama alanına hitap etmektedir.

Haq ve Girotto (2003) iki farklı karmaşık planlı yapıda 96 katılımcıyla gerçekleştirdikleri araştırmada mekânın dizimsel değerleriyle bilişsel haritalardaki mekânsal bilginin yön bulmaya etkisini incelemişlerdir. Çalışmada mekânın dizimsel değerleriyle bilişsel harita verileri birbirleriyle karşılaştırılmıştır. Bu karşılaştırma sonucunda mekânlara ait anlaşılabilirlik değerlerinin yön bulma ve mekânsal biliş üzerinde etkili olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Kim ve Pen (2004) çalışmasında mekânsal konfigürasyon ve bilişsel haritalar arasındaki ilişkinin incelenmesi konusunda literatürde boşluk bulunmaktadır. Bu boşluun nedenleri şu şekilde açıklanır bilişsel haritaların analizinde analitik bir yöntemin kullanılmaması ve mekânın dizimsel verileriyle mekânsal biliş arasındaki ilişkinin yeterince araştırılmaması olarak açıklanabilir (Çanakçıoğlu, 2016).

Long (2008) araştırmasında katılımcıların bilişsel haritalarıyla kentsel mekânın konfigürasyonu arasındaki ilişki incelenmiştir. Ayrıca kentsel mekânsal ait farklı konfigürasyonların çevrenin anlaşılabilirliği (*intelligibility*) ve okunabilirliği (*legibility*) üzerine etkileri ortaya koyulmuştur. Bu çalışmada araştırmaya katılan 67 katılımcının bilişsel haritalarıyla iki farklı yerleşim yerine ait global-lokal bütünleşme değerleri, bağlantısallık değerleriyle karşılaştırmalar yapılmıştır. Araştırma sonucunda elde edilen bulgularda bilişsel haritalarda çizilen işaret öğelerinin bütünleşme değerinin yüksek olduğu alanlarda bulunduğu ortaya koyulmuştur. Bunun sonucunda katılımcıların hafızalarında bütünleşme değeri yüksek olan mekânlardaki işaret öğelerinin daha çok hatırlanacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Ayrıca anlaşılabilirlik analizleri sonucunda anlaşılabilir bir mekânın bilişsel haritalarda daha anlaşılabilir ve okunabilir olduğu ortaya koyulmaktadır.

Çanakçıoğlu (2011) çalışmasında İstanbul'un farklı kentsel dokusuna sahip olan (Tahtakale-Bahçeşehir) iki farklı sosyo-ekonomik grup çocuklarla yaptığı araştırmada çocukların bilişsel haritaların karşılaştırılması yapılmıştır. Çanakçıoğlu (2015) araştırmasında ise 72 katılımcı çocuğun bilişsel haritaları mekân dizim yönteminde kullanılan graf (*graph*) şemalarıyla mekânın geçirgenlik değeri (*permeability value*) ve ortama derinlik seviyesi (*depth level*) ortaya koyulmuştur. Kız çocukların erkek çocuklara kıyasla geçirgenlik değerinin yüksek olduğu bulunmuştur. Sosyo-ekonomik düzeyi yüksek olan kız çocukların kendi odasını daha ayrıntılı çizmesi sosyo-ekonomik etkilere bağlanmıştır. Kendi odası olmayan düşük gelirli çocuklar diğer odalar ve dış mekânda daha fazla etkileşim halinde oldukları için dış mekânı daha gözleme ve yansıtma eğilimleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Çocukların bilişsel haritalarının dizimsel değerlerinin önemli ölçüde gelir düzeyi değişkenine bağlı olduğunu göstermektedir (Çanakçıoğlu,2015). Alt gelir grubundan çocukların bilişsel haritalarının belirgin olarak daha yüksek bir geçirgenlik ve derinlik seviyesi göstermesinin nedeni, çocukların yaşadıkları ortamların ve boş zamanlarını geçirdikleri yerlerin daha geniş mekânsal çevre olması özelliklerinden kaynaklanmaktadır.

Tarçın Turgay ve diğ. (2015) çalışmasında ise İstanbul'daki bir tema parkta gerçekleştirilen araştırma çocukların mekânsal deneyiminde plan şemasının mekânsal tercihte etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. Mekânın dizimsel değerleri (*bütünleşme değeri, eşgörüş çevresi değeri, eşgörüş alanı değeri*) analiz edilmiş araştırmaya katılan 17 çocuğun bilişsel haritalarıyla karşılaştırılarak aralarındaki ilişkiye bakılmıştır. Sonuç olarak plan şeması ve mekânsal tercih üzerinde rol oynamadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Mekân dizim yöntemiyle ilgili araştırmacılar ve araştırmalarını bir araya getiren bir platform olan Mekân Dizim Sempozyumları (*Space Syntax Symposium*) iki yılda bir gerçekleşmektedir. İlk olarak Londra (1997)'da başlamış ve sonrasında Brezilya (1999), Atlanta (2001), Londra (2003), Delft (2005), İstanbul (2007), Stockholm (2009), Santiago (2012), Seul (2013), Londra (2015), Lizbon (2017) ve Pekin (2019) ve Norveç (2022) yıllarında gerçekleştirilmiştir.

Tablo 6 Mekân Dizim Sempozyumları konu başlığı ve içerikleri tablosu
(Url 4) Yazar tarafından tablolaştırılmıştır.

| Konu Başlığı | İçerik |
|------------------------------------|---|
| Mimarlık: | - Mimari mekânsal teori - Mekân dizimi ve mimari tasarım |
| Binalar: | - Kompleks binalar - Alışveriş ve perakende - Kültür ve eğitim binaları |
| Biliş: | - Mekânsal Biliş ve yol bulma - Çevresel ve davranışsal psikoloji - Sanal Gerçeklik |
| Tasarım ve Planlama: | - Veriye Dayalı Tasarım ve Planlama - Üretken Tasarım ve Planlama - Kentsel Strateji ve Ulaşım planlaması |
| Ekonomi ve Kentsel alan: | - Arazi kullanım çalışmaları - Kayıt dışı ekonomiler - Gayrimenkul çalışmaları |
| Geleceğin Şehirleri: | - Kentsel Sürdürülebilirlik - Yeni veriler ve Akıllı Şehirler - Yavaş trafik ve çevrimiçi ekonomiler |
| Tarih ve Kentsel Morfoloji: | - Tarihi merkez ve köy korumaları - Banliyöler ve yeni kasabalar - Arkeolojik çalışmalar |
| Metodolojiler: | - Yazılım geliştirme - Mekânsal Ağ analizi |
| Mekân ve Toplum: | - Mekân ve Suç - Mekânsal ve sosyal adalet |
| Öğretim: | - Teori kursu- Tasarım stüdyosu |

Mekân Dizim Sempozyumları (*Space Syntax Symposium*) yapılan yeni araştırmaları sunmak, tartışmak ve gelecekte yapılacak araştırmalar için öneriler ortaya konulmaktadır. Türkiye’de ise mekân dizim konusunda 2007 yılında İstanbul’da İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi ev sahipliğinde gerçekleşen 6. Uluslararası Mekân Dizim Sempozyumuna pek çok katılımcı farklı konu başlıkları (Kentsel morfoloji, yaya hareketi, suç, mekânsal biliş ve yön bulma vb...) altında katılım sağlamıştır (Url 4). 12. Uluslararası Mekân Dizim Sempozyumu in’in Başkenti Pekin’de gerçekleşmiş Pekin Jiaotong Üniversitesi (*Beijing Jiaotong University*) Sempozyuma ev sahipliği yapmıştır. Sempozyumdaki konu başlıkları ve içerikleri tabloda görülmektedir (Url 5). 13. Uluslararası Mekân Dizim Sempozyumu (*13th International Space Syntax Symposium*) 2022 yılında Norveç’te gerçekleşmiştir (Url 6).

Mekân dizim sempozyumlarında ele alınan konu başlıkları ve içerikleri Tablo 6 da görülmektedir. Buna göre mekân dizim araştırmalarının oldukça geniş bir araştırma alanına sahip olduğunu söylemek mümkündür. Konu başlıkları ve içerikleri incelendiğinde kentsel strateji ve ulaşım planlaması gibi üst ölçekten, mimari ve bina ölçeğinde yapılan araştırmalara, tarihi merkez, koruma ve arkeolojik araştırmalara; yazılım geliştirme ve mekânsal ağ analizi araştırmalarında kullanılmaktadır.

Bill Hillier ve Julienne Hanson nclğinde yapılı çevrenin biçim-işlev modelini oluşturmak ve insan-mekân ilişkilerini geometrik ve matematiksel olarak ortaya koyulması, bunların sosyal anlamı ve etkisi hakkında kapsayıcı bir teori ve araştırma erevesi sunmaktadır. Mekân dizim analizinin bu araştırmaya katkısı ise kentsel mekânın okumasını sayısal veriler üzerinden analiz edebilmek, mekânsal konfigürasyondaki farklılaşmanın matematiksel verilerle karşılaştırılabilmesine imkân sağlamıştır.

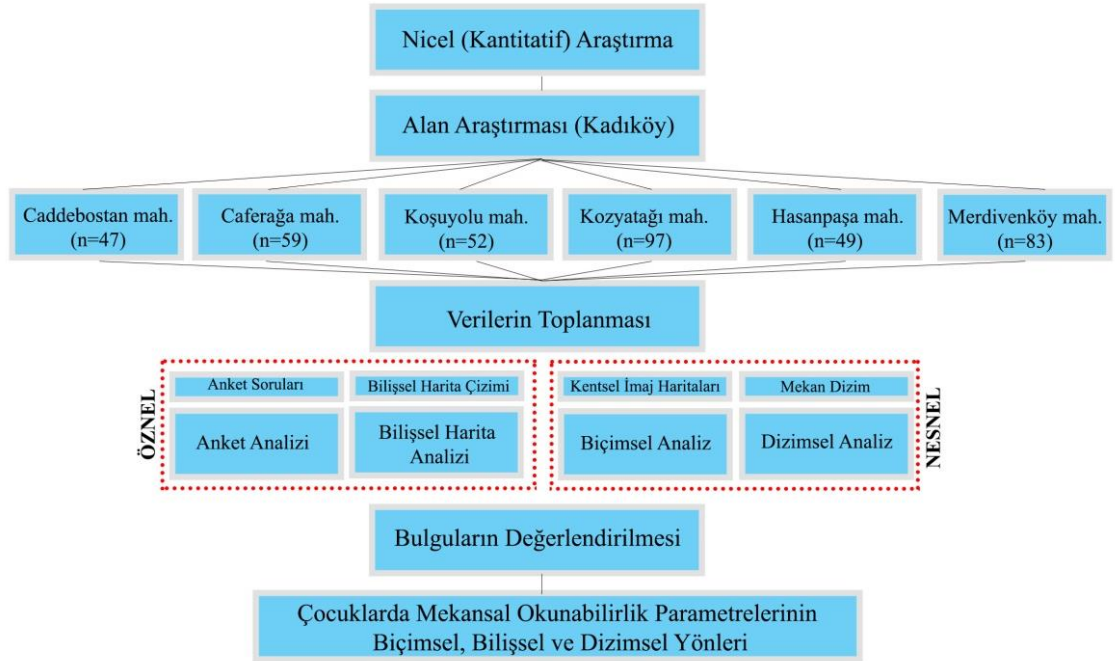
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

3. METODOLOJİ

3.1. ALAN ÇALIŞMASINDA UYGULANAN YÖNTEM VE PROSEDÜR

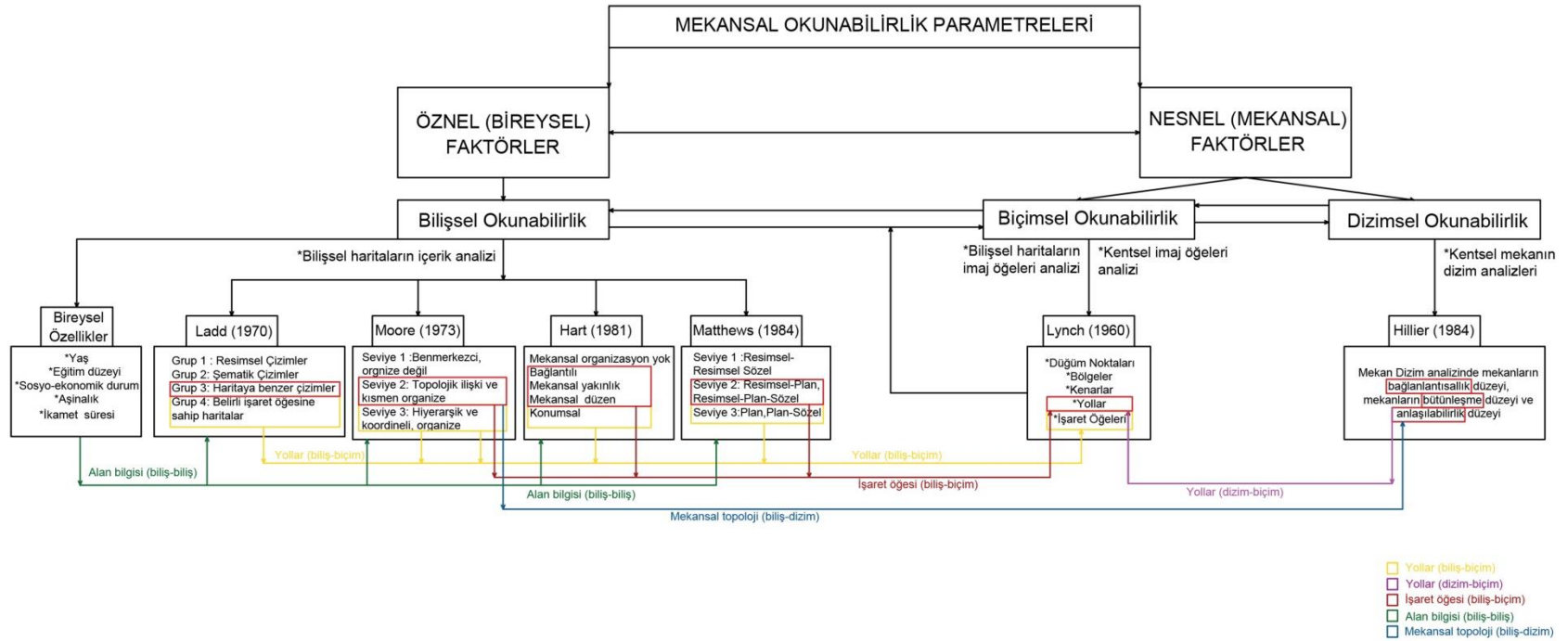
Bu çalışmanın amacı farklılaşan dokudaki kentsel mekânda yaşayan 10-14 yaş aralığındaki çocukların mekânı okumasına etki eden parametreleri araştırmaktır. Araştırmanın metodolojisi araştırmada uygulanan yöntem ve prosedür tabloda ortaya koyulmuştur (Tablo 7). Nicel (kantitatif) araştırma vaka ve durumları ölçülebilir, sayısal yorumlama ve genelleme yapılmasına imkân veren bir araştırma türüdür. Nicel araştırmada ana kütle temsil edecek örneklem hacmi belirlendikten sonra veri toplama prosedürü belirlenir. Veriler sayısallaştırılarak yüzde ve oranlar üzerinden yorumlama yapılmaktadır (Yıldırım ve Şimsek, 2005).

Tablo 7 Tezin alan araştırmasında verilerin elde edilmesi ve değerlendirilmesi akış modeli



Bu araştırmanın alan araştırması İstanbul ili Kadıköy ilçesinde gerçekleştirilmiştir. Alan araştırması öncesinde Kadıköy’de yaşayan örneklem olarak seçilen mahallelerdeki çocukların istatistik bilgileri elde edilmiştir (Tük,2021). İkinci adımda İstanbul Valiliği İl Milli Eğitim Müdürlüğü’nden elde edilen örneklem mahallelerdeki okul ve öğrenci bilgisi sayısına erişilmiştir (MEB,2021). Mahalledeki çocuk sayısı ve okullardaki yaş ve sınıf kategorisine göre tabakalı örnekleme yoluyla homojen alt gruplara ayrılmıştır. Her bir mahalle için belirlenen örneklem sayısındaki çocuklara hazırlanan anket soruları ve bilişsel harita çizimi yapabilecekleri formlar ulaştırılmıştır. Alan araştırmasına gönüllülük esasına dayanarak, etik izinler alındıktan sonra başlanmıştır.

Alan araştırması Kadıköy’e bağlı Caddebostan Mahallesi’nde n=47, Caferpaşa Mahallesi n=59, Koşuyolu Mahallesi n=52, Kozyatağı Mahallesi n=97, Hasanpaşa n=49 ve Merdivenköy’de n=83 çocukla gerçekleştirilmiştir. Mekânsal okunabilirlik çift yönlü birbirini etkileyen bir bakış açısıyla özneye (yani çocuğa) ait veriler ve nesneye (yani mekâna) ait veriler üzerinden değerlendirilmiştir. Öznel verilerin toplanması uzman görüşleri alınarak hazırlanan anket formundaki sorular ve bilişsel harita çizimi sorusuyla elde edilmiştir. Nesnel veriler ise mekâna ait mevcut mekânın kentsel imaj haritaları ve mekân dizim analizinde elde edilen verilerden oluşmaktadır.



Şekil 19 Tezde incelenen mekânsal okunabilirlik parametrelerinin ilişki şeması

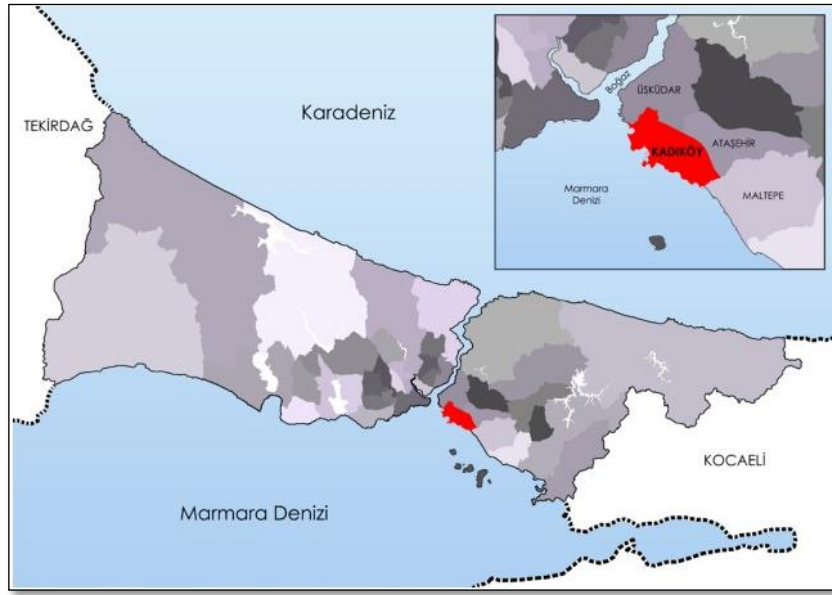
Tezin ele aldığı mekânsal okunabilirlik parametrelerinin ilişki şeması Şekil 66'da görülmektedir. Mekânsal okunabilirlik paramtereleri iki ana faktöre bağlı olarak irdelenmiştir. Kentsel mekânda okunabilirliğin öznel (bireysel) faktörleri ve nesnel (mekânsal) faktörleri çift yönlü bir etkileşim halindedir. Öznel faktörler bireyin kentsel mekânı okunmasını etkileyen bireysel özellikleri yaşı, sosyo-ekonomik düzeyi, mekâna aşinalığı ve ikamet süresi gibi faktörlerdir. Ayrıca öznel (bireysel) faktörler bilişsel harita çizimlerini de etkilemektedir. Nesnel (mekânsal) faktörler ise mekânın özneden bağımsız biçimlenme özellikleri ve dizimsel özelliklerine işaret etmektedir.

Bilişsel okunabilirlik başlığı altında bilişsel haritaların içerik okumaları Ladd (1970), Moore (1973), Hart (1981) ve Matthews (1984) teorisyenlerin kategorilerine göre irdelenmiştir. Bu kategorilerin alt başlıklarının mekânın biçimsel ve dizimsel yönleriye kurdukları ilişki ok işaretlerinin yönü ve renklerle ilişkilendirilmiştir. Teorisyenlerin sınıflandırmaları bilişsel haritaların içerdikleri yol ve işaret öğelerinin bulunup bulunmaması veya mekânlar arasındaki ilişkilerin doğruluğu ve düzeyine göre belirlendiği için biçimsel ve dizimsel özelliklere göre belirlendiği söylenebilir. Bu sınıflandırmaların ilk basamağında bulunan Seviye 1 düzeyindeki çizimler mekânsal ilişkilere işaret etmeyip sadece basit düzeyde sokak görüntüsü veya lamba direkler, çöp kutuları, posta kutuları, ağaçlar gibi görme mesafesindeki unsurlardan oluşturmaktadır.

Buna göre bilişsel haritaların içeriğinde bulunan mekânsal ilişkilerin kurulması topolojik yönü dizimsel özellikleri işaret etmektedir. Yani bilişsel haritalardaki mekânsal topoloji üzerinden biliş-dizim ilişkisi kurulmaktadır. Ayrıca bilişsel haritaların içeriğindeki yollar, mekânın biçimsel özelliklerine işaret ettiğinden biliş-biçim arasındaki ilişkiye işaret etmektedir. Aynı zamanda bilişsel haritaların içeriğindeki işaret öğeleri mekânın biçimsel özelliklerine işaret ettiğinden biliş-biçim arasındaki ilişkiye kurulmaktadır.

3.1.1. Alan Çalışması – Kadıköy ve Mekânsal Durumu

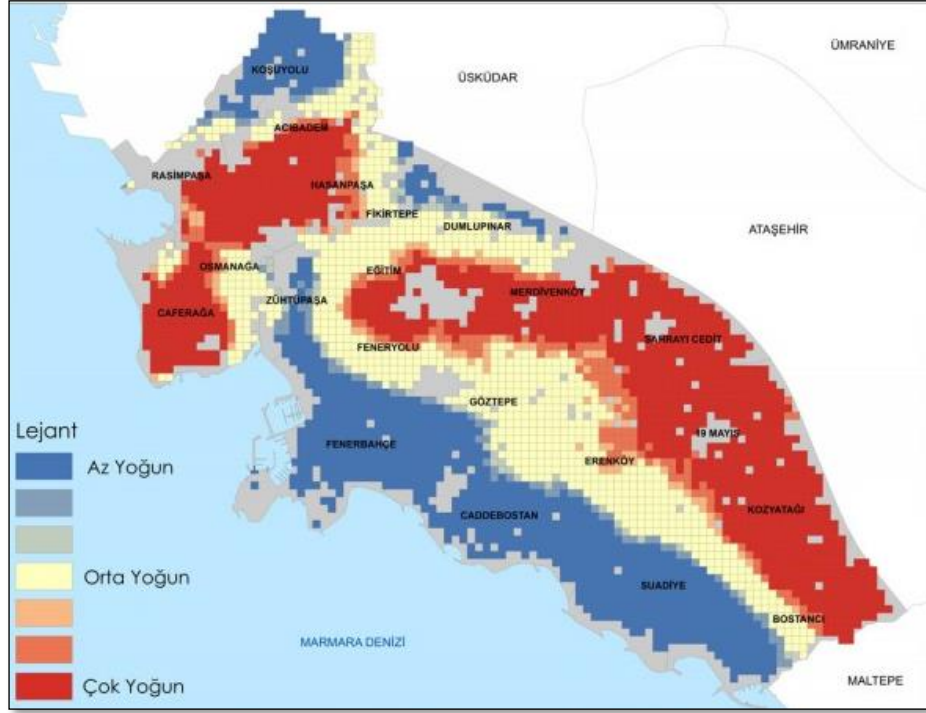
Kadıköy ilçesi, İstanbul ilinde Anadolu yakasında yer almaktadır. Kadıköy'ün batısında ve kuzeyinde Marmara Denizi, kuzeybatısında Üsküdar, kuzeydoğusunda Ataşehir ve doğusunda Maltepe ilçeleri bulunmaktadır. Kadıköy ilçesinin yüzölçümü 25.09 km², kuzeybatı-güneydoğusunda yaklaşık 21 km Haydarpaşa ve Bostancı kıyı sahil şeridi bulunmaktadır. Kadıköy'ün kuzey sınırı D-100 (E-5) karayoludur.



Şekil 20 Kadıköy ilçesinin İstanbul içerisindeki konumu (Url 7)

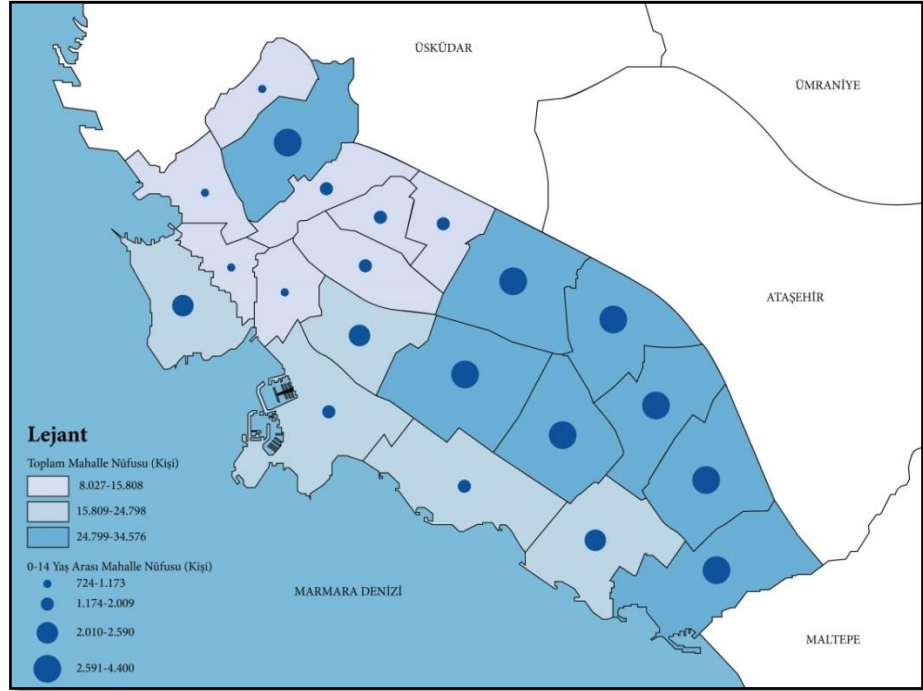
Kadıköy'ün nüfusu ise 481.983, 218.424 erkek (%45.32) ve 263.559 (%54.68) kadından oluşmaktadır (Tüik,2020). Kadıköy ilçesindeki çocuk nüfusu ise 0-17 yaş çocuk nüfusu 68.208 (%14.15) ve 0-14 yaş (%11.74) çocuk nüfusu 56.611 dir (Tüik,2020).

| İl | İlçe | Nüfus | | |
|----------|---------|--------------|-----------------------|-----------------------|
| | | Toplam Nüfus | 0-17 yaş çocuk nüfusu | 0-14 yaş çocuk nüfusu |
| İstanbul | Kadıköy | 481.983 | 68.208 | 56.611 |



Şekil 21 Kadıköy İlçe Nüfusunun Mekânsal Dağılımı (Url 7)

Kadıköy ilçesinde 21 mahalle bulunmaktadır. Bunlar; “19 Mayıs, Acıbadem, Bostancı, Caddebostan, Caferağa, Dumlupınar, Eğitim, Erenköy, Fenerbahçe, Feneryolu, Fikirtepe, Göztepe, Hasanpaşa, Koşuyolu, Kozyatağı, Merdivenköy, Osmağa, Rasimpaşa, Sahrayıcedid, Suadiye, Zühtüpaşa” mahalleleridir. Kadıköy ilçesindeki mahallerinde çocuk nüfusu yoğunluğu ise en az Rasimpaşa, Osmağa, Caferağa, Hasanpaşa’dır. (Tüik,2020). Kadıköy mevcut durum raporuna göre, toplam nüfusunun %12’si 0-14 yaş aralığındaki çocuk nüfustan, %70’i 15-64 yaş aralığındaki genç-orta yaşlı nüfustan ve %18’i 64 yaş üzeri olan yaşlı nüfustan oluşmaktadır. Kadıköy mevcut durum raporuna göre, “14 yaş altı çocuk nüfus, ilçe toplam nüfusunun en çok olduğu mahalleler olan; Acıbadem, Merdivenköy, Göztepe, Sahrayıcedit, Erenköy, Kozyatağı ve Bostancı Mahallesi’nde yoğunlaşmaktadır” (Url 7). 2017 yılında yayınlanan Kadıköy Mekânsal Stratejik Plan ve Mevcut Durum Raporu’nda yayınlanan verilerdeki toplam nüfus ve çocuk nüfus oranları görülmektedir (Şekil 22).



Şekil 22 Kadıköy'ün mahallelerindeki toplam mahalle nüfusu ve 0-14 yaş çocuk nüfus oranı (Url 7) (yazar tarafından rapora uygun şekilde görselleştirilmiştir.)

Bu mahallelerin kentsel, yapısal, çevresel ve sosyo-ekonomik özelliklerindeki farklılaşma tablo halinde getirilmiştir (Ek 6). Bu tabloya göre örnek mahalleleri karşılaştırsak;

- Nüfusun en fazla olduğu mahallelerin Kozyatağı 37.657 ve Merdivenköy 34.336, en az olan mahalle ise 7.446 nüfus ile Koşuyolu'dur (Tüik,2020).
- 0-17 yaş çocuk nüfus yoğunluğunun en fazla olduğu mahalle Kozyatağı 5.733 ve Merdivenköy 5.153, en az olan mahalle ise 1.222 nüfus yoğunluğu ile Koşuyolu'dur (Tüik,2020).
- Mahallelerin yüzölçümleri karşılaştığı zaman 1.663 km² ile Caddebostan, 1.442 km² ile Kozyatağı örnek alınan mahalleler arasında en fazla yüzölçümüne sahip ve 0.699 km² ile en az yüzölçümü ise Koşuyolu'na aittir (Ek 6).

- Cadde sayıları karşılaştırıldığı zaman en fazla 11 cadde Caferağa, 10 cadde Merdivenköy, en az Kozyatağı 4 cadde ve Caddebostan 5 caddeye sahiptir.
- Sokak sayıları karşılaştırıldığı zaman en fazla 100 sokak Merdivenköy, 93 sokak Caferağa, en az sokak ise 44 Koşuyolu ve 45 Caddebostan sokak sayısıdır.
- Bina sayısı en fazla olan mahalle Caferağa 2.481, en az olan 1.110 Kozyatağı ve 1.155 Caddebostan Mahallesidir (Url 8).
- Az katlı (0-3 kat) yapıların olduğu en fazla olduğu mahalle 1.129 sayı ile Koşuyolu'dur, en az ise 247 Kozyatağı'dır.
- Kişi başına düşen açık yeşil alan Caddebostan Mahallesi (4.71%), en az ise Merdivenköy'de (0,48) bulunmaktadır.
- Sosyo-ekonomik statü, Caddebostan A+ ve Caferağa'da A+ , Hasanpaşa B ve Merdivenköy B+ olarak görülmektedir (Url 10).
- Sosyo-ekonomik gelişme indeksi, Caddebostan % 95.30 ve Caferağa %99.60, Hasanpaşa %61.50 ve Merdivenköy %67.50 olarak görülmektedir (Url 10).
- Üniversite mezunu oranı en fazla olan mahalle Caddebostan %38.09 ve Hasanpaşa %25.53 ve Merdivenköy %30.96 olarak görülmektedir (Url 10).

Bu çalışmada farklılaşan kentsel doku, demografik özellikler ve nüfus yoğunluğu, yeşil alan ve ulaşım özelliklerine sahip altı mahalle; Caddebostan, Caferağa, Hasanpaşa, Koşuyolu, Kozyatağı, Merdivenköy mahalleleri örneklem olarak seçilmiştir (Şekil 23).



Şekil 23 Alan çalışması Kadıköy (yazar tarafından görselleştirilmiştir)

3.2. VERİLERİN TOPLANMASI VE ANALİZ PROSEDÜRLERİ

3.2.1. Anketlerin Tasarımı ve Anket Formuyla Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü

Araştırmada veri toplama aracı olarak anket formu ve bilişsel harita çizimi (*cognitive map*) kullanılmıştır. Anketlerin tasarımı ve anket formuyla veri toplama sürecine ait akış şeması aşağıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 8). Anketin tasarımı ve anket formunun oluşturulması sürecinde mimarlık, planlama, eğitim bilimleri, psikoloji ve çocuk gelişimi alanından uzman ve akademisyen görüşleri alınarak hazırlanmıştır. Anket formu üç bölüm ve 32 sorudan oluşmaktadır. Anket uygulanmadan önce araştırmaya gönüllülük esasına dayalı olarak katılan öğrencilerin eğitim aldığı kurum idaresine iletilmiş ve kurum kanalıyla ebeveynlerden açık rıza onayı alınarak Aydınlatılmış Onam Formu, anket soruları, veli onam formu ve etik kurul onayı gönüllü araştırmacılara ulaştırılmıştır. Araştırmanın çocuklarla yapılması

ve etik ilkeler açısından eğitim aldığı kurum ve çocuğun velisi anket formunu inceledikten sonra çalışmaya gönüllü olarak katıldığına dair onay vermesinin ardından anket çalışmasına başlanmıştır.

Anket soruları 3 bölüm ve 32 sorudan oluşmaktadır (EK 1). Anket çalışması öncesinde ebeveynler araştırma hakkında bilgi verilerek araştırmaya gönüllü katılmak istediklerini gönüllü onam formu çocuğun ebeveyni tarafından okunarak onayı alınmasının ardından gönüllü katılımcılarla başlanmıştır.

Anketin ilk bölümünün ebeveynler tarafından cevaplanmıştır. İlk bölüm 1-19. Sorulardan oluşmaktadır. Ebeveynin cevaplayacağı bu sorular, anne-babanın eğitim düzeyi ve mesleği, anne-babanın birliktelik durumu, gelir durumu, hane halkı sayısı, mekânsal sorular ise yaşadığı evin tipi, kat sayısı, ikamet süresi, bahçe durumu, çocuğun ev dışında vakit geçirdiği mekânlar ve kullandıkları ulaşım araçlarıyla ilgili sorulardan oluşmaktadır.

İkinci bölüm ise çocuklar tarafından cevaplaması beklenmektedir. İkinci bölüm 20-31. sorulardan oluşmaktadır. Bu sorularda çocuğun cinsiyeti, yaşı, okuduğu sınıfın kademesi, kardeş durumu, yaşadığı mekânsal çevreye ait sorularda ise 24. soru görsel bir sorudan oluşmaktadır. Bu görselde 6 seçenek sunulmuş evi ve yakın çevresine en çok benzeyen görselin hangisi olduğu sorulmuştur. 25. ve 31. sorular ise çocuğun aktivite durumunu sorgulayan ev içinde mekânı kullanım durumu, park veya bahçeye çıkma sıklığı, süresi tercih etme nedeni ve ev dışında bir yere giderken kullanılan araç durumu hakkındaki bilgilerle ilgili sorular yer almaktadır.

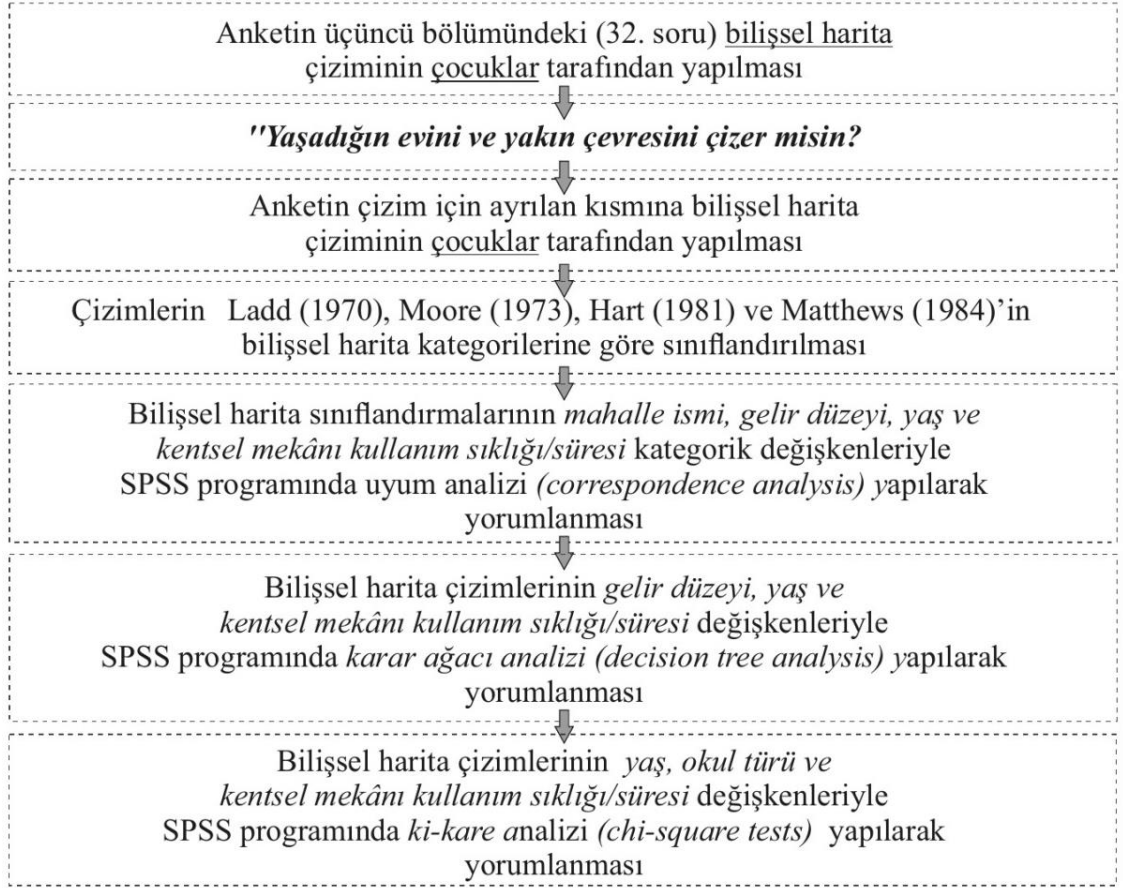
Anketin son bölümü 32. soruda “Yaşadığın evini ve yakın çevresini çizer misin?” sorusunda bilişsel haritalama (*cognitive map*) yöntemiyle çocukların A4 beyaz kâğıda siyah kurşun kalemle çizim yapmaları istenmiştir. Çizimde yazı, not, duygu ve düşüncelerine de yer verebileceği belirtilmiştir.



Tablo 8 Anket sorularının hazırlanma ve anket uygulama sürecinin iş akış şeması

3.2.2. Bilişsel Harita Yöntemiyle Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü

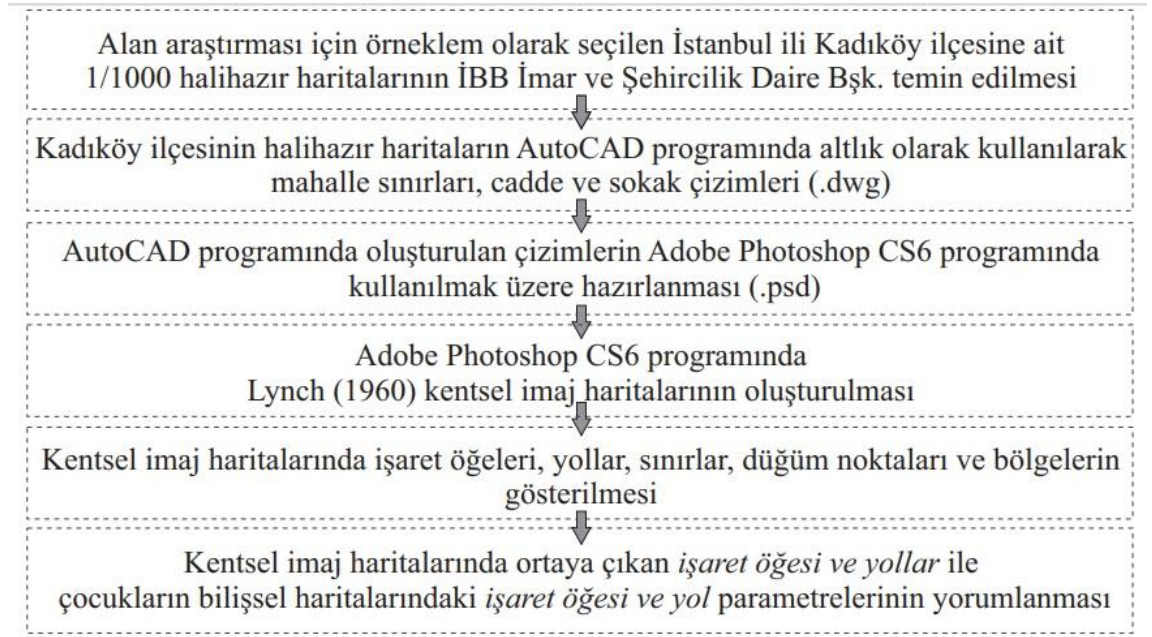
Bilişsel haritalama yöntemiyle araştırmaya gönüllü katılan 10-14 yaş grubu çocukların anket sorularının sonuncusu olan 32. soruda yer alan “Yaşadığın evini ve yakın çevresini çizer misin?” sorusunda A4 beyaz bir kâğıda siyah kurşun kalemle çizim yapmaları istenmiştir. Çizimde yazı, not, duygu ve düşüncelerine de yer verebileceği belirtilmiştir. Bilişsel harita yöntemiyle veri toplama sürecine ait akış şeması aşağıdaki tabloda verilmiştir (Tablo 9). Bilişsel haritaların analizleri ise çocukların çizimleri üzerinden literatür taramasında elde edilen ve bu konu araştırma yapmış teorisyenlerin/kuramcılarının içerik analiz yöntemleri açıklanmıştır.



Tablo 9 Bilişsel harita verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması

3.2.3. Biçimsel Verilerin Toplanması ve Analiz Prosedürü

Bu bölümde biçimsel analiz verilerinin toplama sürecine ait iş akış şeması görülmektedir (Tablo 10). Biçimsel verilerin analizi için örneklem olarak seçilen Kadıköy ilçesine ait 1/1000 hâlihazır haritaları İBB'den temin edilmiştir. Kadıköy ilçesinin hâlihazır hazır haritaları AutoCAD programında altlık olarak kullanılarak mahalle sınırları, cadde ve sokak çizimleri, yapılar ve park alanları belirlenerek tekrar çizilmiştir. AutocCAD programında elde edilen veriler Adobe Photoshop ve CorelDRAW programında kentsel imaj öğeleri işaretlenerek görselleştirilmiştir. Kentsel imaj haritalarında ortaya çıkan *işaret öğesi ve yolların* çocukların bilişsel haritalarına göre yorumlanması yapılmıştır.

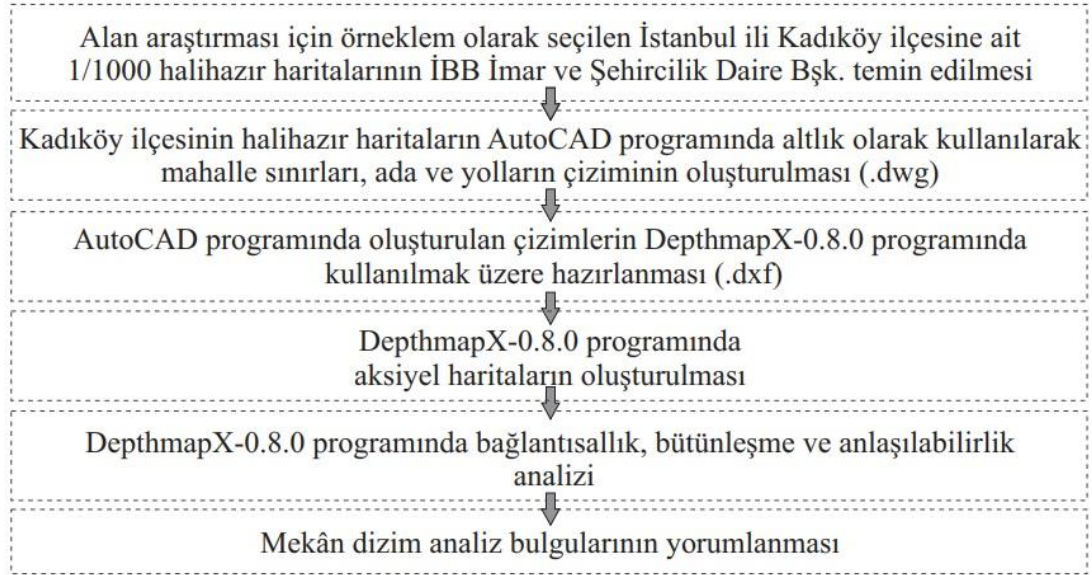


Tablo 10 Biçimsel verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması

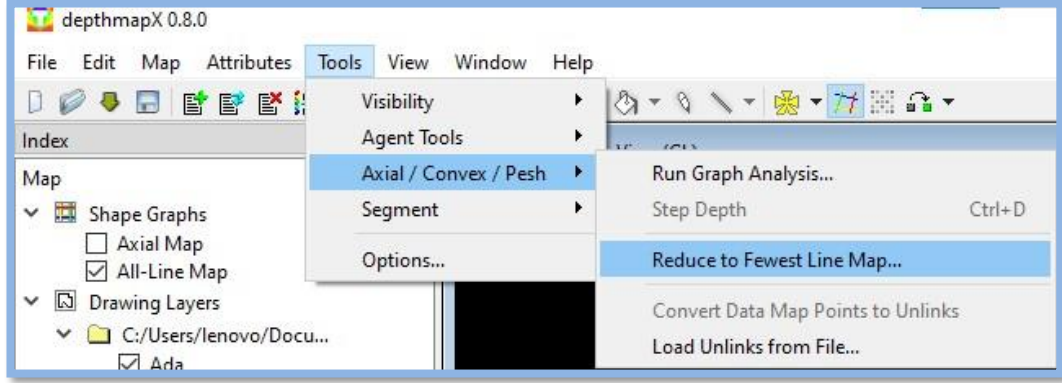
3.2.4. Mekân Dizim Verilerinin Toplanması ve Analiz Prosedürü

Mekân dizim teorisi, teorinin ortaya çıkışı, mekân dizim yöntemine ait kavramlar ve bu yöntemin kullanıldığı araştırmalar dizimsel okunabilirlik bölümünde ele alınmıştır. Bu bölümde mekân dizim analizi verilerinin toplama sürecine ait iş akış şeması görülmektedir (Tablo 11). Dizimsel okunabilirlik bölümünde açıklanan mekân dizim kavramlarından bağlantısallık (*connectivity*), bütünleşme (*integration*) ve anlaşılabilirlik (*intelligibility*) özellikleri mekân dizim analizleri yapılmıştır.

Mekân dizim analizi için kullanılan programlardan Depthmap X 0.80 programı kullanılmıştır. İBB den temin edilen 1/1000 hâlihazır haritalar üzerinden mahalle sınırları ve ada sınırları Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek. dxf dosyası olarak kaydedilmiştir. Depthmap X 0.80 programında açılan. dxf dosyası üzerinde aksiyel harita (*axial map*) oluşturulmuştur. Aksiyel haritalar oluşturulduktan sonra komut verilerek en az aksiyel haritalar (*Reduce to Fewest Line Map*) oluşturulmuştur (Şekil24).

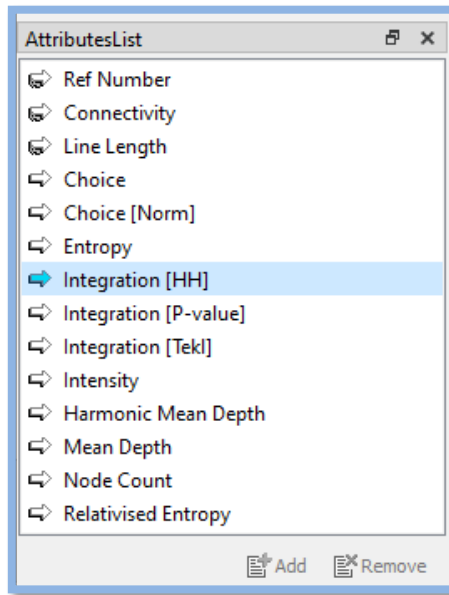


Tablo 11 Mekân dizim verilerinin toplanma süreci ve iş akış şeması



Şekil 24 Aksiyel haritaların (axial map) oluşturulması

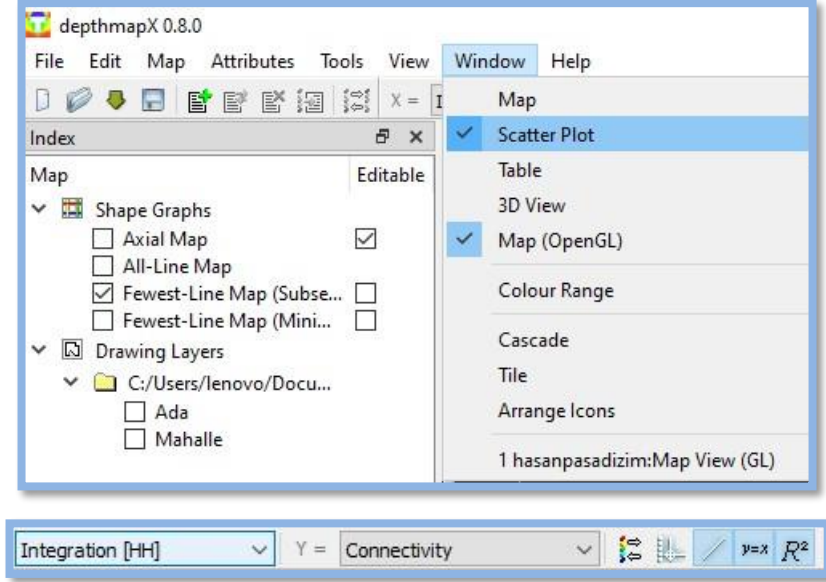
Bu işlem sonrasında ada ve mahalle sınırlarını oluşturan layer kapatılarak aksiyel haritaların en yalın haline ulaşılmış olur. Programın sol alt bölümünde yer alan attributesList kısmından bağlantısallık (*connectivity*) veya bütünleşme (*integration*) analiz haritası ve değerlerine ulaşılmaktadır (Şekil 25).



Şekil 25 Analiz haritaları listesi

Anlaşılabilirlik (*intelligibility*) analizi elde edebilmek için, Depthmap X programında Window segmesi seçildikten sonra ilk kutucuk X=Integration[HH], Y=ikinci kutucuk connectivity işaretlenerek anlaşılabilirlik grafiği (*scattergram*) oluşturulur. Anlaşılabilirlik grafiğinde koyu maviden kırmızıya doğru renk skalası

mekânların bütünleşme derecelerini göstermektedir. Rengin kırmızı olması bütünleşme değerinin yüksek olduğu, maviye yakın olması bütünleşme değerinin düşük olduğunu göstermektedir.



Şekil 26 DepthmapX 0.8.0 programında anlaşılabilirlik analiz ayarları (üst) ve grafiği (scatterplot) oluşturma komutu (alt)

Özetle bu bölümde tezin metodolojisi adım adım açıklanmıştır. Alan araştırması için seçilen mahalleler ve bu mahallelerin mekânsal özellikleri, nüfus oranları, çocuk nüfus yoğunluklarının mekânsal dağılımlarıyla ilgili bilgiler verilmiştir. Ayrıca tezin üç ana başlık etrafında şekillenmesi farklı veri toplama kaynaklarından veriler elde edilmiştir. Veri toplama süreçleri adım adım anlatılmıştır. Anket formunun hazırlanması ve anket yoluyla veri toplama akışı, bilişsel harita çizimi yoluyla veri toplama süreci ve iş akışı, biçimsel verilerin toplanma süreci ve adımları, mekân dizim verilerinin elde edilme süreciyle ilgili akış şemasına yer verilmiştir. Sonraki bölümde üç ana başlık altında toplanan verilere ait bulgulara yer verilecektir.

3.3.BİÇİMSEL, BİLİŞSEL VE DİZİMSEL VERİLERİN KARŞILAŞTIRMALI ANALİZ PROSEDÜRÜ

Bu tez çalışmasında mekânsal okunabilirliğin üçlü çatkısını oluşturan biçimsel okunabilirlik, bilişsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirlik verilerinin karşılaştırmalı analizi yapılarak çıkan sonuçlar üzerinden yorumlamalar yapılmıştır.

Bilişsel-bilişsel verilerin karşılaştırmalı analizi için özneye (çocuğa) ait demografik veriler yaş, yaşadığı mahalle, sosyo-ekonomik durumu ve çocuğun mekânda vakit geçirme süresi ve sıklığına ait verilerle, teorisyenlerin kategorileri arasında uyum analizi yapılmıştır. Bilişsel özelliklerin teorisyenlerin bilişsel harita kategorilerine yakınlığına göre yorumlamaya imkân sağlamıştır. Uyum analizi seçilmesinin sebebi ise çok sayıdaki kategorik değişkenin aynı tabloda yorumlanmasına imkân sağlamasıdır.

Bilişsel-biçimsel verilerin karşılaştırmalı analizi için bilişsel haritaların içeriğindeki biçimsel unsurlardan yollar ve işaret öğelerinin bulunma durumuna göre irdelenmiştir. Ayrıca kentsel mekânın imaj haritaları oluşturularak bu imaj haritalarındaki cadde, sokak ve işaret öğesi olarak tanımlanan yapıların isimlerinin bilişsel haritalarda bulunma durumu incelenmiştir.

Dizimsel ve biçimsel-bilişsel verilerin karşılaştırmalı analizinde ise mahallelere göre anlaşılabilirlik değerlerine göre sıralanarak bu mahallelerdeki bağlantısallık ve bütünleşme değerleriyle bilişsel haritalarda ortaya çıkan yol ve işaret öğelerinin karşılaştırmalı tabloları oluşturulmuştur.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM

4. BULGULAR

4.1. ANKET ANALİZLERİNİN BULGULARI

Bu tez çalışmasının alan araştırması örneklem olarak seçilen İstanbul ili Kadıköy ilçesine bağlı altı mahallede (Caferağa, Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy) 15.09.2021 ve 15.10.2021 tarihleri arasında gerçekleştirilmiştir. Alan araştırması sonrasında elde edilen anket sorularına verilen cevapların analizi için IBM SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) 25.0 istatistik programı kullanılmıştır. Ankete verilen cevapların frekans ve yüzdeleri aşağıdaki tabloda yer almaktadır (Tablo 12).

Katılımcıların *mahalle* değişkeni incelendiğinde, araştırmaya katılan 387 katılımcının, 47'si (%12.1) Caddebostan Mahallesi'nde, 59'u (%15.2) Caferağa Mahallesi, 57'si (%14.7) Koşuyolu Mahallesi'nde, 92'si (%23.8) Kozyatağı Mahallesi'nde, 83'ü (%21.4) Merdivenköy Mahallesi'nde ve 49'u (%12.7) Hasanpaşa Mahallesi'nde yaşamaktadır.

Katılımcıların *yaş* dağılımı incelendiğinde, 198'i (%51.2) 10 yaşında, 67'si (%17.3) 11 yaşında, 65'i (%16.8) 12 yaşında, 48'i (%12.4) 13 yaşında, 9'u (%2.3) 14 yaşındadır. Katılımcıların 149'u (%38.5) 4.sınıf öğrencisi, 68'i (%17.6) 5.sınıf öğrencisi, 49'u (%12.7) 6.sınıf öğrencisi, 73'ü (%18.9) 7.sınıf öğrencisi, 48'i ise (%12.4) 8.sınıf öğrencisidir.

Katılımcıların *gelir durumu* değişkeni incelendiğinde, ekonomik durumunu 65'i (%16.8) kendilerini alt gelir grubunda, 272 'si (%70.3) kendilerini orta gelir grubunda, 19'u (%4.9) kendilerini üst gelir grubunda değerlendirmiştir.

Tablo 12 Sosyo-demografik değişkenler için sayı ve yüzde dağılımı

| Değişkenler | Frekans (n) | Yüzde (%) | |
|---------------------|--------------------|------------------|------|
| Mahalle | Caddebostan | 47 | 12.1 |
| | Caferağa | 59 | 15.2 |
| | Koşuyolu | 57 | 14.7 |
| | Kozyatağı | 92 | 23.8 |
| | Merdivenköy | 83 | 21.4 |
| | Hasanpaşa | 49 | 12.7 |
| Yaş | 10 yaş | 198 | 51.2 |
| | 11 yaş | 67 | 17.3 |
| | 12 yaş | 65 | 16.8 |
| | 13 yaş | 48 | 12.4 |
| | 14 yaş | 9 | 2.3 |
| Gelir Durumu | Alt Düzey Gelir | 65 | 16.8 |
| | Orta Düzey Gelir | 272 | 70.3 |
| | Üst Düzey Gelir | 19 | 4.9 |
| Cinsiyet | Kız | 241 | 62.3 |
| | Erkek | 144 | 37.2 |

Ayrıca anketin diğer sorularına verilen cevaplara ait yüzde ve frekans değerleri açıklanmıştır. Katılımcıların 151'i (%39.0) ilkokul, 236'sı (%61.0) ortaokul kademesindedir.

Katılımcıların annelerinin eğitim düzeyleri; 151'i (%39.0) annesi üniversite/lisans, 99'unun (%25.6) annesi ortaöğretim/lise, 53'ünün (%13.7) annesi ilkokul mezunudur. Katılımcıların annelerinin meslekleri, 156'sının (%40.3) annesi ev hanımı, 29'unun (%7.5) annesi öğretmen ve 19'unun (%4.9) annesi diğer meslek gruplarındandır (EK1,Soru 3-4).

Katılımcıların babalarının eğitim düzeyleri; 150'sinin (%38.8) babası üniversite/lisans, 109'unun (%28.2) babası ortaöğretim/lise, 39'unun (%10.1) babası ise ilkokul mezunudur. Katılımcıların babalarının meslekleri; 33'ünün (%8.5) serbest meslek, 20'sinin (%5.2) apartman görevlisi, 22'sinin (%5.7) idari işler, 99'unun (%25.6) diğer olarak belirtilmiştir (EK1,Soru 5-6).

Katılımcıların 46'sı (%11.9) 4 katlı bir evde, 82'si (%21.2) 5 katlı bir evde, 41'i (%10.6) 6 katlı evde yaşamaktadır (EK1,Soru 12). Katılımcıların 315'i (%81.4) apartman dairesinde, 15'i (%3.9) müstakil evde, 1'i (%0.3) gecekonduda, 6'sı (%1.6) rezidansta, 27'si (%7.0) güvenli sitede, 8'i (%2.1) diğer seçeneğinde yaşamaktadır (EK1,Soru 13). Ayrıca katılımcıların 245'i (%63.3) bahçeli, 127'si (%32.8) bahçesiz bir evde oturmaktadır (EK1,Soru 14).

Katılımcıların eğitim aldıkları kurum olarak, 345'i (%89.1) devlet okulunda, 42'si (%10.9) ise özel okulda okumaktadır (EK1,Soru 16).

Katılımcıların 167'si (%34.3) ev dışında en çok okul/kursta, 104'ü (%21.4) evin bahçesinde, 104'ü (%21.4) oyun parklarında, 77'si (%15.8) kentsel yeşil alanlarda, 23'ü (%4.7) AVM, 12'si (%2.5) kent meydanlarında vakit geçirmektedir (EK1,Soru 17).

Katılımcılardan evinin yakın çevresine en çok benzeyen görsel işaretlemeleri istendiğinde 34'ü (%8.8) 1 no'lu görseli, 39'u (%10.1) 2 no'lu görseli, 184'ü (%47.5) 3 no'lu görseli, 7'si (%1.8) 4 no'lu görseli, 69'u (%17.8) 5 no'lu görseli, 48'i (%12.4) 6 no'lu görseli, 1'i (%0.3) ise 7 no'lu görseli işaretlemiştir (EK1, Soru 24).

Katılımcıların hangi sıklıkla bahçeye veya oyun parkına çıkarsın sorusunu 41'i (%10.6) hiçbir zaman, 77'si (%19.9) günde birkaç saat, 67'si (%17.3) her gün, 31'i (%8.0) sadece hafta içi, 166'sı (%42.9) sadece hafta sonu bahçeye ya da oyun parkına çıkarım olarak cevaplamıştır (EK1,Soru 25).

Katılımcıların 304'ü (%38.0) kendi odasını, 246'sı (%30.8) salonu, 82'si (%10.3) oturma odasını, 74'ü (%9.3) koridor ve holleri, 56'sı (%7.0) balkonu ve 37'si (%4.6) mutfağı evinde oyun alanı olarak kullandığını belirtmiştir. Katılımcıların 328'i (%41.9) salonda, 140'ı (%17.9) mutfakta, 122'si (%15.6) oturma odasında, 90'ı (%11.5) kendi odasında, 78'i (%10.0) balkonda, 21'i (%2.7) koridor ve hollerde, 4'ü (%0.5) diğer odalarda evdeki büyükleriyle ortak vakit geçirdiğini belirtmiştir (EK1,Soru 26-27).

Katılımcıların 345'i (%20.7) evinde ders çalıştığını, 302'si (%18.1) bilgisayar ve tablet oynadığını, 267'si (%16.0) kitap okuduğunu, 256'sı (%15.4) oyun oynadığını, 204'ü (%12.2) ev işlerinde yardım ettiğini, 136'sı (%8.2) spor yaptığını, 94'ü (%5.6) uzaktan eğitimle dersi takip ettiğini, 63'ü (%3.8) kardeşlerinin bakımına yardımcı olduğunu söylemiştir (EK1,Soru 28).

Katılımcıların 223'ü (%21.1) evlerine yakın yürüme mesafesinde olduğu için, 170'i (%16.1) yeşil ve doğayla bütünleşik olduğu için, 163'ü (%15.4) ilgi çekici/eğlenceli oyun ekipmanları olduğu için, 153'ü (%14.5) spor aktiviteleri için alan oluşturulduğu için, 152'si (%14.4) arkadaşları ve ailesi tercih ettiği için, 145'i (%13.7) güvenli olduğu için, 52'si (%4.9) sosyal mesafeye uyulduğu için sık gittiği park ya da oyun alanını tercih ettiğini söylemiştir (EK1,Soru 30).

Katılımcıların 296'sı (%46.8) ailesiyle bir yere giderken otomobili, 269'u (%42.5) yürümeyi, 41'i (%6.5) bisikleti, 19'u (%3.0) elektrikli scooter, 8'i (%1.3) servisi tercih etmektedir (EK1,Soru 31).

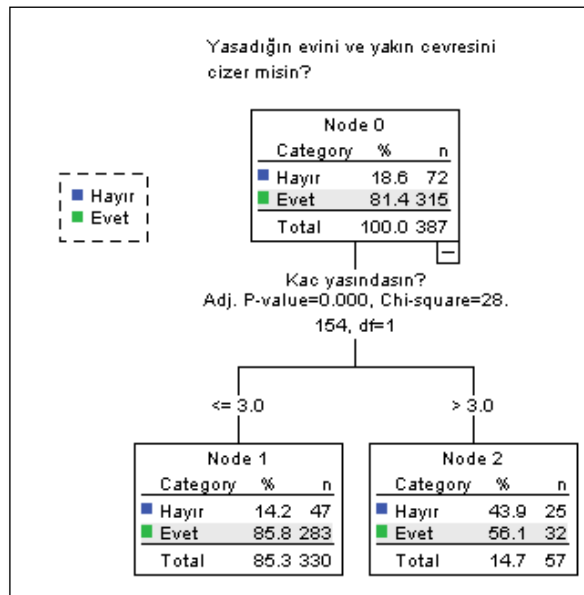
Katılımcılardan 315'i (%81.4) yaşadığı evin ve yakın çevresini çizerken, 72'si (%18.6) çizmemiştir (EK1,Soru 32).

4.2.BİLİŞSEL HARİTALARIN ANALİZ BULGULARI

4.2.1.Çocukların Bilişsel Harita Çizimi ve Yaş Durumu Arasındaki İlişkinin Karar Ağacı (*Decision Trees*) Analizi

Bilişsel harita (*cognitive map*) verilerinin analiz sonuçlarına göre, ankete katılan sayısı 387 çocuğun 315'i (%81.39) bilişsel harita çizimi yapmış, 72 katılımcı çocuk (%18.61) bu soruyu yanıtlamamış ve çizim yapmamıştır. Bilişsel harita çizimleriyle ilgili karar ağacı analizi ve ki-kare analizleri yapılmış bilişsel haritalara yansıyan unsurlar yüzde ve frekanslar üzerinden yorumlanmıştır. Anketin 32. sorusu olan “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlar için bilişsel harita çizimleri ve yaş değişkeni arasındaki ilişki karar ağacı analiziyle incelenmiştir. Karar ağacı (*decision trees*) grafiğinde görüldüğü üzere soruya %81.4 evet ve %18.6 hayır cevabı verilmiştir. Katılımcıların yaşları kategori edildiğinde 10 yaş, 11 yaş ve 12 yaş grubu çocukların çizim yapma durumu %85.8 iken 13 ve 14 yaş gurubunun %56.1 olduğu görülmektedir. Ayrıca anket sorularında verilen çocukların sokağa ve bahçeye çıkma durumuyla bilişsel haritalar çizimleri arasında karar ağacı analizi yapıldığı zaman aşağıdaki tabloda görülmektedir.

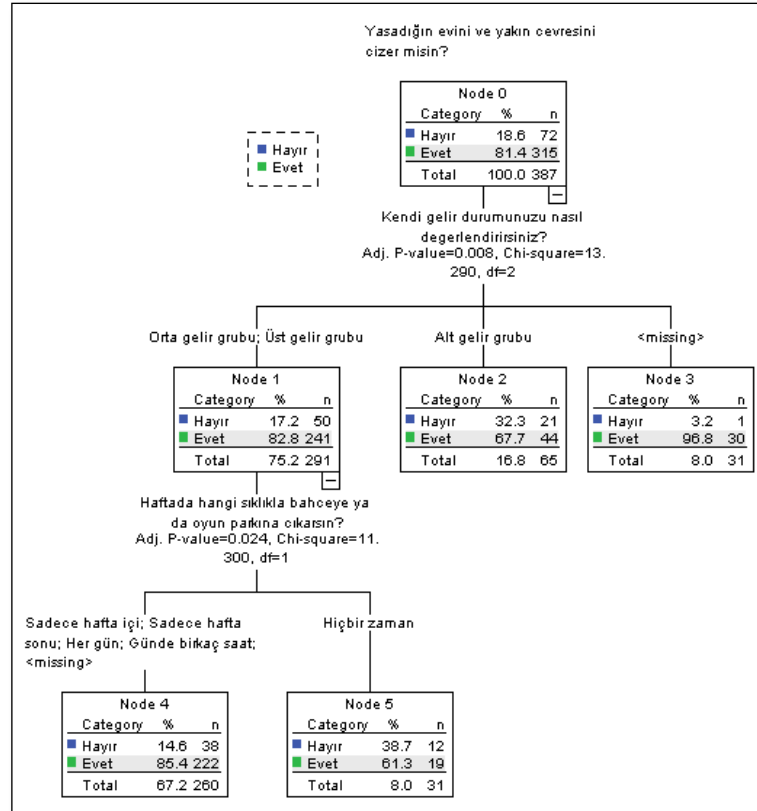
Tablo 13 Çocukların bilişsel harita çizimi ve yaş durumu arasındaki ilişkinin karar ağacı (*decision trees*) analizi



4.2.2.Çocukların Bilişsel Harita Çizimi ve Sosyo-Ekonomik Durumu Arasındaki İlişkinin Karar Ağacı (Decision Trees) Analizi

Anketin 32. sorusu olan “Yaşadığınız ev ve yakın çevresini çiziyor musunuz?” sorusuna verilen yanıtlar için yaş değişkeni dışarıda bırakıldığı zaman bilişsel harita çizimlerinde gelir durumu ve sokağa çıkma durumunun etkili olduğu görülmektedir. Karar ağacı (decision trees) grafiğinde görüldüğü üzere soruya orta ve üst gelir grubunun %82.8 yüksek bir oranda olduğu, sokağa çıkma durumu her gün, sadece hafta içi, sadece hafta sonu ya da günde birkaç saat çıkma gibi kentsel mekanla yakın ilişki kuran dış mekan deneyimi arttıkça yaşadığı evi ve yakın çevresini çizerek ifade etme oranında yüksek olduğu %85.4 gibi bir oranla karşımıza çıkmaktadır. Bunun tersine sokağa veya bahçeye hiçbir zaman çıkmayanların çizim oranları % 61.3 de kalmaktadır. Sonuç olarak orta ve üst seviye gelir durumu ve sokağa çıkma durumu arasındaki oranların etkili olduğu görülmektedir.

Tablo 14 Çocukların bilişsel harita çizimi ve sosyo-ekonomik durumu arasındaki ilişkisinin karar ağacı (decision trees) analizi



4.2.3.Çocukların Bilişsel Harita Çizimleriyle Yaş, Okul Kademesi ve Sokağa Çıkma Durumu Arasındaki İlişkinin Ki-Kare (*Chi-square Tests*) Analizleri

Aşağıdaki tabloda çocukların bilişsel harita çizimleriyle yaş değişkeni arasındaki ilişki ki-kare analizi ve oranlar bulunmaktadır. Yaş gurubu olarak en fazla çizim yapılma oranı 11 yaş %89.6 ve 10 yaş % 86.4 en az ise 14 yaş grubu %55.6 oranda olduğu görülmektedir. Çizimlerin yaşa %99 güven düzeyinde bağımlı olduğunu ki-kare analizine göre söylemek mümkündür (kikare=30.265,df=4,p=0.000).

Tablo 15 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve yaş durumu arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | | Kaç yaşındasın? | | | | | Toplam |
|---|-------|-----------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| | | 10 yaş | 11 yaş | 12 yaş | 13 yaş | 14 yaş | |
| Yaşadığın evini ve yakın çevresini çizer misin? | Hayır | 13,6% | 10,4% | 20,0% | 43,8% | 44,4% | 18,6% |
| | Evet | 86,4% | 89,6% | 80,0% | 56,3% | 55,6% | 81,4% |
| Toplam | | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

Ki-kare (*chi-square tests*) testi analizinde “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlarda yapılan çizimlerin %95 güven düzeyinde okulun kademesine (ilkokul/ortaokul) bağımlı olduğu görülmüştür. (kikare=4.697,df=1,p=0.030). Çizim yapma oranları karşılaştırıldığı zaman en fazla oranın %88.8 oranda ilkokul yaş gurubu çocukların oluşturduğu, ortaokul yaş gurubunun ise %78.0 oranında olduğu yukarıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 36).

Tablo 16 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve okul kademesi arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | | Kademe | | Toplam |
|---|-------|---------|----------|--------|
| | | İlkokul | Ortaokul | |
| Yaşadığın evini ve yakın çevresini çizer misin? | Hayır | 13,2% | 22,0% | 18,6% |
| | Evet | 86,8% | 78,0% | 81,4% |
| Toplam | | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

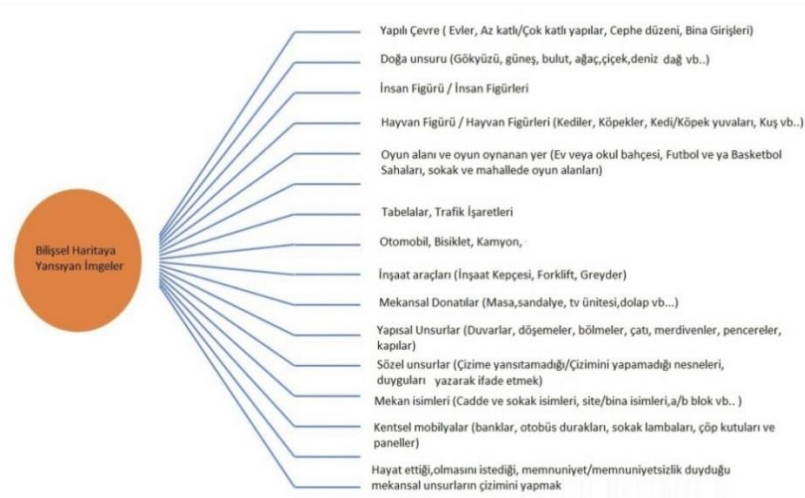
Aşağıdaki çizelgede çocukların sokağa çıkma durumu ve bilişsel harita çizimleri arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi yapılmıştır. Analizden elde edilen bulgulara göre bahçe ve oyun parkına hangi sıklıkla çıktıkları sorusuna verilen cevaplarda ise oranları tüm mahalleler için karşılaştırıldığı zaman sokağa çıkma durumu oranının %82.4 sokağa ve oyun parkına çıkmayan grubun ise %70.7 oranda olduğu aşağıdaki tabloda görülmektedir (Tablo 37). Resim çizme tercihi sokağa çıkma durumuna %90 güven düzeyinde bağımlıdır (kikare=3.260,df=1,p=0.071).

Tablo 17 Çocukların bilişsel harita çizimleri ve sokağa çıkma durumu arasındaki ilişki ki-kare(*chi-square tests*) analizi

| | | Haftada hangi sıklıkla bahçeye ya da oyun parkına çıkarsın? | | Toplam |
|---|-------|---|--------------|--------|
| | | Sokağa çıkmaz | Sokağa çıkar | |
| Yasadığın evini ve yakın çevresini çizer misin? | Hayır | 29,3% | 17,6% | 18,8% |
| | Evet | 70,7% | 82,4% | 81,2% |
| Toplam | | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

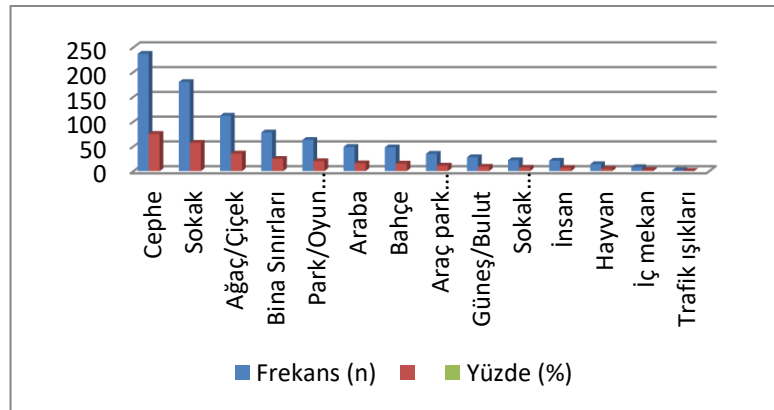
4.2.4.Çocukların Bilişsel Harita Çizimlerine Yansıyan Diğer Unsurlar

Bilişsel haritalara yansıyan unsurlarla ilgili genel bir yorumlamayla çizimlerde yapılı çevre unsurları, doğal unsurlar, insan figürleri, hayvan figürleri, tabelalar, taşıt çizimleri, mekânsal donatılar; yazılı ifadelerde ise mekân isimleri, çizimini yapamadığı nesne ya da unsurların isimleri, hayat ettiği, memnuniyet/memnuniyetsizlik ifadeleri yer almaktadır.



Şekil 27 Bilişsel haritaya yansıyan unsurlar (Orişinal,2022)

Alan araştırmasında çocukların bilişsel harita çizimlerinde bulunan unsurların yüzde ve frekans değerleri tabloda görölmektedir (Şekil 28). Buna göre katılımcıların 237'si çizimlerinde cephe (%75.24), katılımcıların 180'i sokak çizimleri (%57.14), 112'si ağaç/çiçek (%35.56), 78'i bina sınırları (%24.76), 63'ü park/oyun alanları (%20.00) çizilmiştir. Ayrıca 49'u araba (%15.66), 48'i bahçe (%15.24), 35'i araç park alanı (%11.11), 28'i güneş/bulut (%8.89), 22'si sokak isimleri (% 6.98), 21'i insan figürü (%6.67), 14'ü hayvan (%4.75) çizimi bulunmaktadır. Ayrıca 8'i iç mekân ve oda çizimi (%2.54) ve 2'si trafik ışıkları (%0.63) çizimlerine yansıtmışlardır.



Şekil 28 Bilişsel haritalara yansıyan unsurların frekans ve yüzde değerleri

Tablo 18 Bilişsel haritalara yansıyan unsurların frekans ve yüzde değerleri

| | Frekans (n) | Yüzde (%) |
|---------------------------|-------------|-----------|
| Cephe | 237 | 75,24 |
| Sokak | 180 | 57,14 |
| Ağaç/Çiçek | 112 | 35,56 |
| Bina Sınırları | 78 | 24,76 |
| Park/Oyun alanları | 63 | 20 |
| Araba | 49 | 15,66 |
| Bahçe | 48 | 15,24 |
| Araç park alanı | 35 | 11,11 |
| Güneş/Bulut | 28 | 8,89 |
| Sokak isimleri | 22 | 6,98 |
| İnsan | 21 | 6,67 |
| Hayvan | 14 | 4,75 |
| İç mekân | 8 | 2,54 |
| Trafik ışıkları | 2 | 0,63 |

4.3.BİÇİMSEL ANALİZ BULGULARI

Biçimsel okunabilirlik analizinde örneklem olarak seçilen mahallelerin Kevin Lynch (1960) tipolojilerine parametresine göre imaj haritaları oluşturulmuştur. Bu haritalar oluşturmadan önce mevcut mekânın İBB den temin edilen 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılmıştır. Mahalle sınırları çizilerek mahalle içerisinde bulunan kentsel imaj öğeleri *yollar, kenarlar, bölgeler, düğüm noktaları ve işaret öğeleri* işaretlenerek imaj haritaları çizilmiştir.

Biçimsel okunabilirlik analizi çocukların bilişsel haritalarında Lynch'in imaj parametrelerinden sadece ikisi seçilerek *yollar ve işaret öğeleri* üzerinden kentsel mekânın okuması yapılmıştır.

Bilişsel analizler sırasıyla Caddebostan Mahallesi, Caferağa Mahallesi, Koşuyolu Mahallesi, Kozyatağı Mahallesi Hasanpaşa Mahallesi ve Merdivenköy Mahallesi'nde oluşturulan imaj haritaları üzerinden açıklanmıştır.

4.3.1.Caddebostan Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları

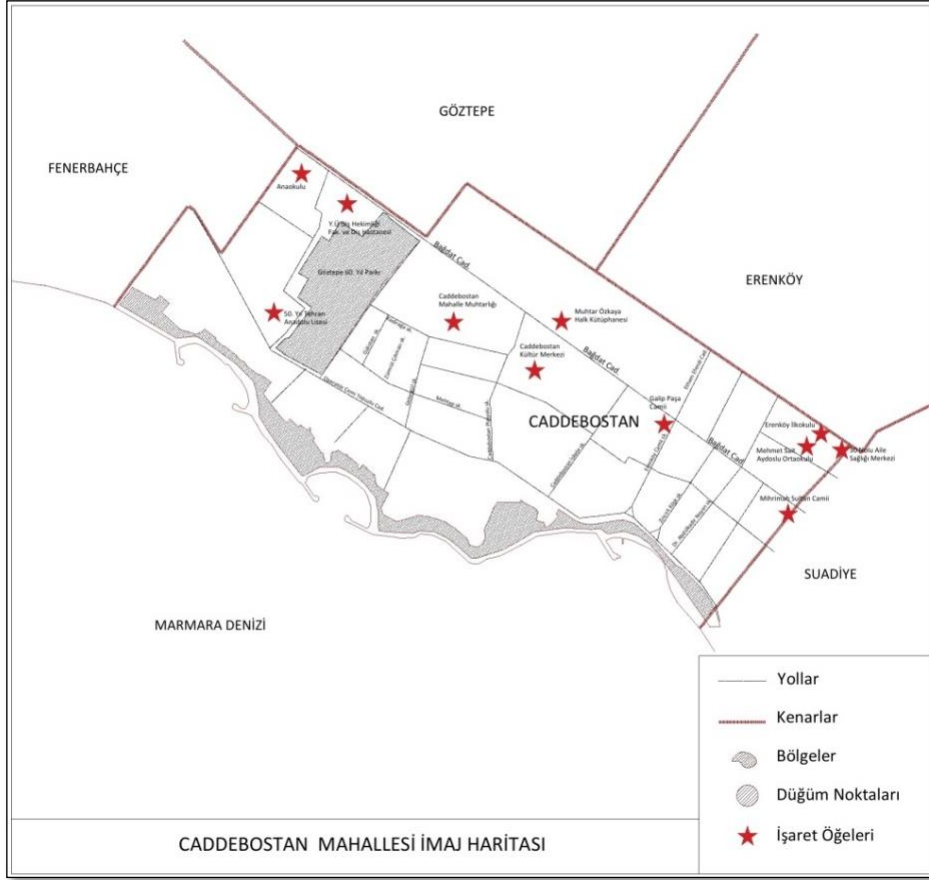
Caddebostan Mahallesi, İstanbul İl'inin Kadıköy ilçesine bağlı Çifttehavuzlar ve Erenköy Mahallesi arasında kalan bir mahalledir. Kadıköy'ün en uzun sahil şeridi olan Caddebostan Mahallesi'dir. Caddebostan Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak Lynch'in imaj parametrelerine göre kentsel imaj haritası oluşturulmuştur (Şekil 29).

Caddebostan Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan işaret öğeleri:

- Caddebostan Mahallesi'nde Bağdat Caddesi etrafındaki dükkânlar, Ragıp Paşa Köşkü, Caddebostan Plajı, Caddebostan Kültür Merkezi, Mihrimah Sultan Cami, Galip Paşa Cami önemli imaj öğelerindedir.

Caddebostan Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan yollar:

- Bağdat Caddesi, Operatör Cemil Topuzlu Caddesi, Prof. Dr. Hulusi Behçet Caddesi, Caddebostan İskele Sokak'tır.



Şekil 29 Caddebostan Mahallesi kentsel imaj haritası



Şekil 30 Caddebostan Mahallesi kentsel imaj öğeleri

4.3.2.Caferağa Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları

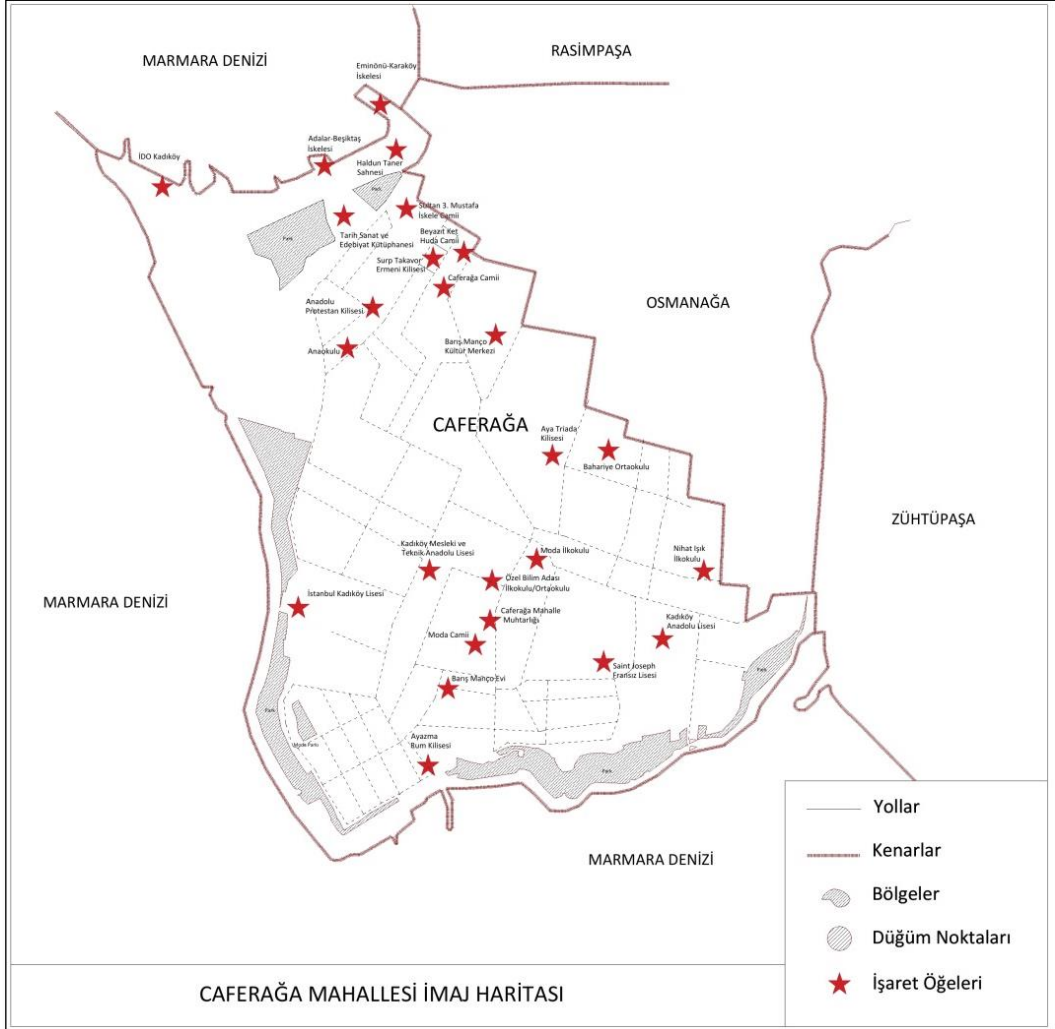
Caferağa Mahallesi konumu itibariyle stratejik bir öneme sahiptir. Deniz yolu, kara yolu ve raylı sistem gibi ulaşım ağlarının kesiştiği, tarihsel, kültürel ve sosyal pek çok katmanın bir araya geldiği bir mahalledir. Caferağa Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak Lynch'in imaj parametrelerine göre kentsel imaj haritası oluşturulmuştur (Şekil 31). Bu haritalara göre;

Caferağa Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan işaret öğeleri;

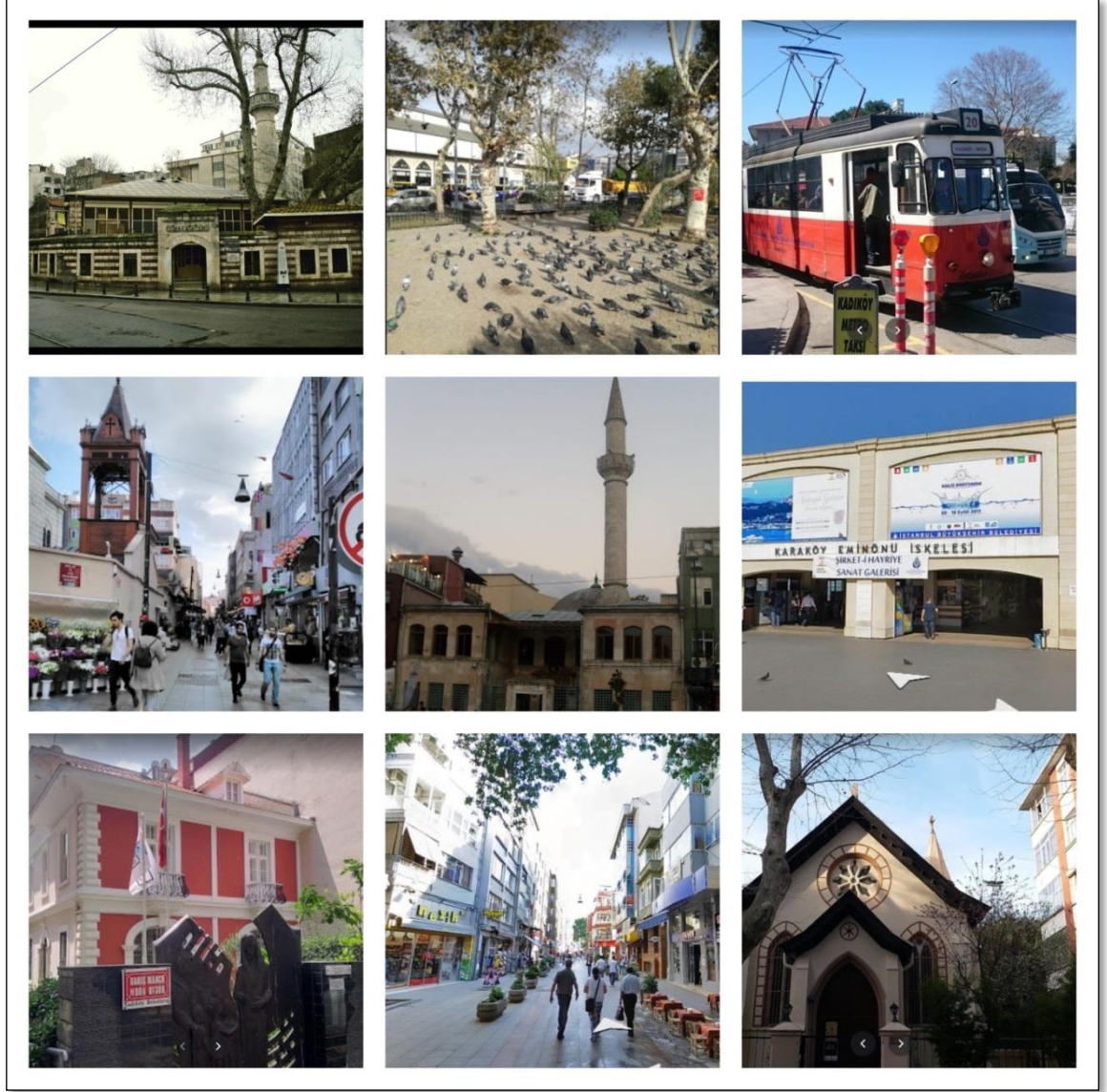
- Caferağa Mahallesi'nde Beşiktaş-Kabataş İskelesi, Beşiktaş Eminönü-Karaköy İskelesi, Adalar-Beşiktaş İskelesi, Haldun Taner Sahnesi, Sultan 3. Mustafa İskele cami, Caferağa Camii, Surp Takavor Ermeni Kilisesi, Anadolu Protestan Kilisesi, Barış Manço Evi, Kadıköy tramvayı, Moda Sahil Parkı ve Yoğurtçu parkı önemli imaj öğelerindedir.

Caferağa Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan yollar;

- General Asım Gündüz Caddesi, Dr. Esat Işık Caddesi, Moda Caddesi, Mühürdar Caddesi, Moda Bostanı sokak, Şair Nefi sokak, Şair Latifi sokak.



Şekil 31 Caferaga Mahallesi kentsel imaj haritası



Şekil 32 Caferaga Mahallesi kentsel imaj öğeleri

4.3.3.Koşuyolu Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları

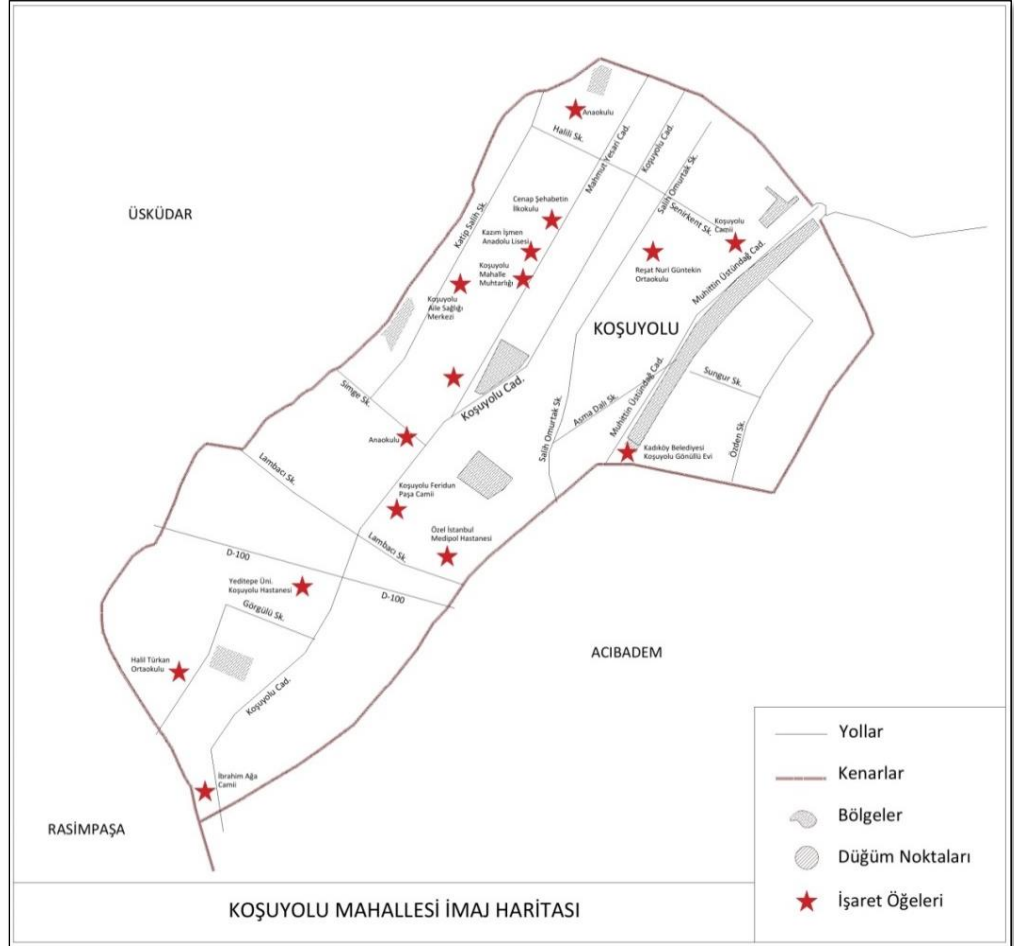
Koşuyolu Mahallesi, İstanbul İl'inin Kadıköy ilçesine bağlı Validebağ ve Altunizade arasında kalan bir mahalledir. Nüfus yoğunluğunun en az olduğu mahallelerdendir. Yapılaşma oranının da en az olduğu bir mahalle dokusu bulunmaktadır. Koşuyolu Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak Lynch'in imaj parametrelerine göre kentsel imaj haritası oluşturulmuştur (Şekil 33). Bu haritalara göre;

Koşuyolu Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan işaret öğeleri;

- Koşuyolu Mahallesi'nde Koşuyolu Parkı, Medipol Hastanesi, Koşuyolu Camii, Koşuyolu Feridun Paşa Cami önemli imaj öğelerindedir.

Koşuyolu Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan yollar;

- Koşuyolu Caddesi, Cenap Şehabettin Sokak, Muhittin Üstündağ Cadde, Mütevelli Çeşme Cadde, Mahmut Yesari Caddesidir.



Şekil 33 Kuşyolu Mahallesi kentsel imaj haritası



Şekil 34 Koşuyolu Mahallesi kentsel imaj öğeleri

4.3.4.Kozyatağı Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları

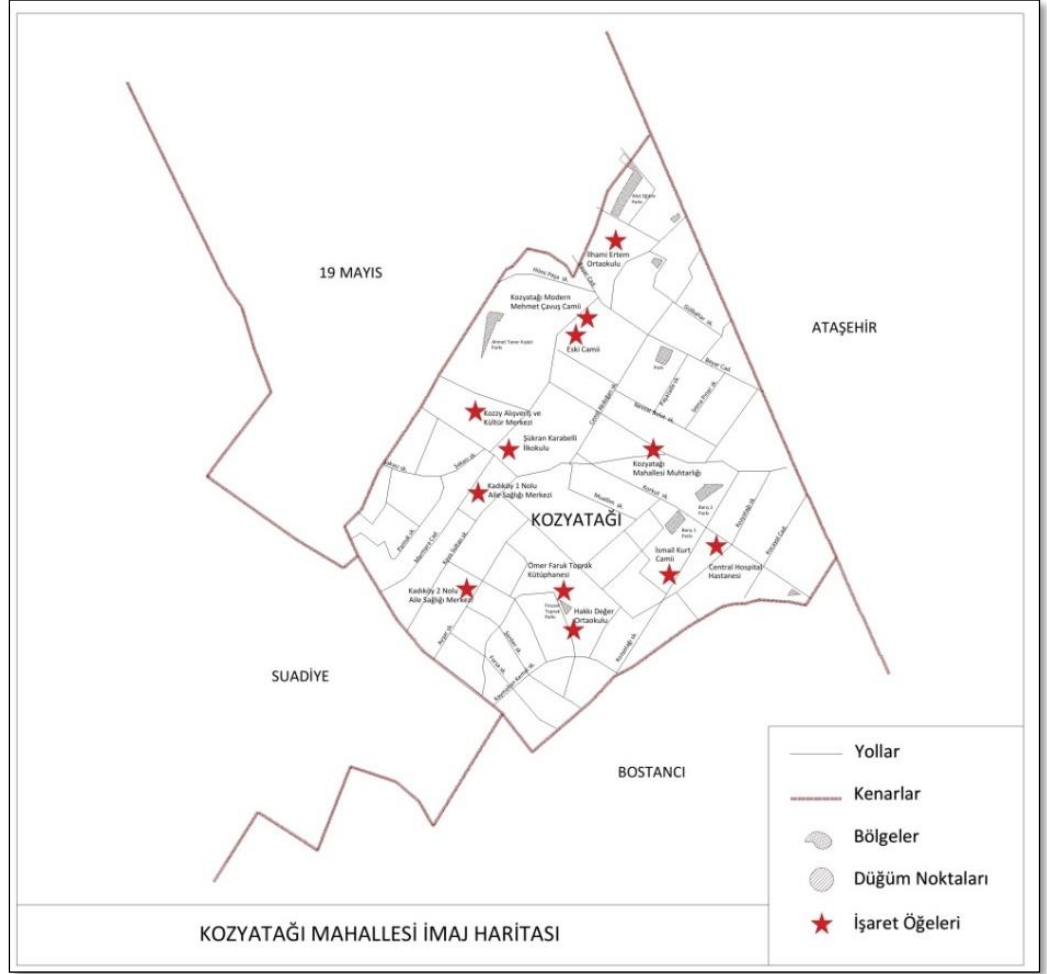
Kozyatağı Mahallesi, İstanbul İl'inin Kadıköy ilçesine bağlı Bostancı, 19 Mayıs ve İçerenköy arasında kalan bir mahalledir. Kozyatağı toplu konut siteleri, çok katlı apartmanlar ve ofis bölgelerinin yoğun olarak görüldüğü bir mahalledir. E-5 e yakın kısımlarda ticari faaliyetler, kurumsal firmalar ve ofis yapıları bulunmaktadır. Kozyatağı Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak Lynch'in imaj parametrelerine göre kentsel imaj haritası oluşturulmuştur (Şekil 35). Bu haritalara göre;

Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan işaret öğeleri;

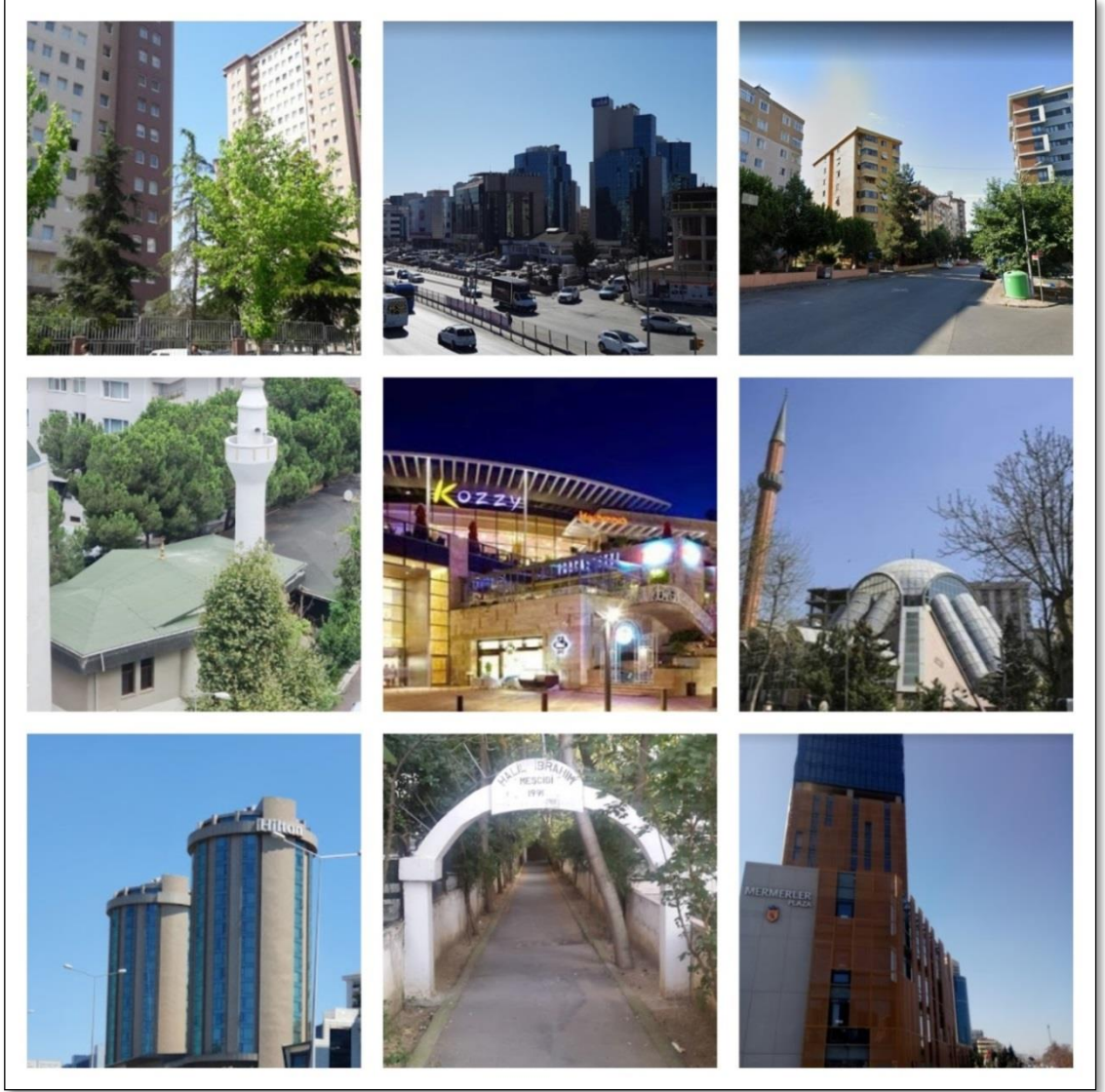
- Kozyatağı Mahallesi'nde Kozzy Alışveriş ve Kültür Merkezi, E-5, Hacı İsmail Kurt Camii, Mehmet Çavuş Camii imaj öğeleri.

Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan yollar;

- D-100, E-80 Yan Yolu, Bayar Caddesi, Marmara Caddesi, Korkut Sokak, Seda Sokak, Hilmi Paşa Sokak.



Şekil 35 Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj haritası



Şekil 36 Kozyatağı Mahallesi kentsel imaj öğeleri

4.3.5.Merdivenköy Mahallesi'nin Biçimsel Analiz Bulguları

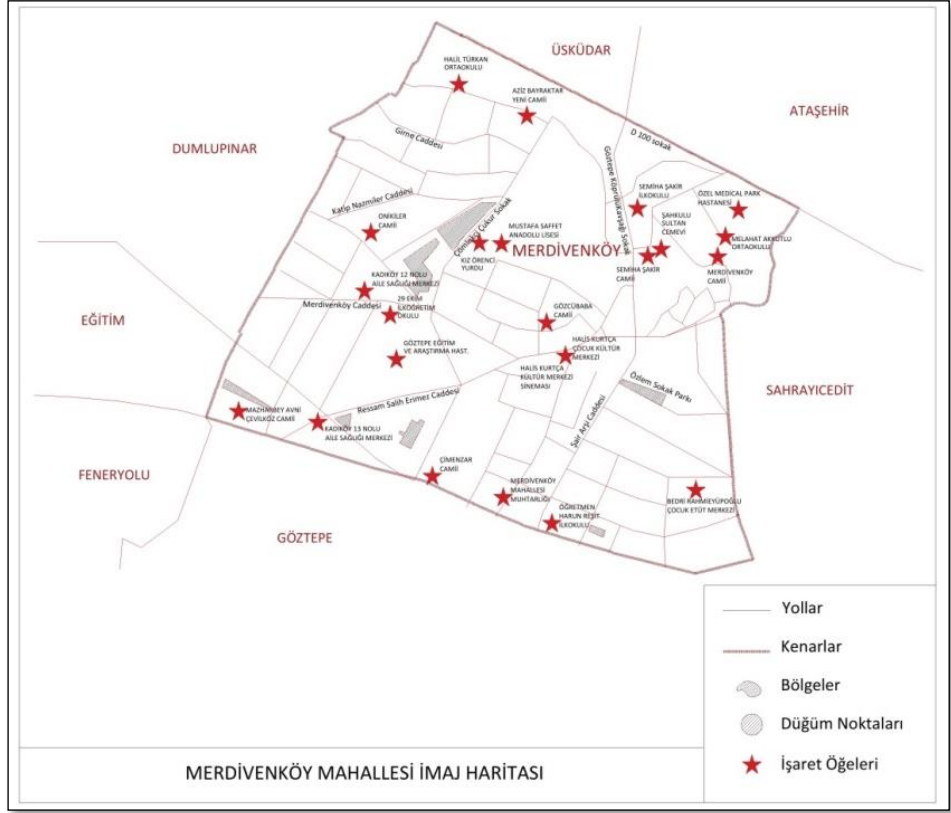
Merdivenköy Mahallesi, İstanbul İl'inin Kadıköy ilçesine bağlı en kalabalık mahallelerinden birisidir. Merdivenköy'ün güneyinde Göztepe, doğusunda Sahrayı Cedit, batısında Dumlupınar ve Eğitim mahalleleri yer almaktadır. Merdivenköy Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak Lynch'in imaj parametrelerine göre kentsel imaj haritası oluşturulmuştur (Şekil 37). Bu haritalara göre;

Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan işaret öğeleri;

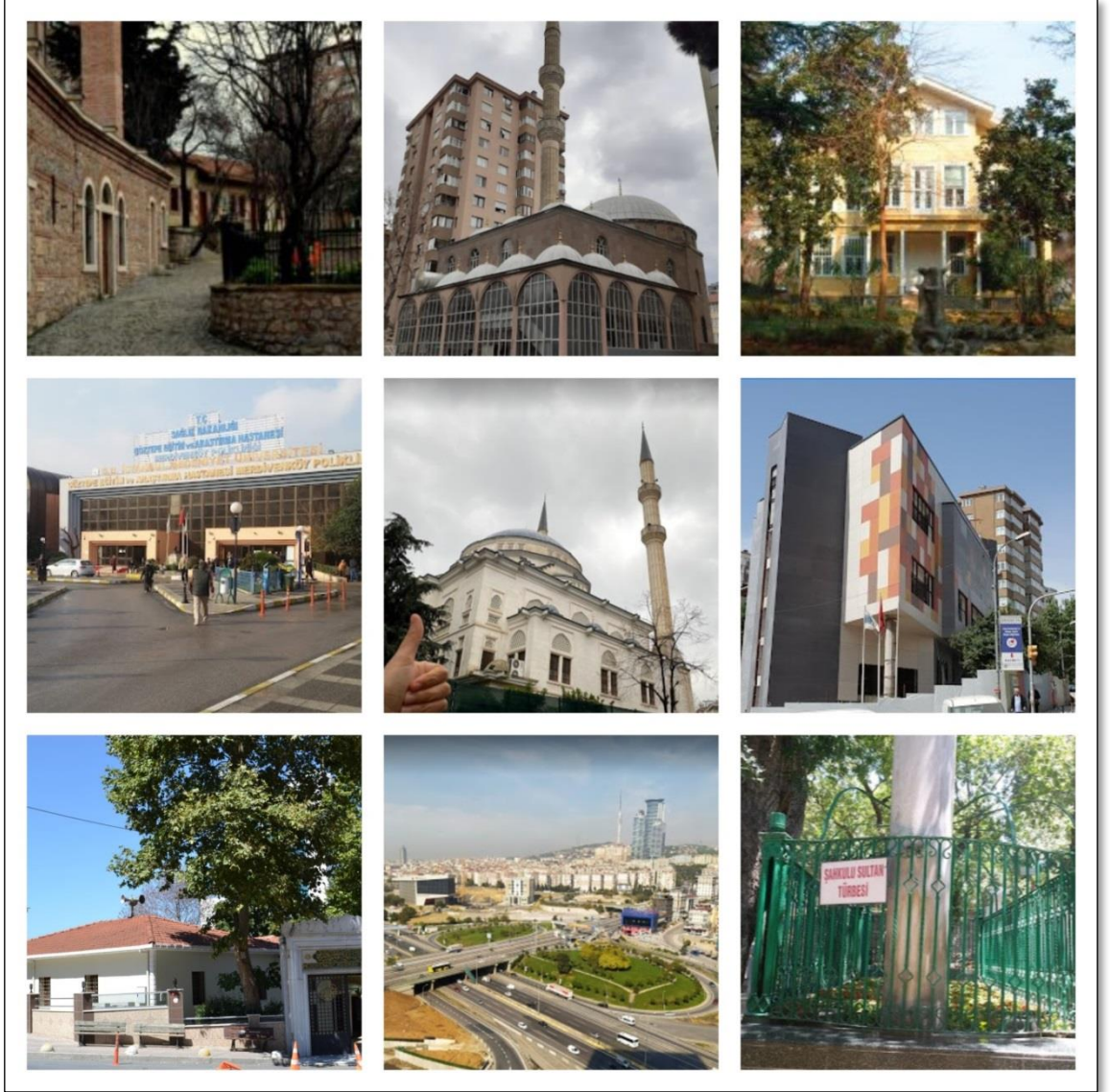
- Merdivenköy Mahallesi'nde, Medeniyet Üniversitesi, Medeniyet Üniversitesi Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Semiha Şakir Cami, Merdivenköy Camii, Şahkulu Sultan Cemevi, Göztepe Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Tarihi Kadıköy Semt Pazar Meydanı, Göztepe Oto Sanayii, Medical Park Göztepe Hastanesi ve Merdivenköy Mezarlığı gibi imaj öğeleri yer almaktadır.

Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj haritasına göre öne çıkan yollar;

- Şair Arşî Caddesi, Mandıra Caddesi, Yumurtacı Abdi bey caddesi, Ressam Salih Erimez Caddesi, Fahrettin Kerim Gökay Caddesi, Çömlekçi Çukuru Sokak.



Şekil 37 Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj haritası



Şekil 38 Merdivenköy Mahallesi kentsel imaj öğeleri



Şekil 40 Hasanpaşa Mahallesi kentsel imaj öğeleri



Şekil 41 Hasanağa Mahallesi kentsel imaj öğeleri

4.4. MEKÂN DİZİM ANALİZ BULGULARI

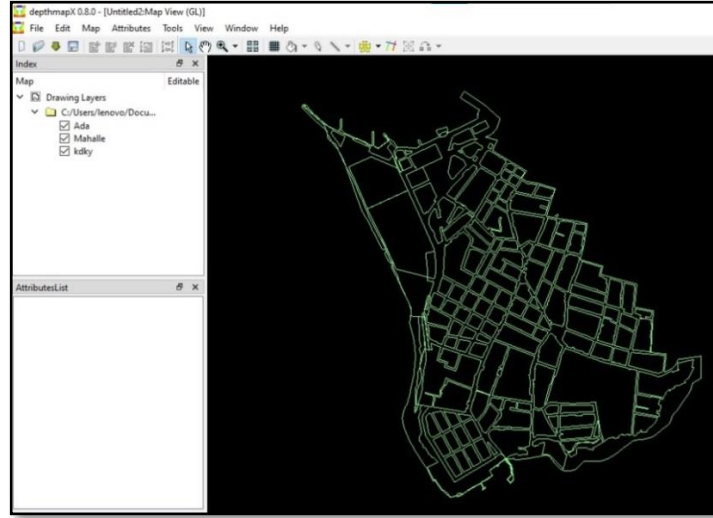
Bu çalışma kapsamında İstanbul ili Kadıköy İlçesine bağlı altı mahalle örneklem alanı olarak seçilmiştir. Bu mahalleler Caferağa Caddebostan, Koşuyolu, Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy mahalleleridir. Bu mahallelerde cadde ve sokakların oluşturduğu kent mekânının okuması, nesnel olarak yorumlanabilmesi ve dizimsel özelliklerin ortaya koyulabilmesi için mekân dizim yöntemi kullanılmıştır.

Mekân dizim yönteminde aksiyel haritalar (*axial map*) yoluyla cadde, sokak ve aksların bütünleşme değeri (R_n), bağlantısallık ve anlaşılabilirlik (R_2) değerleri analiz edilmiştir. Tüm mahallelerin analiz sonuçlarına göre kentsel mekânın, cadde ve sokakların R_n , R_2 analiz tabloları, analiz haritaları ve anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerleri için dağılım grafiği (*Scatter Plot*) yorumlanmıştır. Tüm mahalleler için ayrı ayrı yapılan bu analizlerin sonuçları ve elde edilen bulgular sırasıyla açıklanmıştır.

4.4.1. Caferağa Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Çalışma alanı olarak seçilen Kadıköy ilçesi Caferağa Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilerek altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir.

Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 42). Caferağa Mahallesi'ne ait dizimsel değerlerin minimum, maksimum ve ortalama dizimsel değerler tablosu özeti (*attribute summary*) elde edilmiştir.



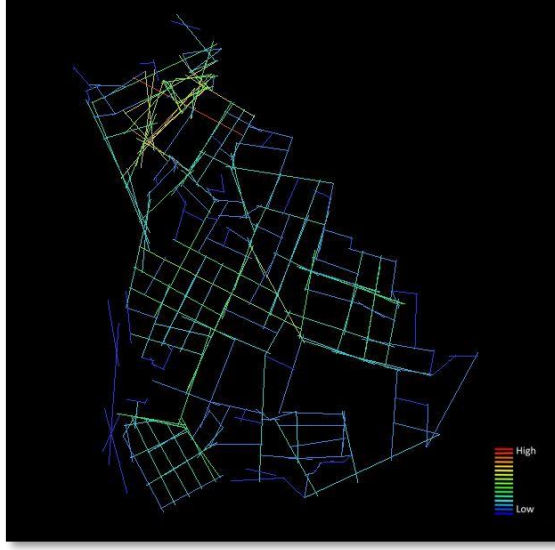
Şekil 42 Caferağa Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0

Tablo 19 Caferağa Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7.64516 | 27 |
| 2 Line Length | 8.5057 | 182.218 | 581.24 |
| 3 Choice | 0 | 1007.22 | 17446 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0331529 | 0.574241 |
| 5 Entropy | 2.28376 | 2.81448 | 3.2954 |
| 6 Integration [HH] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 7 Integration [P-value] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.638393 | 0.699043 | 0.760897 |
| 9 Intensity | 0.40115 | 0.719651 | 1.01728 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.93374 | 9.80598 | 20.8796 |
| 11 Mean Depth | 3.25911 | 5.0778 | 8.60324 |
| 12 Node Count | 248 | 248 | 248 |
| 13 Relativised Entropy | 1.89969 | 2.47144 | 3.41887 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Caferağa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritasına göre minimum bağlanma sayısı 1, ortalama bağlanma sayısı 7.64, maksimum bağlanma sayısı 27 olarak bulunmuştur.



Şekil 43 Caferağa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 20 Caferağa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz değerleri

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7,64516 | 27 |
| 2 Line Length | 8.5057 | 182.218 | 581.24 |
| 3 Choice | 0 | 1007.22 | 17446 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0331529 | 0.574241 |
| 5 Entropy | 2.28376 | 2.81448 | 3.2954 |
| 6 Integration [HH] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 7 Integration [P-value] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.638393 | 0.699043 | 0.760897 |
| 9 Intensity | 0.40115 | 0.719651 | 1.01728 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.93374 | 9.80598 | 20.8796 |
| 11 Mean Depth | 3.25911 | 5.0778 | 8.60324 |
| 12 Node Count | 248 | 248 | 248 |
| 13 Relativised Entropy | 1.89969 | 2.47144 | 3.41887 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Caferağa'nın bağlantısallık özellikleri sahip cadde, sokak isimleriyle aşağıda açıklanmıştır;

- Rıhtım Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 21,
- Moda Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 16,
- Leylek Sokak maksimum bağlantı sayısı 16,

Bütünleşme (integration) Analizi

Bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir (Şekil 44). Caferağa Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre minimum bütünleşme değeri 0.71, ortalama bütünleşme değeri 1.39, maksimum bütünleşme değeri 2.39 dur (Tablo 21).



Şekil 44 Caferağa Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritası

Tablo 21 Caferağa Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritası

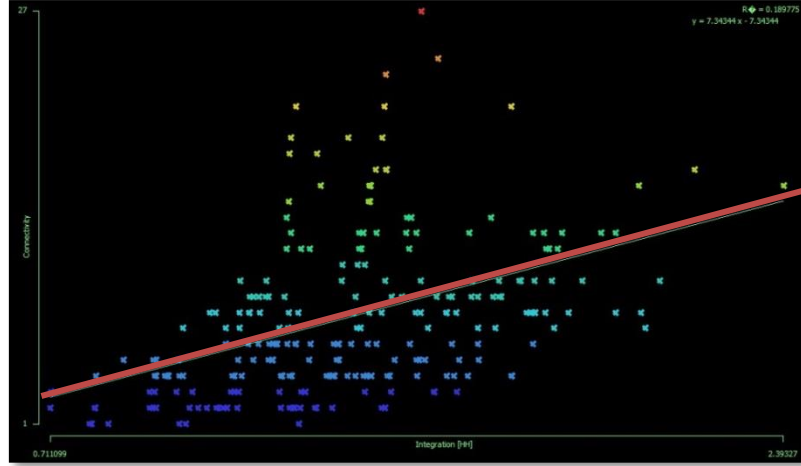
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7.64516 | 27 |
| 2 Line Length | 8.5057 | 182.218 | 581.24 |
| 3 Choice | 0 | 1007.22 | 17446 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0331529 | 0.574241 |
| 5 Entropy | 2.28376 | 2.81448 | 3.2954 |
| 6 Integration [HH] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 7 Integration [P-value] | 0.711099 | 1.39011 | 2.39327 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.638393 | 0.699043 | 0.760897 |
| 9 Intensity | 0.40115 | 0.719651 | 1.01728 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.93374 | 9.80598 | 20.8796 |
| 11 Mean Depth | 3.25911 | 5.0778 | 8.60324 |
| 12 Node Count | 248 | 248 | 248 |
| 13 Relativised Entropy | 1.89969 | 2.47144 | 3.41887 |

Rn Bütünleşme analiz haritasına göre Caferaga'nın en yüksek bütünleşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 2.3931 Rn değeri ile Leylek Sokak
- 2.1892 Rn değeri ile Dr. Esat Işık Caddesi
- 2.1097 Rn değeri ile Mühürdar Caddesi

Anlaşılabilirlik (Intelligibility) Analizi

Caferaga Mahallesi için anlaşılabilirlik (R2) değeri 0,18 olarak bulunmuştur. Bu değer birin (1) altına düşmüştür ve grafikteki eğri 45 dereceden saptmaktadır (Şekil 45). Grafikten edindiğimiz bu bilgilerden Caferaga Mahallesi kent mekânının anlaşılabilirliğinin düşük düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Çalışma alanına ait bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik (R2) (Bağlantısallık*Bütünleşme) değerleri tabloda gösterilmiştir (Tablo 22).



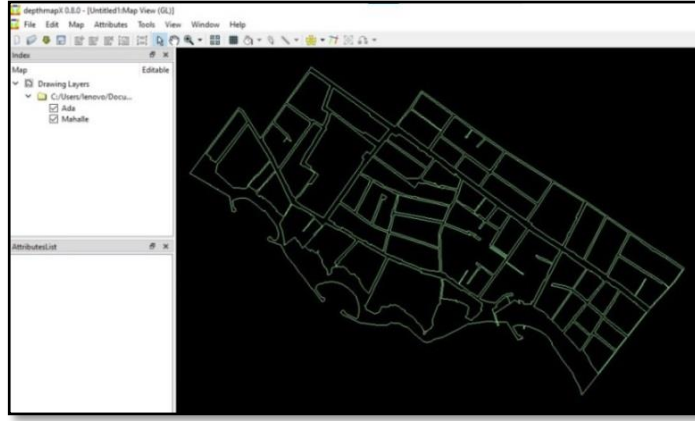
Şekil 45 Caferaga Mahallesi anlaşılabilirlik (*intelligibility*) grafiği

Tablo 22 Caferaga Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri

| Bağlantısallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|----------------|------|-------|------------|------|-------|--------------------------------|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 7.64 | 27 | 0.71 | 1.39 | 2.39 | 0.18 |

4.4.2. Caddebostan Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Kadıköy ilçesi Caddebostan Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilerek altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir. Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 46). Caddebostan Mahallesi'ne ait dizimsel değerlerin minimum, maksimum ve ortalama dizimsel değerler tablosu özeti (*attribute summary*) elde edilmiştir (Tablo 23).



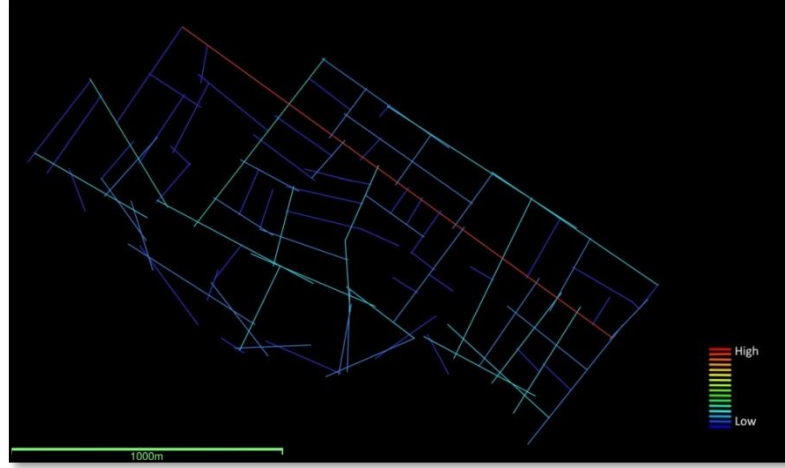
Şekil 46 Caddebostan Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0

Tablo 23 Caddebostan Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 3.79545 | 22 |
| 2 Line Length | 48.6566 | 316.649 | 1957.04 |
| 3 Choice | 0 | 235.068 | 4321 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0628357 | 1.15504 |
| 5 Entropy | 1.78079 | 2.18316 | 2.60409 |
| 6 Integration [HH] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 7 Integration [P-value] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.628022 | 0.692921 | 0.795619 |
| 9 Intensity | 0.506282 | 0.852443 | 1.59232 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.19853 | 6.45897 | 12.3073 |
| 11 Mean Depth | 2.29885 | 3.70193 | 5.58621 |
| 12 Node Count | 88 | 88 | 88 |
| 13 Relativised Entropy | 1.39506 | 2.18325 | 3.03486 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Caferağa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritasına göre minimum bağlanma sayısı 1, ortalama bağlanma sayısı 3,79, maksimum bağlanma sayısı 22 olarak bulunmuştur.



Şekil 47 Caddebostan Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 24 Caddebostan Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analizi değerleri

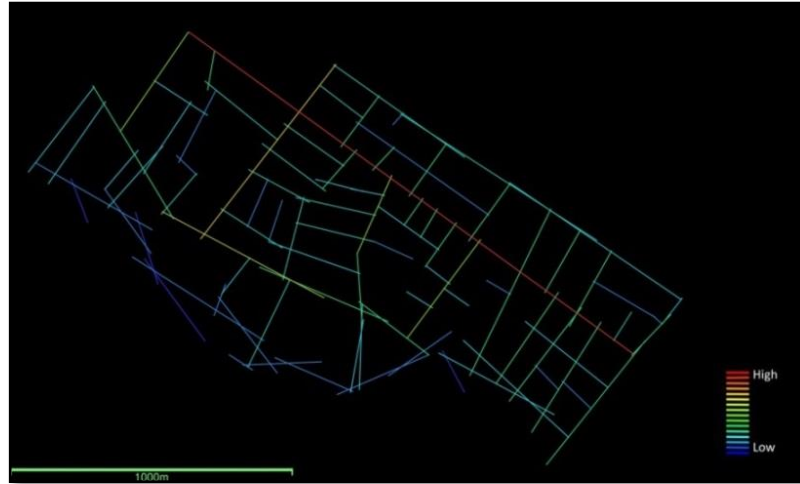
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 3.79545 | 22 |
| 2 Line Length | 48.6566 | 316.649 | 1957.04 |
| 3 Choice | 0 | 235.068 | 4321 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0628357 | 1.15504 |
| 5 Entropy | 1.78079 | 2.18316 | 2.60409 |
| 6 Integration [HH] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 7 Integration [P-value] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.628022 | 0.692921 | 0.795619 |
| 9 Intensity | 0.506282 | 0.852443 | 1.59232 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.19853 | 6.45897 | 12.3073 |
| 11 Mean Depth | 2.29885 | 3.70193 | 5.58621 |
| 12 Node Count | 88 | 88 | 88 |
| 13 Relativised Entropy | 1.39506 | 2.18325 | 3.03486 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Caddebostan'ın bağlantısallık özellikleri sahip cadde, sokak isimleriyle aşağıda açıklanmıştır;

- Bağdat Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 22,
- Prof. Dr. Hulusi Behçet Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 9,
- Operatör Cemil Topuzlu Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 8,

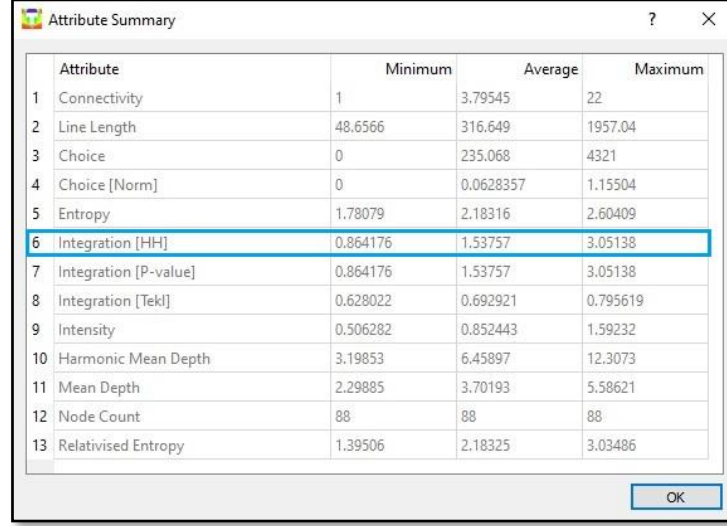
Bütünleşme (integration) Analizi

Caddebostan Mahallesi bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir (Şekil 48). Caddebostan Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre minimum bütünleşme değeri 0,86, ortalama bütünleşme değeri 1.53, maksimum bütünleşme değeri 3.05 olduğu görülmektedir (Tablo 25).



Şekil 48 Caddebostan Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritası

Tablo 25 Caddebostan Mahallesi bütünleşme (*integration*) analizi değerleri



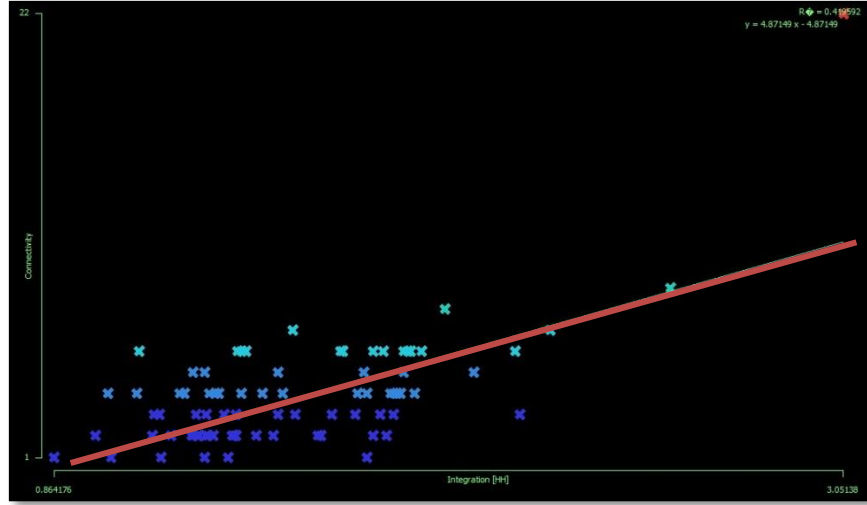
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 3.79545 | 22 |
| 2 Line Length | 48.6566 | 316.649 | 1957.04 |
| 3 Choice | 0 | 235.068 | 4321 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0628357 | 1.15504 |
| 5 Entropy | 1.78079 | 2.18316 | 2.60409 |
| 6 Integration [HH] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 7 Integration [P-value] | 0.864176 | 1.53757 | 3.05138 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.628022 | 0.692921 | 0.795619 |
| 9 Intensity | 0.506282 | 0.852443 | 1.59232 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.19853 | 6.45897 | 12.3073 |
| 11 Mean Depth | 2.29885 | 3.70193 | 5.58621 |
| 12 Node Count | 88 | 88 | 88 |
| 13 Relativised Entropy | 1.39506 | 2.18325 | 3.03486 |

R_n Bütünleşme analiz haritasına göre Caddebostan en yüksek bütünleşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 3.051 R_n değeri ile Bağdat Caddesi
- 2.573 R_n değeri ile Prof. Dr. Hulusi Behçet Caddesi
- 2.239 R_n değeri ile Operatör Cemil Topuzlu Caddesi

Anlaşılabilirlik (*intelligibility*) Analizi

Caddebostan Mahallesi için anlaşılabilirlik (R₂) değeri 0,41 olarak bulunmuştur. Bu değer birin (1) altına düşmüştür ve grafikteki eğri 45 dereceden sapmaktadır (Şekil 49). Grafikten edindiğimiz bu bilgilerden Caddebostan Mahallesi kent mekânının anlaşılabilirlik değerinin düşük düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Çalışma alanına ait bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik (R₂) (Bağlantısallık*Bütünleşme) değerlerinin tabloda gösterilmiştir (Tablo 26)



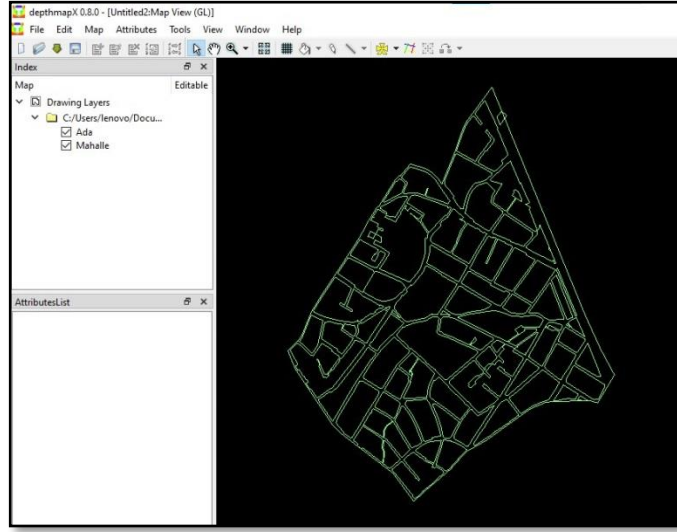
Şekil 49 Caddebostan Mahallesi anlaşılabilirlik (*intelligibility*) grafiği

Tablo 26 Caddebostan yerleşmesine ait mekân dizim değerleri

| Bağlantısallık | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik | |
|----------------|------|------------|------|------|------------------|--------------------------------|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 3.79 | 22 | 0.86 | 1.53 | 3.05 | 0.41 |

4.4.3.Kozyatağı Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Kozyatağı Mahallesi'nin 1/1000 hâlihazır haritaları İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilerek altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir. Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 50). Kozyatağı Mahallesi'ne ait dizimsel değerlerin minimum, maksimum ve ortalama dizimsel değerler tablosu özeti (*attribute summary*) elde edilmiştir (Tablo 27).



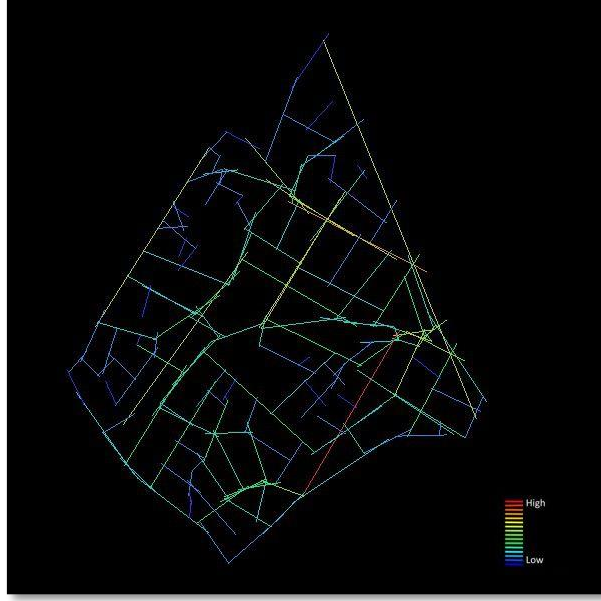
Şekil 50 Kozyatağı Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0

Tablo 27 Kozyatağı Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|------------|-----------|
| 1 Connectivity | 2 | 78.5439 | 328 |
| 2 Line Length | 6.79542 | 169.656 | 1450.48 |
| 3 Choice | 0 | 12107.5 | 382706 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.00250441 | 0.0791615 |
| 5 Entropy | 2.29221 | 2.74834 | 3.05569 |
| 6 Integration [HH] | 1.34121 | 2.39581 | 3.59691 |
| 7 Integration [P-value] | 1.34121 | 2.39581 | 3.59691 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.738695 | 0.783367 | 0.820007 |
| 9 Intensity | 0.430459 | 0.724466 | 1.01024 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 10.4788 | 86.6861 | 361.666 |
| 11 Mean Depth | 3.50836 | 4.8931 | 7.72701 |
| 12 Node Count | 3111 | 3111 | 3111 |
| 13 Relativised Entropy | 1.92837 | 2.41977 | 3.21619 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritasına göre minimum bağlanma sayısı 1, ortalama bağlanma sayısı 5.45, maksimum bağlanma sayısı 17 olarak bulunmuştur.



Şekil 51 Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 28 Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analizi değerleri

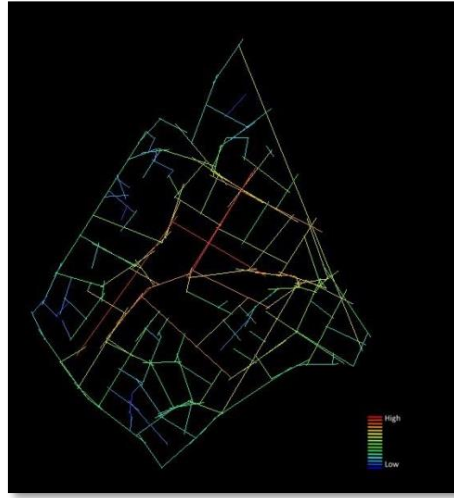
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 5.45679 | 17 |
| 2 Line Length | 22.4713 | 219.411 | 1450.48 |
| 3 Choice | 0 | 596.728 | 4021 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0463298 | 0.312189 |
| 5 Entropy | 2.25626 | 2.73867 | 3.04271 |
| 6 Integration [HH] | 0.838743 | 1.34026 | 1.92099 |
| 7 Integration [P-value] | 0.838743 | 1.34026 | 1.92099 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.641808 | 0.68792 | 0.730467 |
| 9 Intensity | 0.508773 | 0.763021 | 0.993445 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.85966 | 9.483 | 22.6966 |
| 11 Mean Depth | 3.50311 | 4.70639 | 6.73292 |
| 12 Node Count | 162 | 162 | 162 |
| 13 Relativised Entropy | 1.93417 | 2.34821 | 2.99107 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Kozyatağı Mahallesi bağlantısallık özellikleri sahip cadde, sokak ve akslarında aşağıda listelenmiştir;

- Seda Sokak maksimum bağlantı sayısı 17,
- Bayar Caddesi maksimum bağlantı sayısı 14,
- E 80 Yan yolu maksimum bağlantı sayısı 11,
- Marmara Caddesi maksimum bağlantı sayısı 11,

Bütünleşme (integration) Analizi

Kozyatağı Mahallesi bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir (Şekil 52). Caddebostan Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre minimum bütünleşme değeri 0.83, ortalama bütünleşme değeri 1.34, maksimum bütünleşme değeri 1.92 olduğu görülmektedir (Tablo 29).



Şekil 52 Kozyatağı Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritası

Tablo 29 Kozyatağı Mahallesi bütünleşme (*integration*) analizi değerleri

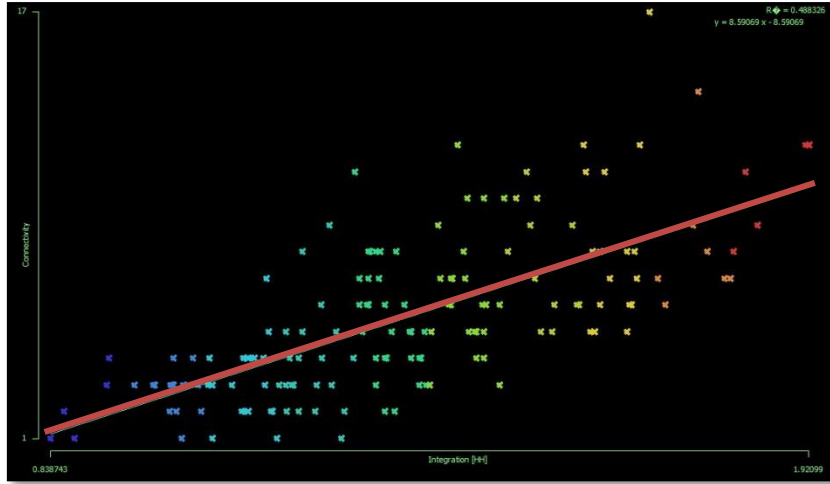
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 5.45679 | 17 |
| 2 Line Length | 22.4713 | 219.411 | 1450.48 |
| 3 Choice | 0 | 596.728 | 4021 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0463298 | 0.312189 |
| 5 Entropy | 2.25626 | 2.73867 | 3.04271 |
| 6 Integration [HH] | 0.838743 | 1.34026 | 1.92099 |
| 7 Integration [P-value] | 0.838743 | 1.34026 | 1.92099 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.641808 | 0.68792 | 0.730467 |
| 9 Intensity | 0.508773 | 0.763021 | 0.993445 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.85966 | 9.483 | 22.6966 |
| 11 Mean Depth | 3.50311 | 4.70639 | 6.73292 |
| 12 Node Count | 162 | 162 | 162 |
| 13 Relativised Entropy | 1.93417 | 2.34821 | 2.99107 |

Rn Bütünleşme analiz haritasına göre Kozyatağı Mahallesi'nde en yüksek bütünleşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 1.9209 Rn değeri ile Cemil Akdoğan Sokak
- 1.8476 Rn değeri ile Sarıkaya Sokak ve 1.8301 Rn değeri ile Marmara Caddesi

Anlaşılabilirlik (intelligibility) Analizi

Kozyatağı Mahallesi için anlaşılabilirlik (R2) değeri 0.48 olarak bulunmuştur. Bu değer birin (1) altına düşmüştür ve grafikteki eğri 45 dereceden sapmaktadır (Şekil 53). Grafikten edindiğimiz bu bilgilerden Kozyatağı Mahallesi kent mekânının anlaşılabilirliğinin düşük düzeyde olduğunu söylemek mümkündür. Çalışma alanına ait bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik (R2) (Bağlantısallık*Bütünleşme) değerlerinin tabloda gösterilmiştir (Tablo 30).



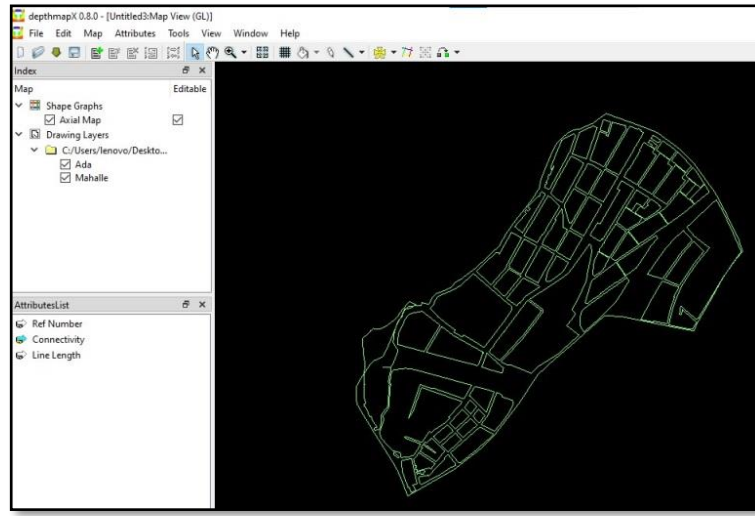
Şekil 53 Kozyatağı Mahallesi anlaşılabilirlik (intelligibility) grafiği

Tablo 30 Kozyatağı Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri

| Bağlantısallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|----------------|------|-------|------------|------|-------|-----------------------------------|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 5.45 | 17 | 0.83 | 1.34 | 1.92 | 0.48 |

4.4.4. Koşuyolu Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Çalışma alanı olarak seçilen Kadıköy ilçesi Koşuyolu Mahallesi'nin İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilen 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir. Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 54).



Şekil 54 Koşuyolu Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0

Tablo 31 Koşuyolu Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 5.86992 | 13 |
| 2 Line Length | 27.3671 | 198.778 | 633.847 |
| 3 Choice | 0 | 394.439 | 3362 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0534398 | 0.455494 |
| 5 Entropy | 2.15868 | 2.64073 | 3.03378 |
| 6 Integration [HH] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 7 Integration [P-value] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.627494 | 0.690074 | 0.737795 |
| 9 Intensity | 0.438203 | 0.855857 | 1.14146 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.15548 | 10.5317 | 18.9193 |
| 11 Mean Depth | 3.13115 | 4.23311 | 6.66393 |
| 12 Node Count | 123 | 123 | 123 |
| 13 Relativised Entropy | 1.78615 | 2.19181 | 3.17384 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bağlantısallık (connectivity) analizlerine göre maksimum bağlantısallık değeri 13, ortalama bağlantısallık değeri 5.86 ve Min. bağlantısallık değeri ise 1 olarak bulunmuştur.



Şekil 55 Koşuyolu Mahallesi bağlantısallık (connectivity) analiz haritası

Tablo 32 Koşuyolu Mahallesi bağlantısallık (connectivity) analizi değerleri

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 5.86992 | 13 |
| 2 Line Length | 27.3671 | 198.778 | 633.847 |
| 3 Choice | 0 | 394.439 | 3362 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0534398 | 0.455494 |
| 5 Entropy | 2.15868 | 2.64073 | 3.03378 |
| 6 Integration [HH] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 7 Integration [P-value] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.627494 | 0.690074 | 0.737795 |
| 9 Intensity | 0.438203 | 0.855857 | 1.14146 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.15548 | 10.5317 | 18.9193 |
| 11 Mean Depth | 3.13115 | 4.23311 | 6.66393 |
| 12 Node Count | 123 | 123 | 123 |
| 13 Relativised Entropy | 1.78615 | 2.19181 | 3.17384 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Koşuyolu'nun en yüksek bağlantısallık özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- Koşuyolu Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 13,
- Mahmut Yesari Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 12,
- Muhittin Üstündağ Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 12,
- Ali Nazime Sokak'ta maksimum bağlantı sayısı 12,

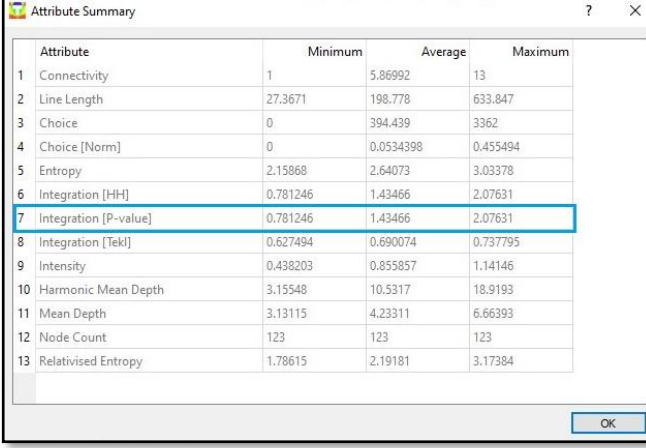
Bütünleşme (integration) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bütünleşme (*integration*) Koşuyolu Mahallesi bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir (Şekil 56). Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre Min. bütünleşme değeri 0,78, ortalama bütünleşme değeri 1.43, maksimum bütünleşme değeri 2.07 olduğu görülmektedir (Tablo 33).



Şekil 56 Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (*integration*) (Rn) analizi haritası

Tablo 33 Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (*integration*) analizi değerleri



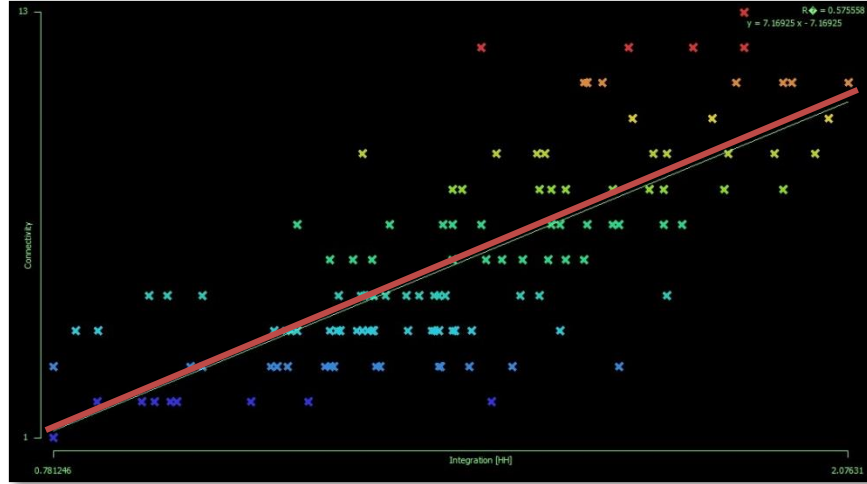
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 5.86992 | 13 |
| 2 Line Length | 27.3671 | 198.778 | 633.847 |
| 3 Choice | 0 | 394.439 | 3362 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0534398 | 0.455494 |
| 5 Entropy | 2.15968 | 2.64073 | 3.03378 |
| 6 Integration [HH] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 7 Integration [P-value] | 0.781246 | 1.43466 | 2.07631 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.627494 | 0.690074 | 0.737795 |
| 9 Intensity | 0.438203 | 0.855857 | 1.14146 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 3.15548 | 10.5317 | 18.9193 |
| 11 Mean Depth | 3.13115 | 4.23311 | 6.66393 |
| 12 Node Count | 123 | 123 | 123 |
| 13 Relativised Entropy | 1.78615 | 2.19181 | 3.17384 |

Rn Bütünleşme analiz haritasına göre Koşuyolu'nun en yüksek bütünleşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 2.07 Rn değeri ile Koşuyolu Caddesi
- 2.04 Rn değeri ile Lambacı Sokak
- 2.02 Rn değeri ile Alidede Sokak

Anlaşılabilirlik (*intelligibility*) Analizi

Koşuyolu Mahallesi için Depthmap X 0.80 programında anlaşılabilirlik (*intelligibility*) (**R2**) değeri **0.57** olarak bulunmuştur. Anlaşılabilirlik değerinin birden (1) düşük olması ve grafikte 45 dereceden sapma olduğu için anlaşılabilirliğin düşük düzeyde olduğu söylenebilir (Şekil 57). Koşuyolu yerleşmesine ait bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik değerleri tabloda görülmektedir (Tablo 34).



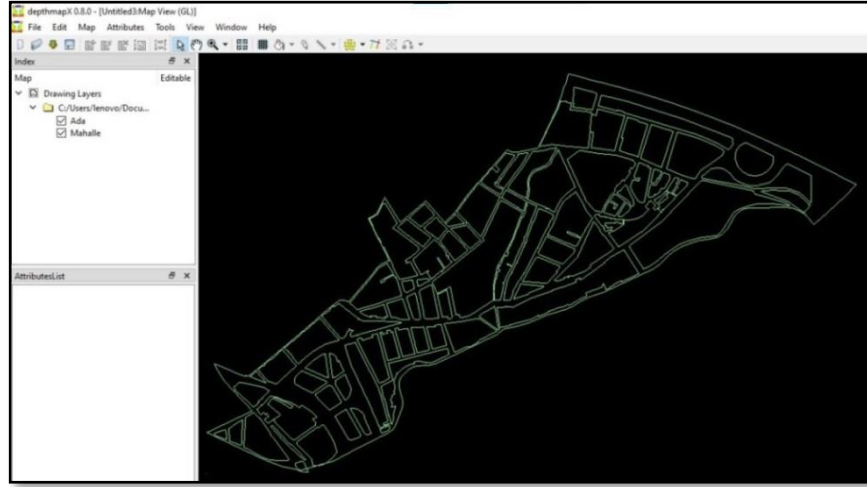
Şekil 57 Koşuyolu Mahallesi anlaşılabilirlik (*intelligibility*) grafiği

Tablo 34 Koşuyolu Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri

| Bağlantısallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|----------------|------|-------|------------|------|-------|---|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R ² (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 5.86 | 13 | 0.78 | 1.43 | 2.07 | 0.57 |

4.4.5. Hasanpaşa Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Hasanpaşa Mahallesi'nin İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilen 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir. Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 58).



Şekil 58 Hasanpaşa Mahallesi mekân dizim analizi Depthmap X 0.8.0

Tablo 35 Hasanpaşa Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7.05825 | 21 |
| 2 Line Length | 27.3432 | 167.243 | 942.35 |
| 3 Choice | 0 | 930.456 | 10790 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0444981 | 0.516021 |
| 5 Entropy | 2.48283 | 3.07027 | 3.46867 |
| 6 Integration [HH] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 7 Integration [P-value] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.607681 | 0.679337 | 0.723756 |
| 9 Intensity | 0.320687 | 0.700787 | 0.963092 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 2.56992 | 7.18692 | 18.6304 |
| 11 Mean Depth | 3.90732 | 5.53881 | 10.8537 |
| 12 Node Count | 206 | 206 | 206 |
| 13 Relativised Entropy | 2.05278 | 2.62444 | 3.70956 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bağlantısallık (*connectivity*) analizlerine göre Hasanpaşa Mahallesi'nin minimum bağlantısallık değeri 1, ortalama bağlantısallık değeri 7.05 ve maksimum bağlantısallık değeri ise 21 olarak bulunmuştur.



Şekil 59 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 36 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analizi değerleri

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7.05825 | 21 |
| 2 Line Length | 27.3432 | 167.243 | 942.35 |
| 3 Choice | 0 | 930.456 | 10790 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0444981 | 0.516021 |
| 5 Entropy | 2.48283 | 3.07027 | 3.46867 |
| 6 Integration [HH] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 7 Integration [P-value] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.607681 | 0.679337 | 0.723756 |
| 9 Intensity | 0.320687 | 0.700787 | 0.963092 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 2.56992 | 7.18692 | 18.6304 |
| 11 Mean Depth | 3.90732 | 5.53881 | 10.8537 |
| 12 Node Count | 206 | 206 | 206 |
| 13 Relativised Entropy | 2.05278 | 2.62444 | 3.70956 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Hasanpaşa'nın bağlantısallık özellikleri sahip cadde, sokak ve akslarında aşağıda listelenmiştir;

- Kurbağalıdere Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 21,
- Nebizade Sokak'ta maksimum bağlantı sayısı 20,
- Uzunçayır Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 11,

Bütünleşme (integration) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bütünleşme (*integration*) Hasanpaşa Mahallesi bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir (Şekil 60). Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre min. bütünleşme değeri 0.52, ortalama bütünleşme değeri 1.18, maksimum bütünleşme değeri 1.76 olduğu görülmektedir (Tablo 37).



Şekil 60 Hasanpaşa Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 37 Hasanpaşa Mahallesi bütünleşme (*integration*) analizi değerleri

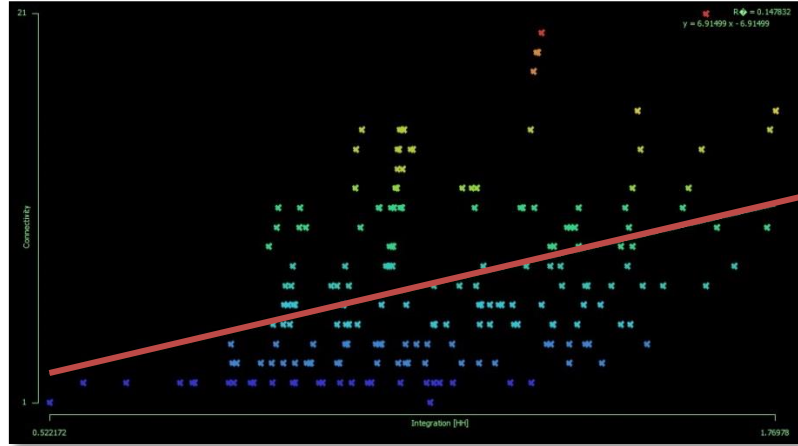
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|-----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 7.05825 | 21 |
| 2 Line Length | 27.3432 | 167.243 | 942.35 |
| 3 Choice | 0 | 930.456 | 10790 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.0444981 | 0.516021 |
| 5 Entropy | 2.48283 | 3.07027 | 3.46867 |
| 6 Integration [HH] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 7 Integration [P-value] | 0.522172 | 1.18209 | 1.76978 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.607681 | 0.679337 | 0.723756 |
| 9 Intensity | 0.320687 | 0.700787 | 0.963092 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 2.56992 | 7.18692 | 18.6304 |
| 11 Mean Depth | 3.90732 | 5.53881 | 10.8537 |
| 12 Node Count | 206 | 206 | 206 |
| 13 Relativised Entropy | 2.05278 | 2.62444 | 3.70956 |

Rn Bütünleşme analiz haritasına göre Hasanpaşa'nın en yüksek bütünleşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 1.769779 Rn değeri ile Kurbağalıdere Caddesi
- 1.760915 Rn değeri ile Sarayardı Caddesi

Anlaşılabilirlik (intelligibility) Analizi

Hasanpaşa Mahallesi için Depthmap X 0.80 programında anlaşılabilirlik (*intelligibility*) (R2) değeri 0.14 olarak bulunmuştur. Anlaşılabilirlik değerinin birden (1) düşük olması ve grafikte 45 dereceden sapma olduğu için anlaşılabilirliğinin düşük düzeyde olduğu söylenebilir (Şekil 61). Koşuyolu yerleşmesine ait bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik değerleri tabloda görülmektedir (Tablo 38).



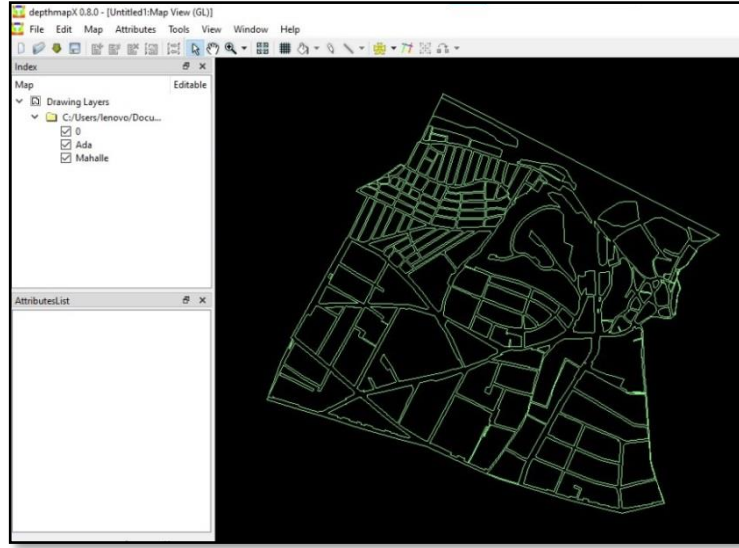
Şekil 61 Hasanpaşa Mahallesi anlaşılabilirlik (*intelligibility*) grafiği

Tablo 38 Hasanpaşa Mahallesi'ne ait mekân dizim değerleri

| Bağlantısallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|----------------|------|-------|------------|------|-------|-----------------------------------|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 7.05 | 21 | 0.52 | 1.18 | 1.76 | 0.14 |

4.4.6. Merdivenköy Mahallesi'nin Mekân Dizimi Analizi Bulguları

Merdivenköy Mahallesi'nin İstanbul Büyükşehir Belediyesi'nden temin edilen 1/1000 hâlihazır haritaları altlık olarak kullanılarak mahalle ve ada sınırları çizilmiştir. Autodesk AutoCAD 2018 programında tüm cadde, sokak ve yollar kapalı olarak çizilerek (.dxf dosyası) Depthmap X 0.80 programında mekân dizim analizi yapılmak üzere hazırlanmıştır (Şekil 62).



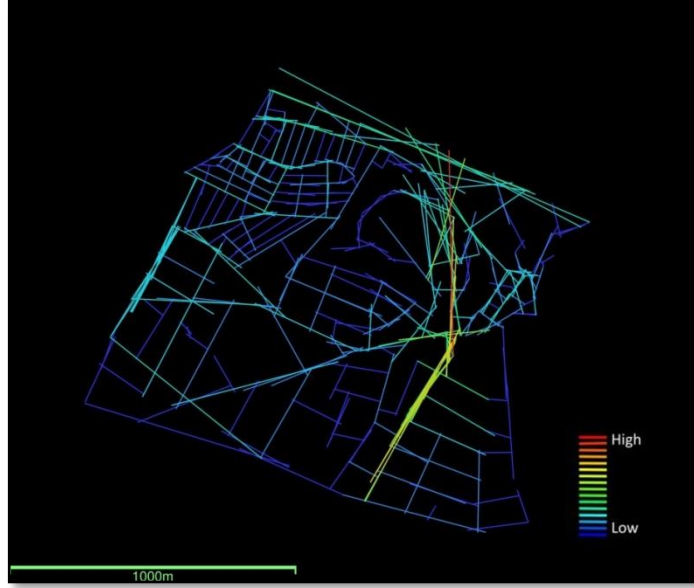
Şekil 62 Merdivenköy Mahallesi mekân dizim analizi

Tablo 39 Merdivenköy Mahallesi min. ort. maks. dizimsel değerler tablosu

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 8.81734 | 42 |
| 2 Line Length | 25.8857 | 212.292 | 1196.74 |
| 3 Choice | 0 | 1264.17 | 21528 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.024461 | 0.416555 |
| 5 Entropy | 2.3314 | 2.76074 | 3.13611 |
| 6 Integration [HH] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 7 Integration [P-value] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.659107 | 0.713309 | 0.765422 |
| 9 Intensity | 0.414194 | 0.725447 | 1.06963 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 5.42752 | 14.2247 | 37.4333 |
| 11 Mean Depth | 3.36335 | 4.92599 | 7.8913 |
| 12 Node Count | 323 | 323 | 323 |
| 13 Relativised Entropy | 1.88167 | 2.41993 | 3.28473 |

Bağlantısallık (connectivity) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bağlantısallık (*connectivity*) analizlerine göre Merdivenköy Mahallesi'nin minimum bağlantısallık değeri 1, ortalama bağlantısallık değeri 8.81 ve maksimum bağlantısallık değeri ise 42 olarak bulunmuştur (Tablo 40).



Şekil 63 Merdivenköy Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz haritası

Tablo 40 Merdivenköy Mahallesi bağlantısallık (*connectivity*) analiz değerleri

| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 8.81734 | 42 |
| 2 Line Length | 25.8857 | 212.292 | 1196.74 |
| 3 Choice | 0 | 1264,17 | 21528 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.024461 | 0.416555 |
| 5 Entropy | 2.3314 | 2.76074 | 3.13611 |
| 6 Integration [HH] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 7 Integration [P-value] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.659107 | 0.713309 | 0.765422 |
| 9 Intensity | 0.414194 | 0.725447 | 1.06963 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 5.42752 | 14.2247 | 37.4333 |
| 11 Mean Depth | 3.36335 | 4.92599 | 7.8913 |
| 12 Node Count | 323 | 323 | 323 |
| 13 Relativised Entropy | 1.88167 | 2.41993 | 3.28473 |

Bağlantısallık analiz haritasına göre Merdivenköy'ün bağlantısallık özellikleri sahip cadde, sokak ve akslarında aşağıda listelenmiştir;

- Şair Arşi Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 42,
- Yumurtacı Abdi Bey Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 21,
- Mandıra Caddesi'nde maksimum bağlantı sayısı 14,

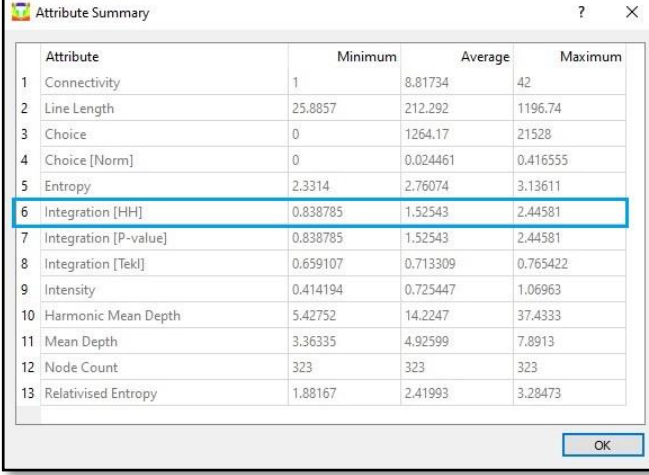
Bütünleşme (integration) Analizi

Depthmap X 0.80 programında bütünleşme (*integration*) Merdivenköy Mahallesi bütünleşme haritasında akslar maviden kırmızıya doğru renk almıştır. Renklerin kırmızıya doğru yaklaşması bütünleşme değerinin arttığını, maviye yaklaşması ise bütünleşme değerinin azaldığını göstermektedir. Koşuyolu Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritasına göre minimum bütünleşme değeri 0.83, ortalama bütünleşme değeri 1.52, maksimum bütünleşme değeri 2.44 olduğu görülmektedir.



Şekil 64 Merdivenköy Mahallesi bütünleşme (*integration*) analiz haritası

Tablo 41 Merdivenköy Mahallesi bütüneşme (*integration*) analizi değerleri



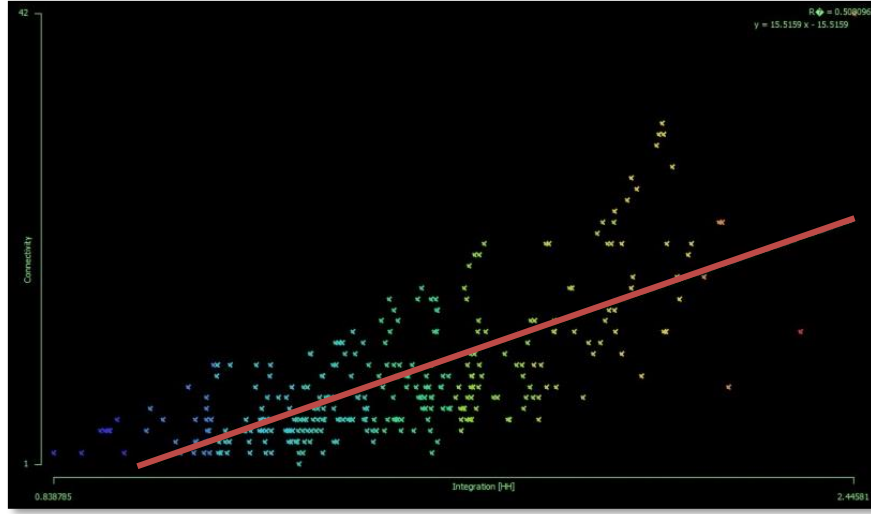
| Attribute | Minimum | Average | Maximum |
|-------------------------|----------|----------|----------|
| 1 Connectivity | 1 | 8.81734 | 42 |
| 2 Line Length | 25.8857 | 212.292 | 1196.74 |
| 3 Choice | 0 | 1264.17 | 21528 |
| 4 Choice [Norm] | 0 | 0.024461 | 0.416555 |
| 5 Entropy | 2.3314 | 2.76074 | 3.13611 |
| 6 Integration [HH] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 7 Integration [P-value] | 0.838785 | 1.52543 | 2.44581 |
| 8 Integration [Tekl] | 0.659107 | 0.713309 | 0.765422 |
| 9 Intensity | 0.414194 | 0.725447 | 1.06963 |
| 10 Harmonic Mean Depth | 5.42752 | 14.2247 | 37.4333 |
| 11 Mean Depth | 3.36335 | 4.92599 | 7.8913 |
| 12 Node Count | 323 | 323 | 323 |
| 13 Relativised Entropy | 1.88167 | 2.41993 | 3.28473 |

Rn Bütüneşme analiz haritasına göre Merdivenköy Mahallesi'nde en yüksek bütüneşme özelliğine sahip cadde, sokak ve akslar;

- 2.4458 Rn değeri ile Şair Arşi Caddesi
- 2.0013 Rn değeri ile Yumurtacı Abdi Bey Caddesi

Anlaşılabilirlik (*intelligibility*) Analizi

Merdivenköy Mahallesi için Depthmap X 0.80 programında anlaşılabilirlik (*intelligibility*) **(R2) değeri 0.50** olarak bulunmuştur. Anlaşılabilirlik değerinin birden (1) düşük olması ve grafikte 45 dereceden sapma olduğu için görülmektedir. Koşuyolu yerleşmesine ait bağlantısallık, bütüneşme ve anlaşılabilirlik değerleri tabloda görülmektedir (Tablo 42).



Şekil 65 Merdivenköy Mahallesi anlaşılabilirlik (*intelligibility*) grafiği

Tablo 42 Merdivenköy yerleşmesine ait mekân dizim değerleri

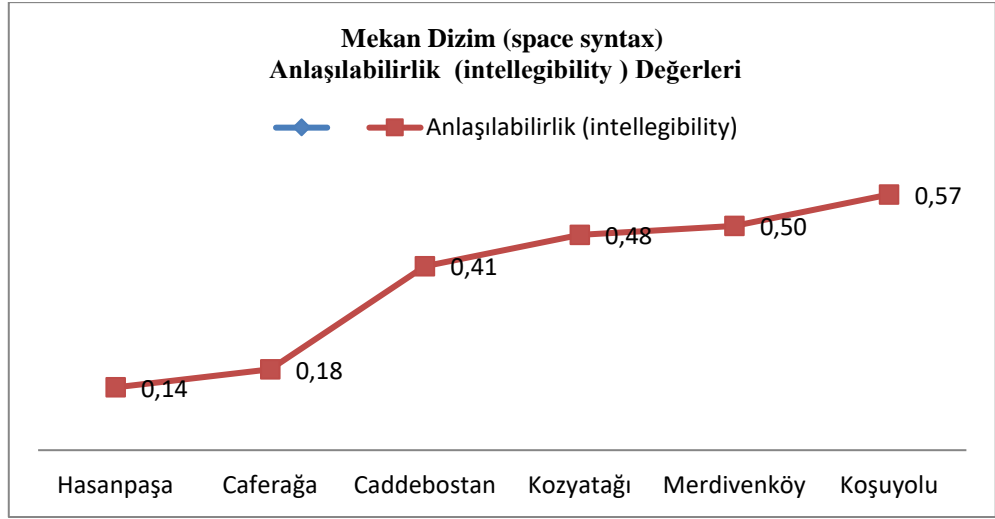
| Bağlantısallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|----------------|------|-------|------------|------|-------|--------------------------------|
| Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 (Bağlantısallık*Bütünleşme) |
| 1 | 8.81 | 42 | 0.83 | 1.52 | 2.44 | 0.50 |

Özetle bu araştırmada örneklem olarak seçilen altı mahallelerin mekân dizim (*space syntax*) analizleri DepthmapX programında yapılmıştır. Her mahalle için ayrı ayrı hesaplanan bağlantısallık (*connectivity*), bütünleşme (*integration*) ve anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerleri hesaplanmış ve mevcut mekâna ait sayısal veriler karşılaştırılmıştır.

Sonuç olarak mekân dizim analizi bulgularına göre Caferaga, Caddebostan, Kozyatağı, Koşuyolu, Hasanpaşa ve Merdivenköy mahalleleri arasında anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değeri en yüksek olan mahallenin Koşuyolu (R2 0.57) sonrasında sırayla Merdivenköy (R2 0.50) Kozyatağı (R2 0.48) ve Caddebostan (R2 0.41) olduğu görülmektedir. Mekân dizim analizlerinde anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değeri en düşük olan mahallenin Hasanpaşa (R2 0.14) ve sonrasında Caferaga (R2 0.18) olduğu görülmektedir (Tablo 43).

Tablo 43 Örneklem olarak seçilen mahallelerin mekân dizim değerlerinin karşılaştırılması

| Mahalleler | Bağlantsallık | | | Bütünleşme | | | Anlaşılabilirlik |
|-------------|---------------|------|-------|------------|------|-------|------------------|
| | Min. | Ort. | Maks. | Min. | Ort. | Maks. | R2 |
| Caferağa | 1 | 7.64 | 27 | 0.71 | 1.39 | 2.39 | 0.18 |
| Caddebostan | 1 | 3.79 | 22 | 0.86 | 1.53 | 3.05 | 0.41 |
| Kozyatağı | 1 | 5.45 | 17 | 0.83 | 1.34 | 1.92 | 0.48 |
| Koşuyolu | 1 | 5.86 | 13 | 0.78 | 1.43 | 2.07 | 0.57 |
| Hasanpaşa | 1 | 7.05 | 21 | 0.52 | 1.18 | 1.76 | 0.14 |
| Merdivenköy | 1 | 8.81 | 42 | 0.83 | 1.52 | 2.44 | 0.50 |



Şekil 66 Mekân dizim analizi anlaşılabilirlik değerleri grafiği

4.5. BİLİŞSEL, BİÇİMSEL VE DİZİMSEL ANALİZLERİN KARŞILAŞTIRMALI BULGULARI

Tezin ele aldığı mekânsal okunabilirlik kavramı üç ana başlık altında ele alınmıştır. Bunlar bilişsel okunabilirlik, biçimsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirliktir. Her bölüm için veri toplama, verilerin analiz edilme süreci ve bulguları önceki bölümlerde aktarılmıştır. Bu bölümde ise elde edilen verilerin karşılaştırmalı analizlerine yer verilmiştir.

4.5.1. Bilişsel-Bilişsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları

Bilişsel okunabilirlik başlığı altında çocuklar tarafından çizilen bilişsel haritaların içerik okumaları Ladd (1970), Moore (1973), Hart (1981) ve Matthews (1984) kategorilerine göre ayrılmıştır. Bu kategoriler çizimlerin içeriklerinde Lynch (1960) imaj öğelerinden yol ve işaret öğelerinin bulunup bulunmaması tüm teorisyenlerin analizlerinde seviye farklılaşması için önemli bir rol üstlenmiştir. Özetle bilişsel haritalarda yol kurgularının doğru ilişkilendirilmesi ve işaret öğelerinin sayısı veya konumunun doğru olması durumunda daha üst seviyedeki kategoride tanımlanmaktadır.

Aşağıdaki tabloda bilişsel harita içeriklerinin mahalle düzeyinde Ladd (1970), Moore (1973), Hart (1981) ve Matthews (1984)'in kategorilerine ait yüzde (%) değerleri bulunmaktadır. Bu tablo geniş bir bakış açısı sunabilmek için oluşturulmuştur. Tabloya göre Ladd (1970)'ın kategorilerine göre Grup1 çizimlerin daha fazla yapıldığı, mahalleye göre incelendiğinde ise en fazla oranda (73.1%) Kozyatağı'nda olduğu görülmektedir. Moore (1973)'un kategorileri mahalleye göre incelendiğinde Seviye 1 çizimlerin daha yoğun olduğu, bu çizimler en fazla oranda Merdivenköy'de (72.1%) çizilmiştir. Hart (1981)'in kategori incelendiğinde katılımcıların mekânsal organizasyon yok kategorisindeki çizimlerin yoğunlaştığı Merdivenköy'de (72.1%) çizilmiştir. Matthews (1984)'in sınıflandırmasına göre Grup 1 çizimlerin daha fazla olduğu ve en fazla oranda Merdivenköy'deki (77.9%) çocuklar tarafından çizilmiştir.

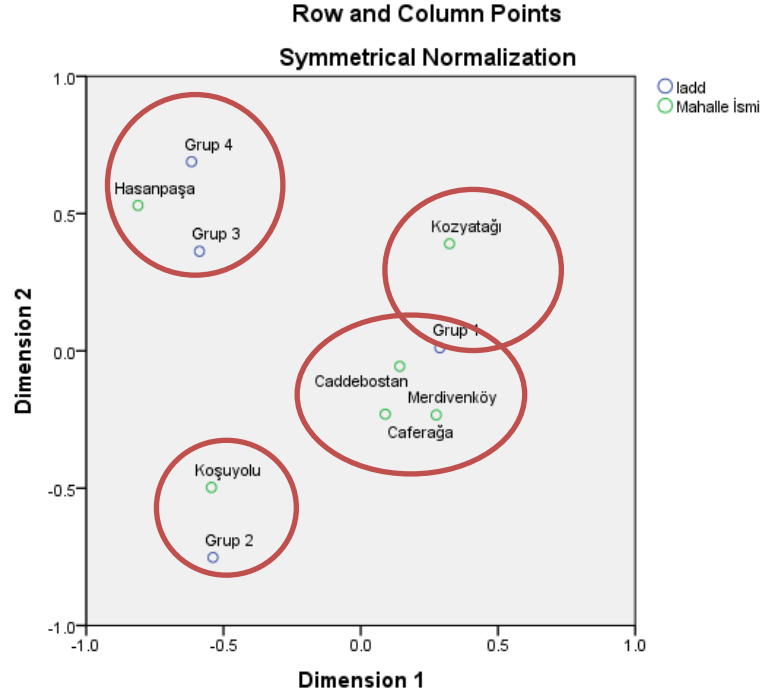
Tablo 44 Bilişsel haritaların içeriklerinin teorisyenlerin kategorilerinin mahalleye göre karşılaştırılması

| | | Mahalle İsmi | | | | | |
|------------------------|---|--------------|----------|----------|-----------|-------------|-----------|
| | | Caddebostan | Caferağa | Koşuyolu | Kozyatağı | Merdivenköy | Hasanpaşa |
| Ladd (1970) | Grup 1- Resimsel Çizimler | 69,2% | 68,1% | 55,8% | 73,1% | 71,6% | 51,4% |
| | Grup 2- Şematik Çizimler; | 12,8% | 14,9% | 23,3% | 7,7% | 13,4% | 13,5% |
| | Grup 3 Haritayı andıran çizimler | 12,8% | 12,8% | 11,6% | 10,3% | 11,9% | 24,3% |
| | Grup 4- Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler | 5,1% | 4,3% | 9,3% | 9,0% | 3,0% | 10,8% |
| Moore (1973) | Seviye 1- Farklılaşmamış Sağlam Benmerkezci. | 59,0% | 64,6% | 58,1% | 69,6% | 72,1% | 48,6% |
| | Seviye 2- Farklı ve Kısmen Organize, | 25,6% | 27,1% | 30,2% | 17,7% | 20,6% | 27,0% |
| | Seviye 3- Soyut ve hiyerarşik olarak koordine | 15,4% | 8,3% | 11,6% | 12,7% | 7,4% | 24,3% |
| Hart (1981) | Mekânsal Oragnizasyon yok | 64,1% | 64,6% | 60,5% | 64,6% | 72,1% | 54,1% |
| | Bağlantılı | 10,3% | 8,3% | 9,3% | 1,3% | 0 | 5,4% |
| | Mekânsal yakınlık | 10,3% | 18,8% | 16,3% | 19,0% | 16,2% | 24,3% |
| | Mekânsal düzen | 10,3% | 2,1% | 2,3% | 5,1% | 4,4% | 0 |
| | Konumsal | 5,1% | 6,3% | 11,6% | 10,1% | 7,4% | 16,2% |
| Matthews (1984) | Grup 1- Resimsel Çizimler- Resimsel Sözel Çizimler; | 71,8% | 76,1% | 60,5% | 73,4% | 77,9% | 59,5% |
| | Grup 2- Resimsel-Plan-Sözel Çizimler; | 12,8% | 17,4% | 32,6% | 15,2% | 14,7% | 18,9% |
| | Grup 3- Plan-Plan Sözel Çizimler; | 15,4% | 6,5% | 7,0% | 11,4% | 7,4% | 21,6% |

Aşağıdaki tablolarda uyum analizi grafikleri (*correspondence analysis*) görülmektedir. Bu grafiklerde bilişsel haritaların teorisyenlerin Ladd (1970), Moore (1973), Hart (1981), Matthews (1984)'in bilişsel harita kategorilerine göre mahalle ismi, gelir durumu, yaş ve sınıf düzeyi değişkenlerine göre analizler yapılmıştır.

Uyum analizi: Uyum analizi (*correspondence analysis*) iki veya daha fazla kategorik değişken arasındaki ilişkiyi ve değişkenlerin kategorilerini grafik üzerinde eş zamanlı olarak noktasal göstererek analiz etmektir (Clausen, 1998; Everitt ve Dunn, 2001; Jobson, 2012). Uyum analizi, “*verilerin daha hızlı yorumlanmasını ve anlaşılmasını sağlayan bir grafik oluşturmaktadır*”(Greenacre, 1993). Uyum analizi esasında birden fazla kategorik değişkenlerin noktasal bir şekilde uzaklık ve yakınlık yoluyla görsel olarak yorumlanmasıdır (Özdamar,2002). Diğer analiz yöntemleriyle karşılaştırıldığı zaman “*uygulanmasının daha kolay olması, daha güvenilir bilgi elde edilebilmesi ve sonuçların daha geniş bir şekilde yorumlanmasına imkân sağlamaktadır*” (Deville ve Kracher 1991, Maulman 1998). Ayrıca uyum analizi “*ki-kare testinin gözelerdeki frekans azlığı nedeni ile uygulanamadığı durumlarda, değişkenlere ait vasıfların birleştirilmesi için de girdi sağlayabilecek bir analiz olup, boyut indirgemede*” kullanılabilmektedir (Ökten ve diğ., 2008).

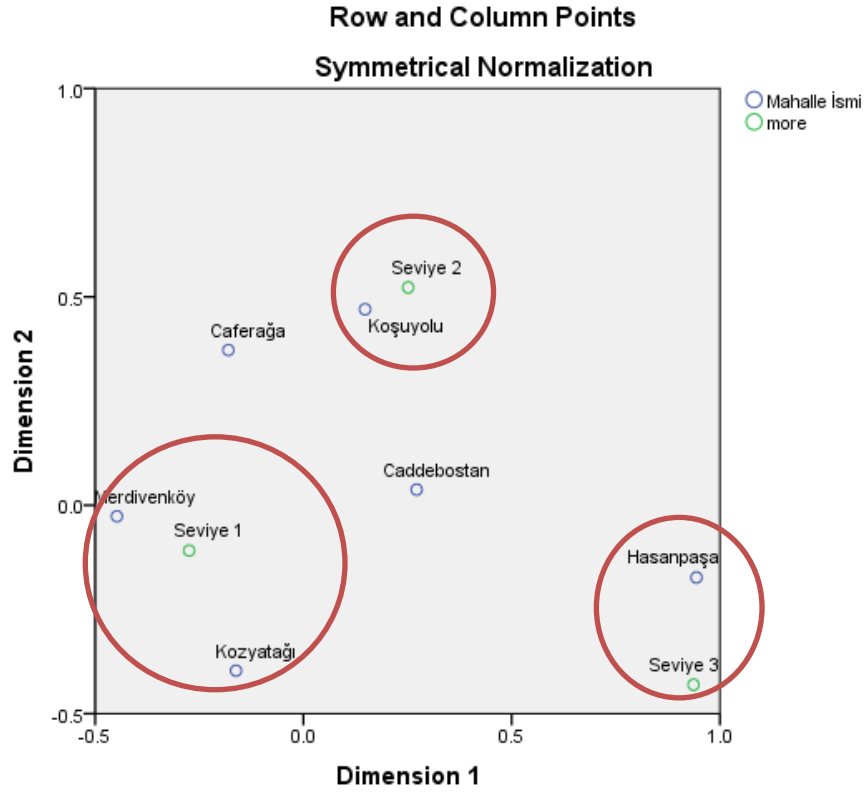
4.5.1.1. Mahalle Değişkenine Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (*Correspondence Analysis*) Karşılaştırılması



Tablo 45 Mahalle değişkeninin Ladd (1970)'ın kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) mahalle değişkenine göre Ladd (1970)'ın kategorileri incelenmiştir. Ladd (1970)'ın sınıflandırmasına göre Grup 1'e en yakın çizimler Caddebostan, Caferaga ve Merdivenköy olarak görülmektedir. Grup 2 olarak yapılan kategoriye ise en yakın Koşuyolu'ndaki çocukların çizimleri yakındır. Son olarak Hasanpaşa Mahallesi Grup 3 ve Grup sınıflandırmasına girdiği uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) ortaya çıkmaktadır.

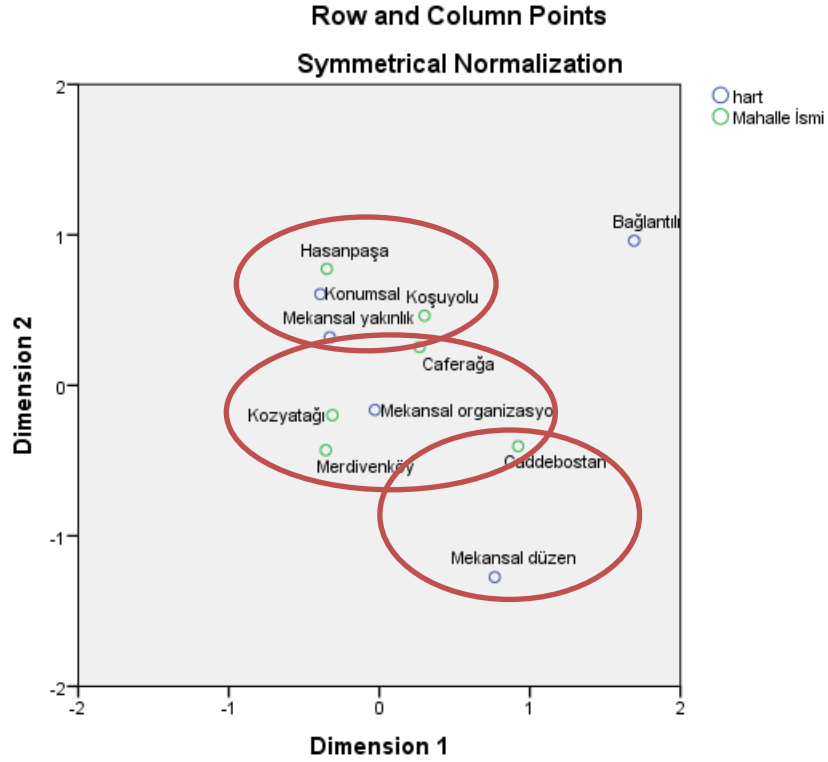
| <u>Ladd (1970) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|---|
| Birinci Grup (Grup 1): | Resimsel Çizimler; Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) unsurları oluşturmaktadır. Çizimler tek bir sokağı ya da sokağın bir bölümünü temsil etmektedir. |
| İkinci Grup (Grup 2): | Şematik Çizimler; Birbirleriyle bağlantılı olmayan çizgi ve alanları içermektedir. Organizasyon iyi yapılmamıştır. |
| Üçüncü Grup (Grup 3): | Haritayı andıran çizimler. Alanlar arasındaki bağlantılar açık ve iyi organize edilmiş çizimlerdir. Bölgeye yönlendirme için kullanılabilir. |
| Dördüncü Grup (Grup 4): | Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler. Bu çizimlerde bölgedeki işaret öğeleri (<i>landmark</i>) açıkça belirtilmiş, alanlar arasındaki ilişkiler çok iyi kurulmuştur. Bölgeye yönlendirmek için kullanılacak net çizimlerdir. Bölgenin fiziksel planıyla çok benzerlik göstermektedir. |



Tablo 46 Mahalle değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) mahalle değişkenine göre Moore (1973)'un kategorilerine incelenmiştir. Moore (1973)'un sınıflandırmasına göre mahalle değişkeni uyum analizi incelendiğinde Merdivenköy ve Kozyatağı Mahallesi'ndeki çizimlerin Seviye 1, Caferağa ve Koşuyolu Mahallesi'ndeki çocukların Seviye 2 çizimleri, Hasanpaşa Mahallesi'nde Seviye 3 çizimler yaptığı görülmektedir.

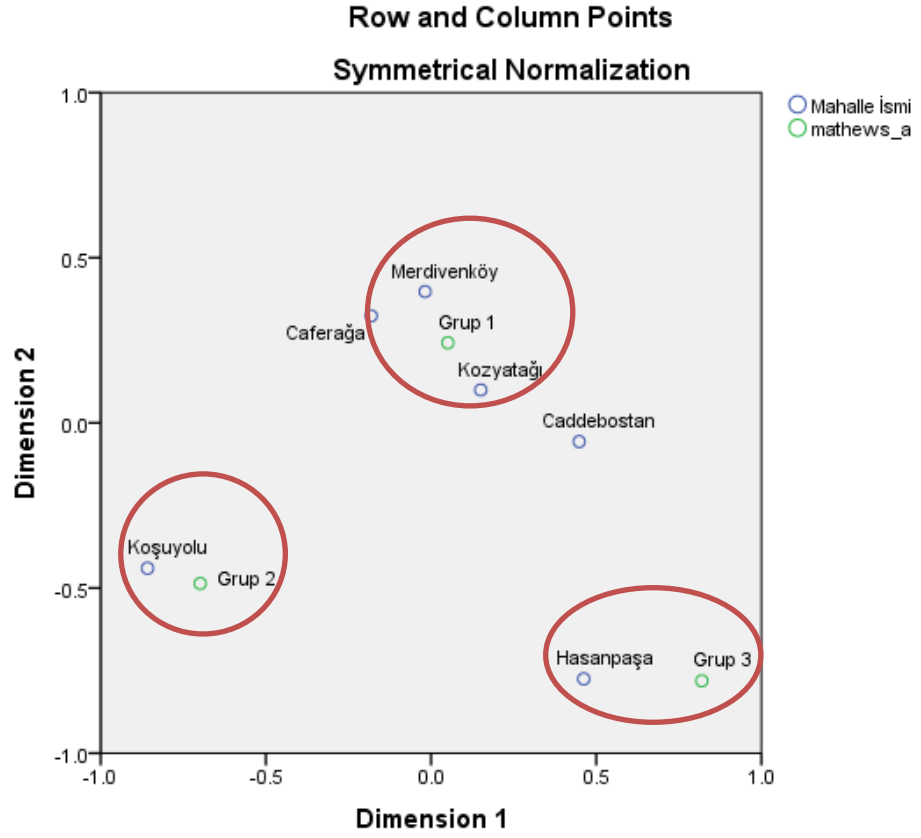
| <i>Moore (1973) bilissel harita analizi</i> | |
|--|---|
| Düzye I: | Farklılaşmamış Sağlam Benmerkezci. Bu haritalar, benmerkezci bir bakış açısına göre topolojik olarak düzenlenmiş öğelere sahiptir. |
| Düzye II: | Farklı ve Kısmen Organize, tasvir edilen öğelerin kümeleri topolojik olarak doğru bir şekilde düzenlenmiş ancak kümeler arasındaki ilişki yanlış veya tamamen eksik olabilir |
| Düzye III: | Soyut olarak ve hiyerarşik olarak koordine edilmiştir. Bu düzeydeki çizimler, kümeler içindeki öğelerin topolojik olarak doğru şekilde düzenlendiği ve kümeler ile onları birbirine bağlayan öğeler arasındaki mesafenin oldukça doğru bir şekilde gösterildiği, nesnel olarak en doğru haritalardır. |



Tablo 47 Mahalle değişkeninin Hart (1981)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) mahalle değişkenine göre Hart (1981)'in kategorilerine incelenmiştir. Hart (1981)'in sınıflandırmasına göre Hasanpaşa Mahallesi'ndeki çocuklar konumsal çizimler, Koşuyolu, Mahallesi'nde mekânsal yakınlık sınıflandırmasına ait çizimler, Caferağa, Kozyatağı ve Merdivenköy mahallelerinde Mekânsal organizasyon, Caddebostan Mahallesi'nde mekânsal düzene daha yakın olan çizimlerdir.

| <i>Hart (1981) bilişsel harita analizi</i> | |
|--|--|
| Mekânsal Organizasyon yok | Çizilen kümeler dâhili veya toplu olarak tutarlı değildir. |
| Bağlantılı | Çizimlerde bazı ilgili öğeler veya kümeler, bilinen bir yollarla bağlantılıdır. |
| Mekânsal Yakınlık | Mekânsal öğeler, aralarındaki ilişkiye göre birbirine yakın veya uzak kümelenmiştir. |
| Mekânsal Düzen | Mekânlarla ilgili öğeler kümelenir ve kümeler doğrusal terimlerle doğru şekilde konumlandırılmıştır. |
| Konumsal | Çizimlerde kümeler ve kümeler içindeki öğeler toplu olarak sol/sağ, ön/arka açısından doğru bir şekilde konumlandırılmıştır. |



Tablo 48 Mahalle değişkeninin Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) mahalle değişkenine göre Matthews (1984)'in sınıflandırması analiz edilmiştir. Hart (1981)'in sınıflandırmasına göre Caferaga, Merdivenköy ve Kozyatağı mahallerinde Grup 1 çizimlerin daha fazla görüldüğü, Koşuyolu Mahallesi'nde Grup 2 ve Hasanpaşa Mahallesi'nde Grup 3 çizimlerin olduğu görülmektedir.

Matthews (1984) bilissel harita analizi

Birinci Grup (Seviye 1):

Resimsel Çizimler- Resimsel Sözel Çizimler; Çocukların caddede yürürken gözlemedikleri mekânsal öğelerin basitleştirilmiş şekilde çizime yansımastır. Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lambda direkler, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) görme mesafesindeki unsurları oluşturmaktadır.

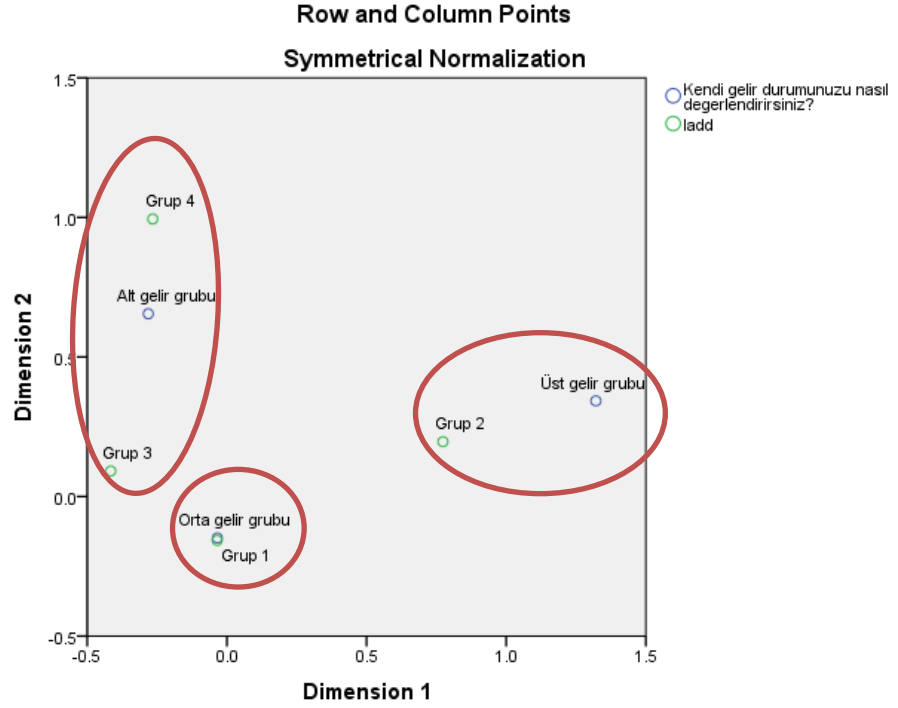
İkinci Grup (Seviye 2):

Resimsel-Plan-Sözel Çizimler; Simgeleştirme, döndürme ve ölçeklemeyle ilişkili çizimlerdir. Simgeleştirmede plan biçiminde çizimin önemli bir yönü çizgi, nokta ve alan işaretleri seçilir. Bu grupta genellikle yatay bakış açısı ile plan birleştirilmiştir.

Üçüncü Grup (Seviye 3):

Plan-Plan Sözel Çizimler; Bu çizimlerde zihinde oluşturulan planın izdüşümü nihai harita şeklinde çizilerek mevcut plan çizimi ve işaret öğelerini temsil eden detaylı bir haritayı andırmaktadır.

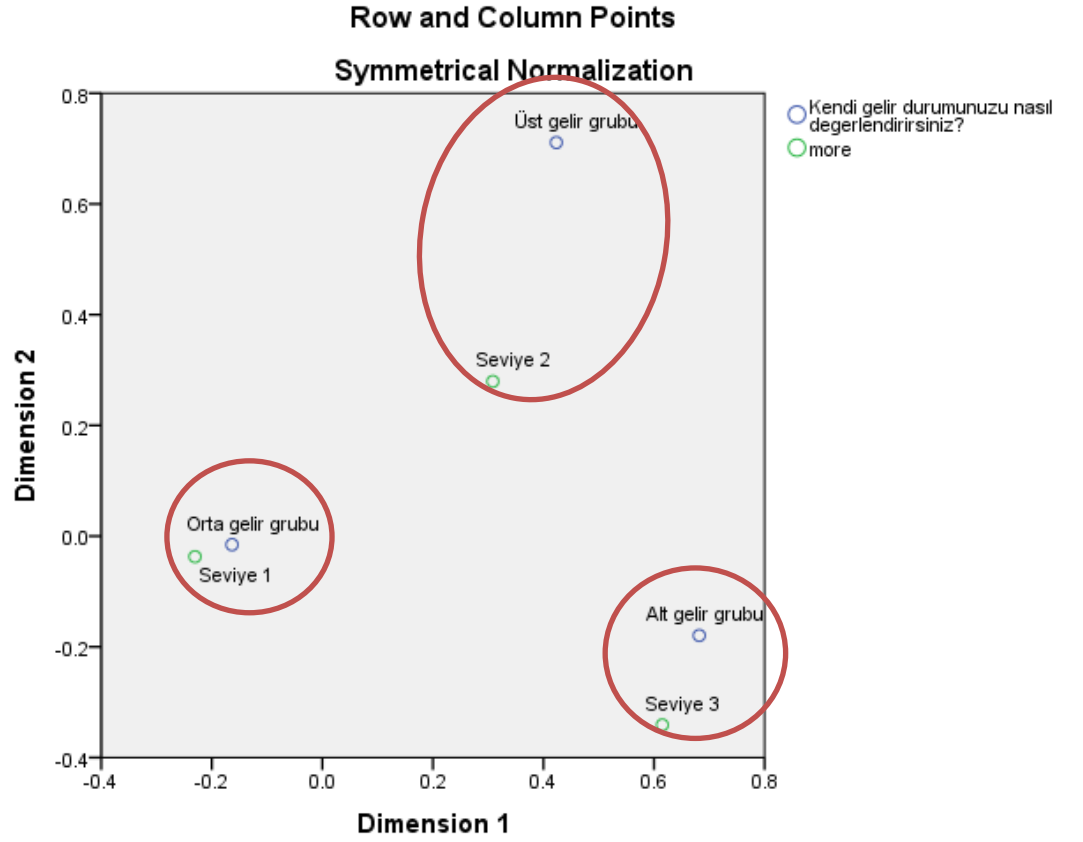
4.5.1.2. Gelir Durumuna Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle
(Correspondence Analysis) Karşılaştırılması



Tablo 49 Gelir durumu değişkeninin Ladd (1970)'ın kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Ladd (1970)'ın kategorileri ve gelir durumu karşılaştırıldığı zaman Grup 1'e yakın çizimlerin orta gelir grubuna ait, üst gelir grubunun Grup 2 ve alt gelir grubunun Grup 3 ve Grup 4 'e yakın çizimler yaptıkları bulunmuştur. Alt gelir grubunun sokağa çıkma durumu ve araç kullanım durumunun olmaması, yürüyerek mekân deneyiminin sağlanması gibi faktörlerin dış mekân kullanım süresi ve sıklığı gibi etkenlerin çizimlere yansıdığını söylemek mümkündür.

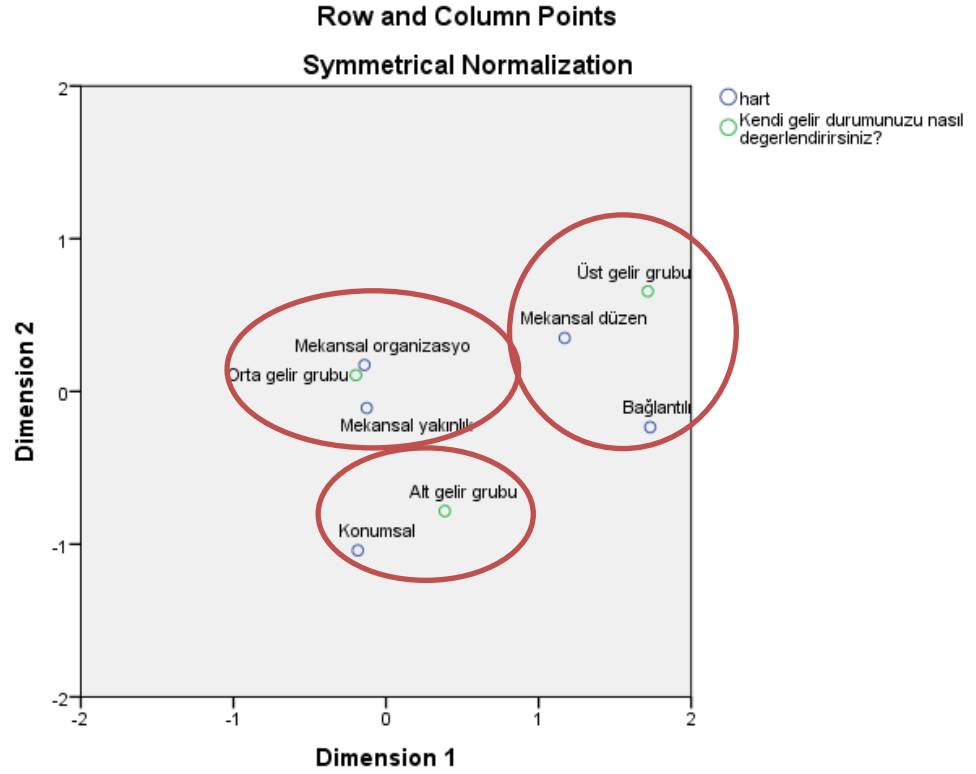
| <u>Ladd (1970) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|---|
| Birinci Grup (Grup 1): | Resimsel Çizimler; Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lambda direkler, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) unsurları oluşturmaktadır. Çizimler tek bir sokağı ya da sokağın bir bölümünü temsil etmektedir. |
| İkinci Grup (Grup 2): | Şematik Çizimler; Birbirleriyle bağlantılı olmayan çizgi ve alanları içermektedir. Organizasyon iyi yapılmamıştır. |
| Üçüncü Grup (Grup 3): | Haritayı andıran çizimler. Analar arasındaki bağlantılar açık ve iyi organize edilmiş çizimlerdir. Bölgeye yönlendirme için kullanılabilir. |
| Dördüncü Grup (Grup 4): | Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler. Bu çizimlerde bölgedeki işaret öğeleri (<i>landmark</i>) açıkça belirtilmiş, alanlar arasındaki ilişkiler çok iyi kurulmuştur. Bölgeye yönlendirmek için kullanılabilir net çizimlerdir. Bölgenin fiziksel planıyla çok benzerlik göstermektedir. |



Tablo 50 Gelir durumu değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Moore (1973)'un kategorileri ve gelir durumu karşılaştırıldığı zaman Seviye 1 çizimlerin orta gelir grubu tarafından yapıldığı, Seviye 2 çizimlerin üst gelir grubu çocuklar tarafından yapıldığı ve Seviye 3 çizimlerin alt gelir grubu çocuklar tarafından yapılmıştır.

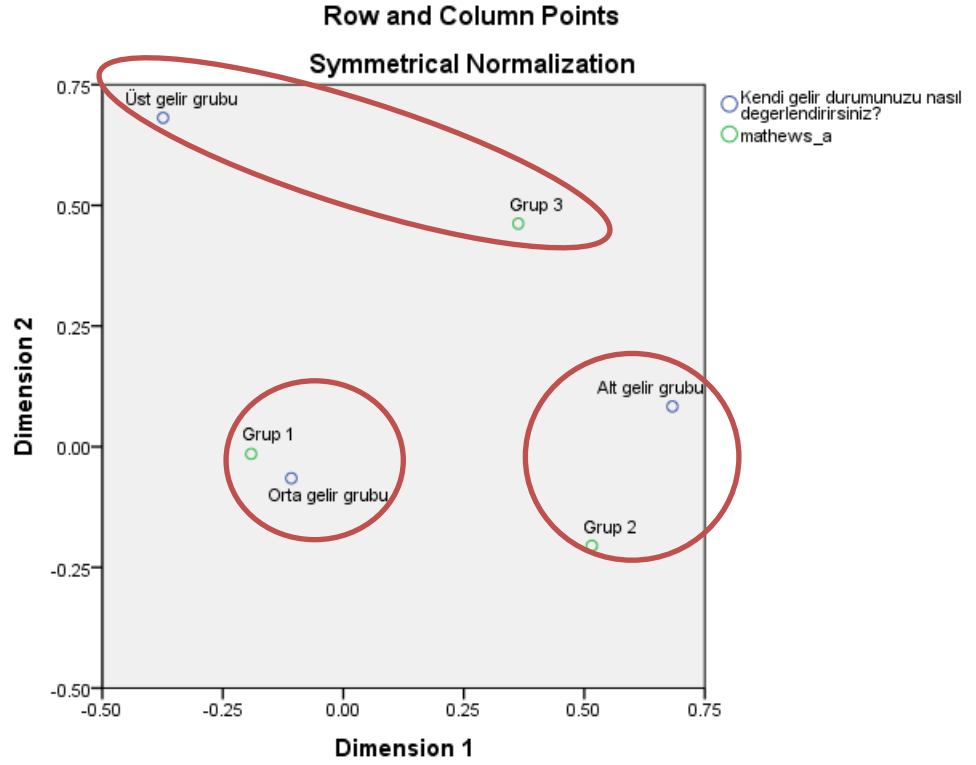
| <i>Moore (1973) bilissel harita analizi</i> | |
|--|---|
| Düzyey I: | Farklaşmamış Sağlam Benmerkezci. Bu haritalar, benmerkezci bir bakış açısına göre topolojik olarak düzenlenmiş öğelere sahiptir. |
| Düzyey II: | Farklı ve Kısmen Organize, tasvir edilen öğelerin kümeleri topolojik olarak doğru bir şekilde düzenlenmiş ancak kümeler arasındaki ilişki yanlış veya tamamen eksik olabilir |
| Düzyey III: | Soyut olarak ve hiyerarşik olarak koordine edilmiştir. Bu düzeydeki çizimler, kümeler içindeki öğelerin topolojik olarak doğru şekilde düzenlendiği ve kümeler ile onları birbirine bağlayan öğeler arasındaki mesafenin oldukça doğru bir şekilde gösterildiği, nesnel olarak en doğru haritalardır. |



Tablo 51 Gelir durumu değişkeninin Hart (1981)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Hart (1981)'in kategorileri ve gelir durumu karşılaştırıldığı zaman Hart (1981)'in gruplamalarına göre, mekânsal düzen grubuna dâhil olanların üst düzey gelir grubuna, konumsal özellik gösterenlerin alt gelir grubuna ve mekânsal organizasyon özelliği gösterenlerin orta gelir grubuyla ilişkilendirildiği görülmektedir.

| <u>Hart (1981) bilissel harita analizi</u> | |
|--|--|
| Mekânsal Organizasyon yok | Çizilen kümeler dâhili veya toplu olarak tutarlı değildir. |
| Bağlantılı | Çizimlerde bazı ilgili öğeler veya kümeler, bilinen bir yollarla bağlantılıdır. |
| Mekânsal Yakınlık | Mekânsal öğeler, aralarındaki ilişkiye göre birbirine yakın veya uzak kümelmiştir. |
| Mekânsal Düzen | Mekânlarla ilgili öğeler kümelendir ve kümeler doğrusal terimlerle doğru şekilde konumlandırılmıştır. |
| Konumsal | Çizimlerde kümeler ve kümeler içindeki öğeler toplu olarak sol/sağ, ön/arka açısından doğru bir şekilde konumlandırılmıştır. |

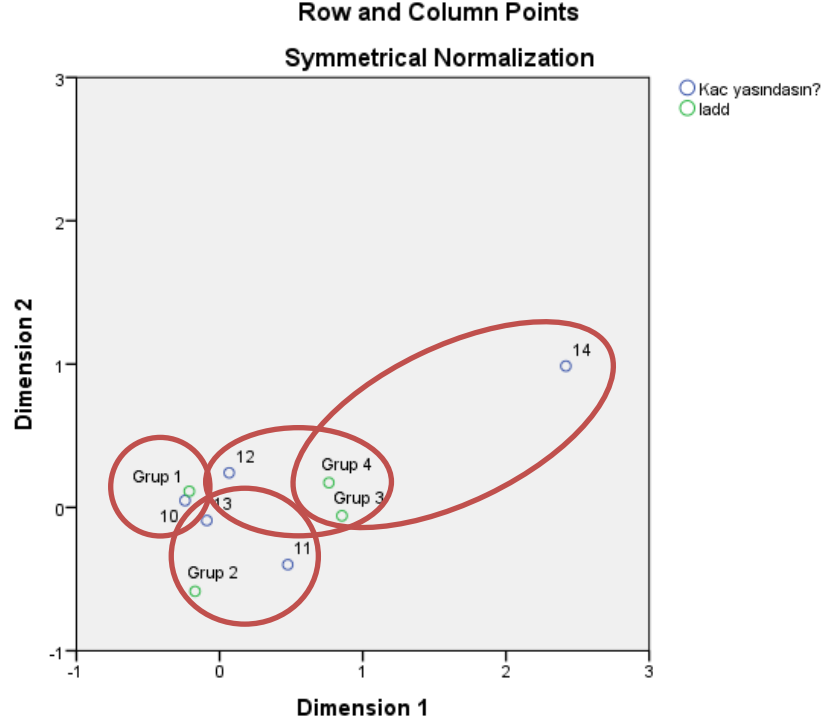


Tablo 52 Gelir durumu değişkeninin Matthews (1984) in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Matthews (1984)'in kategorileri ve gelir durumu karşılaştırıldığı zaman Grup 1 çizimlerin orta gelir, Grup 2 çizimlerin alt gelir ve Grup 3 çizimlerin üst gelirli çocuklar tarafından çizildiği görülmektedir.

| <u>Matthews (1984) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|---|
| Birinci Grup (Seviye 1): | <i>Resimsel Çizimler- Resimsel Sözel Çizimler;</i> Çocukların caddede yürürken gözlemledikleri mekânsal öğelerin basitleştirilmiş şekilde çizime yansımalarıdır. Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) görme mesafesindeki unsurları oluşturmaktadır. |
| İkinci Grup (Seviye 2): | <i>Resimsel-Plan-Sözel Çizimler;</i> Simgeleştirme, döndürme ve ölçeklemeyle ilişkili çizimlerdir. Simgeleştirmede plan biçiminde çizimin önemli bir yönü çizgi, nokta ve alan işaretleri seçilir. Bu grupta genellikle yatay bakış açısı ile plan birleştirilmiştir. |
| Üçüncü Grup (Seviye 3): | <i>Plan-Plan Sözel Çizimler;</i> Bu çizimlerde zihinde oluşturulan planın izdüşümü nihai harita şeklinde çizilerek mevcut plan çizimi ve işaret öğelerini temsil eden detaylı bir haritayı andırmaktadır. |

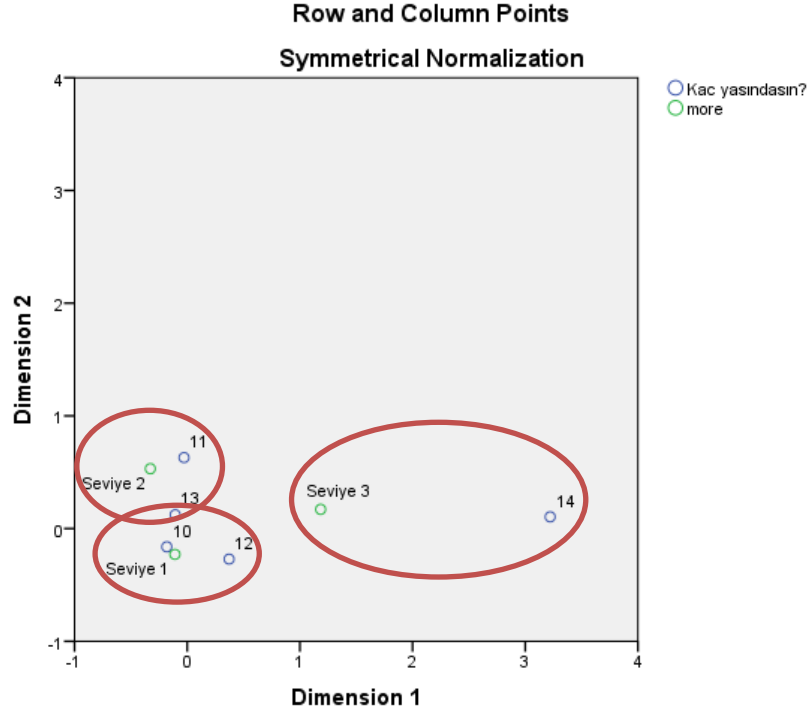
4.5.1.3. Yaş Değişkenine Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (Correspondence Analysis) Karşılaştırılması



Tablo 53 Yaş değişkeninin Ladd (1970)'ın kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Ladd (1970)'ın kategorileri yaş değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Ladd (1970)'ın kategorilerine göre Grup 1 çizimlerin 10 yaş, Grup 2 çizimlerin 11 ve 13 yaş, Grup 3 çizimlerin 12 yaş ve Grup 4 çizimlerin 14 yaş çocuklara ait olduğu görülmektedir.

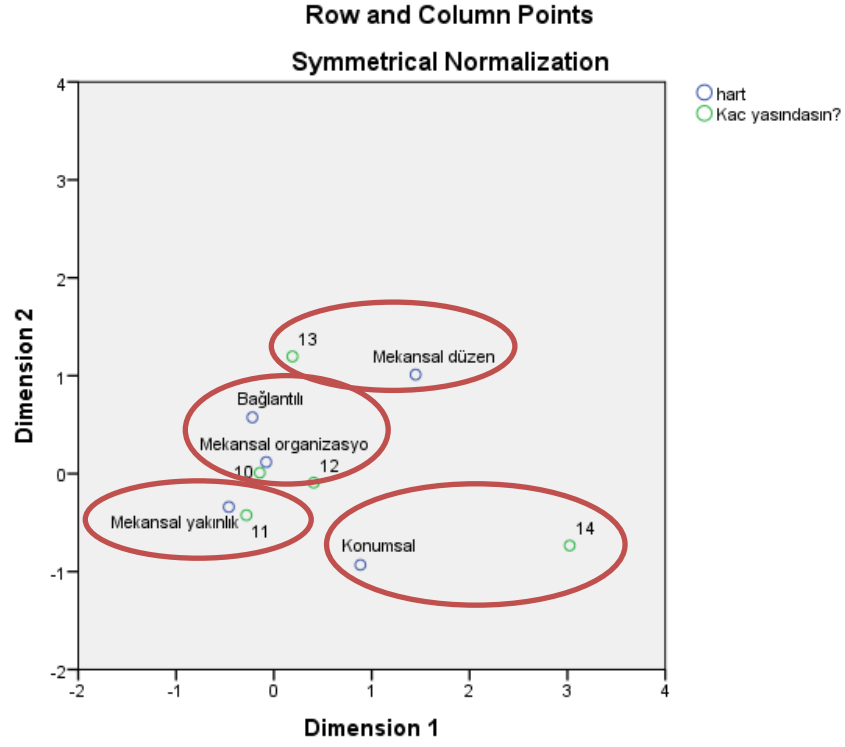
| <u>Ladd (1970) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|---|
| Birinci Grup (Grup 1): | Resimsel Çizimler; Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) unsurları oluşturmaktadır. Çizimler tek bir sokağı ya da sokağın bir bölümünü temsil etmektedir. |
| İkinci Grup (Grup 2): | Şematik Çizimler; Birbirleriyle bağlantılı olmayan çizgi ve alanları içermektedir. Organizasyon iyi yapılmamıştır. |
| Üçüncü Grup (Grup 3): | Haritayı andıran çizimler. Analar arasındaki bağlantılar açık ve iyi organize edilmiş çizimlerdir. Bölgeye yönlendirme için kullanılabilir. |
| Dördüncü Grup (Grup 4): | Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler. Bu çizimlerde bölgedeki işaret öğeleri (<i>landmark</i>) açıkça belirtilmiş, alanlar arasındaki ilişkiler çok iyi kurulmuştur. Bölgeye yönlendirmek için kullanılabilir net çizimlerdir. Bölgenin fiziksel planıyla çok benzerlik göstermektedir. |



Tablo 54 Yaş değişkeninin Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Moore (1973)'un kategorileri yaş değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Moore (1973)'un sınıflandırmasında göre Seviye 1 çizimler 10 yaş ve 12 yaş çocuklar, Seviye 2 çizimlerin 11 yaş grubuna ve Seviye 3 çizimlerin 13 ve 14 yaş grubu çocuklar tarafından çizilmiştir.

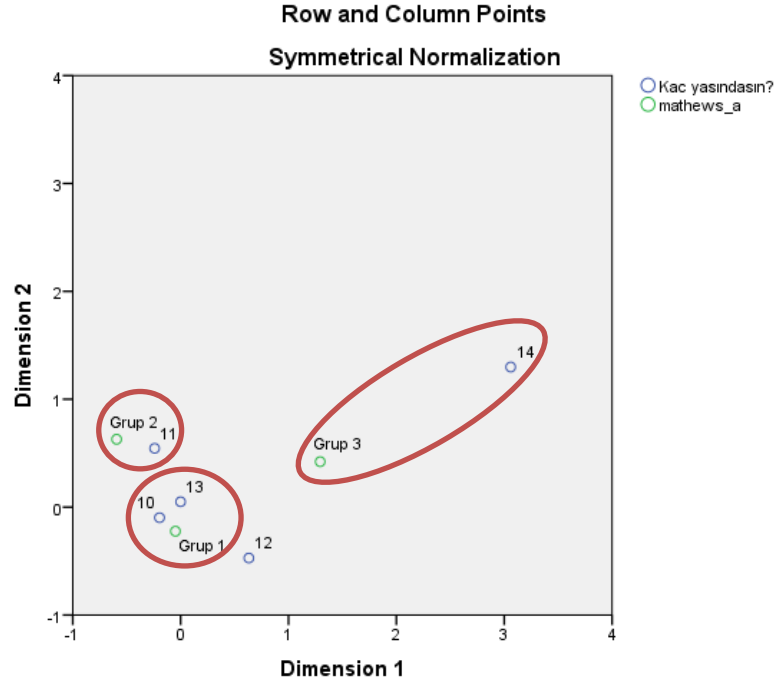
| <u>Moore (1973) bilissel harita analizi</u> | |
|---|---|
| Düzye I: | Farklılaşmamış Sağlam Benmerkezci. Bu haritalar, benmerkezci bir bakış açısına göre topolojik olarak düzenlenmiş öğelere sahiptir. |
| Düzye II: | Farklı ve Kısmen Organize, tasvir edilen öğelerin kümeleri topolojik olarak doğru bir şekilde düzenlenmiş ancak kümeler arasındaki ilişki yanlış veya tamamen eksik olabilir |
| Düzye III: | Soyut olarak ve hiyerarşik olarak koordine edilmiştir. Bu düzeydeki çizimler, kümeler içindeki öğelerin topolojik olarak doğru şekilde düzenlendiği ve kümeler ile onları birbirine bağlayan öğeler arasındaki mesafenin oldukça doğru bir şekilde gösterildiği, nesnel olarak en doğru haritalardır. |



Tablo 55 Yaş değişkeninin Hart(1981)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Hart (1981)'in kategorileri yaş değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Hart (1981)'in sınıflandırmasına göre 10 yaş ve 12 yaşındaki çocukların mekânsal organizasyona, 11 yaşındaki çocukların mekânsal yakınlık, 13 yaşındaki çocukların mekânsal düzen ve bağlantılı çizimler ve 14 yaşındaki çocukların konumsal çizimler yaptığı grafikte görülmektedir.

| <i>Hart (1981) bilişsel harita analizi</i> | |
|---|--|
| Mekânsal Organizasyon yok | Çizilen kümeler dâhili veya toplu olarak tutarlı değildir. |
| Bağlantılı | Çizimlerde bazı ilgili öğeler veya kümeler, bilinen bir yollarla bağlantılıdır. |
| Mekânsal Yakınlık | Mekânsal öğeler, aralarındaki ilişkiye göre birbirine yakın veya uzak kümelenmiştir. |
| Mekânsal Düzen | Mekânlarla ilgili öğeler kümelenir ve kümeler doğrusal terimlerle doğru şekilde konumlandırılmıştır. |
| Konumsal | Çizimlerde kümeler ve kümeler içindeki öğeler toplu olarak sol/sağ, ön/arka açısından doğru bir şekilde konumlandırılmıştır. |

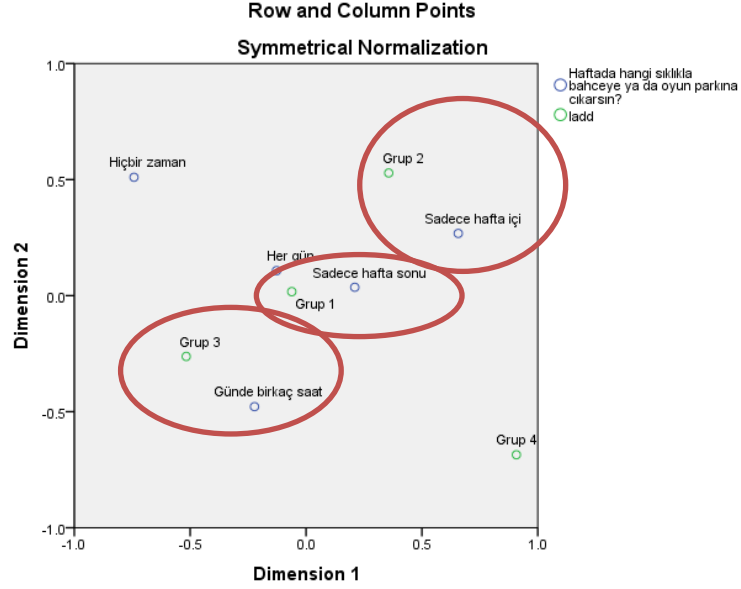


Tablo 56 Yaş değişkeninin Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Matthews (1984)'in kategorileri yaş değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Matthews (1984)'in sınıflandırmasına göre Grup 1 çizimlerin 10 yaş grubunda; Grup 2 çizimlerin 11 yaş; Grup 3 çizimler 13 yaş ve 14 yaş çocukların çizimlerinde görülmektedir.

| <u>Matthews (1984) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|--|
| Birinci Grup (Seviye 1): | <i>Resimsel Çizimler- Resimsel Sözel Çizimler;</i> Çocukların caddede yürürken gözlemedikleri mekânsal öğelerin basitleştirilmiş şekilde çizime yansımastır. Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkler, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) görme mesafesindeki unsurları oluşturmaktadır. |
| İkinci Grup (Seviye 2): | <i>Resimsel-Plan-Sözel Çizimler;</i> Simgeleştirme, döndürme ve ölçeklemeyle ilişkili çizimlerdir. Simgeleştirmede plan biçiminde çizimin önemli bir yönü çizgi, nokta ve alan işaretleri seçilir. Bu grupta genellikle yatay bakış açısı ile plan birleştirilmiştir. |
| Üçüncü Grup (Seviye 3): | <i>Plan-Plan Sözel Çizimler;</i> Bu çizimlerde zihinde oluşturulan planın izdüşümü nihai harita şeklinde çizilerek mevcut plan çizimi ve işaret öğelerini temsil eden detaylı bir haritayı andırmaktadır. |

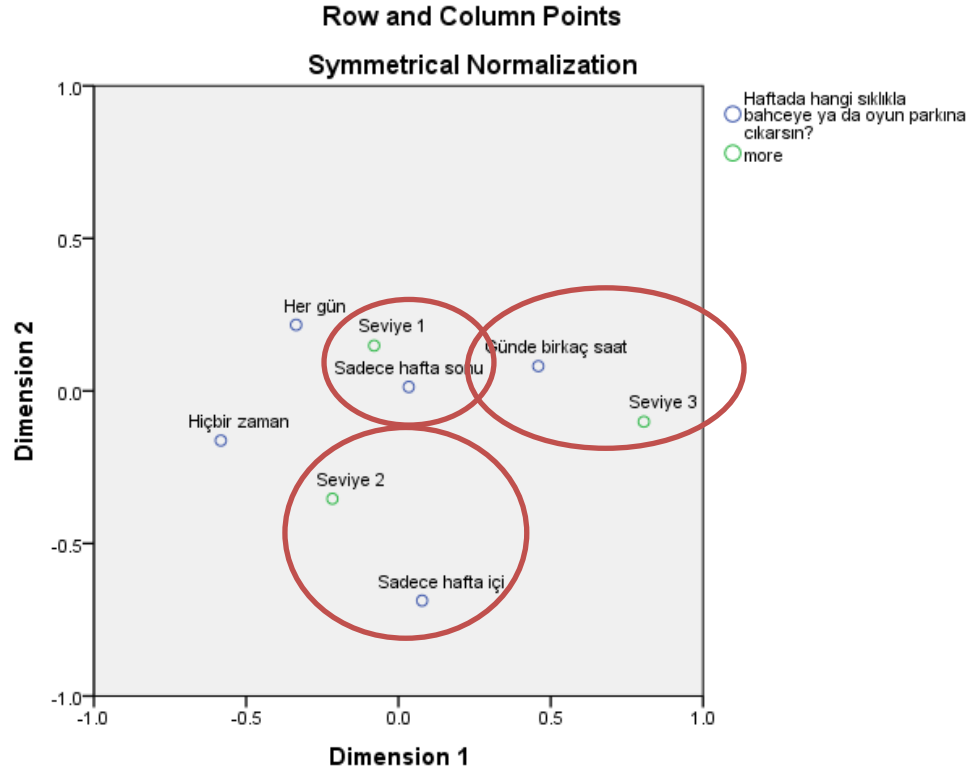
4.5.1.4.Çocukların Mekânsal Aktivite Süresi ve Sıklığına Göre Bilişsel Haritaların Uyum Analiziyle (*Correspondence Analysis*) Karşılaştırılması



Tablo 57 Kentsel mekân kullanım süresi ve sıklığının Ladd (1970)’in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Ladd(1970)’ in kategorileri mekânsal aktivite durumu değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Çocukların bahçeye ya da oyun parkına çıkarak dış mekânın kullanım süresi ve sıklığına göre incelenmiştir. Grup 1 çizimlerin sadece hafta sonu sokağa ya da bahçeye çıkarmı cevabını veren çocukların çizimlerinde görülmektedir. Grup 2 çizimlerin sadece hafta içi sokağa ya da bahçeye çıkan çocuklarda ortaya çıktığı ve Grup 3 çizimlerin günde birkaç saat düzenli olarak sokağa ya da bahçeye çıkan yani dış mekân deneyiminin daha fazla olduğu çocuklarda görülmektedir.

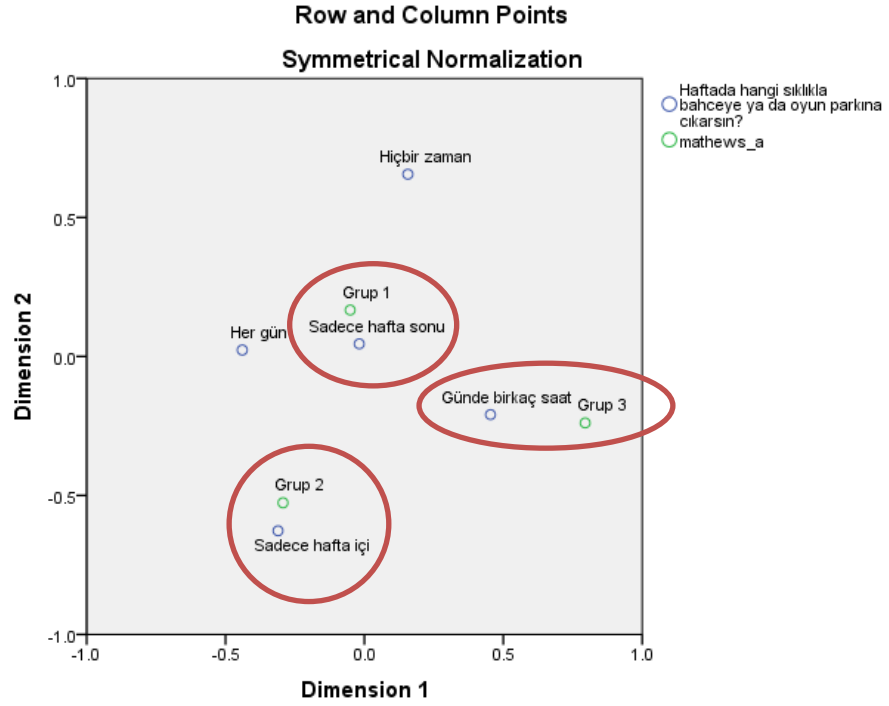
| <u>Ladd (1970) bilişsel harita analizi</u> | |
|--|---|
| Birinci Grup (Grup 1): | Resimsel Çizimler; Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) unsurları oluşturmaktadır. Çizimler tek bir sokağı ya da sokağın bir bölümünü temsil etmektedir. |
| İkinci Grup (Grup 2): | Şematik Çizimler; Birbirleriyle bağlantılı olmayan çizgi ve alanları içermektedir. Organizasyon iyi yapılmamıştır. |
| Üçüncü Grup (Grup 3): | Haritayı andıran çizimler. Analar arasındaki bağlantılar açık ve iyi organize edilmiş çizimlerdir. Bölgeye yönlendirme için kullanılabilir. |
| Dördüncü Grup (Grup 4): | Detaylı bir haritaya benzeyen çizimler. Bu çizimlerde bölgedeki işaret öğeleri (<i>landmark</i>) açıkça belirtilmiş, alanlar arasındaki ilişkiler çok iyi kurulmuştur. Bölgeye yönlendirmek için kullanılacak net çizimlerdir. Bölgenin fiziksel planıyla çok benzerlik göstermektedir. |



Tablo 58 Kentsel mekânı kullanım süresi ve sıklığının Moore (1973)'un kategorilerine göre uyum analizi

. Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Moore (1973)'un kategorileri serbest aktivite durumu değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Çocukların bahçeye ya da oyun parkına çıkarak dış mekânın kullanım süresi ve sıklığı Moore (1973)'un kategorilerine göre incelenmiştir. Seviye 1 çizimlerin sadece hafta sonu sokağa ya da bahçeye çıkan çocuklarda, Seviye 2 çizimlerin sadece hafta içi sokağa ya da oyun alanına çıkıyor cevabı veren çocukların, Seviye 3 çizimlerin günde birkaç saat sokağa ya da oyun alanına çıkıyorum cevabı veren çocukların çizimlerine daha yakın olduğu görülmektedir.

| <u>Moore (1973) bilişsel harita analizi</u> | |
|---|---|
| Düzye I: | Farklılaşmamış Sağlam Benmerkezci. Bu haritalar, benmerkezci bir bakış açısına göre topolojik olarak düzenlenmiş öğelere sahiptir. |
| Düzye II: | Farklı ve Kısmen Organize, tasvir edilen öğelerin kümeleri topolojik olarak doğru bir şekilde düzenlenmiş ancak kümeler arasındaki ilişki yanlış veya tamamen eksik olabilir |
| Düzye III: | Soyut olarak ve hiyerarşik olarak koordine edilmiştir. Bu düzeydeki çizimler, kümeler içindeki öğelerin topolojik olarak doğru şekilde düzenlendiği ve kümeler ile onları birbirine bağlayan öğeler arasındaki mesafenin oldukça doğru bir şekilde gösterildiği, nesnel olarak en doğru haritalardır. |



Tablo 59 Kentsel mekân kullanım süresi ve sıklığının Matthews (1984)'in kategorilerine göre uyum analizi

Yukarıdaki uyum analizi grafiğinde (*correspondence analysis*) Matthews (1984)'in kategorileri serbest aktivite durumu değişkeniyle karşılaştırılmıştır. Çocukların bahçeye ya da oyun parkına çıkarak dış mekânın kullanım süresi ve sıklığı Matthews (1984)'in kategorilerine göre incelenmiştir. Seviye 1 çizimlerin sadece hafta sonu sokağa ya da bahçeye çıkan çocuklarda, Seviye 2 çizimlerin sadece hafta içi sokağa ya da oyun alanına çıkıyor cevabı veren çocukların, Seviye 3 çizimlerin günde birkaç saat sokağa ya da oyun alanına çıkıyorum cevabı veren çocukların çizimlerinde olduğu görülmektedir

Matthews (1984) bilişsel harita analizi

Birinci Grup (Seviye 1):

Resimsel Çizimler- Resimsel Sözel Çizimler; Çocukların caddede yürürken gözlemledikleri mekânsal öğelerin basitleştirilmiş şekilde çizime yansımadır. Evleri, binaları ve sokak sahnesinin bir parçası olan (lamba direkleri, çöp kutuları, posta kutuları ve ağaçlar) görme mesafesindeki unsurları oluşturmaktadır.

İkinci Grup (Seviye 2):

Resimsel-Plan-Sözel Çizimler; Simgeleştirme, döndürme ve ölçeklemeyle ilişkili çizimlerdir. Simgeleştirmede plan biçiminde çizimin önemli bir yönü çizgi, nokta ve alan işaretleri seçilir. Bu grupta genellikle yatay bakış açısı ile plan birleştirilmiştir.

Üçüncü Grup (Seviye 3):

Plan-Plan Sözel Çizimler; Bu çizimlerde zihinde oluşturulan planın izdüşümü nihai harita şeklinde çizilerek mevcut plan çizimi ve işaret öğelerini temsil eden detaylı bir haritayı andırmaktadır.

4.5.2. Bilişsel-Biçimsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları

4.5.2.1. Çocukların Bilişsel Haritalarında Ortaya Çıkan (Lynch, 1960) İmaj Ögelerinden Yol ve İşaret Ögelerine Ait Ki-kare (*Chi-square Tests*) Analizleri

Bu bölümde biçimsel okunabilirlik başlığı altında irdelenen Lynch (1960)'ın imaj ögelerinden sadece *yollar ve işaret ögelerine* ait verilerin çocukların bilişsel haritaları arasındaki ilişkinin anlaşılması için ki-kare analizi (*chi-square tests*) yapılmıştır. Çizimlerde yol ve işaret ögesi bulunması durumunda “var” bu ögelerin olmaması durumunda ise “yok” olarak istatistiksel veriler oluşturularak mahalle, yaş, sosyo-ekonomik durum ve okul kademesi değişkenleri arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi yapılmıştır.

Tablo 60 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan yollar ve mahalle değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | Yollar | | Toplam | |
|--------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| | yok | var | | |
| Mahalle İsmi | Caferağa | 14 35,9% | 25 64,1% | 39 100,0% |
| | Caddebostan | 17 35,4% | 31 64,6% | 48 100,0% |
| | Koşuyolu | 16 36,4% | 28 63,6% | 44 100,0% |
| | Kozyatağı | 35 44,3% | 44 55,7% | 79 100,0% |
| | Merdivenköy | 31 45,6% | 37 54,4% | 68 100,0% |
| | Hasanpaşa | 4 10,8% | 33 89,2% | 37 100,0% |
| | Toplam | 117 37,1% | 198 62,9% | 315 100,0% |

Yukarıdaki tabloda “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlarda yapılan bilişsel harita çizimlerinde bulunan kentsel imaj ögelerinden *yol ögesi* mahalleye göre %95 güven düzeyinde farklılaşmaktadır

(kikare=14.9, df=5, p=0.011). Bilişsel harita çizimlerin yol ögesinin görülme oranları karşılaştırıldığı zaman en fazla oranın %89.2 oranla Hasanpaşa Mahallesi'ndeki çocukların, en az oranda %54.4 Merdivenköy Mahallesi'ndeki çocuklara ait olduğu aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Aşağıdaki tabloda açıklanan ki-kare (*chi-square tests*) testi analizinde “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlarda yapılan çizimlerinde bulunan kentsel imaj öğelerinden *yol ögesi* yaş değişkenine yaşa göre farklılaşmamaktadır (kikare=0.576, df=3, p=0.902).

Tablo 61 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan yollar ve yaş değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | Yollar | | Toplam |
|---------------|--------|-------|--------|
| | yok | var | |
| 10 yaş | 65 | 106 | 171 |
| | 38,0% | 62,0% | 100,0% |
| 11 yaş | 22 | 38 | 60 |
| | 36,7% | 63,3% | 100,0% |
| 12 yaş | 20 | 32 | 52 |
| | 38,5% | 61,5% | 100,0% |
| 13 -14 yaş | 10 | 22 | 32 |
| | 31,3% | 68,8% | 100,0% |
| Toplam | 117 | 198 | 315 |
| | 37,1% | 62,9% | 100,0% |

Aşağıdaki tablo da açıklanan ki-kare (*chi-square tests*) testi analizinde “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna istinaden yapılan çizimlerinde bulunan kentsel imaj öğelerinden *işaret öğeleri* mahalleye göre %95 güven düzeyinde farklılaşmaktadır (kikare=12.022, df=5, p=0.034).

Bilişsel harita çizimlerin işaret öğesinin görülme oranları karşılaştırıldığı zaman en fazla oranın %75.7 oranda Hasanpaşa çocukların oluşturduğu, en az ise Merdivenköy Mahallesi'ndeki çocukların %44.1 oranında olduğu aşağıdaki tabloda görülmektedir.

Tablo 62 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret öğesi ve mahalle değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | İşaret öğeleri | | Toplam |
|---------------|----------------|-------|--------|
| | Yok | Var | |
| Caferağa | 18 | 21 | 39 |
| | 46,2% | 53,8% | 100,0% |
| Caddebostan | 17 | 31 | 48 |
| | 35,4% | 64,6% | 100,0% |
| Koşuyolu | 16 | 28 | 44 |
| | 36,4% | 63,6% | 100,0% |
| Kozyatağı | 31 | 48 | 79 |
| | 39,2% | 60,8% | 100,0% |
| Merdivenköy | 38 | 30 | 68 |
| | 55,9% | 44,1% | 100,0% |
| Hasanpaşa | 9 | 28 | 37 |
| | 24,3% | 75,7% | 100,0% |
| Toplam | 129 | 186 | 315 |
| | 41,0% | 59,0% | 100,0% |

Aşağıdaki tabloda açıklanan ki-kare (*chi-square tests*) testi analizinde “Yaşadığınız ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlarda yapılan çizimlerinde bulunan kentsel imaj öğelerinden **işaret öğesi** yaş değişkenine yaşa göre farklılaşmamaktadır (kikare=1.951, df=3, p=0.583). 10 yaş grubu çocukların bilişsel haritalarında 59,6% işaret öğesi bulunmakta, 11 yaş grubu çocukların 65,0%, 12 yaşındaki çocukların 53,8% ve 13-14 yaş grubunda 53,1% işaret öğesi çizilmiştir.

Tablo 63 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret ögesi ve yaş değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | İşaret Ögesi | | Toplam | |
|-----------------|--------------|-------|--------|--------|
| | yok | var | | |
| Kaç yaşındasın? | 10 yaş | 69 | 102 | 171 |
| | | 40,4% | 59,6% | 100,0% |
| | 11 yaş | 21 | 39 | 60 |
| | | 35,0% | 65,0% | 100,0% |
| | 12 yaş | 24 | 28 | 52 |
| | | 46,2% | 53,8% | 100,0% |
| | 13 -14 yaş | 15 | 17 | 32 |
| | | 46,9% | 53,1% | 100,0% |
| Toplam | | 129 | 186 | 315 |
| | | 41,0% | 59,0% | 100,0% |

Aşağıdaki tabloda açıklanan ki-kare (*chi-square tests*) testi analizinde “Yaşadığın ev ve yakın çevresini çizer misin?” sorusuna verilen yanıtlarda yapılan çizimlerinde bulunan Lynch (1960)’in kentsel imaj öğelerinden **işaret öğeleri** kademeye göre %95 güven düzeyinde farklılaşmaktadır (kikare=5.030, df=1, p=0.025). Tabloya göre ilkokul düzeyindeki çocukların bilişsel haritalarında daha fazla oranda 66.4% işaret ögesi bulunmaktadır. Ortaokul düzeyindeki çocukların bilişsel harita çizimlerinde 53.8% oranında işaret ögesi bulunmaktadır.

Tablo 64 Çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret öğesi ve okul kademesi değişkeni arasındaki ilişki ki-kare (*chi-square tests*) analizi

| | | İşaret öğeleri | | Toplam |
|--------|----------|----------------|-------|--------|
| | | Yok | Var | |
| Kademe | İlkokul | 44 | 87 | 131 |
| | | 33,6% | 66,4% | 100,0% |
| | Ortaokul | 85 | 99 | 184 |
| | | 46,2% | 53,8% | 100,0% |
| Toplam | | 129 | 186 | 315 |
| | | 41,0% | 59,0% | 100,0% |

Biçimsel okunabilirlik başlığı altında Lynch (1960)'in beş imaj öğesinden yalnızca yollar ve işaret öğeleri çalışmaya dâhil edilmiştir. Mevcut kentsel mekânın kentsel imaj haritaları üzerinden okuması yapılmıştır. Ayrıca mahallelere göre çocukların bilişsel haritalarda ortaya çıkan biçimsel unsular kentsel imaj öğelerinden yol ve işaret öğeleri yüzde (%) ve frekansları (n) ortaya koyulmuştur. Buna göre bilişsel haritalarda ortaya çıkan yol öğesi oranları Hasanpaşa 89.2%, Caddebostan 64.6%, Caferağa 64.1%, Koşuyolu 63.6%, Kozyatağı 55.7 % ve Merdivenköy 54.4%. Bilişsel haritaların içeriğindeki işaret öğelerinin oranları ise Hasanpaşa 75.7%, Caddebostan 64.6%, Koşuyolu 63.6%, Kozyatağı 60.8 %, Caferağa 53.8% ve Merdivenköy'de 44.1% çıkmaktadır.

Tablo 65 Bilişsel haritaların içeriğindeki kentsel imaj öğeleri analizi

| Mahalleler | Bilişsel Harita | | | |
|--------------------|------------------|---------------|---------------------------|------------------------|
| | Yollar | | İşaret Öğesi | |
| | Yol Frekansı (n) | Yol Yüzde (%) | İşaret Öğesi Frekansı (n) | İşaret Öğesi Yüzde (%) |
| Caferağa (n=47) | 25 | 64,1% | 21 | 53,8% |
| Caddebostan (n=59) | 31 | 64,6% | 31 | 64,6% |
| Koşuyolu (n=52) | 28 | 63,6% | 28 | 63,6% |
| Kozyatağı (n=97) | 44 | 55,7% | 48 | 60,8% |
| Merdivenköy (n=49) | 37 | 54,4% | 30 | 44,1% |
| Hasanpaşa (n=83) | 33 | 89,2% | 28 | 75,7% |

4.5.2.2.Çocukların Bilişsel Haritalarında Çizilen Kentsel İmaj Öğeleri

Alan araştırması sonucunda çocukların bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan kentsel imaj öğelerindeki işaret öğeleri ve yol çizimlerine ait bulgular açıklanmaktadır.

Caddebostan Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; Caddebostan Kültür Merkezi, dükkân ve okul çizimleri. Caddebostan Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; Bağdat Caddesi, Ethem efendi Caddesi, Hamam sokak, Dilruba sokak, Keşaneler sokak çizilmiştir.

Caferağa Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; Barış Manço Müzesi, Yoğurtçu Parkı, AyaTriada Rum Ortadoks Kilisesi, Moda Sahili, Moda sahil Parkı, Moda iskelesi. Caferağa Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; General Asım Gündüz Caddesi, Moda Caddesi çizilmiştir.

Koşuyolu Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; Yeditepe Üniversitesi Hastanesi, az katlı evler ve ofis yapıları. Koşuyolu Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; Koşuyolu Caddesi çizilmiştir.

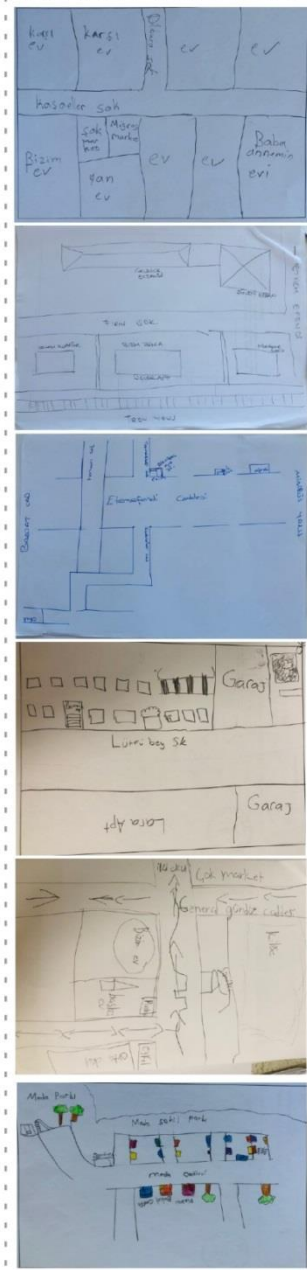
Kozyatağı Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; çok katlı ofis yapıları. Kozyatağı Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; isimsiz sokak çizimleri bulunmaktadır.

Merdivenköy Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; isimlendirilmemiş yapılar, okul ve dükkân çizimleri. Merdivenköy Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; isimsiz sokak çizimleri görülmektedir.

Hasanpaşa Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarındaki *işaret öğeleri*; Müze Gazhane'dir. Hasanpaşa Mahallesi'ndeki çocukların bilişsel haritalarında çizilen *yollar*; Uhuvvet sokak, Zeamet sokak, İkbaliye sokak bulunmaktadır.

bilişsel-biçimsel okunabilirlik ilişkisi

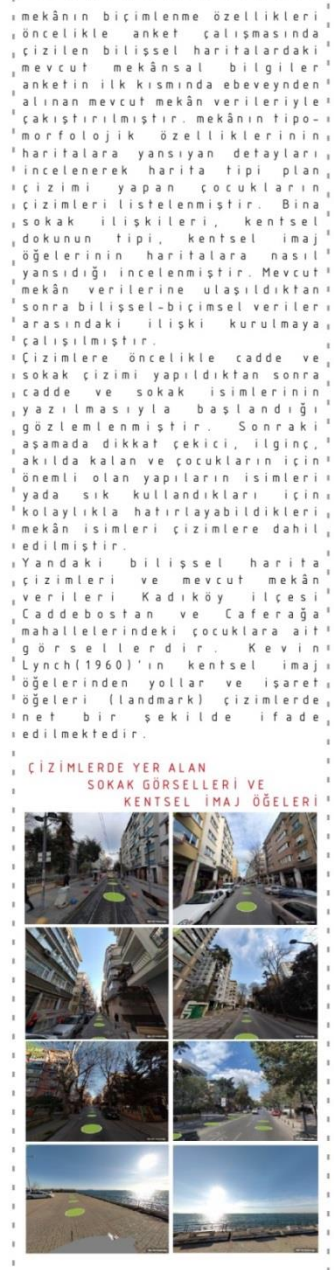
bilişsel harita verileri



mevcut mekân verileri



biçimsel veriler



4.5.3. Dizimsel Analiz ve Biçimsel-Bilişsel Analiz Karşılaştırmalı Bulguları

Aşağıdaki tabloda her mahalle için dizimsel analiz bulguları ve bilişsel analiz bulgularına ait karşılaştırmalı bir tabloya yer verilmiştir (Tablo 64). Dizimsel analizde mekân dizim analizi mahallelerin anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerleri, bilişsel analizde ise bilişsel haritalarda ortaya çıkan kentsel imaj öğelerinden işaret ögesi frekansı (n) ve işaret ögesi yüzdelerine (%) karşılaştırılmalı olarak yer verilmiştir.

Tabloda mekân dizim analizi bulgularına göre Caferağa, Caddebostan, Kozyatağı, Koşuyolu, Hasanpaşa ve Merdivenköy mahalleleri arasında anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değeri en yüksek olan mahallenin Koşuyolu Mahallesi olduğu (R2 0.57) en düşük anlaşılabilirlik değerinin ise Hasanpaşa Mahallesi'dir. Özetle tablo incelendiğinde anlaşılabilirlik değeri en yüksek olan Koşuyolu Mahallesi'ndeki bilişsel harita çizimlerinde işaret ögesi oranı 75.7% olduğu görülmektedir (Tablo 64) Bilişsel harita çizimlerinde ortaya çıkan işaret ögesinin en az oranda 44.1% Merdivenköy Mahallesi'nde olduğu görülmektedir.

Tablo 66 Mekân Dizim Analizi anlaşılabilirlik değeri ve bilişsel analiz işaret ögesi bulgularının karşılaştırılması

| Mahalleler | Mekân Dizim | Bilişsel Harita | |
|-------------|---|---------------------------|------------------------|
| | Anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) (R2)* | İşaret Ögesi Frekansı (n) | İşaret Ögesi Yüzde (%) |
| Hasanpaşa | 0,14 | 28 | 63,6% |
| Caferağa | 0,18 | 31 | 64,6% |
| Caddebostan | 0,41 | 21 | 53,8% |
| Kozyatağı | 0,48 | 48 | 60,8% |
| Merdivenköy | 0,50 | 30 | 44,1% |
| Koşuyolu | 0,57 | 28 | 75,7% |

*Anlaşılabilirlik düzeyine göre sıralanmıştır.

Aşağıdaki tabloda ise mekân dizim analizinden elde edilen anlaşılabilirlik (*intelligibility*) değerleriyle, bilişsel haritalarda ortaya çıkan kentsel imaj öğelerinden yolların frekans (n) ve yolların yüzdeleri (%) bulunmaktadır. Bu tablo dizimsel analiz sonucu elde edilen anlaşılabilirlik değerleri ve bilişsel haritalarda ortaya çıkan

yol bulgularının karşılaştırılması olarak yorumlanmasını sağlayacaktır. Buna göre anlaşılabilirlik değeri en az olan (R^2 0.14) Hasanpaşa Mahallesi'ndeki bilişsel harita çizimlerinde yol ögesinin çizilme oranının oldukça yüksek (89.2%) olduğu görülmektedir. Bilişsel haritalarda çizilen yollar, cadde veya sokaklar diğer mahallelere oranla fazla olduğu görülmektedir.

Tablo 67 Mekân Dizim Analizi anlaşılabilirlik değeri ve Bilişsel Analiz yol ögesi bulgularının karşılaştırılması

| Mahalleler | Mekân Dizim | Bilişsel Harita | |
|-------------|--|---------------------|------------------|
| | Anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) (R^2)* | Yollar Frekansı (n) | Yollar Yüzde (%) |
| Hasanpaşa | 0,14 | 33 | 89,2% |
| Caferağa | 0,18 | 31 | 64,6% |
| Caddebostan | 0,41 | 25 | 64,1% |
| Kozyatağı | 0,48 | 44 | 55,7% |
| Merdivenköy | 0,50 | 37 | 54,4% |
| Koşuyolu | 0,57 | 28 | 63,6% |

*Anlaşılabilirlik düzeyine göre sıralanmıştır.

Aşağıdaki tabloda ise mekân dizim analizinde elde edilen anlaşılabilirlik, bağlantısallık ve bütünleşme değerleriyle bilişsel haritalarda ortaya çıkan yol bulguları karşılaştırılmıştır. Çocukların bilişsel harita çizimlerinde hatırladıkları cadde ve sokak isimlerinin dâhil edilmesiyle bu cadde ve sokaklara ait bağlantısallık ve bütünleşme değerleri ortaya koyulmuştur. Buna göre Bağdat caddesinin mekân dizim değerleri bağlantısallık değeri en yüksek (22), bütünleşme değeri (R_n 0.351), çocukların bilişsel haritalarında çizilme oranında yüksek olduğu görülmektedir. Ayrıca Kozyatağı ve Merdivenköy mahallelerindeki bilişsel haritalarda yol çizimleri olmasına rağmen cadde ve sokak isimleri hatırlanamamıştır.

Tablo 68 Mekân Dizim Analizi bağlantısallık ve bütünleşme değerleri bilişsel haritalarda ortaya çıkan yol bulgularının karşılaştırılması

| Mahalleler | Mekân Dizim | | | Bilişsel Harita | |
|-------------|---|----------------|--------------------|--------------------------|------------------------|
| | Anlaşılabilirlik (<i>intelligibility</i>) (R2)* | Bağlantısallık | Bütünleşme (Rn) | Yollar | Yollar Yüzde (%) |
| Hasanpaşa | 0,14 | 12 | 1.987 | Zeamet Sok. | 15,15% |
| | | 13 | 1.965 | Uhuvvet Sok. | 12,12% |
| | | 12 | 1.986 | İkbaliye Sok. | 6,06% |
| Caferağa | 0,18 | 16 | 2.135 | Moda Cad. | 37,5% |
| | | - | 2.097 | General Asım Gündüz Cad. | 9,37% |
| Caddebostan | 0,41 | 22 | 3.051 | Bağdat Cad. | 40,00% |
| Kozyatağı | 0,48 | - | - | - | - |
| Merdivenköy | 0,50 | - | - | - | - |
| Koşuyolu | 0,57 | 13 | 2.07 | Koşuyolu Cad. | 39,28% |

*Anlaşılabilirlik düzeyine göre sıralanmıştır.

TARTIŞMA VE SONUÇ

“Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri” başlıklı tez çalışmasında çocukların kentsel mekânla ilişkilerini, mekânı anlama, algılama ve mekâna dair zihinlerinde oluşturdukları imgeleri üç başlık altında incelemiştir. Bu başlıklar mekânsal okunabilirlik kavramının alt başlıkları olan biçimsel okunabilirlik, bilişsel okunabilirlik ve dizimsel okunabilirliktir. Araştırmada her üç başlık ayrı ayrı kavramsal ve kuramsal çerçeve oluşturulmuş birbirleriyle karşılıklı ilişkileri incelenmiştir.

Araştırma nicel (*kantitatif*) araştırma deseninde tasarlanmıştır. Nicel (*kantitatif*) araştırma desenindeki bu çalışmanın örneklem grubu tabakalı örnekleme yoluyla belirlenen belirlenmiştir. Tez çalışmasının alan araştırmasında İstanbul ili Kadıköy ilçesinde Caddebostan, Caferağa, Koşuyolu, Kozyatağı, Merdivenköy ve Hasanpaşa mahallelerinde 387 çocukla yapılan anket çalışması ve 315 bilişsel harita çizim

yapılmıştır. Çalışmanın kentsel mekânda yürütülmesi tasarım, planlama alanlarında çocukların zihinlerindeki imgelerin ortaya çıkarılması ve tasarım sürecine çocuk odaklı girdi oluşturması açısından önemlidir. Ayrıca disiplinler arası bakış açısıyla yapılabilecek araştırmalar için eğitim bilimleri, çocuk gelişimi ve bilişsel psikoloji alanları için çıktı oluşturmaktadır.

Bu çalışmada mekânsal okunabilirlik konusunu üç ana çatki çerçevesinde incelenmiş biçimsel, bilişsel ve dizimsel okunabilirlik ana başlıklarının birbirleriyle karşılaştırmalı analizleri yapılmıştır. Birbirleriyle çift yönlü etkileşim halinde olan bilişsel-biçimsel, biçimsel-dizimsel ve bilişsel-dizimsel okunabilirliğe ait oluşturulan ilişkisel şemayla açıklanmıştır.

Biçimsel okunabilirlik analizinin yapılabilmesi için öncelikle örneklem olarak seçilen kentsel mekânın hâlihazır haritaları incelenmiştir. Kentsel imaj haritalarında beş imaj ögesini yollar, sınırlar, işaret öğeleri, bölgeler ve düğüm noktaları gösterilmiştir. Fakat biçimsel içerik okuması yapılmasında sadece *yol ve işaret ögesi* parametresi göz önünde bulundurulmuştur. Kentsel imaj haritasında yer alan yol ve işaret öğelerinin çocukların bilişsel haritaları karşılaştırılarak yorumlama yapılmıştır. Buna göre hatırlanan cadde ve sokak isimlerinin yaşam çevresinin etkilediği görülmektedir. Ana aks üzerindeki bağlantısallık ve bütünleşme değeri yüksek olan cadde ve sokak isimlerinin hatırlandığı ve çizimlere yansıdığını söylemek mümkündür. Çocukların işaret ögesi olarak tanımladığı yapıların öncelikli olarak ana akslarda ve kesişim noktalarında bulunan okul, market ve park alanları olduğu sözel olarak tanımlama yapmalarına rağmen isimlerini hatırlayamadıkları görülmektedir.

Anket sorularından elde edilen sonuçlarına göre; çocukların ev dışında en çok vakit geçirdikleri mekânın okul veya kurslar olduğu sonrasında ise park alanları ve evlerinin bahçeleridir. Ailesi veya kendisi birlikte bir yere giderken yürüme ve otomobil kullanım oranı oldukça yüksek görülürken bisiklet, elektrikli scooter kullanımının az olduğu görülmektedir. Çocukların haftalık park ve oyun alanına gitme sıklığı sadece hafta sonu oranının yüksek olduğu, hiçbir zaman çıkmam cevabını veren çocukların bilişsel harita çizmediği ya da imge bakımından zayıf olan çizimler olduğu söylenebilir. Ayrıca çocukların çoğu sık gittikleri park ve oyun alanlarını yakın ve yürüme mesafesinde olduğu için tercih etmektedir. Salon ve

mutfak ebeveynleriyle birlikte en çok vakit geçirdikleri mekân olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bilişsel okunabilirlik analizinde bilişsel haritaların içerik analizleri literatürde çocukların bilişsel haritalarını inceleyen teorisyenlerin kategorilerine göre sınıflandırılmıştır. Bilişsel haritalardaki bu sınıflandırma IBM SPSS programında uyum analizi (*correspondence analysis*) yapılarak yorumlanmıştır. Uyum analizi seçilmesinin sebebi çok sayıdaki kategorik değişkenin tek tablo gösteriminde birbirlerine göre noktasal durumları yoluyla açıklanabilmesidir. Bilişsel haritaların teorisyenlerin kategorileri ve anket yoluyla elde edilen öznel verilerin tek grafikte noktasal olarak gösterilmiştir. Uyum analizinde değişken olarak mahalle ismi, yaş, gelir durumu ve mekânı deneyimleme süresi ve sıklığına göre yorumlanmıştır.

Yaşın artmasıyla birlikte çizimleri mekânsal düzen ve konumsal düzende çizimler görülmektedir. Sosyo-ekonomik durumu düşük olan çocukların alt gelirli çocukların yaşadıkları çevreyle ilişkileri sokakta oyun oynama, yakın çevreyi yetişkinlerden bağımsız olarak deneyimlemesiyle çizimlerinin daha ayrıntılı olduğu görülmektedir. Ayrıca mekânı deneyimleme süresi ve sıklığı arttıkça bilişsel harita çizimlerinde imaj öğelerine daha fazla yer verildiği görülmektedir. Buna rağmen kentsel mekân olarak seçilen mahalle ölçeği düşünüldüğünde çocukların bilişsel haritalarında bütün bir mekânsal bilgiye hâkim olması beklenmemektedir.

Dizimsel okunabilirlik analizi ise mekân dizim analizi (space syntax) örneklem olarak seçilen altı mahalle için ayrı ayrı bağlantısallık, bütünleşme ve anlaşılabilirlik analizleri yapılmıştır. Bu analizlerin yapılması için DepthmapX programı kullanılmıştır. DepthmapX programında elde edilen bulgulara göre anlaşılabilirlik değeri düşük olmasına rağmen Hasanpaşa Mahallesi'nde ve Caferaga mahallesinde işaret öğeleri ve yol öğelerinin çizimleri detaylıca aktarılmıştır. Caddebostan ve Koşuyolu'nda bağlantısallık ve bütünleşme değeri en yüksek olan ana aks olan Bağdat Caddesi ve Koşuyolu Caddesi'nin bilişsel haritalarda ortaya çıkma oranı oldukça yüksektir. Yani bağlantısallık değeri yüksek olan cadde ve sokak isimlerinin daha fazla hatırlanarak haritalara yansıtıldığı söylenebilir.

Bu çalışma esas alınarak gerçekleştirilecek gelecekteki araştırmalar için önerilebilecek hususlardan bazılarını şöyle sıralayabiliriz. Çocukların uydu haritaları üzerinden yaşadıkları mekâna ait hatırladıkları/anımsadıkları kentsel imaj öğelerini işaretlemeleri istenebilir. Aynı araştırma çocuklarla daha geniş bir zaman dilimine yayılarak haftalık süreçlerde mekânsal bilgilerinin gelişim süreçleri izlenerek gerçekleştirilebilir. Bilişsel harita çizimleri tamamlandıktan sonra çocukların sözlü mekânsal bilgileri anlatmaları veya yazmaları istenebilir. Öneri olarak iletişim araçlarının yaygınlaşmasıyla birlikte sanal mekân, slayt, sunum veya video gibi dijital araçlarla mekânı nasıl okudukları irdelenebilir. Ayrıca bilişsel haritaların içerik analizleri güncel yazılım programları kullanılarak analiz edilebilir. Ayrıca bir güzergâh boyunca yürüyerek bu güzergâh üzerindeki mekânsal bilgileri içeren çizimler yapmaları istenebilir. Disiplinler arası atölyelerle farklılaşan etnik grup, yaş, sosyo-ekonomik seviye, kırsal-kentsel mekânda yaşayan, dezavantajlı çocuklarla benzer çalışmalar yapılarak mekâna dair imajları ortaya koyularak daha yaşanabilir bir kentsel çevre tasarımı için çocukların önerileri açısından faydalı olacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abu-Obeid. N. (1998).** Abstract and scenographic imagery: The effect of environmental form on wayfinding. *Journal of Environmental Psychology*. 18(2). 159-173.
- Akarsu. F. (1984).** Piaget'ye göre çocukta mekân kavramının gelişimi. *Mimarlık*. 84(9). 31-33.
- Allen. G. L., Kirasic. K. C., Siegel. A. W., & Herman. J. F. (1979).** Developmental issues in cognitive mapping: The selection and utilization of environmental landmarks. *Child development*. 1062-1070.
- Appleyard. D. (1970).** Styles and methods of structuring a city. *Environment and behavior*. 2(1). 100-117.
- Biel, A. (1982).** Children's spatial representation of their neighbourhood: A step towards a general spatial competence. *Journal of Environmental psychology*, 2(3), 193-200.
- Bluestein, N., & Acredolo, L. (1977).** Developmental Changes in Map-Reading Skills.
- Clausen S.E., (1998).** Applied Correspondence Analysis-An Introduction, Sage Publication, ISBN:0-7619-1115-4, USA
- Conzen. M. R. G. (1960).** Alnwick. Northumberland: a study in town-plan analysis. *Transactions and Papers (Institute of British Geographers)*. (27). iii-122.
- Çanakcıoğlu. N. G. (2011).** İstanbul'da farklı sosyal grupların yerleştiği çevrelerde yaşayan çocukların algısal süreçlerinin bilişsel haritalar yöntemiyle irdelenmesi (İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Yüksek Lisans Tezi).
- Çanakcıoğlu, N. G. (2015).** Can cognitive maps of children be analysed by space syntax?. *ITU J Fac. Arch*, 12, 127-140.

- Çanakçıoğlu, N. G. (2016).** Pediyatrik Tedavi Mekânlarını Kullanan Bireylerin Mekânsal Algılarının Bilişsel Ve Mekân Dizimi Yöntemleriyle İrdelenmesi (Doctoral dissertation, Fen Bilimleri Enstitüsü).
- Çakırer-Özservet, Y., (2019).** Çocukların Resimlerinden Sokak ve Mahalle İlişkilerini Tartışmak: Sütlüce ve Örnektepe Mahalleleri, *International Journal Of Political Science and Urban Studies*, 7, 2, 516–542
- Çil. E. (2006).** Bir kent okuma aracı olarak mekân dizim analizinin kuramsal ve yöntemsel tartışması. *Megaron*. 1(4). 218-233.
- Çubukçu, E., ve Çevikayak, G., (2016).** Çocuklarda Mekan Algısının Temsiliyeti Üzerine Karşılaştırma, *Yapı Dergisi: Mimarlık Tasarım Kültür Sanat*.
- Davis, G. A., & Hyun, E. (2005).** A study of kindergarten children's spatial representation in a mapping project. *Mathematics Education Research Journal*, 17(1), 73-100.
- Day. C.. & Midbjer. A. (2007).** *Environment and children*. Routledge.
- Deville, J. and W.Karcher, (1991).** *Applied Multivariate Analysis Sar and Environmental Studies*. Kluwer Acad.Pub., Dordrecht, The Netherlands.
- Downs. R. M.. & Stea. D. (1973).** *Cognitive maps and spatial behavior: Process and products*
- Erkan. N. Ç. (2016).** Zihinsel haritaların biçimlenmesinde ulaşım ağı bağlamında yerleşme tipolojisinin etkisi; Toronto örneği. *İdealkent*. 7(18). 204-225.
- Erkan Biçer. N. Ç. (2002).** Kastamonu örneğinde Anadolu kenti imaj öğeleri ve değişim süreci. Yayınlanmamış doktora tezi. YTÜ. Fen Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Everitt, B. S., & Dunn, G. (2001).** *Applied multivariate data analysis (Vol. 2)*. London: Arnold
- Feldman. A.. & Acredolo. L. (1979).** The effect of active versus passive exploration on memory for spatial location in children. *Child development*. 698-704.

- Goldbeck, S. (1983).** Reconstructing a large-scale spatial arrangement: effects of environmental organization and operativity. *Developmental Psychology*, 19, 644–653.
- Göregenli, M. (2010).** Çevre psikolojisi. insan mekân ilişkileri. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları
- Guilford, J. P. (1950).** *Fundamental statistics in psychology and education*. Mc Graw-Hill.
- Cubukcu, E., & Nasar, J. L. (2005).** Relation of physical form to spatial knowledge in largescale virtual environments. *Environment and Behavior*, 37(3), 397-417.
- Greenacre, M. (1993).** *Correspondence Analysis in Practice*. London: Academic Press
- Hart, R. (1979).** *Children's experience of place*. Irvington.
- Hart, R. A., & Moore, G. T. (1973).** *The development of spatial cognition: A review*. AldineTransaction.
- Haq, S., & Giroto, S. (2003).** Ability and intelligibility: Wayfinding and environmental cognition in the designed. In *4th international space syntax symposium, London*.
- Hazen, N. L., Lockman, J. J., & Pick Jr, H. L. (1978).** The development of children's representations of large-scale environments. *Child Development*, 623-636.
- Herman, J. F., Kolker, R. G., & Shaw, M. L. (1982).** Effects of motor activity on children's intentional and incidental memory for spatial locations. *Child Development*, 239-244.
- Herman, J. F., & Roth, S. F. (1984).** Children's incidental memory for spatial locations in a large-scale environment: Taking a tour down memory lane. *Merrill-Palmer Quarterly (1982-)*, 87-102.
- Hazen, N. L. (1982).** Spatial exploration and spatial knowledge: Individual and developmental differences in very young children. *Child Development*, 826-833.
- Hillier, B. ve Hanson, J. (1984).** *The Social Logic of Space*. Cambridge University Press. Cambridge.

- Jansen-Osmann, P. (2002).** Using desktop virtual environments to investigate the role of landmarks. *Computers in Human behavior*, 18(4), 427-436.
- Jansen-Osmann, P., & Fuchs, P. (2006).** Wayfinding behavior and spatial knowledge of adults and children in a virtual environment: The role of landmarks. *Experimental Psychology*, 53(3), 171-181.
- Jiang, B. (1998).** A space syntax approach to spatial cognition in urban environments. In Position paper for NSF-funded research workshop Cognitive Models of Dynamic Phenomena and Their Representations.
- Jobson, J. D. (2012).** Applied multivariate data analysis: volume II: Categorical and Multivariate Methods. Springer Science & Business Media.
- Kaplan, S. (1973).** Cognitive maps in perception and thought. *Image and environment: Cognitive mapping and spatial behavior*, 63-78.
- Kim, Y O. 1999.** "Spatial configuration. spatial cognition and spatial behaviour: the role of architectural intelligibility in shaping spatial experience." PhD diss.. University of London.
- Kim, Y. O., & Penn, A. (2004).** Linking the spatial syntax of cognitive maps to the spatial syntax of the environment. *Environment and behavior*, 36(4), 483-504.
- Köseoğlu, E. (2012).** Kurgusal olarak farklılaşan örüntülerde mekansal okunabilirliğin biçimsel, dizimsel ve öznel boyutları. YTÜ Mimarlık Doktora Tezi
- Kubat, A. S., Kaya, H. S., Sarı, F., Güler, G., & Özer, Ö. (2007).** The Effects of Proposed Bridges on Urban Macroform of Istanbul. In 6th International Space Syntax Symposium. Istanbul: Istanbul Technical University.
- Ladd, F. C. (1970).** Black youths view their environment: Neighborhood maps. *Environment and behavior*, 2(1), 74-99.
- Larkham, P. & Jones A. N. (1991).** A Glossary of Urban Form. Birmingham: Historical Geography Research Series no:26. Urban Morphology Research Group. University of Birmingham.

- Liben, L. S., Moore, M. L., & Golbeck, S. L. (1982).** Preschoolers' knowledge of their classroom environment: Evidence from small-scale and life-size spatial tasks. *Child Development*, 1275-1284.
- Lynch, K. (1960).** The image of the city (Vol. 11). MIT press.
- Lynch, K. (1977).** Growing up in Cities: Studies of the Spatial Environment of Adolescence in Cracow. Melbourne. Mexico City. Salta. Toluca and Warszawa. Cambridge. Mass. The MIT Press
- Matthews, M. H. (1980).** Children represent their environment: Mental maps of Coventry city centre. *Geoforum*, 11(4), 385-397.
- Matthews, M. H. (1984).** Environmental cognition of young children: images of journey to school and home area. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 89-105.
- Matthews, M. H. (1985).** Young children's representations of the environment: a comparison of techniques. *Journal of Environmental Psychology*. 5(3). 261-278.
- Meulman, J.J. (1998).** Optimal Scaling Methods for Graphical Multivariate Data Analysis. XIII Symposium on Computational Statistics, Bristol.
- Merrill, E. C., Yang, Y., Roskos, B., & Steele, S. (2016).** Sex differences in using spatial and verbal abilities influence route learning performance in a virtual environment: A comparison of 6-to 12-year old boys and girls. *Frontiers in psychology*, 7, 258
- Moore, G. T. (1973).** Development differences in environmental cognition 3.7. In *Environmental Design Research: Volume two symposia and workshops* (p. 232). Routledge.
- Moudon, A. V. (1982).** Built for Change: Urban Architecture in San Francisco. AV Moudon. Urban Design Program A1-15. University of Washington.
- Oliveira, V. (2016).** Urban Morphology: An Introduction to the Study of the Physical Form of Cities. Switzerland: Springer.
- O'Neill, M. J. (1991).** Evaluation of a conceptual model of architectural legibility. *Environment and Behavior*. 23(3). 259-284.
- Ökten, A. N., Altınok, E., & Bilen, Ö. (2008).** Yenikapı Sosyo-Ekonomik Yapı Araştırma Raporu: Eğilimler, Sorunlar, Öneriler, Fatih İlçesi Yedikule Yenikapı III. Etap (Yalı, Kasap İlyas, Çakırağa, Kürkçübaşı

Mahalleleri) Yenileme Avan Projesi İŖi, Fatih Belediyesi–İlke Planlama Ltd.

- Piaget. J.. and Inhelder. B. (1948).** The Child's Conception of Space. NewYork: Norton
- Peponis, J., & Wineman, J. (2002).** Spatial structure of environment and behavior. In R. B. Bechtel & A. Churchman (Eds.), *Handbook of environmental psychology* (pp. 271–291). John Wiley & Sons, Inc..
- Pocock, D. C. (1976).** Some characteristics of mental maps: an empirical study. *Transactions of the Institute of British Geographers*, 493-512.
- Ruddle. R. A.. Payne. S. J.. & Jones. D. M. (1997).** Navigating buildings in" desk-top" virtual environments: Experimental investigations using extended navigational experience. *Journal of Experimental Psychology: Applied*. 3(2). 143.
- Sarıberberoğu, M.T. (2018).** Eğitim binalarında mekânsal davranışın dizimsel (sentaktik) irdelenmesi. İTÜ Mimarlık Ana Bilim Dalı. Doktora Tezi.
- Siegel. A. W.. & White. S. H. (1975).** The development of spatial representations of large-scale environments. In *Advances in child development and behavior* (Vol. 10. pp. 9-55). JAI.
- Siegel, A. W., Krasic, K. C., & Kail, R. V. (1978).** Stalking the elusive cognitive map. In *Children and the Environment* (pp. 223-258). Springer, Boston, MA.
- Seyhan,Ç.,(2021).** Çocukların zihin haritalarında kentsel mekân imgesi; Trabzon ili Ortahisar ilçesi örneği. Karadeniz Teknik Üniversitesi, Yüksek Lisans Tezi, Trabzon.
- Thorndyke. P. W.. & Goldin. S. E. (1983).** Spatial learning and reasoning skill. In *Spatial orientation* (pp. 195-217). Springer. Boston. MA.
- Thorbjorn. L. (1992).** Development of an instrument to measure children's well-being in different environments. In IAPS 12 International Conference. Socio-Environmental Metamorphoses. Marmaras. Chalkidiki. Greece (Vol. 5. pp. 331-338).
- Tolman, E. C. (1948).** Cognitive maps in rats and men. *Psychological review*, 55(4), 189.
- Topcu, M., Cevrimli, B. A., & Geyikli, H. B. (2021).** Syntactic Legibility of Image Elements: Eskişehir Case, MEGARON,16(4), 644-658

- Tarçın Turgay, Z., Çanakçıoğlu N. G., Tunçok Sarıberberoğlu, M. (2015).** "How Does a Child Act in a Theme Park? Searching The Role of Space Syntax in a Child's Cognitive Schema", *Proceedings of the Tenth International Space Syntax Symposium*, London, UK: UCL, 13-17 July 2015, England.
- Trowbridge. C. C. (1913).** On Fundamental Methods of Orientation and "Imaginary Maps". *Science*. 38(990). 888-897.
- Ural, A., & Kiliç, İ. (2005).** Bilimsel araştırma süreci ve SPSS ile veri analizi.
- Weisman. J. (1981).** Evaluating architectural legibility: Way-finding in the built environment. *Environment and behavior*. 13(2). 189-204.
- Yeung. W. H. & Savage. V. (1996).** Urban Imagery and the Main Street of the Nation: The Legibility of Orchard Road in the Eyes of Singaporeans. *Urban Studies*. 33. 473-494.
- Ziegler, S., & Andrews, H. F. (1987).** Children and built environments: A review of methods for environmental research and design. *Methods in Environmental and Behavioral Research*. New York: Van Nostrand Reinhold Co, 301-336.

İnternet Kaynakları

(Url 1) <https://documents.manchester.ac.uk/display.aspx?DocID=53092> erişim tarihi 17.03.2021

(Url 2) <https://www.spacesyntax.online/software-and-manuals/depthmap> erişim tarihi 25.01.2021.

(Url 3) <https://www.spacesyntax.online/overview-2/> erişim tarihi 25.01.2021

(Url 4) (<http://www.spacesyntaxistanbul.itu.edu.tr/>) erişim tarihi 25.01.2021

(Url 5) <http://www.12sssbeijing.com/papers/>). erişim tarihi 16.03.2021

(Url 6) <https://www.hvl.no/en/research/conference/13sss/>

(Url 7) <http://www.12sssbeijing.com/papers/>). erişim tarihi 16.03.2021

(Url 8) <https://webgis.kadikoy.bel.tr/keos/img/PDF/MSPMDR.PDF> erişim tarihi 19.07.2021

(Url 9) <https://www.kadikoy.bel.tr/Kurumsal/kadikoy-sehir-profil> erişim tarihi 12.04.2021

(Url 10) <https://www.endeksa.com/tr/analiz/istanbul/kadikoy/endeks/> erişim tarihi 23.06.2021

(Url 11) <<http://mahallemistanbul.com/radarchart/>>. erişim tarihi 17.03.2021

EKLER

EKLER

EK 1:
Anket Soruları

EK 2:
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul Kararı-Evrak Tarihi ve Sayısı:14.07.2021-46

Ek 3:
İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 10.09.2021 tarihinde 31536082 sayılı ve 10/09/2021 tarihli Evrak numarasıyla anket ve uygulama izini

Ek 4:
İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Araştırma Komisyonu Değerlendirme Formu

EK 5:
Kadıköy Mahalle Çocuk Nüfus 10-14 yaş (TÜİK,2021) Erişim Tarihi: 10.08.2021

EK 6:
Kadıköy' de resmi/özel İlkokul ve ortaokullara ait öğrenci verileri (MEB, 2021) Erişim Tarihi: 16.07.2021

Ek 7:
İstanbul İl'inin İlçelere göre 0-17 yaş ve 0-14 yaş nüfus oranları (TÜİK, 2020) Erişim Tarihi: 12.02.2021 (Nüfus sayıları yazar tarafından tablolatırılmıştır.)

Ek 8:
Örneklem olarak seçilen mahallelerdeki okulların konumu

Ek 9:
Örneklem olarak seçilen mahallelerdeki çocukların bilişsel harita çizimlerinden örnekler

EK 1: Anket Soruları

Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin
Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri
(Anket Soruları)

Değerli Katılımcı,

Bu araştırma Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Doktora Programı öğrencisi Emine Banu Burkut tarafından Doç. Dr. Emine Köseoğlu danışmanlığında doktora tezi kapsamında yürütülmektedir. Çalışmanın amacı, çocukların mekân algısının ölçülmesi ve mekânı okumasına etki eden parametrelerin neler olduğunu araştırmaktır. Bu çalışma, 10-14 yaş grubu çocukların mekân algısı ve mekânı okuma parametrelerinin neler olduğunu belirlemek amacıyla yapılmıştır. Bu amaç doğrultusunda çocukların mekân algısını etkileyen, yaş, cinsiyet, yaşadığı çevrenin fiziksel/mekânsal özellikleri, sosyo-ekonomik ve kültürel düzeylerin çocuğun algısını nasıl etkilediği ve bilişsel haritalara nasıl yansıdığını biçimsel ve dizimsel analizlerle incelemektir.

Doktora tez araştırmasına İstanbul'da oturan ve 10-14 yaş aralığında çocukların katılmaları beklenmektedir.

Araştırma kapsamında çoktan seçmeli sorular kullanılmıştır. Araştırma yaklaşık olarak 30 dakika sürecektir. Anketin ilk bölümünü ebeveynlerin doldurması, diğer bölümlere çocuklarınızın cevap vermesi beklenmektedir. Sorular cevaplandıktan sonra bilişsel harita çizimi çocuğunuz tarafından yapılacaktır.

Lütfen her anketin başındaki bütün açıklamaları dikkatlice okuyarak, size en uygun gelen cevabı işaretleyiniz. Sizden kimliğinizle ilgili hiçbir bilgi istenmemektedir. Vereceğiniz bilgiler tamamıyla gizli tutularak, yalnızca araştırmacı tarafından, grup düzeyinde değerlendirilecek ve çalışmadan elde edilecek sonuçlar sadece bilimsel amaçlı kullanılacaktır.

Bu formu okuyup onaylamanız, araştırmaya katılımı kabul ettiğiniz anlamına gelecektir. Ankete katılım tamamen gönüllülük esasına dayanmaktadır. Çalışmada sizi rahatsız eden herhangi bir soruyla karşılaşsanız ya da ankete devam etmek istemezseniz anketi yarıda bırakabilirsiniz.

Araştırma ile ilgili herhangi bir soru ya da sorunuz olursa, araştırmacı Emine Banu Burkut ile iletişime geçebilirsiniz.

Çalışma Yürütücüsü
Emine Banu Burkut
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık Doktora Programı öğrencisi

Tez Danışmanı
Doç. Dr. Emine Köseoğlu
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Mimarlık ve Tasarım Fakültesi

Çalışmaya gönüllü olarak katılmayı kabul ediyorum. İstedğim zaman ayrılabileceğimi biliyorum. Bilgilerimin bilimsel amaçlı kullanılmasına izin veriyorum.

- Evet
Hayır

1.BÖLÜM

Bu bölümdeki soruların cevaplarının araştırmaya katılan çocuğun ebeveyni tarafından cevaplanması beklenmektedir. Diğer bölümlerin çocuklar tarafından cevaplanması gerekmektedir.

1. İstanbul'un hangi ilçesinde / mahallesinde / sokağında oturuyorsunuz?

..... / /

2. Doğum yeriniz neresidir?

.....

3. Annenin eğitim düzeyi nedir?

- Okul bitirmemiş, okuryazar değil
Okula gitmemiş, ancak, okuma-yazma bilir
İlkokul
Ortaokul
Ortaöğretim/Lise
Üniversite/ Lisans
Yüksek Lisans
Doktora

4. Annenin mesleği nedir? (Detaylı bir şekilde belirtiniz?)

.....

5. Babanın eğitim düzeyi nedir?

- Okuryazar değil okul bitirmemiş
Okuryazar fakat okul bitirmemiş
İlkokul
Ortaokul
Ortaöğretim/Lise
Üniversite/ Lisans
Yüksek Lisans
Doktora

6. Babanın mesleği nedir? (Detaylı bir şekilde belirtiniz?)

.....

7. Anne-baba sağ mı?

- Evet, ikisi de sağ
Hayır, ikisi de vefat etti
Anne sağ, baba vefat etti
Baba sağ, anne vefat etti

8. Anne-baba birlikte mi yaşıyor?

- Evet, ikisi de birlikte
Hayır, ikisi birlikte değil
Diğer:

9. Siz dâhil hanenizde kaç kişi yaşamaktadır?

.....

10. Gelir durumunuz nedir?

- 5.000 TL altı
5.000 TL – 10.000 TL
10.001 TL – 20.000 TL
20.000 TL üstü

11. Kendi gelir durumunuzu nasıl değerlendirirsiniz?

- Alt gelir grubu
Orta gelir grubu
Üst gelir grubu

12. Kaç katlı bir evde oturuyorsunuz? Zemin kat dâhil kat sayısını belirtiniz?

.....

13. Yaşadığınız evin tipi nedir?

- Apartman dairesi
- Müstakil Ev
- Gecekondu
- Rezidans
- Güvenlikli site
- Site içinde villa
- Diğer:

14. Yaşadığınız evin bahçe durumuna ilişkin özellikler nelerdir?

- Bahçesi var
- Bahçesi yok

15. Evinizde kaç yıldır oturuyorsunuz?

.....

16. Çocuğunuzun eğitim aldığı kurum hangisidir?

- Devlet
- Özel

17. Çocuğunuz evinizin dışında en çok nerede vakit geçiriyor?

- Evimizin bahçesi
- Oyun parkları
- Kentsel Yeşil Alanlar
- Okul / Kurs
- Avm
- Kent Meydanları
- Mahallemiz / Sokak
- Diğer:

18. Çocuğunuz evinizin yakın çevresinde bir yere giderken hangi aracı kullanır? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Yürüyerek
- Bisikletle
- Elektrikli scooter
- Servisle
- Toplu taşımayla

Otomobille ailesi bırakır

Diğer:

19. Anketi dolduran ebeveynin/velinin yakınlığı nedir?

Annesi

Babası

Aile büyüğü (Babaanne/Anneanne/Dede)

Diğer:

2.BÖLÜM

Bu bölümdeki sorulara sadece çocukların cevap vermesi gerekmektedir.

20. Cinsiyetin nedir?

Kız

Erkek

21. Kaç yaşındasın?

10 yaş

11 yaş

12 yaş

13 yaş

14 yaş

22. Kaçınıcı sınıfa gidiyorsun?

4.sınıf

5. sınıf

6. sınıf

7.sınıf

8.sınıf

23. Kardeşin var mı?

Evet

Hayır

24. Evinin yakın çevresine en çok benzeyen görsel aşağıdakilerden hangisidir?
(Seçeneği işaretleyin)



1. seçenek



2. seçenek



3. seçenek



4. seçenek



5. seçenek



6. seçenek

25. Haftada hangi sıklıkla bahçeye ya da oyun parkına çıkarsın?

- Hiçbir zaman
- Günde birkaç saat
- Her gün
- Sadece hafta içi
- Sadece hafta sonu

26. Evinde oyun alanı olarak çok nereyi/nereleri kullanıyorsun? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Kendi odam
 - Salon
 - Oturma odası
 - Koridor ve holler
 - Mutfak
 - Balkon
- Diğer:

27. Evinde anne, babanla veya evdeki büyüklerinle birlikte ortak vakit geçirdiğin mekân/mekânlar hangisidir? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Kendi odam
 - Salon
 - Oturma odası
 - Koridor ve holler
 - Mutfak
 - Balkon
- Diğer:

28. Evinde yaptığın aktiviteler nelerdir? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Ders çalışmak
 - Bilgisayar/ Tablet oynamak
 - Oyun oynamak
 - Spor yapmak
 - Kitap okumak
 - Uzaktan eğitim ile derslerimi takip etmek
 - Ev işlerine yardım etmek
 - Kardeş (ler)imin bakımına yardımcı olmak
- Diğer:

29. Evinin dışında ailenle birlikte boş zamanlarda en çok gittiğin yer neresidir? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Evimizin bahçesi
- Oyun parkları
- Kentsel yeşil alanlar
- Komşularımız / Yakın akrabalarımız
- Avm
- Kent meydanları
- Mahallemiz / Sokak

Diğer:

30. Sık gittiğin park ya da oyun alanını neden tercih ediyorsun? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

- Eve yakın yürüme mesafesinde olduğu için
- İlgi çekici/eğlenceli oyun ekipmanları olduğu için
- Spor aktiviteleri için alan oluşturulduğu için (basket, futbol vb..)
- Yeşil ve doğayla bütünleşik olduğu için
- Arkadaşlarım ve ailem tercih ettiği için
- Güvenli olduğu için
- Sosyal mesafeye uyulduğu için

Diğer:

31. Ailenle birlikte bir yere giderken ederken hangi araçları kullanırsın? (Birden çok kutucuğu işaretleyebilirsiniz)

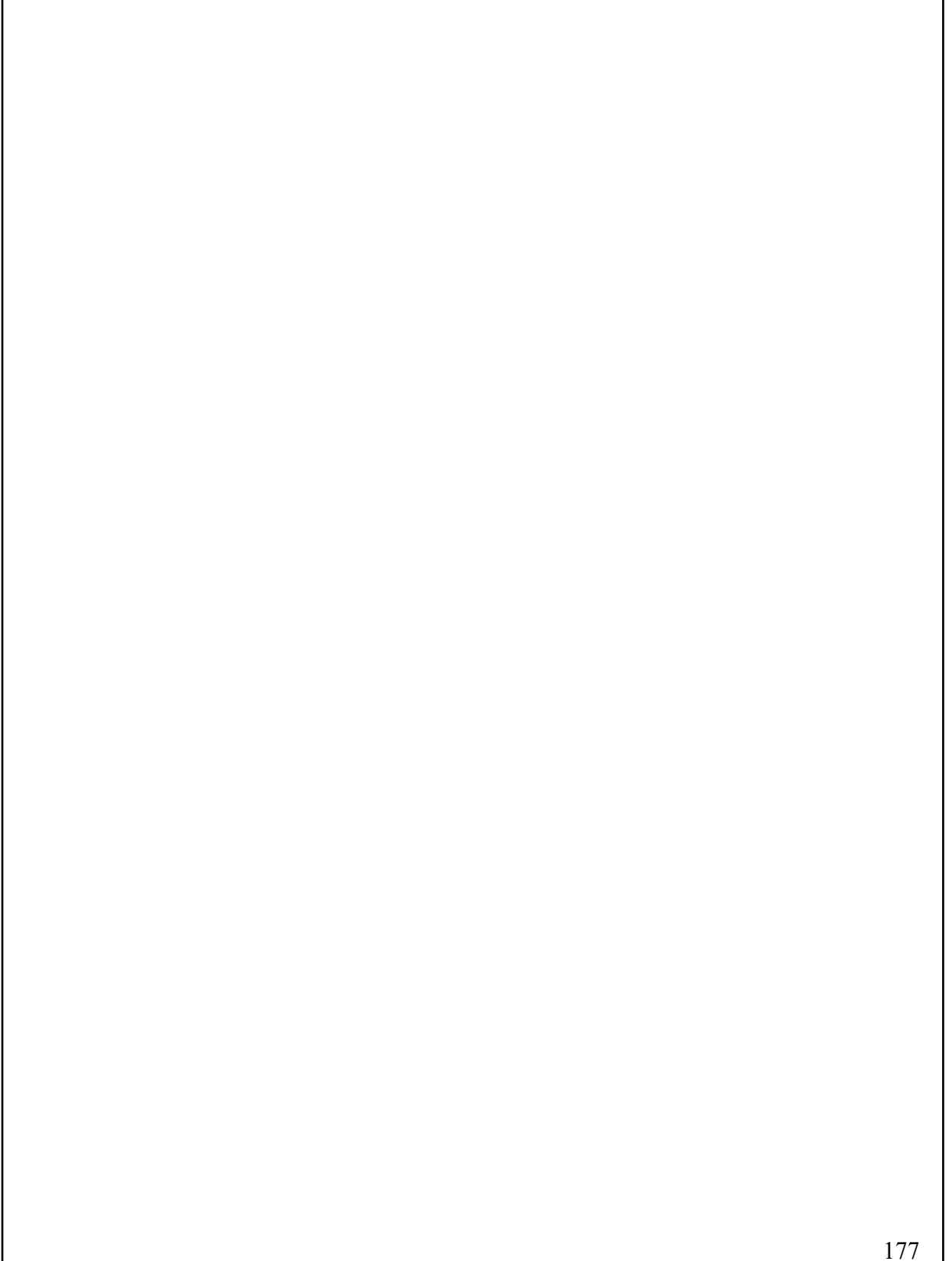
- Yürüyerek
- Bisikletle
- Elektrikli scooter
- Otomobille
- Servisle
- Toplu taşımayla

Diğer:

3. BÖLÜM

32. Yaşadığınız evini ve yakın çevresini çizer misin?

A4 beyaz kâğıda siyah kurşun kalemle çizilecektir. Silgi kullanabilirsiniz. Çizimin aydınlık bir ortamda yapılması gerekmektedir. İhtiyacınız olduğu kadar A4 kâğıt kullanabilirsiniz. Resimde sadece çiziminiz değil yazılara, notlara, duygu ve düşüncelerinize de yer verebilirsiniz.



***Velisi bulunduğum sınıfı numaralı öğrencisi
.....'in yukarıda açıklanan araştırmaya katılmasına izin veriyorum.
(Lütfen formu imzaladıktan sonra çocuğunuzla okula geri gönderiniz*).***

.../.../.....

İsim-Soyisim İmza:

Veli Adı-Soyadı :

Telefon Numarası :

EK 2:
Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi Bilimsel Araştırma ve Etik Kurul
Kararı-Evrak Tarihi ve Sayısı:14.07.2021-46

| | | | |
|--------------|------------|--------------|-------|
| Karar Tarihi | 08/07/2021 | Karar Sayısı | 06/07 |
|--------------|------------|--------------|-------|

KURUL ÜYELERİ

Prof. Dr. Fahameddin BAŞAR / Rektör Yardımcısı - Başkan
Prof. Dr. Erol KILIÇ / Güzel Sanatlar Fakültesi-Dekan V. - Üye
Prof. Dr. Esra AKGÜL / MYO- Müdür V. - Üye
Prof. Dr. Hasan BACANLI / Eğitim Fakültesi-Dekan V. - Üye

Prof. Dr. Mustafa ALTUNDAĞ/ İslami İlimler Fakültesi-Dekan - Üye
Prof. Dr. Nihat ÖZTOPRAK / Edebiyat Fakültesi - Üye
Prof. Dr. Sefa SAYGILI/ Edebiyat Fakültesi - Üye
Dr. Öğr. Üyesi Eyup Sabri KALA / Hukuk Müşaviri - Raportör

Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu 08.07.2021 tarihinde saat 14:00'da toplanmış ve aşağıdaki karar alınmıştır.

KARAR

KARAR NO 2021-06/07 Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı Doktora öğrencisi Emine Banu BURKUT'un "Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri" isimli araştırmasında kullanılacağı anket ve ölçeklerinin etik yönden uygunluğuna,

Toplantıya katılan üyelerin oy birliği ile karar verildi.

e-imzalıdır

Prof. Dr. Fahameddin BAŞAR
Başkan

e-imzalıdır

Prof. Dr. Hasan BACANLI
Üye

e-imzalıdır

Prof. Dr. Erol KILIÇ
Üye

e-imzalıdır

Prof. Dr. Sefa SAGILI
Üye

e-imzalıdır

Prof. Dr. Mustafa ALTUNDAĞ
Üye

e-imzalıdır

Prof. Dr. Esra AKGÜL
Üye

e-imzalıdır

Prof. Dr. Nihat ÖZTOPRAK
Üye

Ek 3:

İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü'nden 10.09.2021 tarihinde 31536082 sayılı ve 10/09/2021 tarihli Evrak numarasıyla anket ve uygulama izini



T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

GÜNLÜDÜR

Sayı : E-59090411-44-31736415
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Emine Banu BURKUT)

13.09.2021

FATİH SULTAN MEHMET VAKIF ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.02.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Valilik Makamının 10.09.2021 tarihli ve 31536082 sayılı oluru.

Valilik Makamının Anket ve Araştırma İzni konulu ilgi (b) oluru ve kullanılması uygun görülen ölçme araçlarının Müdürlüğümüzce mühürlenmiş örnekleri ekte gönderilmiştir.

İlgi (a) genelgenin 28. maddesinde; "Araştırma uygulama izni alan kamu kurum ve kuruluşları, uluslararası kuruluşlar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve araştırmacılar tamamladıkları bilimsel araştırma ile ilgili sonuç raporlarını, izni aldıkları ilgili birime çalışma bitiminden itibaren 30 gün içerisinde göndereceklerdir." ifadesi yer almaktadır.

Olur gereğince işlem yapılması ve araştırma sonuç raporunun ekte sunulan örneğe göre Müdürlüğümüz Strateji Geliştirme Şubesine gönderilmesi hususlarında gereğini arz ederim.

Abdurrahman ENSARİ
İl Millî Eğitim Müdürü a.
Şube Müdürü

Ek:
1- Valilik Oluru (1 Sayfa)
2- Rapor Örneği
3- Ölçekler

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad.No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 32
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi İçin : Havva ÖZDOĞAN ÇAĞLAR
Unvanı : Şef
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>





T.C.
İSTANBUL VALİLİĞİ
İl Millî Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-59090411-20-31536082
Konu : Anket ve Araştırma İzni (Emine Banu
BURKUT)

10/09/2021

VALİLİK MAKAMINA

İlgi : a) Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 21.01.2020 tarihli ve 2020/2 sayılı genelgesi.
b) Fatih Sultan Mehmet Vakfı Üniversitesinin 03.09.2021 tarihli ve 11860 sayılı yazısı.
c) Müdürlüğümüz Araştırma ve Anket Komisyonunun 09.09.2021 tarihli tutanağı.

Araştırma Konusu : Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve
Dizimsel Yönleri
Araştırma Türü : Anket
Araştırma Yeri : İstanbul/Kadıköy
Araştırma Kişiler : Öğrenci
Araştırmanın Süresi : 2021 - 2022 Eğitim ve Öğretim Yılı

Yukarıda bilgileri verilen araştırmanın; 6698 sayılı Kişisel Verilerin Korunması Kanununa aykırı olarak kişisel veri istenmemesi, öğrenci velilerinden açık rıza onayı alınması, yüz yüze eğitime geçmiş olan kurumlarımızda, Covid-19 tedbirlerinin araştırmacı ve ilgili kurum idarelerince alınması, bilimsel amaç dışında kullanılmaması, bir örneği Müdürlüğümüzde muhafaza edilen mühürlü ve imzalı veri toplama araçlarının kurumlarımıza araştırmacı tarafından ulaştırılarak uygulanması, katılımcıların gönüllülük esasına göre seçilmesi, araştırma sonuç raporunun kamuoyuyla paylaşılmaması ve araştırma bittikten sonra 2 (iki) hafta içerisinde Müdürlüğümüze gönderilmesi, okul idarelerinin denetim, gözetim ve sorumluluğunda, eğitim ve öğretimi aksatmayacak şekilde, ilgi (a) genelge esasları dâhilinde uygulanması kaydıyla Müdürlüğümüzce uygun görülmektedir.

Makamınızca da uygun görüldüğü takdirde olurlarınıza arz ederim.

Levent YAZICI
İl Millî Eğitim Müdürü

OLUR
10/09/2021
Dr. Hasan Hüseyin CAN
Vali a.
Vali Yardımcısı

Ek:

- 1- İlgi (b) Yazı ve Ekleri (18 Sayfa)
- 2- İlgi (c) Tutanak (1 Sayfa)

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

Adres : Binbirdirek Mah. İmran Öktem Cad.No: 1 Sultanahmet Fatih İstanbul
Telefon : 0212 384 36 32
E-posta : stratejigelistirme34@meb.gov.tr
Kep Adresi : meb@hs01.kep.tr

Belge Doğrulama : <https://www.turkiye.gov.tr/meb-ebys>
Bilgi İçin : Havva ÖZDOĞAN ÇAĞLAR
Unvanı : Şef
İnternet Adresi : <http://istanbul.meb.gov.tr/>

Bu evrak güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır. <https://evraksorun.meb.gov.tr> adresinden **f8he-4432-3528-90d9-5c04** kodu ile teyit edilebilir.

Ek 4:
İstanbul İl Milli Eğitim Müdürlüğü Anket Araştırma Komisyonu
Değerlendirme Formu

31343534/01

İstanbul İl Millî Eğitim Müdürlüğü ANKET ARAŞTIRMA KOMİSYONU DEĞERLENDİRME FORMU

ARAŞTIRMA SAHİBİNİN

| | |
|---|---|
| Adı Soyadı | Emine Banu BURKUT |
| Kurumu / Üniversitesi | Fatih Sultan Mehmet Vakıf Üniversitesi |
| Araştırma Yapılacak İller | İstanbul |
| Araştırma Yapılacak Eğitim Kurumu ve Kademesi | İstanbul Kadıköy İlçesi Caferağa, Caddebostan, Koşuyolu Kozyatağı, Hasanpaşa ve Merdivenköy Mah.,,İlkokullar,,Ortaokullar |
| Araştırmanın Konusu | Çocuklarda Mekânsal Okunabilirlik Parametrelerinin Biçimsel, Bilişsel ve Dizimsel Yönleri |
| Üniversite / Kurum Onayı | Var |
| Veri Toplama Araçları | Anket |

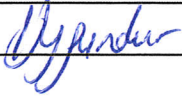
MEB 21/01/2020 tarih ve 1563890 sayılı 2020/2 Genelge Kapsamında Araştırma, Yarışma ve Sosyal Etkinlik İzinlerinde Dikkat Edilecek Hususlar

| Maddeler | Uygun | Uygun Değil | Maddeler | Uygun | Uygun Değil | Maddeler | Uygun | Uygun Değil |
|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|-------------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 2020/2 Genelgenin 1. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 2. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 3. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 4. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 5. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 6. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 7. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 8. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 9. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 10. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 11. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 12. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 13. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 14. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 15. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 16. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 17. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 18. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 19. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 20. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 21. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 22. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 23. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 24. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 25. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 26. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 27. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 28. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 20. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 30. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 31. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 32. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | 2020/2 Genelgenin 33. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| 2020/2 Genelgenin 34. Maddesi | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | | | | | | |

KOMİSYON GÖRÜŞÜ

Veri toplama araçlarının eğitim-öğretimi aksatmayacak şekilde gönüllülük esasına dayalı olarak uygulanması ve araştırma sonuç raporunun müdürlüğümüzden izin alınmadan kamuoyuyla paylaşılması koşuluyla yürütülmesinde bir sakınca bulunmamaktadır bulunmamaktadır

Komisyon Kararı



Oybirliğiyle Alınmıştır.

KOMİSYON

Açıklama:

Ünvan-Adı Soyadı-İmza

.....09.2021) Üye:

.....09.2021) Üye:

.....09.2021) Üye:

EK 5:
İstanbul ili Kadıköy İlçesi Mahallelere göre Çocuk Nüfus 10-14 yaş
(TÜİK.2021) Erişim Tarihi: 10.08.2021

| MAHALLE KAYIT NO | MAHALLE ADI | YAŞ | | | | |
|------------------|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| 40528 | 19 MAYIS | 309 | 277 | 301 | 279 | 285 |
| 40509 | ACIBADEM | 227 | 232 | 256 | 224 | 259 |
| 40523 | BOSTANCI | 272 | 235 | 267 | 261 | 251 |
| 40521 | CADDEBOSTAN | 161 | 169 | 175 | 172 | 172 |
| 40512 | CAFERAĞA | 131 | 139 | 125 | 165 | 147 |
| 40518 | DUMLUPINAR | 116 | 117 | 110 | 148 | 124 |
| 40516 | EĞİTİM | 93 | 91 | 101 | 121 | 92 |
| 40524 | ERENKÖY | 293 | 319 | 302 | 312 | 312 |
| 40514 | FENERBAHÇE | 189 | 164 | 181 | 167 | 178 |
| 40515 | FENERYOLU | 178 | 208 | 188 | 170 | 179 |
| 40517 | FİKİRTEPE | 81 | 99 | 121 | 123 | 115 |
| 40520 | GÖZTEPE | 343 | 312 | 314 | 329 | 358 |
| 40510 | HASANPAŞA | 85 | 99 | 110 | 91 | 113 |
| 40508 | KOŞUYOLU | 80 | 79 | 69 | 77 | 104 |
| 40529 | KOZYATAĞI | 320 | 332 | 324 | 312 | 331 |
| 40519 | MERDİVENKÖY | 286 | 282 | 229 | 254 | 311 |
| 40511 | OSMANAĞA | 47 | 40 | 48 | 40 | 55 |
| 40507 | RASİMPAŞA | 49 | 51 | 52 | 79 | 74 |
| 40525 | SAHRAYICEDİT | 278 | 267 | 293 | 293 | 284 |
| 40522 | SUADİYE | 202 | 229 | 194 | 208 | 194 |
| 40513 | ZÜHTÜPAŞA | 64 | 69 | 61 | 59 | 58 |

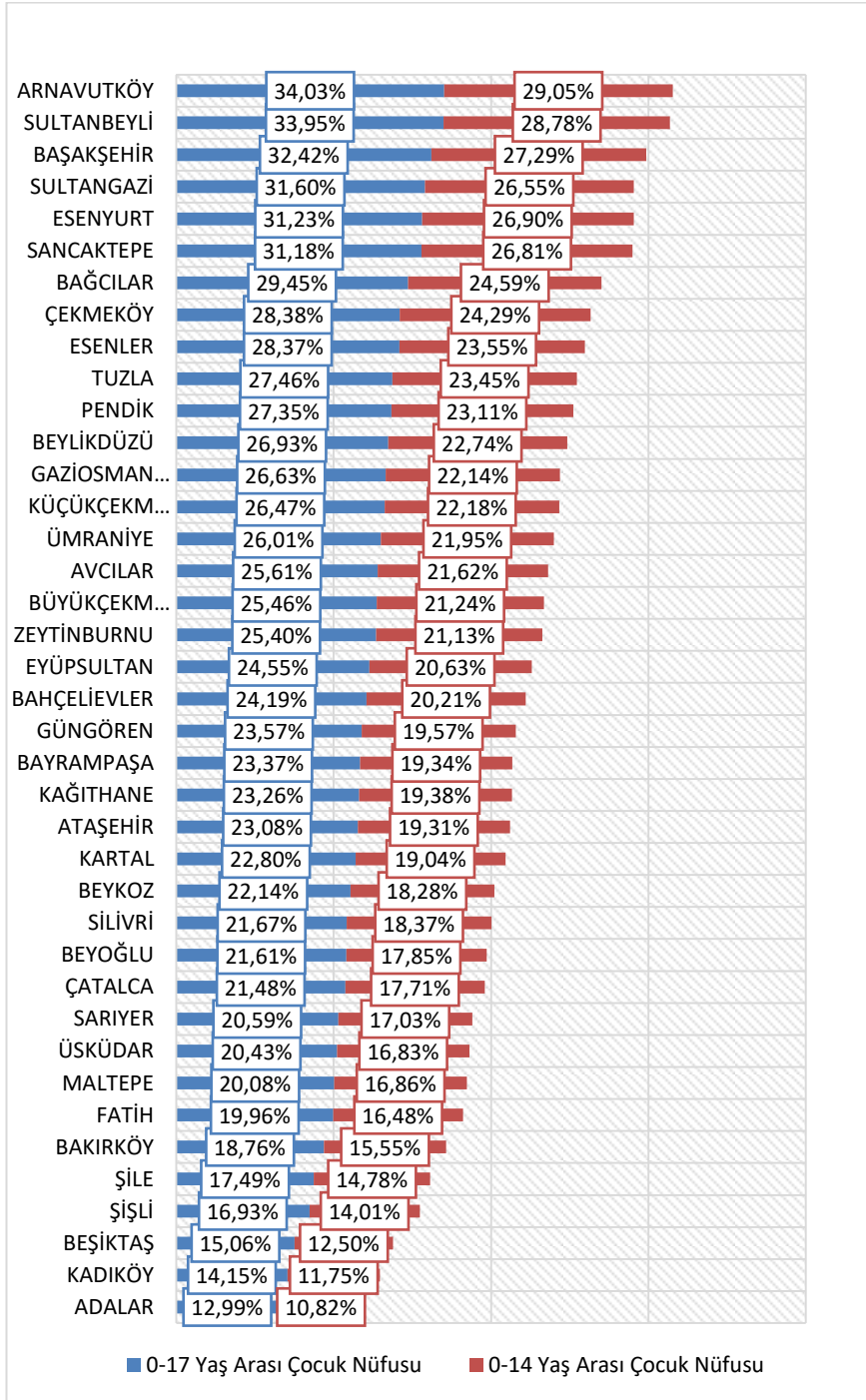
EK 6:

Kadıköy' de resmi/özel İlkokul ve ortaokullara ait öğrenci verileri (MEB. 2021)

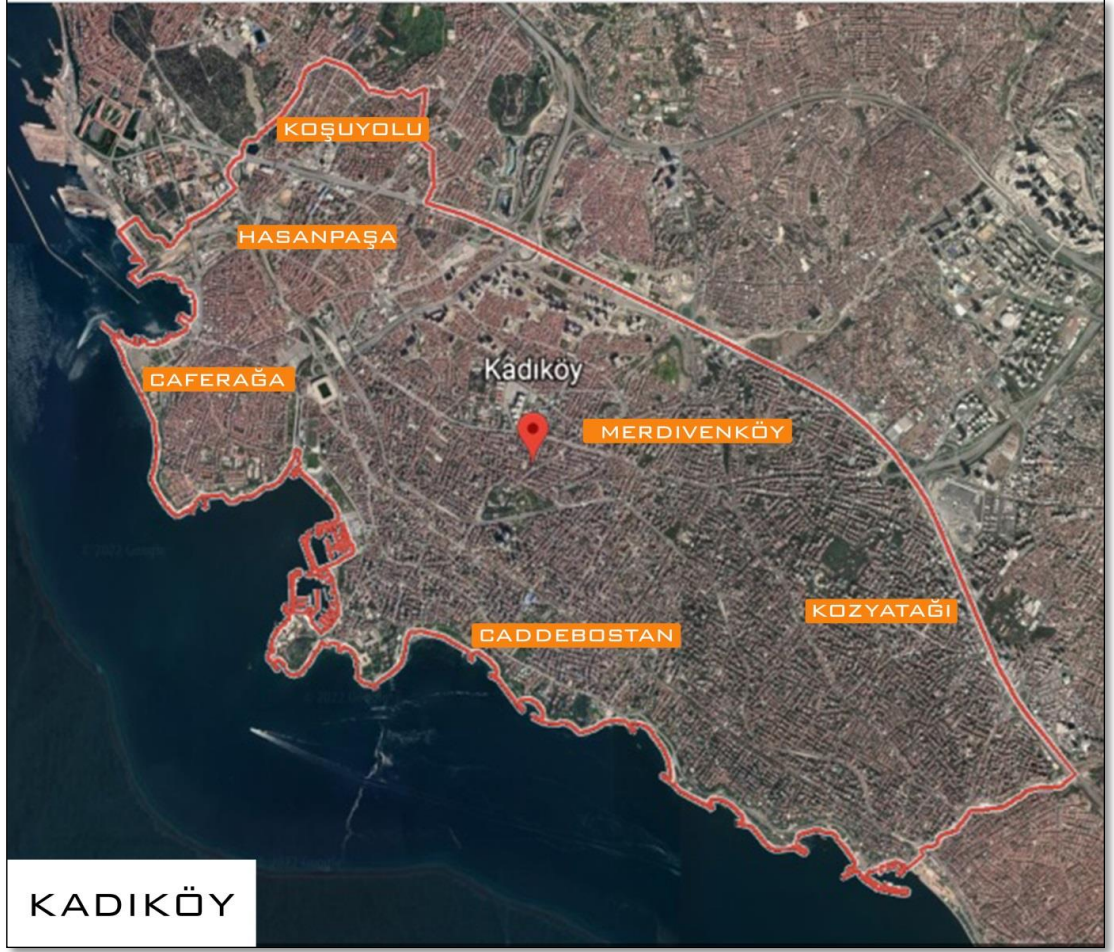
Erişim Tarihi: 16.07.2021

| İLÇE | TÜR | KURUM ADI | 4. Sınıf | 5. Sınıf | 5. Sınıf (Yabancı Dil) | 6. Sınıf | 7. Sınıf | 8. Sınıf | Otistik Çocuklar | Genel Toplam |
|---------------------|-------|--|-------------|------------|------------------------|-------------|-------------|-------------|------------------|--------------|
| KADIKÖY | RESMİ | 23 Nisan Zehra Hanım İmam Hatip Ortaokulu | | | | | | | | 247 |
| KADIKÖY | RESMİ | 29 Ekim İlkokulu | 66 | | | | | | 4 | 70 |
| KADIKÖY | RESMİ | 30 Ağustos İlkokulu | 129 | | | | | | | 129 |
| KADIKÖY | RESMİ | 60 Yıl Anadolu İlkokulu | 153 | | | | | | | 153 |
| KADIKÖY | RESMİ | Ali Haydar Ersoy Ortaokulu | | | 195 | 183 | 171 | 201 | | 750 |
| KADIKÖY | RESMİ | Bahariye Ortaokulu | | | 110 | 105 | 96 | 134 | | 445 |
| KADIKÖY | RESMİ | Bostancı Atatürk Ortaokulu | | 75 | 93 | 145 | 171 | 197 | 3 | 690 |
| KADIKÖY | RESMİ | Bostancı İlkokulu | 68 | | | | | | | 68 |
| KADIKÖY | RESMİ | Cemal Diker İlkokulu | 125 | | | | | | 4 | 129 |
| KADIKÖY | RESMİ | Cenap Şahabettin İlkokulu | 126 | | | | | | | 126 |
| KADIKÖY | RESMİ | Dr Sait Darga İlkokulu | 138 | | | | | | | 138 |
| KADIKÖY | RESMİ | Erenköy Şehit Orhun Göytan İlkokulu | 130 | | | | | | | 130 |
| KADIKÖY | RESMİ | Faik Reşit Unat Ortaokulu | | 64 | 90 | 102 | 136 | 142 | 3 | 544 |
| KADIKÖY | RESMİ | Fehmi Eksiöğlü Ortaokulu | | 61 | 15 | 61 | 25 | 45 | | 207 |
| KADIKÖY | RESMİ | Gazi Mustafa Kemal Paşa Ortaokulu | | | 61 | 39 | 51 | 60 | | 211 |
| KADIKÖY | RESMİ | Göztepe Halil Türkan Ortaokulu | | 12 | 10 | 11 | 19 | 17 | | 73 |
| KADIKÖY | RESMİ | Göztepe İlkokulu | 113 | | | | | | | 113 |
| KADIKÖY | RESMİ | Göztepe İmam Hatip Ortaokulu | | 31 | | 29 | 15 | | | 75 |
| KADIKÖY | RESMİ | Hakkı Değer Ortaokulu | | | 53 | 50 | 43 | 52 | | 198 |
| KADIKÖY | RESMİ | Halil Türkan Ortaokulu | | | 145 | 169 | 187 | 125 | | 626 |
| KADIKÖY | RESMİ | Hamit İbrahimiye Özel Eğitim Uygulama Okulu I. Kademe | 6 | | | | | | | 6 |
| KADIKÖY | RESMİ | Hamit İbrahimiye Özel Eğitim Uygulama Okulu II. Kademe | | 4 | | 9 | 5 | 11 | | 29 |
| KADIKÖY | RESMİ | Hayriye-Kemal Kusun Özel Eğitim Uygulama Okulu II. Kademe | | 1 | | 3 | 5 | 1 | | 10 |
| KADIKÖY | RESMİ | Hüseyin Ayaz Ortaokulu | | 69 | 11 | 80 | 72 | 82 | | 314 |
| KADIKÖY | RESMİ | Ihsan Sungu İlkokulu | 52 | | | | | | | 57 |
| KADIKÖY | RESMİ | İ.Ü. Devlet Konservatuvarı Müzik ve Bale Ortaokulu | | 6 | | 12 | 13 | 14 | | 45 |
| KADIKÖY | RESMİ | İbrahim Öktem İlkokulu | 23 | | | | | | | 23 |
| KADIKÖY | RESMİ | İkbaliye Ortaokulu | | 23 | | 34 | 47 | 60 | | 167 |
| KADIKÖY | RESMİ | İlhami Ahmed Örnek İlkokulu | 158 | | | | | | | 158 |
| KADIKÖY | RESMİ | İlhami Ertem Ortaokulu | | | 121 | 117 | 109 | 97 | 2 | 451 |
| KADIKÖY | RESMİ | İnönü İlkokulu | 62 | | | | | | | 74 |
| KADIKÖY | RESMİ | İntaş Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi | | 37 | | 39 | 37 | 33 | | 146 |
| KADIKÖY | RESMİ | Kadıköy Ahmet Sani Gezici Kız Anadolu İmam Hatip Lisesi | | 58 | | 62 | 84 | 77 | | 281 |
| KADIKÖY | RESMİ | Kadıköy İmam Hatip Ortaokulu | | 52 | | 81 | 61 | 75 | | 269 |
| KADIKÖY | RESMİ | Kalamış Şehit Murat Özyalçın İlkokulu | 72 | | | | | | | 72 |
| KADIKÖY | RESMİ | Kazım Karabekir Ortaokulu | | 27 | 176 | 133 | 192 | 156 | 3 | 687 |
| KADIKÖY | RESMİ | Kozyatağı Şükran Karabelli İlkokulu | 149 | | | | | | | 149 |
| KADIKÖY | RESMİ | Leman Kaya İlkokulu | 90 | | | | | | | 90 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mediha-Turhan Tansel Özel Eğitim Uygulama Okulu I. Kademe | 5 | | | | | | | 5 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mediha-Turhan Tansel Özel Eğitim Uygulama Okulu II. Kademe | | 7 | | 6 | 5 | 7 | | 25 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mehmet Akif İmam Hatip Ortaokulu | | 25 | | 43 | 33 | 61 | | 162 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mehmet Karamancı İlkokulu | 95 | | | | | | | 95 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mehmet Sait Aydoslu İşitme Engelliler İlkokulu | 4 | | | | | | | 4 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mehmet Sait Aydoslu İşitme Engelliler Ortaokulu | | 3 | | 6 | 9 | 8 | | 26 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mehmet Sait Aydoslu Ortaokulu | | | 136 | 170 | 159 | 159 | | 624 |
| KADIKÖY | RESMİ | Melahat Akkutlu Ortaokulu | | | | | | 63 | | 63 |
| KADIKÖY | RESMİ | Melahat Şefizade Ortaokulu | | 80 | 89 | 142 | 118 | 62 | | 491 |
| KADIKÖY | RESMİ | MELİH İSFENDİYAR İLKOKULU | 78 | | | | | | 4 | 82 |
| KADIKÖY | RESMİ | Moda İlkokulu | 42 | | | | | | 9 | 51 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mustafa Aykın İlkokulu | 82 | | | | | | | 82 |
| KADIKÖY | RESMİ | Mustafa Mihriban Boysan Ortaokulu | | 30 | 195 | 213 | 207 | 188 | | 833 |
| KADIKÖY | RESMİ | Münevver Şefik Fergar İlkokulu | 73 | | | | | | | 73 |
| KADIKÖY | RESMİ | Nevzad Ayasbeyoğlu Ortaokulu | | 57 | 70 | 105 | 126 | 100 | | 461 |
| KADIKÖY | RESMİ | Nihat Işık İlkokulu | 90 | | | | | | | 90 |
| KADIKÖY | RESMİ | Nurettin Teksan Ortaokulu | | | 159 | 115 | 110 | 125 | | 509 |
| KADIKÖY | RESMİ | Öğretmen Harun Reşit İlkokulu | 76 | | | | | | | 76 |
| KADIKÖY | RESMİ | Özdemiroğlu İmam Hatip Ortaokulu | | 25 | | 20 | 24 | 23 | | 92 |
| KADIKÖY | RESMİ | Reşat Nuri Güntekin Ortaokulu | | | 92 | 117 | 112 | 62 | | 383 |
| KADIKÖY | RESMİ | Semih Şakir İlkokulu | 78 | | | | | | | 78 |
| KADIKÖY | RESMİ | Şener Birsöz İlkokulu | 127 | | | | | | | 130 |
| KADIKÖY | RESMİ | Turhan ve Mediha Tansel İlkokulu | 101 | | | | | | | 101 |
| KADIKÖY | RESMİ | Zihniye İlkokulu | 66 | | | | | | 4 | 70 |
| KADIKÖY | RESMİ | Zühtüpaşa İlkokulu | 100 | | | | | | | 100 |
| Genel Toplam | | | 2677 | 805 | 1821 | 2468 | 2512 | 2489 | 36 | 12856 |

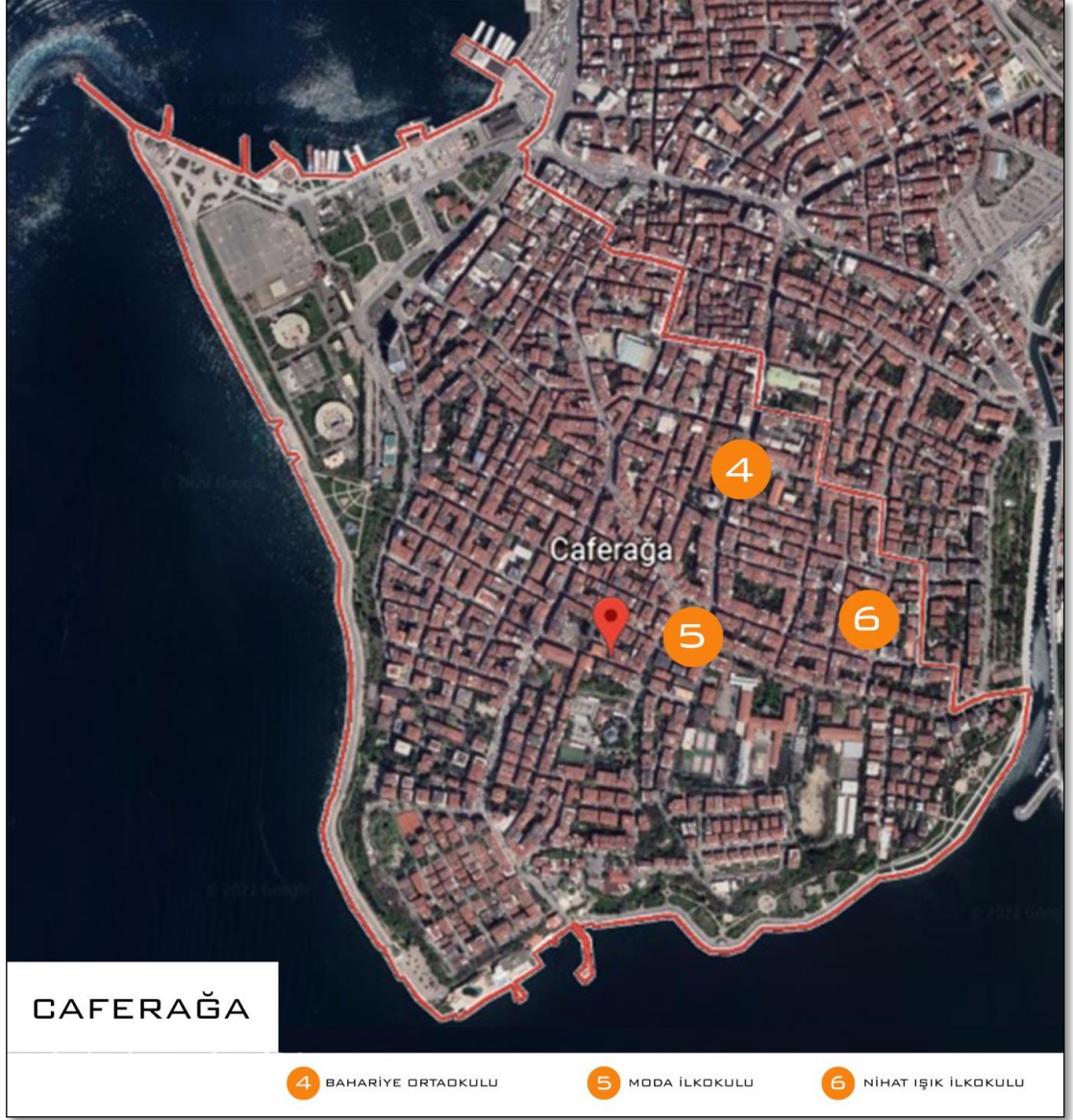
Ek 7:
İstanbul İl'inin İlçelere göre 0-17 yaş ve 0-14 yaş nüfus oranları (TÜİK. 2020)
Erişim Tarihi: 12.02.2021
(Nüfus sayıları yazar tarafından tablolatırılmıştır.)



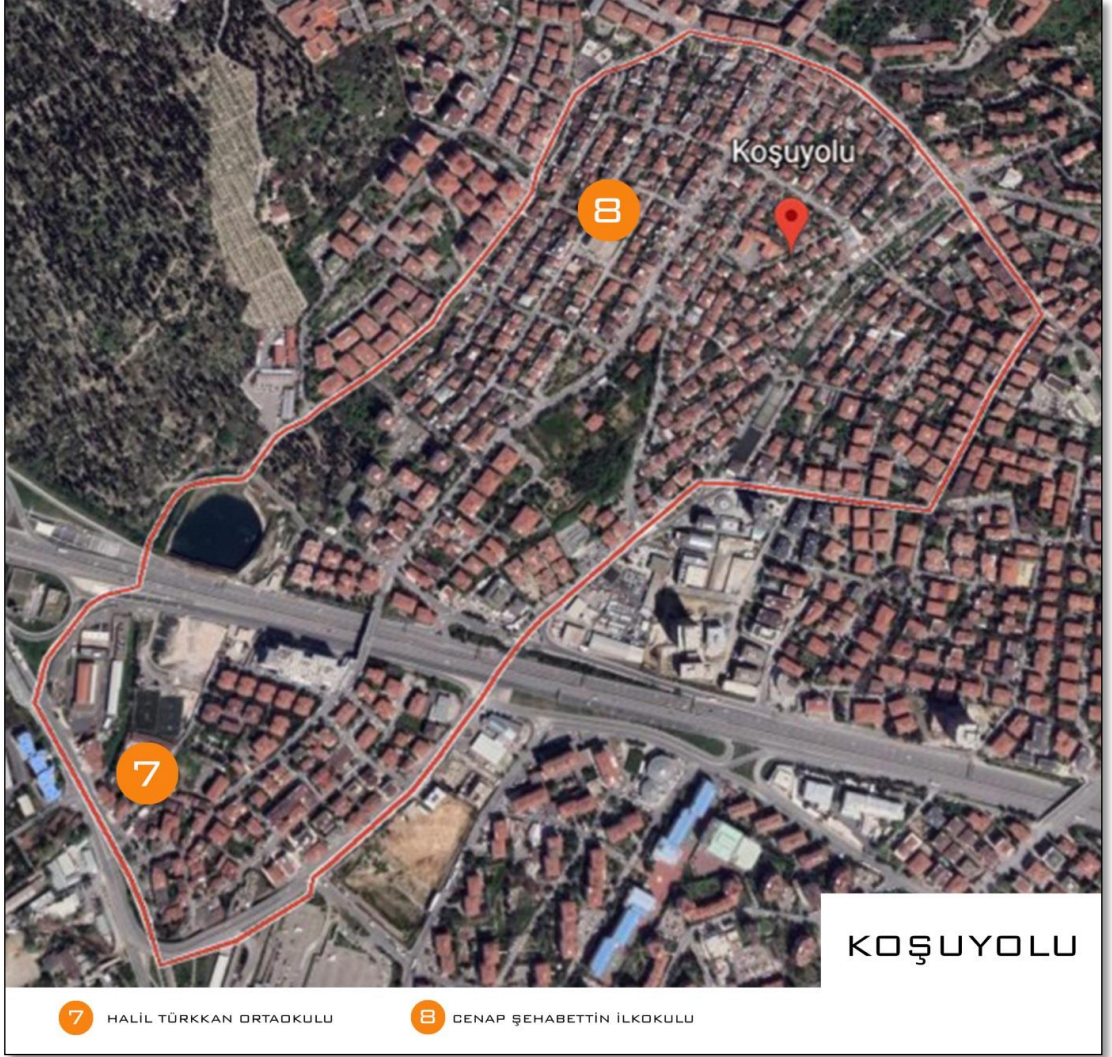
Ek 8:
Örnekleme olarak seçilen mahallelerdeki okulların konumu







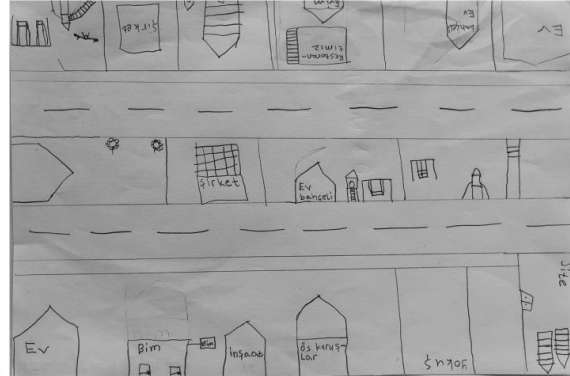
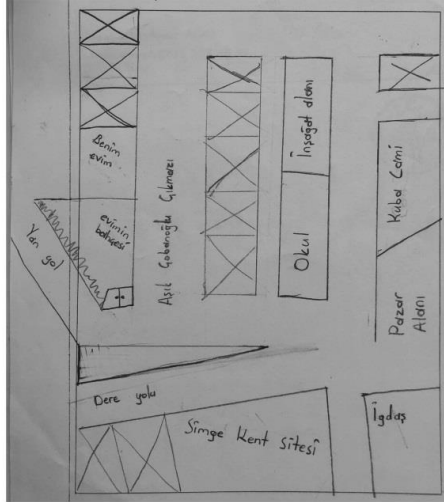
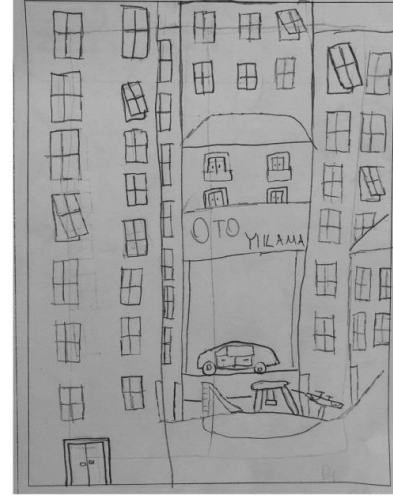
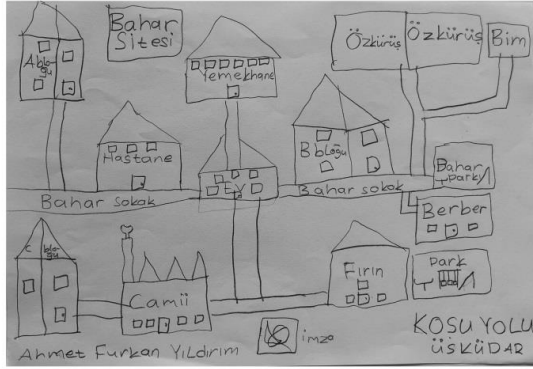
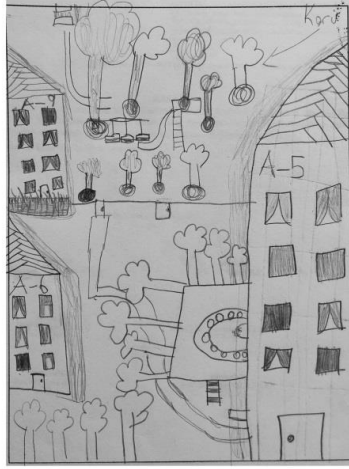




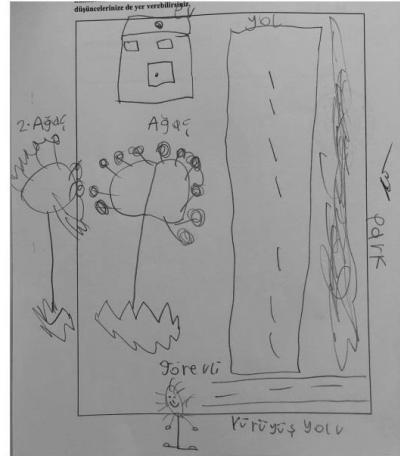
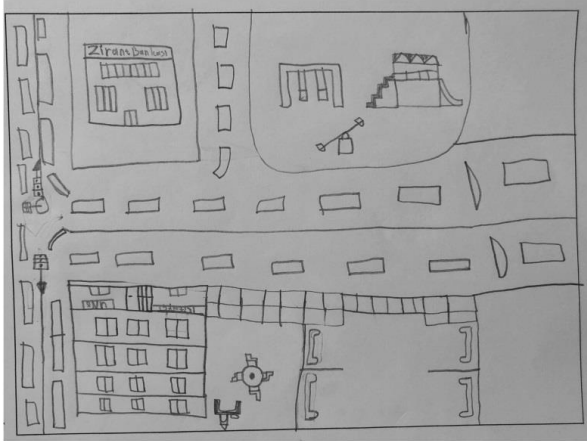
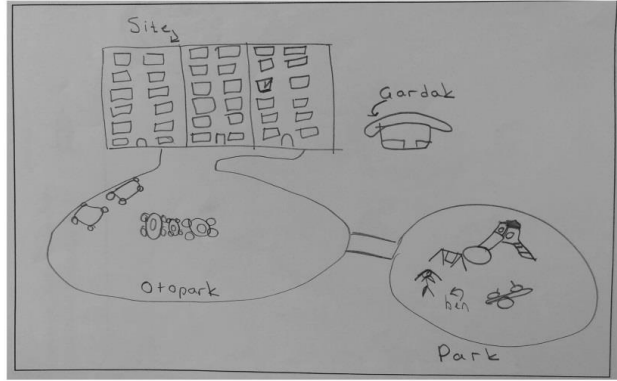
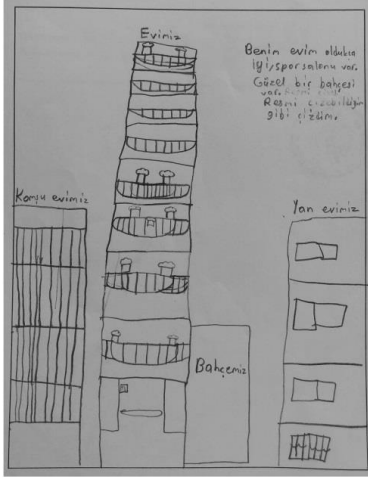
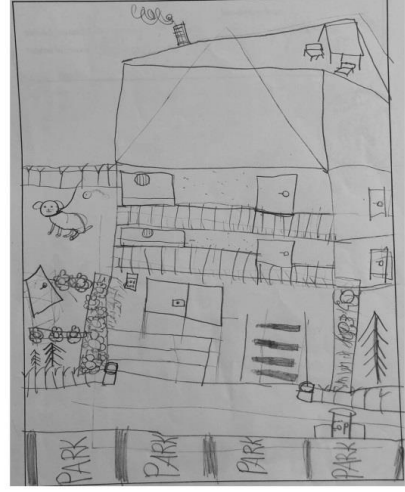
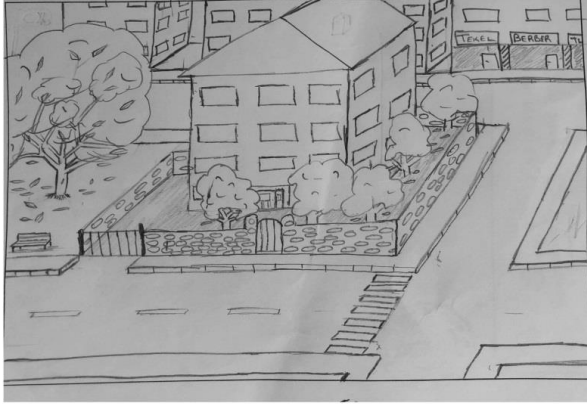




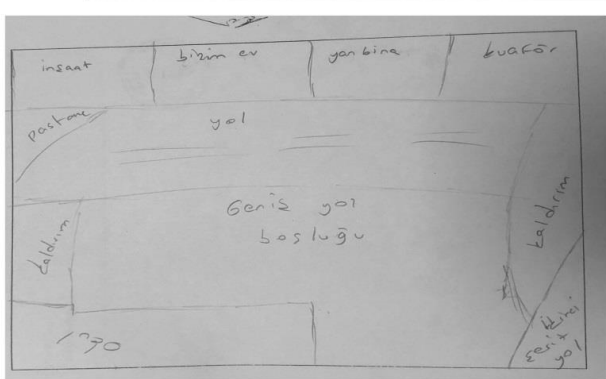
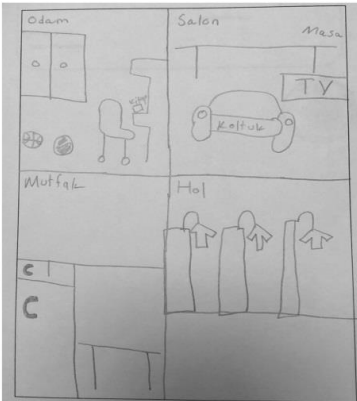
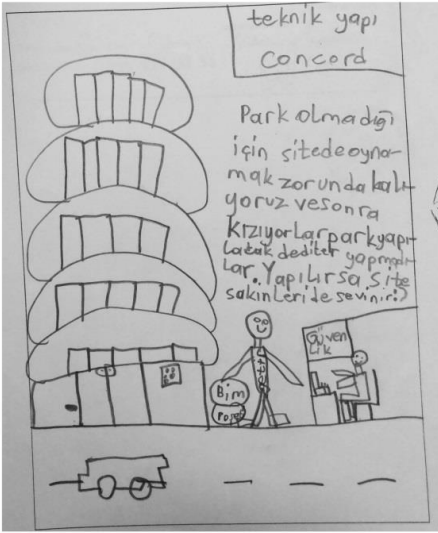
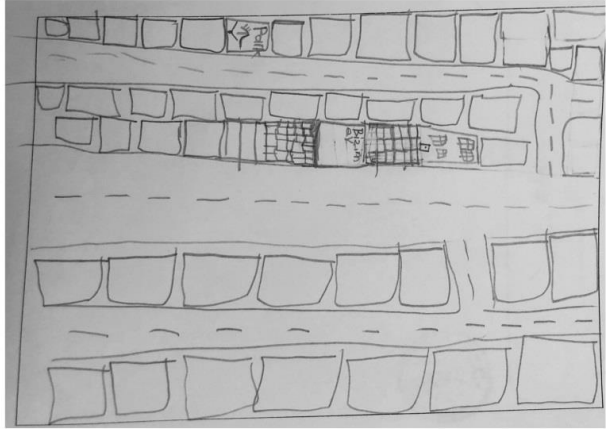
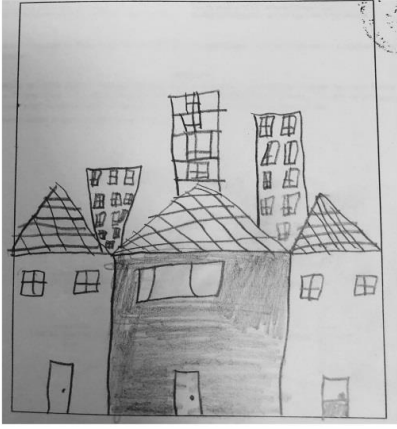
Ek 9:
Örnekleme olarak seçilen mahallelerdeki çocukların bilişsel harita çizimlerinden örnekler



KOŞUYOLU BİLİŞSEL HARİTA ÇIZIMLARI



**KOZYATAĞI
BİLİŞSEL HARİTA ÇİZİMLERİ**



**MERDIVENKÖY
BİLİŞSEL HARİTA ÇİZİMLERİ**