

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUKLAR İÇİN TASARLANAN MEKANLARDA BİLİŞSEL SINIRLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Buket KOÇ

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr.Alper Ünlü

EYLÜL 2012

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

ÇOCUKLAR İÇİN TASARLANAN MEKANLARDA BİLİŞSEL SINIRLAR

YÜKSEK LİSANS TEZİ

**Buket KOÇ
(502091047)**

Mimarlık Anabilim Dalı

Mimari Tasarım Programı

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Alper ÜNLÜ

EYLÜL 2012

İTÜ, Fen Bilimleri Enstitüsü'nün 502091047 numaralı Yüksek Lisans Öğrencisi **Buket KOÇ**, ilgili yönetmeliklerin belirlediği gerekli tüm şartları yerine getirdikten sonra hazırladığı “**ÇOCUKLAR İÇİN TASARLANAN MEKANLARDA BİLİŞSEL SINIRLAR**” başlıklı tezini aşağıda imzaları olan jüri önünde başarı ile sunmuştur.

Tez Danışmanı : **Prof. Dr. Alper Ünlü**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Jüri Üyeleri : **Y. Doç. Dr. Elmira GÜR**
İstanbul Teknik Üniversitesi

Y.Doç.Dr. Hatice AYATAÇ
İstanbul Teknik Üniversitesi

Teslim Tarihi : **7 Mayıs 2012**
Savunma Tarihi : **10 Eylül 2012**

Anneme ve babama;

ÖNSÖZ

Yüksek Lisans eğitimim sırasında bana yol gösteren, destek olan tez danışmanım Sayın Prof.Dr. Alper Ünlü' ye teşekkür ederim. Çalışmamda emeği geçen tüm kişi ve kurumlara, alan çalışmam süresince gösterdikleri sabır ve hoşgöründen dolayı İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu idareci, öğretmen ve öğrencilerine, hayatım boyunca hep yanımda olan, benden desteğini esirgemeyen sevgili aileme teşekkür ederim.

Eylül 2012

Buket Koç
(Mimar)

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖNSÖZ.....	vii
İÇİNDEKİLER.....	ix
KISALTMALAR.....	xi
ÇİZELGE LİSTESİ.....	xiii
ŞEKİL LİSTESİ.....	xv
ÖZET.....	xvii
SUMMARY.....	xix
1. GİRİŞ	1
1.1 Araştırmanın Amacı.....	2
1.2 Araştırmanın Yöntemi.....	2
2. ÇOCUK, ALGI VE BİLİŞSEL GELİŞİM.....	5
2.1 Algı, Bilişim ve Davranış Mekanizması	5
2.1.1 Algı - davranış süreci.....	5
2.1.2 İnsanda algılama sistemi.....	8
2.2 Çocuğun Fiziksel, Sosyal ve Bilişsel Gelişimi ve Çevre	9
2.2.1 Çocukluk evresi.....	9
2.2.2 Çocukta fiziksel, sosyal ve bilişsel gelişim süreci	10
2.2.2.1 Çocukta fiziksel gelişim.....	10
2.2.2.2 Çocukta sosyal ve duygusal gelişim	12
2.2.2.3 Çocukta bilişsel gelişim	15
2.2.3 Çocuk ve çevre etkileşimi.....	18
2.3 Çocukta Mekan Algısı.....	19
2.3.1 Mekan algısı.....	19
2.3.2 Çocukta mekan kavramının gelişimi	20
2.3.2.1 Topolojik mekan ilişkileri	22
2.3.2.2 Projektif mekan ilişkileri.....	23
2.3.2.3 Metrik mekan ilişkileri.....	23
2.3.2.4 İmgesel ilişkiler	23
2.4 Tasarım Olgusu ve Bilişsel Sınırlar	25
2.5 Çocuk, Algı ve Mekansal Dizim.....	28
2.6 Bölüm Sonucu	33
3. OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA TASARIM OLGUSU VE TASARIM PROBLEMLERİ	35
3.1 Okul Öncesi Çocuk Eğitimi.....	35
3.1.1 Okul öncesi eğitimin tanımı.....	36
3.1.2 Okul öncesi eğitimin amaçları	36
3.1.3 Okul öncesi eğitimin tarihçesi.....	37
3.1.3.1 Dünyada okul öncesi çocuk eğitiminin gelişimi	37
3.1.3.2 Türkiye'de okul öncesi çocuk eğitiminin gelişimi.....	41
3.2 Çocuklar İçin Tasarlanan İdeal Okul Öncesi Eğitim Kurumları	44

3.2.1 Türkiye’de çocuklar için tasarlanan kurumlardaki tasarım problemleri ...	44
3.2.2 İdeal okul öncesi eğitim kurumu özellikleri	46
3.2.2.1 Çevre koşulları ve kentsel ilişki özellikleri.....	46
3.2.2.2 Fiziksel ve mekansal özellikler	48
3.2.2.3 İşlevsel programlama ve sosyal etkileşim alanları	52
3.4 Bölüm Sonucu	54
4. ALAN ÇALIŞMASI	57
4.1 Alan Çalışmasının Amacı	57
4.2 Alan Çalışmasının Yöntemi	57
4.3 Mekana Ait Özelliklerin Tanıtılması	59
4.4 Analizlerden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi	67
4.4.1 Bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirilmesi	67
4.4.2 Bilişsel haritalama yöntemiyle elde edilen mekansal fonksiyonların yüzde dağılıma göre değerlendirilmesi	71
4.4.3 Mekansal dizim analizlerinin değerlendirilmesi.....	75
4.4.3.1 Sosyal etkileşim ile parametrelerin karşılaştırılması.....	78
4.4.3.2 İşlevsellik ile parametrelerin karşılaştırılması	84
4.5 Analizlerden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi	90
5.SONUÇ.....	97
KAYNAKLAR.....	101
EKLER	107
ÖZGEÇMİŞ.....	113

KISALTMALAR

OÖEK : Okul Öncesi Eğitim Kurumu

ÇİZELGE LİSTESİ

Sayfa

Çizelge 3.1 : Türkiye'de okul öncesi eğitimde sayısal değişimler.....	43
Çizelge 4.1 : Cinsiyet - Topolojik mekan özellikleri karşılaştırması.....	70
Çizelge 4.2 : Cinsiyet - Topolojik mekan özellikleri ki-kare testi	70
Çizelge 4.3 : Cinsiyet - İmgesel mekan özellikleri karşılaştırması	71
Çizelge 4.4 : Cinsiyet - İmgesel mekan özellikleri ki-kare testi	71
Çizelge 4.5 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların yüzde dağılımları.....	72
Çizelge 4.6 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların cinsiyete göre yüzde dağılımları.....	74
Çizelge 4.7 : Sytax 2D programında analiz edilen bahçeli ve bahçesiz planlara ait parametrelerin aritmetik ortalama karşılaştırması	77
Çizelge 4.8 : Sosyal etkileşim ve eşgörü alanı (isovist area) parametrelerinin karşılaştırılması	79
Çizelge 4.9 : Sosyal etkileşim - eşgörü alanı (isovist area) ki - kare testi.....	79
Çizelge 4.10: Sosyal etkileşim ve eşgörü çevresi (isovist perimeter) parametrelerinin karşılaştırılması.....	79
Çizelge 4.11 : Sosyal etkileşim - eşgörü çevresi (isovist perimeter) ki- kare testi...	80
Çizelge 4.12: Sosyal etkileşim ve bütünsellik (compactness) parametrelerinin karşılaştırılması	80
Çizelge 4.13 : Sosyal etkileşim - bütünsellik (compactness) ki- kare testi	81
Çizelge 4.14: Sosyal etkileşim ve döngüsellik (circularity) parametrelerinin karşılaştırılması	81
Çizelge 4.15 : Sosyal etkileşim - döngüsellik (circularity) ki- kare testi	82
Çizelge 4.16: Sosyal etkileşim ve bağlanabilirlik (connectivity) parametrelerinin karşılaştırılması	82
Çizelge 4.17 : Sosyal etkileşim - bağlanabilirlik (connectivity) ki- kare testi.....	82
Çizelge 4.18: Sosyal etkileşim ve derinlik (mean depth) parametrelerinin karşılaştırılması	83
Çizelge 4.19 : Sosyal etkileşim - derinlik (mean depth) ki- kare testi	83
Çizelge 4.20: Sosyal etkileşim ve bütünleşme değeri (integration n) parametrelerinin karşılaştırılması	84

Çizelge 4.21 : Sosyal etkileşim - bütünleşme değeri (integration n) ki- kare testi...	84
Çizelge 4.22 : İşlevsellik ve eşgörüş alanı (isovist area) parametrelerinin karşılaştırılması.....	85
Çizelge 4.23 : İşlevsellik - eşgörüş alanı (isovist area) ki - kare testi.....	85
Çizelge 4.24: İşlevsellik ve eşgörüş çevresi (isovist perimeter) parametrelerinin karşılaştırılması.....	86
Çizelge 4.25 : İşlevsellik - eşgörüş çevresi (isovist perimeter) ki- kare testi.....	86
Çizelge 4.26: İşlevsellik ve bütünsellik (compactness) parametrelerinin karşılaştırılması.....	86
Çizelge 4.27 : İşlevsellik - bütünsellik (compactness) ki- kare testi.....	87
Çizelge 4.28: İşlevsellik ve döngüsellik (circularity) parametrelerinin karşılaştırılması.....	87
Çizelge 4.29 : İşlevsellik - döngüsellik (circularity) ki- kare testi.....	87
Çizelge 4.30: İşlevsellik ve bağlanabilirlik (connectivity) parametrelerinin karşılaştırılması.....	88
Çizelge 4.31 : İşlevsellik - bağlanabilirlik (connectivity) ki- kare testi.....	88
Çizelge 4.32: İşlevsellik ve derinlik (mean depth) parametrelerinin karşılaştırılması	89
Çizelge 4.33 : İşlevsellik - derinlik (mean depth) ki- kare testi.....	89
Çizelge 4.34: İşlevsellik ve bütünleşme değeri (integration n) parametrelerinin karşılaştırılması.....	90
Çizelge 4.35 : İşlevsellik - bütünleşme değeri (integration n) ki- kare testi	90

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
Şekil 2.1 : Algı bilişim davranış mekanizması olarak insan (Örer, 2002).....	6
Şekil 2.2 : İletişim süreci (Günel, Esin 2007).....	8
Şekil 2.3 : Bebeğin devinimsel gelişimi (Çanakçıoğlu, 2009).....	11
Şekil 2.4 : Çocuğun algısında zihinsel ve mekansal ilişki (Ünlü, Çakır 2002).....	21
Şekil 2.5: Kevin Lynch'in imgesel parametreleri (Lynch,1960).....	24
Şekil 3.1: Sosyal etkileşimi fiziksel çevreye bağlı destekleyici ve engelleyici durumlar.....	55
Şekil 4.1 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş.....	59
Şekil 4.2 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu vaziyet planı.....	60
Şekil 4.3 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina ve ek bina bağlantı koridoru.....	60
Şekil 4.4 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş – bahçe ve oyun alanları.	61
Şekil 4.5 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş.....	61
Şekil 4.6 : Zemin kat yerleşim planı /bakış açısı 1	62
Şekil 4.7 : Ana bina – zemin kat görünüşü / bakış açısı 1	62
Şekil 4.8 : Ek bina – zemin kat yerleşim planı / bakış açısı 2.....	63
Şekil 4.9 : Ek bina – zemin kat görünüşü / bakış açısı 2	63
Şekil 4.10 : Ana bina – 1.kat yerleşim planı / bakış açısı 3	64
Şekil 4.11 : Ana bina – 1.kat görünüşü / bakış açısı 3.....	64
Şekil 4.12 : Ana bina ve ek bina bodrum kat yerleşim planı	65
Şekil 4.13 : Ana bina – 4 nolu görünüş ve ek bina 5 nolu görünüş.....	65
Şekil 4.14 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu kuzey görünüşü.	66
Şekil 4.15 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu güney görünüşü.	66
Şekil 4.16 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina kesiti.....	66
Şekil 4.17 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu giriş bölümü.	66
Şekil 4.18 : Topolojik mekan parametrelerini gösteren çocuk çizimi (5 yaş, kız).....	68
Şekil 4.19 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların yüzde analizi.	72
Şekil 4.20 : Kızların bilişsel haritalarında tespit edilen mekanların yüzde analizi	74
Şekil 4.21 : Erkeklerin bilişsel haritalarında tespit edilen mekanların yüzde analizi	74
Şekil 4.22 : Mekansal dizim analizi ile incelenen noktalar.	75

Şekil 4.23 : Cinsiyet ile topolojik mekan ve imgesel mekan parametrelerinin karşılaştırılması sonucu yapılan değerlendirme.	91
Şekil 4.24 : Sosyal etkileşim ve işlevsellik özelliklerinin mekansal kurguya ait parametrelerle karşılaştırılması sonucu yapılan değerlendirme.	94

ÇOCUKLAR İÇİN TASARLANAN MEKANLARDA BİLİŞSEL SINIRLAR

ÖZET

Bu çalışmada amaç; okul öncesi eğitim kurumlarında, çocuğun mekansal algısındaki önceliklerin neler olduğunun İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nda yapılan alan çalışması doğrultusunda karşılaştırmalı analizlerle araştırılmasıdır.

İlk bölümde çalışmanın amacı, kapsamı ve yönteminden bahsedildikten sonra, ikinci bölümde, insanın çevreyi tanıyıp, anlamlandırmasını ve çevreyle uyumlu bir şekilde yaşamasını sağlayan algı- davranış mekanizması anlatılmıştır. Algı - davranış mekanizmasının kavranabilmesi için algı, bilişim, davranış, çevre gibi kavramlar tartışılmıştır. Davranış kalıplarının oluşumunun çocukluk dönemine kadar uzanması ve insanların çevre ile etkileşiminin doğdukları anda başlaması nedeniyle çocukluk döneminin özellikleri irdelenmiştir. Gelişimini tamamlayana kadar sürekli ilerleme kaydeden çocuğun geçtiği fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal süreçler aktarılmıştır. Mekan algısı kavramı ve çocukta mekan kavramının gelişmesi topolojik mekan, projektif mekan ve metrik mekan olmak üzere üç ayrı aşamayla irdelenmiştir. Son olarak kentsel gelişimin incelenmesi, tasarlanması, okul, hastane gibi kamuya ait mekanların kontrol edilmesinde, iyileştirilmesinde ve tüm tasarım dallarında yeni öneriler ortaya çıkarılmasında önemli rolü olan, aynı zamanda tez kapsamında alan çalışması doğrultusunda kullanılmış olan mekan dizim yöntemi ve özellikleri anlatılmıştır.

Üçüncü bölümde gelişim süreçlerinde alıcı rolünde, çevrenin olumlu ve olumsuz tüm etkilerine açık olan çocukların gelişiminde rol oynayan en önemli mekanlardan biri olan okul öncesi eğitim kurumları incelenmiştir. Öncelikle okul öncesi eğitim kurumlarını tanıma, amaçları, dünyadaki ve Türkiye'de okul öncesi eğitim kurumlarının tarihçesi üzerinde durulmuştur. Türkiye'de çocuk için tasarlanan kurumlardaki çok katlılık, plan kurgusunun yanlış oluşu, sonradan işlevlendirme, eklenilerek oluşturulan farklı mimari dillerin birlikteliği, renklerin karmaşası, yeşil alan kapasitesi gibi problemler eleştirel bir dille aktarılmıştır. Problemlere değinildikten sonra okul öncesi eğitim kurumlarının tasarımında önemli olan konum, ulaşım, büyüklük, tek katlılık, esneklik, işlevsel algılanabilirlik, iç-dış ilişkisi, çocuk ölçeği, renk, aydınlatma, gerekli olan mekanlar gibi konular aktarılmıştır. Tez kapsamında diğer mekanlar göz ardı edilerek okul öncesi eğitim kurumlarında sosyal etkileşim mekanları üzerinde durulacaktır. Bu nedenle çocukların çevrelerini algılamalarında önemli rol oynadığı düşünülen sosyal etkileşim mekanlarının tanıma yapılmıştır. Bu mekanların çevre ile etkileşim sürecinde, algı sürecinde ne denli önemli olduğu vurgulanmıştır.

Dördüncü bölümde; alan çalışması için seçilen mekana ait özellikler tanıtılmıştır. Gözlem, çocukların resim çalışmaları ve mekansal dizim analizlerinden oluşan alan çalışması süresince izlenecek yöntemler anlatılmıştır. Çocuğun içinde bulunduğu mekansal kurgunun sosyal etkileşim alanları ve işlevsellik üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu mekanın çocuğun bilişsel haritalarına olan farklı yöndeki etkileri

ortaya konmaya çalışılmıştır. Gözlem, bilişsel harıtlama ve mekansal dizim analiz yöntemlerinden yararlanılarak karşılaştırmalı değerlendirmeler yapılarak; "çocuğun mekansal algısındaki önceliklerinin neler olduğu" sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır.

COGNITIVE BOUNDARIES IN PLACES DESIGNED FOR CHILDREN

SUMMARY

The objective of this study is to conduct researches based on comparative analysis on the priorities of the spatial perception of a child in pre-school institutions in line with the study conducted in İTÜ Foundation Dr Sedat Üründül Nursery School.

After making reference to the objective, scope and methodology of the study in section one; section two contains information on perception-behaviour mechanism that allows humans to recognize and understand and to live in harmony with the environment. Discussions were made on notions such as perception, cognition, behaviour, environment to conceive perception-behavior mechanism. The characteristics of the childhood period is examined by virtue of the fact that the development of behavioral patterns goes back to the childhood period and the interaction of humans with the environment begins at birth. Physical, mental, emotional and social processes the child who continuously makes progress until completing its growth passes through are transmitted. The notion of spatial perception and development of the notion of space by a child are examined in three phases as topological, projective and metric space. And finally, the space syntax method and its characteristics that has a significant role for examining and designing urban development and controlling and improvement of public spaces such as schools, hospitals etc. and for revealing new proposals in all design branches and which at the same time was used in the scope of the thesis parallel to the field study.

In section three, preschool institutions that are among the most significant places playing a role on the development of children who are open to all positive and negative impacts of the environment during their development process in the role of receiver. First of all, definition and objectives and history of the preschool institutions in the world and in Turkey were addressed. Issues such as multiplicity, falsity of the construction plan, subsequent functionalization, association of various articulated architectural styles, complexity of colours, green field capacity were narrated with a critical language. After making reference to such issues, the subjects such as location, transportation, size, single-flooredness, flexibility, functional perceptibility, relation between indoor-outdoor, child scale, colour, lightening, required spaces that are significant for the design of preschool institutions were addressed. The other spaces will be disregarded in the scope of the thesis and social interaction spaces in the preschool institutions will be emphasized. Therefore, the definition of social interaction spaces which are considered to play a significant role in the perception of the children of their environment is made. The significance of those spaces in the interaction process with the environment and perception process is emphasized.

Section four is reserved for field study. First of all, preschool institutions that are eligible for field study were sought. İTÜ Foundation Dr. Sedat Üründül Nursey School located in İTÜ Ayazağa Campus was considered eligible for this study. After providing the required base, field study began with on-site long-term observations. During a one-week observation, full time access to all activities in four different classes was provided. The spaces extensively used by the children during the activities and their free time and spaces where children spent their time and have extensive contact with the environment and their friends were specified. Those areas defined as social interaction areas and areas where the children mostly spent their time individually and do not allow interaction and contact with the environment were determined. Social interaction areas and areas with low social interaction were codified and recorded in basic plans. It was ascertained during the observations that functions of some of the areas in the settlement plan were unambiguously specified whereas the functions of some areas remained uncertain. The areas with defined function and with undefined function were recorded in basic plans. After observations, a 25-min. drawing study was conducted in order to understand which area functions were initially noticed by the children and to examine which spatial characteristics are perceived by the children depending on their cognitive development. During the drawing study, the children were given each an A4 paper and a pencil and asked to participate in the free drawing study with subject "Draw your school". The study was conducted with the participation of forty 5-years old students, sixteen of them being girls and twenty four of them being boys. The drawing studies were analysed according to cognitive base. Primarily, the outcomes of the drawing studies carried out to assess the level of perceptions acquired by the children from the environment and to analyse their cognition maps were assessed based on whether or not the space parameters defined as topological, projective, metric and imaginative spaces that indicate the cognitive development levels exist in the drawings. While the topological space parameters were being assessed, properties as continuity and circumscription are sought in the drawing. While the projective space parameters were assessed, it was examined whether the coordination of the objects in the drawings with the other objects available in the space is expressed or not and characteristics as parallel lines, perspective were sought in the drawings. While the metric space characteristics were examined, whether or not the child perceived that the objects in the space will maintain their size and distance in-between according to a different reference point however that still they will have different presentation according to the situation of each reference point and preservation and block variables were sought in the drawings. For the imaginative space characteristics, it was questioned whether or not the drawings contained variables defined as paths, districts, edges, nodes and landmarks. Tables were prepared depending on the availability of these spatial parameters in the drawings. Tables prepared were assessed by means of SPSS statistics programme and deductions were made according to data obtained with an intention to achieve a general interpretation.

In the second phase of field study, cognition maps were assessed and percentage distribution of the area space functions in the drawings were calculated and tabularized. It was determined which spatial functions are primarily perceived by the children and the importance of gender on perception of spatial functions was examined.

At the final stage, plan schemes of the nursery school were entered in the “Syntax 2D” programme in order to conduct space syntax analysis. The parameters such as integration value and depthness value of the points in the spaces determined during the observation were tabularized by means of the programme. Areas with social interaction and low social interaction and defined function and undefined function were digitized and included in the table. Tables obtained were assessed by means of SPSS (Statistical Package of Social Sciences) programme and the outcomes were interpreted. When the space syntax analysis are generally considered, it was noticed, in the spatial construction of the nursery school, that the social interaction areas are shallow areas with uncertain boundaries and not clearly defined functions, high interaction value. Social interaction means continuous communication of the individuals with the environment they live in and each other and generation of cultural, behavioral and sensorial exchange environment. The interaction of a human with other humans and physical environment is the origin of the definition of space. The contact of an individual who has to establish contacts with other humans to continue his living enables him to understand the environment and to form environmental schemes. Accordingly, it can be considered that the children shall reserve space for areas with special interaction in their cognition maps. However, children of 5-years age who are in the early stage of the period before the process not being able to entirely conceive the integral relations of the space have an undeveloped knowledge of space. As seen on the data obtained in the cognition maps, they have the capacity to express the characteristics of solely the topological space parameters among all space parameters.

According to the programme adopted by İTÜ Improvement Foundation Private Dr. Sedat Üründül Nursery, 5-years old children are not allowed to spend free time all alone. The children are under the surveillance of their educators during their free time activities. They spend their time within different spaces in day time according to a programme. The space where they spent their time most in a day is the classroom. When the percentage assessments of the space functions prepared are considered, it is observed that the space mostly drawn in the drawings of the children is the “classroom.” The second most drawn space in the drawings of the children after the classroom is the “gymnasium”. Gymnasium is followed by the garden. When these outcomes are considered, the significance of physical activities and games during the socialization process of the children is revealed. Game is important during socialization process. The child begins to recognize the physical environment by games. Therefore, the spaces as gymnasium and garden with high social interaction and where there are many physical activities and they find chance to play games were primarily perceived by the children. When the significance of gender on perception of spatial functions are considered, it is noticed that the girls prefer more passive activities whereas boys prefer motion-oriented activities.

In order to assess the field study conducted with all its sections in their entirety, primarily the strong bond between education and spatial construction shall be addressed. Education is one of the most important factors playing role in the development of individuals and shaping the future of the society. Education is an open and dynamic system which has close relationship with its environment. An education system that is able to change, improve and accommodate itself to new circumstances can only accomplish if it has a spatial construction designed accordingly. Therefore, the designs of nursery schools which is one of the places

where children have their first contact with the environment and other people is so important.

The desire to have contact with the physical environment emerge instinctively in the child however the quality of this contact depends on the possibilities given by the environment. Organisation of the space at the same time shall purport to the organisation of the objective. Well organized education areas invite making use of themselves. The child is not a passive object receiving signals from the environment but is an individual learning by discovering, testing and impersonating the environment and has an active effect on his own development. Development occurs by the feedback of the outcomes of the behaviours of the children on events, persons and environment. The quality of this interaction depends on the richness of the environment where the experiences may be realized. At this point, physical environment construction is so important. Physical environment construction transmits the message to the child what to do or not to do in the environment he is in. Physical construction of the nursery schools shall be organized in a manner to encourage the children to activities and to invite them to make independent choices. It is important to create social interaction areas with unclear definitions and functions that are flexible and have high integration value for nursery school designs. Spatial construction shall be supported with an education system that allows the interaction of the child with the environment. As seen in the outcomes of space syntax analysis, constructions increasing the social interaction areas are those which incorporate the feature of centralization and close to circularity and allow individuals to have continuous contact with the environment they live in and each other. Namely, it is important for improvement of interaction of the children with environment that the nursery schools prefer spatial constructions which incorporate the feature of centralization, far from linearity, located in a more integrated manner with closer nodes. Motion between spaces shall be encouraged and settlements which damage visual perception shall be avoided. The more visibility is increased in a system, the more becomes the interaction of individuals with each other and the environment. Circulation areas that enable transfer between spaces and provides contact are important. Circulation areas are the social breathing areas which allow socialization of the children outside their learning spaces. Those circulation areas shall encourage children to look around and see what they are able to do. Fluent transportation shall be provided between spaces. Another issue for nursery school designs is the physical activity and playing fields. As determined with field studies, the area where children begin to socialize is the playing field and areas which primarily stick in their minds and take place in their cognition maps are the playing fields. Outdoor spaces and playing fields release the excessive energies of the children and enable them to develop their social abilities and imaginations as well.

1.GİRİŞ

Son yıllarda mimarlık alanında yapılan araştırmalarda çevre-davranış ilişkilerini konu alan çalışmaların karşımıza çıkma sıklığı artmıştır. İnsanın mutlu olabilmesi ve çevreden yararlanabilmesi için çevreye uyum sağlaması, çevreyi de bir şekilde kendine uygun hale getirmesi gerekir. Bu da ancak insanın içinde bulunduğu çevreyi tanımasıyla ve anlamasıyla olur. Çevre kişilerin algılarını ve duygusal durumlarını etkileyerek, davranış biçimleri geliştirmelerine neden olur. Kişilerin verdiği tepkiler de zaman içerisinde çevreyi şekillendirir. Bu karşılıklı etkileşim süreci, davranışların oluşumu, çocukluk dönemine kadar uzanır. Çocuk doğduğu andan itibaren çevre ile iletişime geçerek bilişim sürecini başlatır. Bilişim süreci, çevreden gelen uyarıların alınmasıyla başlayan, zihinde bu duyuların şekillenmesi, gruplandırılması, depolanmasıyla devam eden bir öğrenme sürecidir. Bu süreç sonucunda gelişmekte olan kişinin davranışları oluşur. Yetişkin bireyler üzerinde yapılan insan çevre konulu araştırmaların artışına karşın, çevre davranış mekanizmasının başlangıcı olan çocukluk dönemi üzerinde yapılan araştırmaların azlığı dikkat çekmektedir. Çocuklar; fiziksel boyutlar, zihinsel gelişim, bilişsel gelişim, çevreyi kullanım şekli ve kullanım süreci gibi birçok konuda yetişkinlerden farklıdır. Çocukları yetişkinlerden farklı olarak değerlendirmek, dünyayı nasıl anlamlandırdıklarını, nasıl tanıdıklarını, zihinlerinde fiziksel çevreyi nasıl inşa ettiklerini ve tüm bunların davranışlarını nasıl şekillendirdiğini anlamak, çocuklar için doğru mekanlar tasarlamak açısından önemlidir.

Çocukların ihtiyaçlarını, isteklerini, algılarını tepkilerini tespit etmek kolay değildir. Çünkü çocuklar özellikle okul öncesi dönemde bilişsel gelişimlerini tamamlamamışlardır. Algısal ve zihinsel süreçlerinde sürekli bir gelişme ve değişim durumu vardır. Çocukların yazılı ve sözlü anlatımlarındaki yetersizlik kendilerini istenilen ölçüde ifade edememelerine neden olmaktadır. Çocuklar için yapılan tasarımlarda kullanılacak, bu tasarımlar için yol gösterici olması beklenen verileri çocuklardan dolaysız bir şekilde almak oldukça zordur. Bu nedenle çocuklar için tasarlanan mekanlarda gerekli olan bilgilere; uzun süreli gözlemler, bilişsel haritalar,

sözlü anketler, bilimsel analiz programları gibi farklı birkaç yöntemden yararlanarak, farklı yöntemlerle elde edilen verileri kıyaslayarak, karşılaştırarak ulaşılmaya çalışmak daha doğrudur.

1.1 Araştırmanın Amacı

Çalışmada amaçlanan; algı-davranış mekanizması kapsamında, algı, bilişim, bilişsel şema, davranış, çocuk, gelişim, çevre, mekan gibi kavramların irdelenmesiyle oluşturulan kuramsal bir çerçevede, çocukların mekan algısında öncelikle farkına vardıkları alanları tespit etmek, mekan algısındaki bu önceliğin, sosyal etkileşim alanı yüksek olan mekanlarda yoğunlaşıp yoğunlaşmadığını ve mekansal kurgunun algıda ne denli farklılıklar yarattığını irdelemektir.

1.2 Araştırmanın Yöntemi

İnsan çevresiyle sürekli etkileşim halindedir. Etkileşim çevreden gelen uyarılar ile başlar, bu uyarılar duyu organları ile alınır, bilişim, değerlendirme gibi zihinsel süreçlerden geçirilir. Zihinsel sürecin sonunda mekana yönelik geri ileti, davranış şeklinde gerçekleşir. Bu görüşten yola çıkarak; kullanıcının davranışlarının mekan tasarımcısına önemli veriler sağladığı gerekçesiyle tezin amacı doğrultusunda; öncelikle algı ve bilişsel gelişim konuları irdelenmiştir. Algı, bilişim, davranış, insanın algılama süreci gibi konular üzerinde durulduktan sonra, tezde kullanıcı kitlesi olarak belirlenen çocuklar ile ilgili kavramsal çerçeve oluşturulmaya çalışılmıştır. Çocuğun gelişimi, algısal süreci, mekan algısı konuları üzerinde yoğunlaşmıştır. Tezin alan çalışmasının büyük bir kısmını oluşturacak mekansal dizim yöntemi ve özellikleri aktarılmıştır. Ardından okul öncesi eğitim kurumlarıyla ilgili, tanım, amaçlar ve tarihçe gibi genel bilgiler aktarılmıştır. Türkiye'de çocuk için tasarlanan kurumlardaki problemlere değinilmiştir ve problemler aktarıldıktan sonra okul öncesi eğitim kurumlarının sahip olması gereken özellikleri anlatılmıştır. Alan çalışmasına altlık oluşturması adına da son olarak çocuğun mekan algısında önemli yeri olan sosyal etkileşimli mekanlar üzerinde durulmuştur.

Tüm bu kuramsal altyapı oluşturulduktan sonra alan çalışmasına geçilmiştir. Çalışmanın yapılacağı binanın seçilmesi ve gerekli altlıklarının temininden sonra alan çalışmasına başlanmıştır. Çalışma için İTÜ Ayazağa yerleşkesi içerisinde,

yaklaşık bir dönüm arazi üzerinde yer alan İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu uygun bulunmuştur. Çalışma okulun 5 yaş öğrencileri ile gerçekleştirilmiştir. Uzun süreli gözlemlerle alan çalışmasına başlanmıştır. Çocukların etkinlikler kapsamında ve serbest vakitlerinde yoğun olarak kullandıkları, vakit geçirdikleri, çevreyle ve diğer arkadaşlarıyla yoğun iletişim kurdukları mekanlar tespit edilmiştir. Sosyal etkileşim mekanları olarak tanımlanan bu alanlar ve çocukların daha çok bireysel olarak vakit geçirdikleri, birbirleriyle, çevreyle iletişimine olanak vermeyen sosyal etkileşimi düşük olan mekanlar tespit edilmiştir. Sosyal etkileşim mekanları ve sosyal etkileşimi düşük olan mekanlar kodlanarak hazırlanan altlık planlara işlenmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda anaokulu mekansal kurgusu içerisinde işlevi tanımlı mekanlar ve işlevi tanımlı olmayan mekanlar da altlık planlara işlenmiştir. Kullanıcıya ait cinsiyet gibi belirleyici özellikler de göz önünde bulundurulmuştur. Ardından çocuklara “okulunuzu çiziniz” konulu serbest resim çalışması yaptırılmıştır. Bu çalışmada amaç; bilişim süreçlerinin önemli bir kısmını oluşturan bilişsel haritalama yöntemi kullanılarak çocukların hangi mekanları algılayabildiklerini tespit etmektir. Yapılan resim çalışmalarından elde edilen sonuçlar, bilişsel gelişim düzeylerini gösteren topolojik, projektif, metrik ve imajinatif mekan olarak tanımlanan mekan parametrelerinin çocukların bilişsel haritalarında var olup olmamasına göre değerlendirilmiştir ve tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan tablolar SPSS (Statistical Package of Social Sciences) istatistik programı yardımıyla değerlendirilmiş ve elde edilen veriler doğrultusunda çıkarımlar yapılarak genel bir yorumlamaya ulaşılmaya çalışılmıştır. Alan çalışmasının diğer aşamasında; bilişsel haritalar değerlendirilerek, çizimlerde yer alan mekan fonksiyonlarının yüzde dağılımları hesaplanmıştır ve tablolaştırılmıştır. Çocukların hangi mekansal fonksiyonları öncelikle algıladığı tespit edilmiştir, cinsiyetin mekan fonksiyonlarının algılanmasındaki önemi irdelenmiştir. Son aşamada ise, anaokulunun plan şemaları, mekansal dizim analizi yapmak üzere “Syntax 2D” programına girilmiştir. Gözlem sırasında tespit edilen mekanlardaki noktaların bütünleşme değeri, derinlik değeri gibi parametreleri program yardımıyla tablolaştırılmıştır. Tabloya sosyal etkileşim alanları ve sosyal etkileşimi düşük alanlar ile işlevi tanımlı alanlar ve işlevi tanımsız alanlar da sayısallaştırılarak eklenmiştir. Elde edilen tablolar SPSS (Statistical Package of Social Sciences) programı ile değerlendirilmiştir ve sonuçları yorumlanmaya çalışılmıştır.

2. ÇOCUK, ALGI VE BİLİŞSEL GELİŞİM

Doğum ile ergenlik arasında, insanın sürekli değişim ve gelişim gösterdiği dönem çocukluk dönemi olarak adlandırılır. Doğumla birlikte çocuk çevreyle ve diğer insanlarla etkileşim haline geçer. Duyular yardımıyla çevreden aldığı uyarıları zihninde işlemlerden geçiren çocuk, fiziksel, zihinsel gelişimi doğrultusunda, sosyal ve çevresel etmenler etkisinde, davranış olarak adlandırılan tepkisini ortaya koyar. Çocukta algı doğrultusunda meydana gelen dışavurum yetişkinlerden farklıdır. İşleyişin ve farklılıkların daha iyi anlaşılabilmesi adına, algı-davranış sürecinin, çocuğun fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerinin analiz edilmesi gerekmektedir.

2.1 Algı, Bilişim ve Davranış Mekanizması

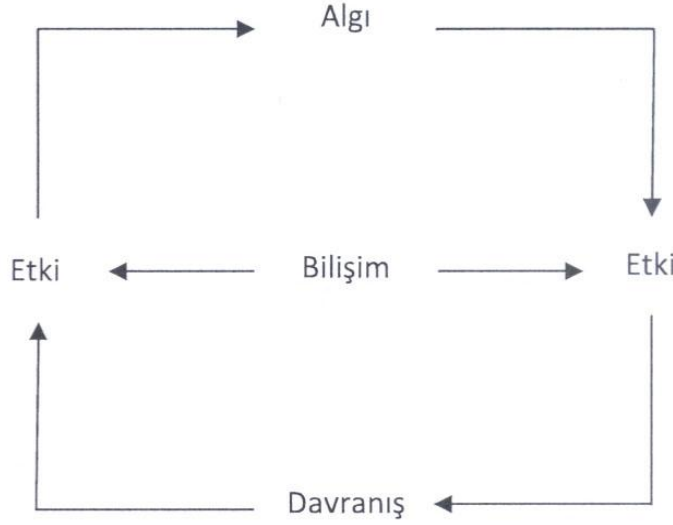
İnsan çevresiyle sürekli etkileşim halindedir. Bu etkileşim süreci; insanların verdiği tepkileri ifade eden davranışlar, bu davranışların kaynağı ve davranışların nedeni olan gereksinimler, insanın çevreyi öğrenmesini sağlayan algılama sistemi gibi farklı birçok sürecin ve kavramın bütünüdür ifade eder.

2.1.1 Algı - davranış süreci

İnsan; algı, bilişim ve davranış mekanizmasıdır. Şekil 2.1'de görüldüğü gibi bu mekanizma algı ile başlar. Algı, duyular yoluyla çevreden bilgi edinme eylemi; bilişim, yorumlama, belleğe gönderme yapma, duyumsama eylemi; davranış, amaç ve güdüler doğrultusunda organizmanın devinim ve diğer tepkiler yoluyla çevreye yanıt vermesi eylemidir (Gür, 1996).

Algılama ifadesi, Latince "percipere" kelimesinden gelmektedir. Kelime anlamak, kavramak, hissetmek anlamlarına gelir (Rapoport, 1977). Psikoloji ansiklopedisinde ise algı; duyuusal bilginin alınıp yorumlanması, seçilmesi ve düzenlenmesi şeklinde ifade edilmiştir. Çevreden bilgi edinme yoluyla oluşan algı, bireyin bu bilgileri

yorumlamasını, değerlendirmesini ve sonunda uygun, doğru bir eyleme dönüştürmesini sağlamaktadır (Encyclopedia of Social Psychology,1996).



Şekil 2.1 : Algı-bilişim, davranış mekanizması olarak insan (Örer, 2002).

Porteous algı mekanizmasını şöyle açıklar;

1. Çevrelenen organizmanın çevresinden gelen uyarı (stimulus), organizma tarafından algılanır. En dar anlamında algı, bir uyarının varlığından duyular yoluyla bilgi sahibi olmaktır.

2. Algılanan şey (percept) beyne iletilir. Beyin tarafından algılanmak (apperception) bir nesneyi eski deneyimler yoluyla yorumlamak demektir.

3. Algılanan şey uyumlandırılıp kavrandığında bilişim oluşur, organizmanın tanıdığı bir şey haline gelir.

4. İlk uyarıya bir tepki gösterilirse bu, önceden bilinen bir imgeye gönderme yapılarak gerçekleştirilmiştir (Gür, 1996).

Lang algıyla ilgili bazı saptamalar yapmıştır: Algılama çok modellidir. Algılama pasif değil aktif bir süreçtir. Algılama algılanan ve davranışı algılayan şeklinde ayrılarak açıklanamaz. Algılama uyarana verilen şartlı cevaplar şeklinde açıklanamaz. İnsan-çevre ilişkisi dinamiktir. Bir gözlemcinin sahip olduğu çevre imajı şimdiki motiflere ve tutumlara bağlı olduğu kadar geçmiş deneyimlere de bağlıdır. Geçmiş deneyimler kişinin gereksinimleriyle ilgili şimdiki durumlara yansıtılır. Algılamalar beklenti ve kişiliklere yönelir (Lang, 1987).

Algı ile ilgili tanımlara bakıldığında, özellikle “duyularla alınan bilginin işlenmesi, yorumlanması” kısmının vurgulandığı görülmektedir. Kişinin duyumsal bilgiyi

alması ve bu bilgileri zihinde işleme süreci beynin statik bir fonksiyonudur. Algılamayı öznel yapan bu sürecin çeşitli filtrelemlere, içten ve dıştan gelen etkilere maruz kalmasıdır. Bu etkiler sonucunda kişi duyumsal girdileri zihninde işlerken yorumlar. Algılama bunun sonucunda ortaya çıkan sözlü, davranış yollu tepkileri oluşturur. Bu noktada duyumsal bilgidan çok “bilişim ”sürecinin, çevreye verilen tepkileri şekillendirdiğinden bahsedilebilir.

"Biliş" bilmeye çalışmak anlamında kullanılan Latince bir kelimeden gelmektedir, bilme, anlama sürecine ve ürüne (bilinen şey) ilişkindir. İnsanların fiziksel dünyaya anlam verme şekli, onu nasıl tanıdıkları, çevreyi zihinlerinde inşa ederken kullandıkları şemalar ve bunların davranışı ve tasarımı nasıl etkilediği önemlidir (Rapoport, 1977).

İnsan ve çevre etkileşim sürecinin açıklanmasında bilişim süreci çok önemlidir. Bilişim (cognition), insanın kendisini ve çevresini anlama/yorumlama ve öğrenme eylemlerini gerçekleştirmesini sağlayan zihinsel etkinlikleri gösteren kavramdır. Algıya oranla bilişim, daha çok zihinsel nitelik taşır. Algı bire bir insan etkileşimlerini içeren dolaysız duyumsamayı, bilişim ise bu duyumsamaların içselleştirilmiş yorumlamalarını içerir (Ünlü,1998).

Davranış ise; canlının çevreyle etkileşimi ve uyum mekanizması doğrultusunda, içinde bulunduğu durum ve koşullara göre verdiği tepki ve eylemleridir. İnsanlar; çevresinden gelen uyarıları duyu organları yardımıyla fark ederler, bu uyarılar beyinde belli süreçlerden geçirilir, tüm bunların sonunda gösterilen tepki davranış olarak tanımlanır (Gür,1996).

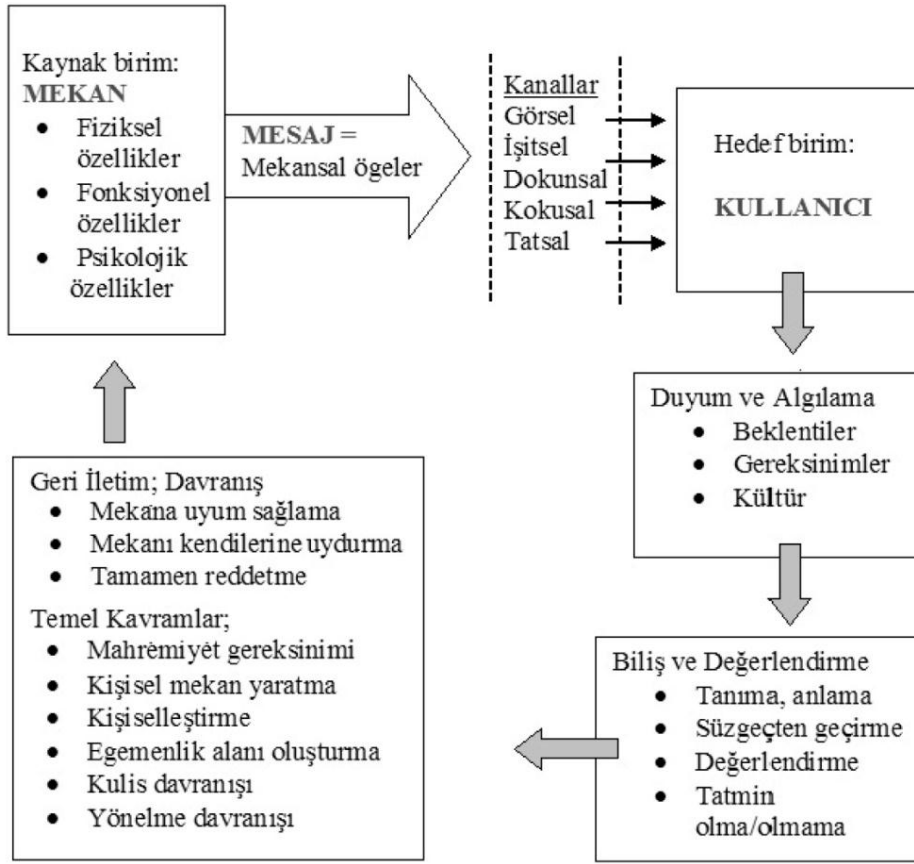
Bireyin çevre ile iletişimde en önemli öge davranışlarıdır. Doğdukları andan itibaren insanlar davranış kalıpları sayesinde, diğer insanlarla ve çevresiyle ilişkiye girer, bir yandan da bu davranış kalıplarına uygun mekanlar ve sistemler yaratırlar. Yaratılan mekanlar ve sistemler davranışlarla şekillenirken, davranışlar da bu mekanlara göre tekrar tekrar düzenlenir (Örer, 2002).

J.Noble'nin söylediği gibi “Mimarlar olarak yarattığımız çevre sayesinde insanların gelecek davranışlarını şekillendirmeye yardımcı oluruz. Tasarımın bütün adımlarında insan davranışı hakkında tahminlerde bulunuruz ve çalışmalarımızdaki başarı ya da başarısızlıklar insan davranışını tahmin etme yeteneğine bağlıdır "(Lang ve diğ., 1974).

2.1.2 İnsanda algılama sistemi

İnsan içinde yaşadığı çevreden yararlanabilmek, ona uyum sağlayabilmek ya da onu kendisine uydurabilmek için, çevreyi tanımak ve anlamak zorundadır. Fiziksel çevrenin algılanması karmaşık birçok süreci içinde barındırır. Bu süreç çevrenin çeşitli sayıda duyu organlarına hitap edecek uyarılar yaymasıyla başlar.

Şekil 2.2' de görüldüğü gibi insanlara bulundukları çevre içerisinde çok sayıda uyarı gelir. İnsanlar bu uyarıları çok büyük oranla gözler, kulaklar ve diğer duyu organlarıyla fark ederler. Bu eylem çoğu kez istem dışı gerçekleşir.



Şekil 2.2 : İletişim süreci (Günel, Esin, 2007).

Elde edilen bu bilgilerin etkin bir kullanıma geçirilebilmesi için anlamlandırılması gerekir. Bilgiler beyine iletilir. Beyinde bu süreci yorumlama ve değerlendirme, tanıma ve anlama aşamasını izler. Bu bilgilerin anlamlandırılması sürecinde insan zihni, kişinin çevreye ilişkin beklentilerini, denetimlerini, sosyal ve kültürel etkenleri hesaba katar. Gelen duyuları seçme, bazılarını ihmal etme, bazılarını kontrol etme, bazılarını kuvvetlendirme, arada oluşan boşlukları doldurma ve beklentilere göre anlam verme “bilişim” olarak adlandırılan bu süreçte olur (Cüceloğlu, 1991)

Algılama sisteminin incelenmesindeki neden çevreden gelen dış uyaranlar karşısında genel ve kişisel davranış kalıpları ortaya koyabilmektir. Davranış kalıpları ortaya koyarak insanların mekanlar ile ilişkileri daha kolay çözümlenebilir. İnsan çevresiyle sürekli bir geri dönüşümlü alıp-verme ilişkisi içerisinde. Bu süreç duyumla beraber algılama, ardından duyumların işlenmesi bilişim ve değerlendirme gibi zihinsel aktiviteler sonucunda tepki oluşturma, davranış oluşturma şeklindedir. Mekana yönelik bu geri ileti, sözlü ya da sözsüz ifadeler davranış şeklinde gerçekleşir. Kullanıcının bu davranışları mekan tasarımcısına önemli veriler sağlamaktadır (Gür, 1996).

2.2 Çocuğun Fiziksel, Sosyal, Bilişsel Gelişimi ve Çevre

Çocuklardaki gelişim süreci; kalıtsal özelliklerle ortaya çıkan kişilik ile çevre arasındaki sürekli ve karşılıklı etkileşimle şekillenir. Anne ve babadan genetik olarak aktarılmış olan özellikler çevresel etkiler altında biçimlenerek bireyin kişilik ve tepki eğilimini oluşturur (Erden, Akman, 2001). Çocuğun tepkilerinin, davranışlarının anlaşılması için öncelikle çocukluk döneminin, ardından çocuğun fiziksel, sosyal, bilişsel gelişim süreçlerinin incelenmesi gerekmektedir.

2.2.1 Çocukluk evresi

Çocuk bebeklik dönemi ile ergenlik dönemi arasında gelişmekte olan insan olarak tanımlanır. Çocuk; doğumdan itibaren gün geçtikte değişir ve kendisini geliştirir. Gelişme; organizmanın, büyüme, olgunlaşma ve öğrenmenin etkileşimiyle sürekli olarak ilerleme kaydederek değişmesidir. Gelişim, organizmanın oluşumundan yani döllenmeden başlayarak, fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönden belli koşulları olan son aşamaya kadar belirli süreçlerden geçerek sürekli ilerleme kaydeden değişimdir (Senemoğlu, 2009).

Çocuğun fiziksel ve zihinsel gelişim süreçlerinde çevresindeki tüm etmenler, çocuğun çevreyi algılama biçimini etkiler, şekillendirir (Kail, 2003) . Çocuğun algılaması ve algılama sonucu verdiği tepkiler incelenirken tüm bu çevresel etmenler de hesaba katılmalıdır. Çocuktaki zihinsel isleyişin ve gelişim üzerine Sigmund Freud, Erik Erikson, Mahler, Jean Piaget gibi düşünür ve psikanalistler birçok önemli çalışma yapmışlardır.

2.2.2 Çocukta fiziksel, sosyal ve bilişsel gelişim süreci

Büyüme ile gelişme kavramları zaman zaman birbirine karıştırılsa da özünde çok farklı kavramlardır. Çocuğun bedeninde meydana gelen ağırlık, boy gibi sayısal değişiklikleri ifade eden büyüme kavramı, hacimsel artışı ifade etmektedir. İnsan vücudundaki hücre sayısındaki ve büyüklüğündeki artışa bağlı olarak vücutta meydana gelen hacimsel ve kütleli artışı büyüme denilmektedir. Ancak çocuk sadece fiziksel olarak büyümekle kalmaz, sinir sisteminde, beyinde, iç organlarında yapısal ve işlevsel değişiklikler olur. Beynin gelişimi sonucu, çocukta giderek artan öğrenme, anımsama, muhakeme yeteneği oluşur. Böylelikle çocuk bir yandan fiziksel olarak büyürken bir yandan da zihinsel olarak gelişir (Öz, 1997). Gelişme kavramı, hücre ve dokuların yapı ve içeriğinin değişimiyle bedensel olgunlaşmayı, işlevsel kazanımları; düzenli, uyumlu ve sürekli bir ilerlemeyi ifade etmektedir.

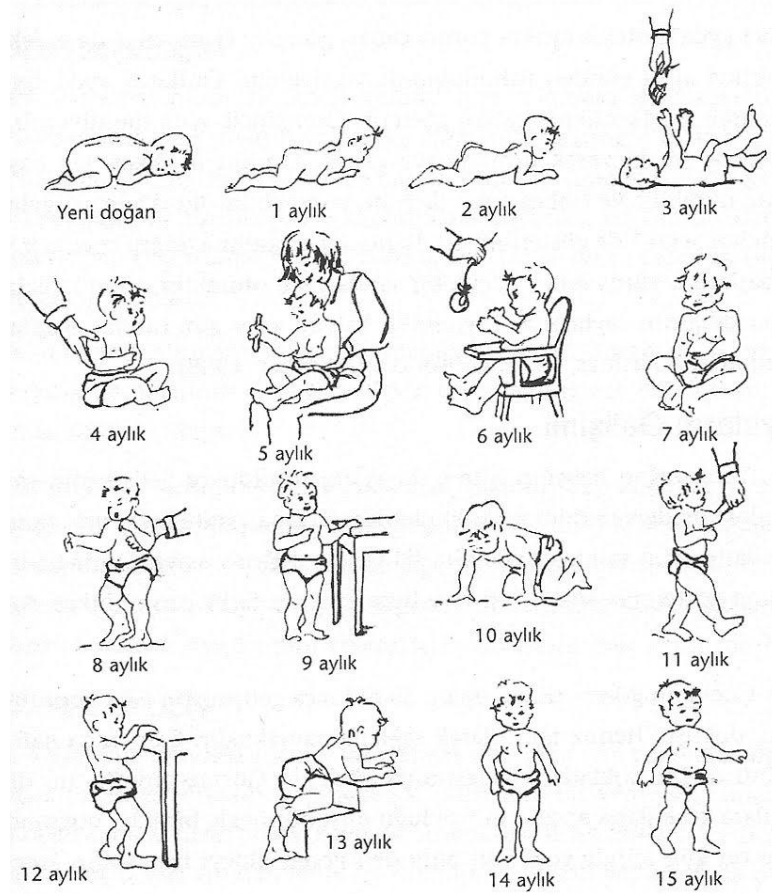
Gelişim; çok yönlü, karmaşık bir süreçtir. Bu sürecin incelenmesini kolaylaştırmak için psikologlar gelişimi, kendi içinde bütünlük taşıyan ve birbiriyle ilişkili olan gelişim alanları ve dönemler olarak ayırmışlardır. Gelişim alanları; genel olarak fiziksel, sosyal ve bilişsel alanlar olarak gruplandırılmıştır. Gelişim dönemleri ise yaş aralıkları ile ifade edilir. Bu dönemler; doğum öncesi, bebeklik dönemi(0-2 yaş), çocukluk dönemi (2-6 yaş), okul dönemi (6-12 yaş) ve ergenlik dönemi (12-18 yaş) dir (Senemoğlu, 2009).

2.2.2.1 Çocukta fiziksel gelişim

Çocuğun fiziksel gelişimi; onun sonradan kazanacağı beceriler açısından çok önemlidir. Özellikle sinir sistemi ve beyin gelişmesi, çocuğun ilk iki yılında kendi duyum ve tepkilerinin şekillenmesinde ve gelişmesinde etkin rol oynar.

Sinirsel gelişim, çocuğun doğduğu andan itibaren başlayarak gelişimini ilk birkaç yıl içinde tamamlar. Çocuk doğduğunda kasları, lifleri ve sinir sisteminin tüm sinir hücreleri, nöronları tam olarak oluşmuş durumdadır. Zamanla nöronlar büyür ve çoğalır. Daha sonra nöronları tutan, onları destekleyen diğer hücreler de gelişir. Başlangıçta beyinde olan bu büyüme hızı, zamanla yavaşlar (Brazier,1968).

Bebeğin yeni doğduğu andan 15 aylık olana kadarki devinimsel gelişimi şekil 2.3' te görüldüğü gibidir.



Şekil 2.3 : Bebeğin devinimsel gelişimi (Çanakçıoğlu, 2011).

Yapılan araştırmalara göre bebek birinci ayın sonunda yüzüstü yatarken çenesini ve göğsünü yerden kaldırabilir. Üç aylıkken kendine uzatılan bir nesneyi yakalama çabası gösterir. Dört aylıkken yardımla oturabilir. Beşinci ayda kucakta oturabilir, oyuncak gibi bir nesneyi kendisi tutabilir. Altıncı ayda sallanan bir nesneyi yakalayabilir. Yedinci ayda kendi başına oturabilir. Sekiz aylıkken destekle ayakta durabilir. Dokuzuncu ayda bir nesneye tutunarak kendisi ayakta durabilir. Onuncu ayda emekler. On birinci ayda elinden tutulduğunda yürüyebilir. On ikinci ayda bir eşyaya tutunarak ayağa kalkmaya çalışır. On üçüncü ayda merdiven basamaklarını emekleyerek tırmanmaya çalışır. On dördüncü ayda tek başına ayakta durabilir ve on beş aylıkken kendi başına yürüyebilir. Her çocukta aynı sırayı takip eden bu gelişim aşamaları, her çocukta gün, hafta ya da ay olarak farklılık gösterebilir (Cüceloğlu,2009).

İki yaşına gelen çocuk yürüyebilir, koşabilir, kendi başına oturabilir. Eline kalem aldığında karalama yapabilir (Senemoğlu, 2009). Merdivenden kendi başına inip çıkabilir. Düğmelerini açabilir. Bir bardak suyu taşıyabilir. Üç-dört yaş arası çocuk

tek ayağı üzerinde uzun süre durabilir, ayakkabısını giyebilir, tek başına yemek yiyebilir, yardımsız kaydıraktan kayabilir, çömelip kalkma hareketlerini yapabilir. 40-50 cm den aşağı atlayabilir. Dört-altı yaş arası çocuğun el becerileri gözle görülür bir şekilde gelişir, kendi giyinir kendi soyunur. Sek sek oynayabilir, makasla kağıtları kesebilir.

7-12 yaş arası çocuk karmaşık hareketlerle başa çıkabilecek seviyeye ulaşmıştır. Fiziki gelişim bundan önceki dönemlere göre yavaşlamıştır (Senemoğlu, 2009)

2.2.2.2 Çocukta sosyal ve duygusal gelişim

Sosyalleşme, karmaşık bir süreçtir. İnsan çevresinde bulunan kişiler, olaylar, içinde bulunduğu sosyo-ekonomik koşullar, kültürel koşullar, kanunlar gibi birçok etkenin ortasındadır. Bu etkenlerin oluşturduğu çok yönlü oluşumun etkisinde insan bir kişi olarak belirir.

Sosyalleşme, çocuğun toplumun bir parçası haline gelmesidir. Ailesinin, akraba ve komşuluk düzeyinin, şehrinin, köyünün ve ulusunun bir parçası olduğunu öğrenmesidir. Gelişmekte olan çocuk, çevresiyle etkileşim halindedir bu nedenle çevresindekilere benzer davranışlar geliştirir. Böylece tek tek bireyler yerine, farklı özellikleri olmasına rağmen büyük benzerliklere sahip toplumun parçaları olan bireyler oluşur. Çocuğun sosyalleşmesi, topluma adapte olması ve içine dahil olması ile ilgili süreç olarak tanımlanabilir. Toplumdan ayrı olarak kabul edilen çocuk dış etkenlerle şekillendirilip, yol gösterilerek toplumun bir üyesi olur.

Erikson (1984), toplumun her kesiminden çocuklarla görüşerek, birçok psikoterapi uygulama olanağı bulmuştur. Bu görüşmeler sonucu ulaştığı verileri toparlamış ve formüle etmiştir. Erikson'un kuramına göre, çocuğun ilk iki yılı; çocukta anneyle ilişkisinin türüne bağlı olarak güven ve bağlanma duygusunun geliştiği bir dönemdir. Bu ilk yıllarda bilişsel gelişim ile etkileşim halinde olan sosyal ve duygusal gelişim, sağlıklı bilişsel zeminde büyüyen bir çocuğun daha etkin sosyal ve duygusal ilişkiler geliştirmesine yol açar (Çanakçıoğlu,2011). Bu çalışmalar doğrultusunda insanın sosyalleşme sürecini “İnsanın sekiz evresi” olarak adlandırdığı kuramıyla açıklamaya çalışmıştır:

1. *Güven ya da güvensizlik:* İnsan hayatının ilk veya ikinci yılını kapsayan aşamadır. Beslenen, korunan kollanan bebekte, güven ve huzur kavramları gelişmiştir. Çocuğun bu dönemde ilişki kurduğu en önemli kişi anne veya anne yerine geçen

kişidir. Anne-çocuk ilişkisinde süreklilik, tutarlılık ve aynılık sağlanabilirse;çocuk,annesinin kendisini hep seveceğinden, isteyeceğinden ve terk etmeyeceğinden emin olma duygusu geliştirebilirse, çocukta temel güven duygusunun çekirdeği oluşur. Bu dönemin tehlikesi, temel güven duygusunun sağlıklı gelişmesidir. Erikson'a göre, en sağlıklı şekilde yetişmiş çocuklarda bile geçmişte bir zamanlar ana kucağında yaşanmış korunaklı mekanı yitirmiş olma duygusu ile bu mekana karşı bir özlem kalıntısı vardır (Erikson, 1984).

2. *Özerklik ya da utanç*: Erikson'a (1984) göre, bu ikinci bunalım çocukluğun ilk dönemini kapsar, yaklaşık olarak iki ile dört yaşları arasında kalan zaman dilimidir. Çocukta bu evrede birbirine karşıt eş-anlı iki eğilim arasında bir seçim yapabilme yetisi gelişmektedir. Örneğin; çocuk önce annesine sarılır,sonra onu iter. Eline geçirebildiği şeyleri yakalar,sonra atar. Yapma ya da yapmama, isteme ya da istememe şeklindeki yeni bir durumdur. İşte özerklik duygusu birbirine zıt istek ve eğilimler arasında bir seçim yapabilme gücüdür.Ailesi tarafından desteklenen, kontrollü eğitilen çocuklar bu dönemi kendilerine güvenli bir şekilde tamamlarlar, yeni kesifleri ile eğlenirler, utançtan ziyade gurur duyarlar. Fakat çocuklar bu dönemin ilk zamanlarında şüpheli, huysuz, inatçı ve çok şey isteyen bir yapıdadırlar. Tüm bunları aşabilmeleri için olumlu ve öğretici yaklaşımlar çok önemlidir.

3. *Girişimcilik ya da suçluluk*: Bu dönem oyun çağındaki çocukların içerisinde bulundukları dönemdir. Bu dönem süresince sağlıklı bir gelişim için, hayal gücünü ve zihinsel yeteneklerini kullanabilecekleri her tür oyunu oynamalı, diğer çocuklarla işbirliği içerisinde olmalı, yeri geldiğinde liderlik etmelidir. Bu dönemde çevrenin tutumu çok önemlidir, baskılı, engelleyici ve suçlayıcı olduğu sürece çocukta merak etme, yarışmadan hoşlanma, amaçta ısrar etme ve başarmaktan zevk alma duyguları sağlıklı gelişemez (Erikson, 1984).

4. *Beceri ya da aşağılık duygusu*: Çocuk, bu dönemde tek başına bir şeyler yapamayacağını sezerek başkaları ile işbirliği kurmaktan ve birlikte çalışmaktan haz almaya başlamıştır. Bu yaş grubunun dünyasına artık araç gereçler girmeye başlar (çekiçle çivi çakmak, oyuncak ya da bebekleri kırıp yeniden yapmak gibi). Çocuk, artık ortaya çıkardığı şeylerle başkaları tarafından tanınmak ister. Başarılarından gurur ve zevk alma duygusu gelişmiştir. Bu dönemin tehlikesi, çocukta aşağılık duygusu ve yetersizliğin gelişmesidir.

5. *Ego kimliği ya da rol karmaşası*: Bu dönem, çocukluk ve yetişkinlik arasında bir geçiş dönemidir. Kişinin toplumsal yerini, mesleksel konumunu ve cinsel kimliğini tanımaya, yerine oturtmaya çalıştığı bir dönemdir. Bu çabaya kimlik bunalımı denir. Kimlik bunalımı ve kimlik karmaşası birbirinden farklı kavramlardır (Erikson, 1984). Kimlik karmaşası, aşırı taşkınlık, anti sosyal davranışlar şeklinde ortaya çıkabilir, kimilerinde ise bu durum, uzun bir süre devam edebilir.

6. *Yakın ilişkiler ya da soyutlanma*: Bir önceki dönemde kimlik duygusunu yerleştiren genç, bu dönemde kendi kimliğini bir başkası ya da başkalarının kimliği ile birleştirebilmeye hazırdır. Bu, yakın ilişkiler kurma evresidir. Burada yakınlaşmadan, bireyin somut birleşmelere, eşleşmelere kendini bırakabilmesi, özveri ya da ödünlerde bulunabilmesi anlaşılmalıdır. Kimlik bocalamasından henüz çıkamamış kişiler için bu dönemin tehlikesi yalnızlık duygusudur (Erikson, 1984).

7. *Üretkenlik ya da kısırlık*: Bu dönemde bahsedilen üreticilik; yeni bir kuşağı oluşturmak ve ona rehberlik etmektir. Benliğin en önemli işlevi üretme, yaratma ve üretilen, yaratılan şeylere sevgi ile bağlanmadır. Bu dönemin tehlikesi, kısırlık, verimsizlik, durağanlık ve benliğin yoksullaşmasıdır.

8. *Ego bütünleşimi ya da umutsuzluk*: Benlik bütünlüğü, olumlu olumsuz, acı tatlı yönleri ile bir bütündür, yaşamın olduğu gibi kabullenilişidir, geleceğin korku ve endişe ile karşılanmamasıdır. Kişi, sonucu belli olan gelecekte yani ölümden korkmaz. Benlik bütünlüğü duygusundan yoksun olan kişi, yaşamını yeni baştan yaşama özlemi duyar ve ölümden korkar. Eğer daha önceki evreler sağlıklı yaşanmışsa, kişi yaşlılığı ve ölümü de yaşamın doğal bir parçası olarak görür ve huzurludur. Bu dönemin tehlikesi, umut yitimi ve ölüm korkusudur (Erikson, 1984).

2.2.2.3 Çocukta bilişsel gelişim

Öğrenme, çevresel uyarıların, canlının duyu organları tarafından algılanması ile başlar. Hafızaya alınan bu uyarılar, işlenir, organize edilir, gerektiğinde tekrar kullanılmak üzere depolanır. Tüm bu işlemlerin koordineli bir şekilde yapılması gerekmektedir. Bu işlemlerin tümüne beynin bilişsel fonksiyonları denir. İnsan beyninin bilişsel fonksiyonları, insanın edindiği bilgileri sebep-sonuç ilişkisi içerisinde kullanabilmesini sağlar (Keskin, 2009).

Bilişsel gelişim; bireyin çevresindeki dünyayı anlama ve öğrenmesini sağlayan zihinsel faaliyetlerdeki gelişme olarak adlandırılır. Bilişsel gelişim; çocuğun

doğduğu andan itibaren yetişkinliğe kadar geçen sürede, dünyayı anlama biçiminin daha karmaşık ve etkili hale gelmesi sürecidir (Erden, Akman, 2001).

Çocuğun zihinsel gelişimi, çocuğun dünyayı anlamasına, çevresini anlamlandırmasına yardımcı olur. Bilişsel gelişim çocuğun çevresini anlamlandırması için gerekli olan bilgilerin örgütlenmesi ve bu örgütlenme süreçlerinde meydana gelen değişiklikler açısından önem taşır.

Piaget'e göre çocuğun zihinsel gelişimi, kalıtsal olarak dünyaya geldiğinde zaten kendisinde var olan ve yaşamı boyunca değişmez bazı biyolojik işlevlere dayanmaktadır. Piaget bu işlevleri “değişmez işlevler” olarak adlandırır. Değişmez işlevler; örgütlenme (organization) ve uyum (adaptation) olmak üzere ikiye ayrılır. Örgütlenme, organizmanın sahip olduğu yapı ve süreçleri, fiziksel ya da psikolojik sistemler içinde bütünleşmesi işlevidir. Uyum sağlama ise organizmanın dış dünya ile ilişkilerinde, kendi içinde ve çevresiyle giderek daha üstün bir denge içinde olmasını sağlar. Uyum sağlama işlevinin “özümleme” (assimilation) ve “uyma”(accomodation) süreçleri ile yürütüldüğü varsayılmaktadır. Zihinsel gelişimin tüm aşamalarında, her eylemde bulunduğu varsayılan bu iki sürecin organizmanın çevresi ile ilişkilerinde hem kendi yapılarını hem de çevreden gelen uyarıları değiştirip düzenleyerek, kendi içinde ve kendisi ile çevresi arasında denge kurmasını sağladığı kabul edilmektedir. Özümleme nesnel gerçeğin değiştirilerek içe alınmasını sağlarken, uyma, özümlenen bu yeni gerçek ile uyum sağlamak amacıyla öznel gerçeği değiştirir (Zeytinoğlu,1984).

Piaget'in çalışmalarının amacı, somut gözlem ve deney sonuçlarına dayanan insanda bilgi elde etme sürecine açıklık getirmektir. Zihin gelişimini, yapı işlev ve içerik boyutlarında ele almıştır (Akarsu, 1984). Zihinsel yapıların gelişim boyunca niteliksel değişiklikler gösterdiğini öne süren Piaget'nin çalışmaları sonucunda her biri farklı yapısal özellikler içeren dört temel zihin gelişim döneminin varlığı kabul edilmiştir:

- a. Duygusal-Devinimsel dönem (0-2 yaş)
- b. İşlem öncesi dönem (2-7 yaş)
- c. Somut işlemler dönemi (7-11 yaş)
- d. Soyut işlemler dönemi (11- ergenliğin sonuna dek)

a. Duyusal devinimsel dönem (0-2 yaş)

Duyusal devinimsel dönem, 0-2 yaş aralığı olarak nitelendirilen yeni doğanların dış dünyadan gelen etkilere karşı tepkiler geliştirmeye başlaması ile sembolik hareketler ve kelimelerle kendisini anlatmaya çalıştığı zaman arasında kalan zihinsel gelişimin ilk dönemidir. Bebekler çevrelerindeki nesnelerin varlıklarını, önceleri kendi duyum ve tepkilerinden ayırt edemezler. Devamlı nesne kavramının henüz kazanılmamış olması ve bebeklerin ilk tepkilerinin çoğunlukla kendi bedenlerine yönelik olması, duyusal-devinim dönemine özgü bir ben merkezliğin belirtileri olarak yorumlanmaktadır. Bebekler fiziksel gelişim ve çevre ile tekrar tekrar iletişime geçilerek kazanılan edinimler sonucunda yaklaşık on sekizinci ayda benmerkezcilikten kurtulurlar ve bu dönemde zihinlerinde devamlı nesne şeması oluşur (Piaget, 1970). Yani bebek önce bedenini nesnelerden ayırdedebilmekte, daha sonra da nesneleri kendi duyum ve tepkilerinden ayır edebilmektedir. Mevcut olmayan nesne ya da durumların içsel olarak canlandırılması, yani tasarımlama işlevinin kazanılması ile de duyusal-devinimsel dönemin tamamlandığı kabul edilmektedir (Senemoğlu, 2009).

b. İşlem öncesi dönem (2-7 yaş)

İşlem öncesi dönem, duygusal-devinimsel aktivitelerin ve zihinsel aktivitelerin yoğunlaştığı, somut işlem dönemi arasında kalan geçişin sağlandığı, yaklaşık olarak çocukların iki ile yedi yaşları arasında kalan dönemdir (İnanç, Bilgin, Atıcı 2007).

Bu dönem içerisinde çocukta düşünme eylemi başlar. Artık çocuk dış dünyayı sembollerle temsil edebilir ve zihinde bu sembollerle işlem yapabilir. Kelimelerin ya da zihinsel imajların sembolik kavramlarını öğrenmeye ve kullanmaya başlar (İnanç, Bilgin, Atıcı 2007).

Çocuk bu dönemde; bir kavramı farklı kelimelerle anlatabilir. Zihninde semboller oluşturmaya başlayan çocuk artık davranışlarında sadece fiziksel olguların ötesine geçer. Zihninde oluşan sembolik işlev sayesinde artık eski tecrübelerini içinde bulunduğu duruma uygulayabilir. Bu sayede çocuk oyunlarına çeşitlilik getirebilir ve hayal gücü kavramı ortaya çıkar. Oyunları sırasında çeşitli nesneleri, başka olguları temsil eden semboller olarak kullanmaya başlar (Beard, 1969). Bu dönemdeki çocuğun zihnindeki bir imajı birebir çizgi ile sembolleştirmesi yaklaşık üç buçuk yaşlarında ortaya çıkar. Çocuk objenin gerçek anlamda kendisini değil, objeye ait

zihninde kaydettiği imajı çizgilerle sembolize eder (Keskin, 2009). Bu dönemin son zamanlarında ise çocuk, okuma ve yazmayı öğrenebilir (Beard, 1969).

Tüm bu gelişmelere rağmen, çocuğun düşünce dünyası halen benmerkezcidir. Farklı fikir ve düşüncelere karşı esnek değildir. Çevresini kendi gözüyle görür, kendi gözlemlediği şekilde düşünür, kendisini başka bir kişinin yerine koyamaz (Hart ve Moore, 1973).

c.Somut işlemler dönemi (7-11 yaş)

Somut işlemler dönemi, çocuğun bilişsel gelişiminin dönüm noktasıdır. İşlem öncesi dönemde başlamış olan zihinsel organizasyon biçimleri gelişimini sürdürür. Çocuk bu dönemde mantıklı düşünme yeteneğine sahiptir, düşüncesinde zamanı ve mekanı, içinde bulunduğu farklı bir şekilde tasvir edebilir (İnanç, Bilgin, Atıcı 2007). Örneğin; çocuk aradığı bir nesneyi her yere bakarak değil, en son bıraktığı ya da genel olarak objeyi daha önce bulduğu yerde arar. Ancak çocuğun düşünceleri ve zihninde tasarladıkları hala kişisel, somut tecrübeleri ile sınırlıdır, soyut fikirlere daha açık değildir (Öztürk, 2009).

Piaget, yaptığı bir araştırmada işlem öncesi dönemdeki bir çocukla, somut işlemler dönemindeki bir çocuğun arasında temel farkları tespit etmeyi amaçlamıştır. Çocuklara çubuklar verilmiştir ve bu çubukları boylarına göre eşlemeleri istenmiştir. İşlem öncesi dönemdeki çocuk uygun eşleştirmeleri yapmıştır fakat bu uzun zaman almıştır. Çocuğa tekrar çubuklar verilerek aynı işlemi yapması istendiğinde birkaç saniye içinde çubukları boylarına göre eşlemiştir. Bu deneyde çocuğun ikinci kez başarıya kısa bir sürede ulaşmasının nedeni problemi zihninde daha önce çözmüş olmasıdır (Öztürk, 2009). Somut işlemler döneminde çocuk artık mantıksal çözümlemeler ve değişik açıdan farklı ilişkilendirmeler yapabilmektedir.

Somut işlemler döneminde, tersine çevrilebilirlik ve korunum gibi kavramların kazanılması ile gerçek zihinsel işlemlerin başladığı kabul edilir. Bir çok eylemin düşüncede yön değiştirebilir olması, bu dönemdeki çocukların dış dünya ile baş edebilme yeteneklerini geliştirir. Ama bu dönemde yürütülen eylemler bütünüyle fiziksel gerçeğe bağlı olmaktadır. Somut olarak var olmayan nesne ya da durumlar üzerinde düşünce yürütmenin olanaklı olmadığı bu dönemde çocuk kendi düşüncesini salt gerçek olarak kabul etmekte ve düşüncesinin, gerçeğin yalnızca bir yorumu olduğunu kavrayamamaktadır (Öztürk, 2009).

İşlevsel mantığın bu yaşta devreye girmesiyle birlikte, bilişsel gelişimin resim yeteneğiyle ilişkisi bir kez daha kanıtlanır. Bu dönemde çocukların çizdiği bazı resimlerde çizgiler şeklinde gösterilen detaylar ortaya çıkar. Bu da çocukta bilişsel yeteneğin gösterdiği aşamanın tespit edilmesi açısından önemlidir (Çanakçıoğlu, 2011)

d. Soyut işlemler dönemi

Zihin gelişiminin son dönemi olan soyut işlemler döneminde, çocuk somut gerçek ile o somut gerçeklere yönelik öznel yorumları ve soyut ifadeleri anlayabilecek seviyeye gelmiştir. Bu dönem insan beyninin somut sınırlardan kurtulduğu dönemdir. Çocuk kendi düşüncelerinin gerçeğin yalnızca bir yorumlaması olduğunu kavrar ve aynı zamanda gerçeğin de gerçekleşme olasılığı olan pek çok durumdan biri olduğunun bilincine varır (Pulasky, 1980).

Bu dönemde de ben merkezlik söz konusu olmakta ama dönemin tamamlanma aşamasında bu benmerkezciliğin aşıldığı ve giderek daha gerçekçi bir uyumun sağlandığı kabul edilmektedir.

Soyut düşünmeye başlamış olan genç bireyin düşünme biçimi erişkinlere çok yakındır. Tümevarım, tümdengelim gibi yöntemleri kullanabilecek seviyeye erişmiştir. Soyut kavramları tamamen anlayabilir hale gelmiştir.

2.2.3 Çocuk ve çevre etkileşimi

Çevre; insan, hayvan ya da bitkileri kuşatan doğal ve yapay öğeler bütünüdür (Hasol, 2002). Sanoff'a göre çevre kavramı, bireye kabul edebileceği uyaranlar yoluyla etki eden bütün eşya, kuvvet ve koşullar şeklinde tanımlanmıştır (Sanoff, 1991). Çevre bir odağa bağlıdır, odakla birlikte var olur, odağı etkiler, karşılıklı etkileşime dayalı karmaşık, çok yönlü bir kurgudur. Doğal ve yapay fiziksel yapının, iklimsel ve coğrafi değerlerin, biyolojik etmenlerin, kültürel, bilimsel, sanatsal, ekonomik, toplumsal oluşumların her birini, bir kısmını veya tümünü bir arada kapsamına alır (İzgi, 1999).

Rapoport, çevreyi en geniş anlamda, incelenmekte olan organizma, grup veya sistemin dışındaki herhangi bir koşul veya etki olarak tanımlar. Çevresel psikoloji ise, insanları ve “yer”leri, insanların bu yerlerle ilişkili olarak gerçekleştirdikleri algılamaları, geliştirdikleri davranışları ve deneyimlerini ele alır. Bu bağlamda çevre

kavramı, dünyada var olan sosyal yapılar, doğal ve yapay yeryüzü şekilleri, bilgi alış veriş ve uyum gibi birbirleri ile sistematik olarak ilişkili ve sıkı bir etkileşim içerisindeki öğelerin çatısı konumundadır (Proshansky, 1974).

Çevre, fiziksel ve psiko-sosyal çevre olmak üzere iki ana başlıkta incelenir. Fiziksel çevre, çevrenin nesnel özelliklerini kapsar. Psiko-sosyal çevre ise, canlıların duysal tepkilerini, canlıların birbirleriyle ve çevre ile etkileşimlerini, oluşan sosyal sistemleri, kültür birikimlerini ele alır (Lang, 1987).

Çocuklar doğdukları andan itibaren sürekli çevreyle karşılıklı etkileşim halindedirler. Anne babadan aktarılan bazı genetik özellikler dışında, çocuğun gelişim sürecini etkileyen en önemli faktörlerden biri içinde bulunduğu çevredir. İnsan gelişimine yön veren, anne babadan kalıtım yoluyla aktarılan özelliklere genotip, aile, çevre, okul ve toplum gibi farklı sosyal bağlamlarda toplumsal ilişkiler yoluyla elde edilen tüm kişisel özelliklere fenotip denir. Kalıtım ve çevresel etkileşimin birbirinden ayrılmaz bir bütünlük taşıdığı görüşü herkes tarafından kabul edilmiştir.

2.3 Çocukta Mekan Algısı

Çocukların çevreyi algılaması, fiziksel ve zihinsel gelişim süreçlerindeki birtakım yapılanmalar sayesinde olur. Çocuklar ve yetişkinlerin fiziksel ve zihinsel faaliyetleri çevrenin algılanmasında ve değerlendirilmesinde farklılıklar gösterir.

2.3.1 Mekan algısı

Canlıların hareket edebileceği ve eylemde bulunabileceği, çevresel elemanların bir araya gelmesi veya üç boyutlu kütsel değişiklikler yaratılarak oluşturulan varlık kavramı, mekan olarak tanımlanır (Aydınlı, 1986). Mekan, insanın insanla, insanın nesneyle, nesnenin nesneyle olan aralıklarının, uzaklıklarının, etrafı saran uzamın üç boyutlu bir anlatımıdır (Gür, 1996). Canlının mutlu bir yaşam sürebilmesi için, içinde bulunduğu mekanın bütün boyutlarıyla algılaması gerekmektedir (Doruk, 1973).

İnsanın mekan algılama süreci, çevreden gelen uyarıların duyu organları tarafından algılanmasıyla başlar. Bu duyu organlarıyla çevreden bilgi toplama süreci kişiden kişiye farklılık gösterir. Bu farklılıklar; bir yandan kişiden kişiye değişen duyu organlarının fiziksel kapasiteleri nedeniyle bir yandan da kişilerin sosyal ve kültürel

durumları, psikolojik durumları gibi çevresel parametreler nedeniyle ortaya çıkar. Bu da mekanın algılanmasında çeşitliliğe yol açar (Gezer, 2008).

Mekanın algılanmasında zihinsel sürecin içinde psikolojik durumun etkileri de bulunmaktadır. Zihinsel süreci duygular ve duygulara gönderme yapan anılar da etkilemektedir. Yeni bir mekanla karşılaşan birey, her ne kadar o mekana yabancı da olsa, daha önce karşılaşmış olduğu benzer mekanlar nedeniyle yeni mekana da ön yargıyla yaklaşır. Daha sonra mekanın yaydığı kişiye yakın gelen uyaranlar ile kendisini ilişkilendirir. Fark etme yeteneği sadece dikkat ile ilgili değil, fark edebileceği şeyleri görebilmesi ile ilgilidir (Gezer, 2008).

2.3.2 Çocukta mekan kavramının gelişimi

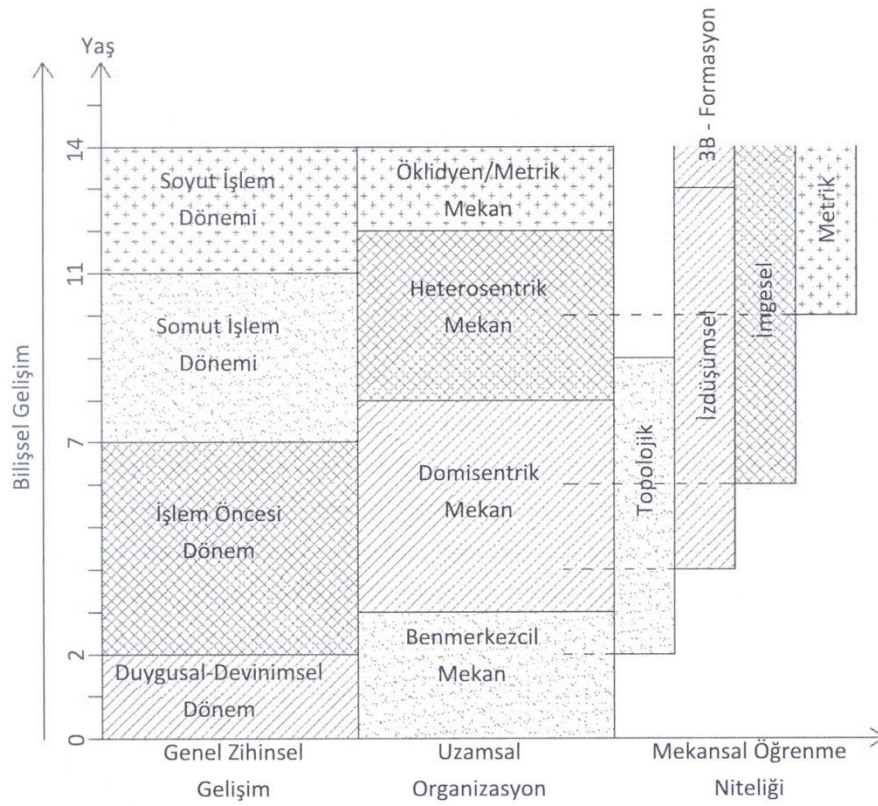
Hacim, uzunluk, ağırlık gibi sayısal kavramların yanı sıra mekan kavramının irdelenmesinde Piaget'in çok önemli araştırmaları ve tanımlamaları bulunmaktadır. Algı ile zeka arasından keskin bir ayrımın olduğunu savunan Piaget; aynı ayrımın algısal mekan ile zihinsel mekan arasında da olduğunu savunur. Algısal mekan, daima kişiye özgü öznellik niteliğini korur (Akarsu, 1984).

Mekan algısında önemli bir kavram olan “mekansal temsil (spatial representation)” Piaget ve Inhelder tarafından “mekanın hareketin, sembolik ve içselleştirilmiş zihinsel yansımaları” şeklinde tanımlanırken; Shemyakin tarafından “mekanın insan zihnindeki yansımaları ve mekanın bileşik sisteminin insan beyninde oluşan aktiviteleri” şeklinde tanımlanmıştır. Laurendeau ve Pinard ise mekanı “düşüncedeki bir objenin zihinsel bir reproduksiyonu” şeklinde tanımlamaktadır (Hart, Moore, 1973).

Siagel, Piaget gibi düşünürler, çocukta çevresel bilişimin nasıl oluştuğuna dair bir sistem öne sürmüşlerdir. Bu sisteme göre çocuk, mekandaki işaretlere göre önce kendi konumunu belirler, bir sonraki aşamada ise işaretler arası bağlantıları kurar. Son aşamada ise bu bağlantıları tamamen bütünler (Altman, Chemers, 1980).

Şekil 2.4' te çocuğun algısında zihinsel ve mekansal ilişki aktarılmıştır. Çocukta mekan algısı, çocuğun obje korunumunun farkına varmasıyla başlar. Bu da yaklaşık bir yaşın sonlarına tekabül eder. Çocuk kendinden saklanan, o anda göremediği nesnenin, görmese dahi yok olmadığını anladığı, yaklaşık çocuğun bir yaşına tekabül eden bu evrede, nesneler arasındaki ilişkiyi kurmaya başlar. Böylelikle çocuğun zihninde, mekana yönelik oluşumlar meydana gelmeye başlar (Altman, Chemers,

1980). İki yaşından sonra çocuk; mekandaki yakınlık, kopukluk, çevreleme, süreklilik gibi ilişkileri kavramaya başlar bu ilişkiler zihinde oluşturulabilir. Çocuk yaptığı resimlerde bu algısını anlatmaya başlar. Nesneler arasındaki doğru uzaklıkları kavradıkça, bu ilişkileri kendine göre bir perspektif kuralları içinde bir takım çarpıtmalara rağmen ifade edebilir. Piaget bu evreyi projektif dönem olarak adlandırır. Projektif mekan evresini takip eden evre metrik mekan evresidir. Bu evrede çocuk artık nesneleri, sabit bir düzen içine yerleştirmiştir. Bir sistem içerisinde, alan ve uzaklıklarını doğru perspektif kuralları içinde ifade edebilmeye başlar (Akarsu, 1984).



Şekil 2.4 : Çocuğun algısında zihinsel ve mekansal ilişki (Ünlü, Çakır 2002).

Okul öncesi dönemde (2-7 yaş) çocuklar dış dünyayı simgelerle ifade edebilirler. Fakat bu simgesel ifadeler sistematik değildir. Okul öncesi dönemin ilk yarısında çocuk hala benmerkezcidir (Altman, Chemers, 1980).

Somut işlemler (7-12 yaş) evresinde ise çocuklar haritalama yeteneğine kavuşurlar fakat bu dönemin ilk yarısında mekanları algılamak için kendilerini bir nevi odak noktası olarak kullanırlar. Kendilerinin o mekana doğru hareket ettiğini düşünerek,

bulundukları mekandan başka mekanlara giden rotaları tanımlayabilirler. Mekanlar arasındaki ilişkileri kurabilirler (Altman, Chemers,1980).

Somut işlemler (7-12 yaş) döneminin sonlarına doğru ise çocuk kendisi için önemli bir dönüm noktasına yaklaşmış olur. Bu dönem çocukta sabit bir referans sisteminin olduğu dönemdir. Daha önce mekanlar arası ilişkileri kurarken, kendini merkeze koyan çocuk, artık etrafındaki işaret noktalarını kullanarak, sabit noktaları kullanarak yeni bir sistem geliştirebilir. Bu dönemde çocuk ilk defa nesnelerin ve mekanların kendinden bağımsız olarak birbirleri arasında ilişkileri olduğunu fark eder. Benmerkezci tutumundan ayrılır. (Altman, Chemers, 1980)

Soyut işlemler (11-14 yaş) dönemi ise çocukta tüm alanlarda sembolik kavramları kullanabilmeye başlar. Doğu-batı, kuzey-güney gibi, sağ-sol gibi koordineleri referans sisteminin temelini oluşturabilir. Bir mekanın konumunu diğer bir mekana ya da nesneye göre tariflemeye yarayan soyut kavramları algılayabilir, kullanabilir. Çevresindeki detayları daha fazla fark etmeye başlar.

Kısaca özetlemek gerekirse başta Piaget olmak üzere birçok uzmanın yapmış olduğu araştırmaların neticesinde çocukta mekansal kavramların gelişimde önemli sonuçlar ortaya çıkmaktadır:

1. Çocukta mekansal temsil, bireysel eylemlerin koordinasyonu ve içselleştirmesi sonucu oluşur. Çocuğun eylemleri çevre ile etkileşerek, önce devinimsel hareketlere, daha sonraları içselleştirilmiş eyleme ve sonunda işlemsel eyleme dönüşmektedir. Bu nedenle çocuk mekan hakkında bilgisini algısı sonucu değil, eylemleri sonucu edinir.
2. Mekansal kavramlar, yalnızca algı düzeyinde oluşmamakta, bu kavramlar, zihinsel alanda evrimleşme ile kazanılmaktadır.

Çocukta mekan kavramı sırası ile önce topolojik mekana, ardından projektif mekana ve son olarak da metrik mekana dair ilişkiler olarak ortaya çıkmakta, zihinsel gelişime paralel olarak mantıksal bir gelişim izlemektedir (Akarsu, 1984).

2.3.2.1 Topolojik mekan ilişkileri

Mekanın bütünsel ilişkilerini tam olarak kavrayamayan, işlem öncesi dönemin erken evresinde olan çocuk, tam gelişmemiş bir mekan bilgisine sahip olsa da, mekan hakkındaki yorumlarını oldukça yoğun bir biçimde ifade eder. Çocuğun zihninde oluşan topolojik mekan ilişkileri basit bir biçimde çevreleme ve süreklilik ilişkilerini

yansıtır. Çocuk henüz ölçme yeteneğine sahip değildir. Bu nedenle nesneler arasındaki uzaklık ilişkisi ölçek yerine sezgisel olarak ortaya konur. Çocuğun yedi yaşına gelmesiyle birlikte, çocukta yakınlık, kopukluk, düzen, çevreleme ve süreklilik ilişkilerinin tümü oluşmaya başlar (Piaget, Inhelder, 1967).

2.3.2.2 Projektif mekan ilişkileri

Projektif mekan ilişkileri, bir objenin içinde yer aldığı çevreden bağımsız değil, sabit bir bakış noktasına göre diğer nesnelerle olan ilişkilerin kavranılmasıyla başlar. Topolojik ilişkiler, nesnelerin mekandan izole edilmiş bir biçimde incelenmesini ortaya koyarken, projektif ilişkiler, nesnelerin mekanda bulunmakta olan diğer nesnelerle aralarındaki ilişkileri ifade eder. Bu nedenle projektif ilişkiler kapsamında, bir takım hataları olmasına rağmen perspektif ifadeler, objenin içinde yer aldığı genel kurgu, kesitler gibi konular değerlendirilir (Piaget, Inhelder, 1967).

2.3.2.3 Metrik mekan ilişkileri

Bu dönemdeki çocukta; büyüklük ve uzaklığın korunumu, benmerkezcilikten uzak bir referans sisteminin oluşumundan bahsedilebilir. Metrik mekan ilişkileri kapsamında, benmerkezci tutumundan tamamen uzaklaşmış olan çocuk, kendi dışında başka referans noktaları da alabilir. Mekandaki objelerin hem büyüklük hem de birbirleri arasındaki uzaklığı koruyacağını, fakat referans noktasına bunların temsillerinin farklı olacağını kavrar. Referans noktasına yakın olan nesnelerin temsillerinin daha büyük, uzak olan nesnelerin temsillerinin ise daha küçük olduğunu anlar ve nesneler arası ilişkiler doğrultusunda daha doğru perspektif şemaları oluşturur (Piaget, Inhelder, 1967).

2.3.2.4 İmgesel mekan ilişkileri

Mekana ait imgesel özellikler Kevin Lynch'in "işaretler, düşümler, kenarlar, bölgeler, yollar ve sınırlar" olarak tanımlanan kentsel görsel sınıflandırmalarına dayanır (Ünlü, Çakır, 2002). Bu sınıflandırma şekil 2.5'te gösterilmiştir.

Şehirlerin zihinlerde nasıl imgelerle şekillendiği görmek isteyen şehir plancısı Lynch; Boston, Los Angeles, Jersey gibi şehirlerde yoğun araştırmalar yapmıştır. Bu çalışmada; insanların şehirleri zihinlerinde şemalaştırırken beş ana öğenin ön plana

çıktığı tespit edilmiştir. Bu öğeler; yollar (paths), kenarlar (edges), bölgeler (districts), düğümler (nodes) ve işaretlerdir (landmarks) (Altman, Chemers, 1980).



Şekil 2.5 : Kevin Lynch'in imgesel mekan parametreleri (Lynch, 1960).

İmgesel özelliklerin en baskını olan yollar; çevrede insanların karşısına, caddeler, nehirler, su kanalları, tren yolları gibi süreklilik gösteren elemanlar şeklinde çıkar. Kenarlar ise yollar gibi süreklilik etkisine sahip, ancak bağlayıcı değil, sınırlayıcı ve ayırıcıdır. Bölgeler; anlaşılabilir bir kimliğe sahip, kendi içinde homojen yapı durumuyla diğer alanlardan keskin olarak ayrılan mekan özellikleridir. Düğüm; rotaların kesişim noktaları olarak tanımlanır. İşaretler; görsel olarak kolayca farkedilen, bulunduğu çevreye ilişkin birçok özellik konusunda ipucu veren, o bölgenin tanımlanmasına büyük katkıda bulunan, kolaylıkla hatırlanan referans noktalarıdır (Lynch, 1960).

Piaget ve Lynch'in tanımlamış olduğu mekan özelliklerinin farklı yaş dönemlerindeki çocukların mekansal algı gelişiminde ne denli etkili olduğu ülkemizde birçok akademik çalışmada yer bulmuştur. 1997 yılında Çakır'ın "Çocukların Algılamasında Etkili Olan Mimari Parametlerin Belirlenmesi" başlıklı tezinde 8-9 yaş aralığındaki kırk öğrenci ile yaptığı alan çalışmasında çocuğun algısal gelişimi ve çevre ile olan etkileşimi ile ilgili aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Çocukların algılamasında etkili olan mekanın alt bileşenleri olarak tanımlanabilen; topolojik, projektif ve metrik mekan ilişkileri yaşa bağlı farklılık göstermektedir.
- Mimari parametrelerde ve mekansal ilişkilerde kız çocukların ifadeleri daha etkilidir. Bu da cinsiyet faktörünün algıda önemli bir etkisi olduğunu göstermektedir.

- Çocukların algısında sosyoekonomik düzeyin önemli bir ayırıcılığı bulunmaktadır. Eğitim ve gelir düzeyi yüksek olan ailelerin çocukları ile, eğitim ve gelir düzeyi düşük olan ailelerin çocuklarının mekan algısını yansıtan zihinsel şemaları birbirinden çok farklıdır (Çakır, 1997).

Bu alanda yapılan diğer bir çalışmada Koç'un “Çocuk ve Mekan” adlı tez kapsamında yapılan alan çalışması yetmiş öğrenci ile yapılmıştır ve aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Cinsiyet çocuğun mekan algısında çok önemli bir etkidir.
- Araştırma kapsamındaki yaş aralığında kızların bilişsel haritaları erkeklere göre daha az gelişmiştir.
- Ailelerin eğitim düzeyleri, çocukların mekan algısında önemli bir parametredir. Eğitim düzeyi yüksek olan ailelerin çocuklarının bilişsel haritaları diğerlerine göre daha zengindir (Koç, 1999)

2011 yılında “İstanbul'da Farklı Sosyal Grupların Yerleştiği Çevrelerde Yaşayan Çocukların Algısal Süreçlerinin Bilişsel Haritalar Yöntemiyle İrdelenmesi” isimli yüksek lisans tezi kapsamında 11 yaş çocuklarıyla alan çalışması yapan Çanakçıoğlu ise çocuklardaki mekan algısı hakkında aşağıdaki sonuçlara ulaşmıştır:

- Çocuklarda mekanların algılanmasında önemli bir faktör olan bilişsel haritalarda cinsiyet farkları ön plandadır. Kız çocukların bilişsel haritalarında ev içi mekanlar vurguluyken, erkek çocukların bilişsel haritalarında dış mekanlar daha vurguludur.
- Ailelerin sosyoekonomik düzeyleri ilerledikçe, çocukların bilişsel haritaları daha ayrıntılı ve daha doğru öğeler içermektedir (Çanakçıoğlu, 2011)

2.4 Tasarım Olgusu ve Bilişsel Sınırlar

Kişi yaşadığı çevre içinde zihinsel, bedensel ve duygusal olmak üzere çeşitli faaliyetlerde bulunur. Kişi bir taraftan bu faaliyetlerle çevresini değiştirirken, bir yandan da kendisi çevresiyle birlikte etkileşim halinde değişerek gelişir, çevreye uyum sağlar. Çevre ile kişi arasındaki bu çok yönlü ilişki; zaman zaman inanç ve düşünce sistemine dayalı olabilen beğeni, tercih ya da reddetme gibi tutumlar şeklinde kendini gösterebilir. Bu tutumlar sonucunda kişi çevresini düzenleme ve tasarlama ihtiyacı hisseder. Kişi gereksinimleri doğrultusunda çevresindeki

varlıklardan yararlanmaya çalışmakta, bu amaçla onları bir işleme tabi tutarak bir anlamda değiştirmek zorunda kalmaktadır. İşte bu değiştirme işlevi, beynin işlemsel örgütlenmesi doğrultusunda tüm etkinliklerini içermektedir. İnsan beyninin çevresini düzenlemek üzere yaptığı etkinliklerin tümünü içeren bu işlev “tasarlama” olarak tanımlanabilir (Ertürk,1981).

Kişinin çevresiyle duyu organlarının yardımıyla hem düşünerek hem yaparak kurduğu ilişki, çevreyi değiştirirken aynı zamanda kişiyi de geliştirir. Bir şeyi öğrenmenin en iyi yolu onu yapmak veya değiştirmektir (Tuan, 1977). Bu nedenle kişinin çevresini öğrenmesi için çevre ile kurulacak en verimli ilişkisi onu yapma ve değiştirme süreci yani tasarlama faaliyeti olarak görülebilir.

Çevre tasarlanırken; mekan, zaman, iletişim ve anlam olmak üzere dört elemanın çok iyi bir şekilde kurgulanması gerekmektedir (Rapoport,1990). Bu bağlamda mimarlık, bu elemanları örgütleme sürecidir. İnsanların yaşadıkları dönemdeki eylemleri, zamanı nasıl değerlendirdikleri, iletişim şekilleri ve kullandıkları teknoloji yapay çevreye mekansal olarak yansır. Mekansal gereksinimlerin sonucu olarak da mekansal örgütlenme ortaya çıkar. Mekansal örgütlenme; bir “yer” de bir eylemin gerçekleştirilebilmesi için yerin eyleme uygun özellikleri; kişilerin amaç ve dürtülerine bağlı olarak uygun gerekli koşulları sağlaması durumudur (Gür, 1996).

İnsanın güven duygusu içinde çevresiyle uyumlu bir şekilde hayatına devam edebilmesi için, çevresini bilmesi gerekir (İmamoğlu,1980). Bu da duygu, önyargı önceden edinilmiş fikirler, düşünce veya korkularla bağlantılı insanlarda mekana karşı bir tutum oluşması, mekanın zihinde yansıması durumunun ortaya çıkmasıyla gerçekleşir (Rapoport, 1977). Çevremizden aldığımız duyuşsal bilgiler, o çevre hakkındaki bilişimizin bir parçası haline gelir ve zamanla aynı çevrede edindiğimiz yeni tecrübelerle bu bilgileri tekrar tekrar hatırlar hale geliriz. Bu bilgiler daha sonra çeşitli durumlarda kullanılmak üzere zihnimizde kaydedilir. Çevremizi gitgide daha çok bilir hale, çevreyle ilgili daha çok bilgiyi hatırlar hale geliriz. Böylece mekanlar, algılarımız sayesinde zihnimizde çoğalan bilgilerin bir dizi karmaşık işleme süreçlerinden geçmesiyle birlikte gidere bize daha tanıdık gelmeye başlar. Bu bilgi işleme süreci, bizim kişiliğimize ve geçmiş deneyimlerimize uygun olarak kodlama ve kategorilere göre sınıflandırma işlemlerini kapsar. Çevre hakkında edindiğimiz bilgiler, zihinde depolanır ve hatırlanır. Bir çevreyi tekrar deneyimlerken, bu bilgileri deşifre ederek, geri çağırırız (Altman;Chemers,1980).

Bilişsel haritalama; gündelik fiziksel çevrenin algılanmasında kullanılan, mekanla ilgili bilginin elde edilmesi, kodlanması, depolanması, çözümlenmesi ve uygulanmasını içeren temel bir süreçtir (Stea, 1974). Algılama ve bilişim süreçleriyle insanlar mimari formlar, biçimler bakımından belirli şemalara sahip olurlar. Bu harita ve şemalar, çevre ve mekan algılanmasında, başka bir deyişle mimaride, insan ve mekan ilişkilerinde mekanların birbiri ile olan ilişkilerini anlamada, bilişsel harita ve şemalar önemli bir role sahiptirler (Ünver, 2006). Bu haritalar, kişilere çizdirilen haritalar aracılığıyla incelenebilmektedir. Eskiz haritaları araştırmalarda, çevrenin bilişsel olarak anlaşılmasını ortaya çıkarmak için kullanılan bir araçtır. Kendilerine özgü gösterimleri ile gerçek haritalardan çok farklıdırlar: gerçek metrik bilgileri içermezler, eksik, hatalı, şematik, gerçekten saptırılmış ve abartılmış bir görünüm içindedirler, ayrıca insanlardaki algı farklılıkları sebebiyle çizimler kişiden kişiye değişmektedir (İmamoğlu, 1980). Fakat bu haritalar sayesinde insanların çevreyi nasıl algıladıkları, çevrenin zihindeki temsili, kullanıcıların nelere dikkat ettikleri veya daha çok önem verdikleri, neleri hatırladıkları; insan- çevre ilişkileri daha iyi anlaşılabilir.

Bilişsel haritalar, kişisel farklılıklara göre değişiklik gösterebilir. İkamet edilen yer ve iş, çevresel özellikler ve sembolik merkezlerin nerede yer aldığı; yaş, cinsiyet, eğitim, yaşam stili, yaşam sürecinin hangi devresinde olduğu, meslek, sosyal ilişkiler gibi sosyo- ekonomik ve sosyo-kültürel özellikler bilişsel süreçlere, hareketliliğe, mekandaki davranışlara ve eylem sistemlerine etki etmektedir (Rapoport, 1977). 2009 yılında Öztürk'ün tez çalışması kapsamında yaptığı “ çocukların ev algılarının genel çevre algıları içerisinde ne şekilde konumlandığı” konulu alan çalışmasında çıkan sonuçların cinsiyete ve sosyo-ekonomik gelire göre ne denli değiştiği incelenmiştir. Sosyo-ekonomik durumu düşük olan grup olarak belirtilen Gebze’de bir mahallede, yetersiz kentsel kalitedeki bir alanda yaşayan çocukların, orta gelir seviyesine sahip grubun yaşadığı diğer bölgedeki çocuklara nazaran çevrelerini algılamakta daha çok zorlandıkları ortaya çıkmıştır. Bunun dışında cinsiyet faktörünün sosyo-ekonomik gelire göre algıda ciddi farklar yaratmadığı tespit edilmiştir (Öztürk, 2009).

Bilişsel ve algısal süreçlerde bahsedilen çevrenin duyularla algılanması da bilişsel haritaların kişiselleşmesinde rol almaktadır. Ayrıca bilişsel haritaların oluşumunda

kişilerin yetenekleri de çok önemlidir. Sadece hafıza ile ilgili yetenekleri değil, aynı zamanda grafik ve haritacılığa ait yetenekleri de gerektirirler (Sanoff, 1991).

Kişisel özelliklerin yanı sıra fiziksel çevrenin özellikleri de bilişsel şemaların oluşumuna etki eder. Birçok araştırmacı; okunabilirlik (Lynch, 1960), karmaşıklık (Weisman, 1981) veya anlaşılabilirlik (Hillier ve Hanson, 1996) gibi yüksek dereceli tanımlayıcıların, insanların zihinsel gösterimlerinin doğruluğunu etkilediğini ileri sürmüştür. Bu konuyla ilgili yapılan bir alan çalışmasında, verilen bir rota üzerindeki kesişim sayılarının artmasıyla insanların o rota hakkındaki zihinsel gösterimlerini daha zor oluşturdukları ve mekanın bilişsel şemasını yapmakta sorun yaşadıkları ortaya çıkmıştır. Had ve Girotto tarafından anlaşılabilirliğin gerçekteki mekansal kurgu ile bilişsel olarak temsili arasındaki ilişkisi üzerindeki rolünü incelemiştir. Londra anlaşılabilirlik düzeyi farklı olan iki bitişik alanda çalışma yapmıştır. Araştırmada daha anlaşılabilir olan alanda yaşayanların, mekansal konfigürasyon ve mekansal algıları arasında daha kuvvetli bir ilişki olduğu ortaya çıkmıştır (Tavlı,2011). Mekanın özellikleri ve buna bağlı olarak mekanın yaydığı uyarılar insanların çevreye verdiği tepkileri belirler. İnsanlar çevrelerinden edindikleri uyarı düzeyine göre davranış ve eylem biçimleri gösterirler. Yeterli uyarım kaynakları bulunmayan, yeterli anlaşılabilirlik düzeyinde uyarı yayamayan, uyarıların tekrarlayıcı monoton bir düzeyde olduğu çevrelerde bireyler çevreyi algılamakta ve öğrenmekte güçlük yaşayabilirler. Anlaşılabilirlik düzeyi yeterli olmayan veya iyi tanımlanamayan mekanlar, kişilerin o alanlardaki ikonik, sembolik anlamları kolaylıkla kaybetmesine neden olur. İmgesel olarak yoksun sayılabilecek bu mekanlar, kolaylıkla hatırlanamadığı için zihinde yeniden canlandırılmaz ve unutulurlar (Tavlı, 2011).

2.5 Çocuk, Algı Ve Mekansal Dizim (Space Syntax)

Çevresel psikoloji, insan ve fiziksel çevre arasındaki ilişkileri inceleyen çok yönlü, disiplinler arası bir çalışma alanıdır. Çevresel psikoloji, kentsel ölçekten iç mekan ölçeğine kadar farklı ölçeklerdeki mekanlarda çeşitli etkilere maruz kalan bireylerin, kendi psikolojik, sosyolojik ve kültürel bağlama göre davranış biçimleri geliştirmesi üzerine yoğunlaşmaktadır. Bu davranış biçimlerinin oluşumu bireyin çocukluk dönemine kadar uzanır. Bireyin bilişsel gelişim süreci dünyaya ilk geldiği anda başlar. Bilişim süreci, çevreden gelen uyarıların duyu organlarıyla alınması, zihinde

çeşitli işlemlerden geçirilerek sistematik bir biçimde depolanması, bilişsel şemalar oluşturulması ile devam eden bir öğrenme sürecidir. Bu süreç geliştirmekte olan bireyin çevreye verdiği tepkileri, davranışlarını oluşturur. Çevre - davranış mekanizmasıyla ilgili çalışmalar, günden güne artmakta olup özellikle yetişkinler için tasarlanan mekanlarda bu konu göz önünde bulundurulmaktadır. Farklı yöntemler, analizler kullanılarak çevreden gelen uyarılara bireylerin verdiği tepkiler, vereceği tahmin edilen tepkiler ölçülmektedir. Çocuklar için tasarlanan mekanlarda ise çoğu kez çocukların mekan ile iletişimi göz ardı edilmektedir.

Bu noktada tez kapsamında çocukların davranışları üzerinden mekanların anlaşılabilirliğinin, algılanabilirliğinin değerlendirilmesinde yardımcı olabilecek, çevre-davranış çalışmalarında sıklıkla karşımıza çıkan “mekansal dizim (space syntax)” yöntemine değinmek gerekmektedir:

Tasarım dünyasında genellikle fiziksel olanla ilgili olduğumuz halde, bir mekanı anlamak ya da o mekana ait düzenleme yapmak için sadece fiziksel bileşenler arasındaki ilişkiyi incelemek yeterli olmaz. Fiziksel olan ile kavramsal olan arasındaki, soyutla somut arasındaki ilişkinin de incelenmesi gerekmektedir. Bu sayede mekan deneyimini kavrama yolunda nesnel adımlar atılmış olur ve bir yer onun tüm boyutları göz önüne alınarak değerlendirilmiş olur.

Bugüne kadar mekanın daha çok fiziksel boyutları arasındaki ilişkiler üzerinden çalışmalar yapılarak mekanla ilgili sonuçlara ulaşılmaya çalışılmıştır. Bunların arasında doluluk-boşluk, kat yükseklikleri, yapı adası, parsel büyüklüğü, çevresel estetik, görsel algı gibi mekanın fiziksel durumuyla ilişkilendirilen özellikler bulunmaktadır. Ancak 1970’ lerin sonlarına doğru sadece fiziksel özellikler arasındaki ilişkilerin incelenmesiyle yetinilmeyip, sosyal, ekonomik ve kavramsal olanla fiziksel olan arasındaki ilişkiler üzerine de çalışmalara başlanmıştır.

Türkiye’de özellikle 70’ li yıllarda yapılan akademik çalışmalarda, mekan üretim sürecinde mimarın sadece keyfi çizimler üreten tekil bir tasarım aktörü olmaktan çıktığı, yaptıkları bilimsel yöntemlerle eleştirilebilen, çok aktörlü yapı üretim sürecine önemli derecede katkıda bulunan, kolektif takım çalışmasının bir parçası olduğu tartışılmıştır. Bu çok boyutlu yapı çevre üretimi kavramı, eğitim alanında da çeşitli üniversitelerde ortak mimari araştırma yöntemleri ile hayat bulmuştur. Yurt

dışında da yapılı çevre eğitimi temel alınarak, mimarlık eğitimi yeniden şekillendirilmeye çalışılmıştır.

Mekansal dizim, binaların ve şehirlerin mekansal dokularını incelemek için kullanılan bir teknikler bütünü ve mekan ile toplumu birleştiren bir teoriler zinciri olarak mimarlık ve kentsel tasarım alanlarındaki en etkili bilimsel hareketlerden biridir (Hillier ve Hanson, 1998). Yapılı çevrenin mekansal biçimlenme özelliklerinin tanımlanması için geliştirilmiş, teori ile desteklenen teknikler bütünüdür ve mekansal örgütlenmeyi biçimleyen süreçleri ve altta yatan sosyal içerikleri kavramayı amaç edinen bir yaklaşımdır. Mekansal dizim; Bill Hillier ve Julienne Hanson önderliğindeki araştırma grubu tarafından Bartlett School, University Collage London’da geliştirilen bir mekan okuma yöntemidir. 1984’te yayımlanan “Mekanın Sosyal Mantığı”(Social Logic of Space) adlı kitapta da anlatılan, analizin kuramı, mekanı yaratan sosyal yapının mekanın fiziksel kurgusundan çıkarsanabileceği düşüncesine dayanmaktadır. Mekan dizim analizinin öncelikli hedefi içindeki harekete bağlı olarak fiziksel mekanın insanları bir araya getirme potansiyelini anlamaktır. Mekanın, sosyal yapıyı ve onu oluşturan etmenleri de etkileyen bir boyutu olduğundan yola çıkan mekansal dizim analizi, sosyal yapı ve mekan arasında karşılıklı bir ilişkinin varlığına inanan bir düşünce yapısı üzerine kurgulanmaktadır. Özellikle kentsel açık alanlarda hareket ve görüş alanlarını karşılaştırarak insanların bir araya gelme potansiyelini araştırmaktadır.

Mekansal dizim analizinin en önemli özelliği, insan zihnindeki mekanın yansıması olarak adlandırılan deneyimlerle edinilmiş bilginin oluşumunda önemli rolü olan mekanın soyut özelliklerini, ilk kez somut bir biçimde analiz etmeye yarayan sayısal bir teknik olmasıdır. Bu metottaki ana fikir mekanları insan deneyimlerine çıkış noktası olarak parçalara ayırmak, bu parçaları, şemalar, haritalar ve grafikler haline getirip üzerinde sayısal analizler yapmaya olanak sağlamaktır (Kubat,2007). Bu deneyimlerin temsili olan parçaları şunlardır:

- Eşgörüş (isovist) adı verilen, bir noktadan görülebilecek en geniş bakış yelpazesi oluşturan poligon
- Görüş hatları (axial lines), insanların hareketlerini yönlendirmekte kullandıkları bir noktadan görülebilecek en uzun görüş hattı
- Kullanılabilir / fonksiyonel konveks alanlar (convex spaces) (Kubat,2007)

Bu analitik metotta, mekanın insan deneyimlerine dayalı betimlenmesi olarak ifade edilen parçaların ilişkilerinin analiz edilmesi sonucunda, kentsel ve mimari mekanları bütünleşik ya da ayrışık olarak iki gruba ayırmak mümkündür. Metotta kullanılan grafiksel anlamda en temel ölçüm birimi “bütünleşme değeri”(integration) olarak kavramsallaşır (Verdil, 2007). Bütünleşme değeri sistemin içindeki bir mekana sisteme ait diğer mekanlardan erişim uzaklığını gösterir. Bir mekanın bütünleşme değerinin yüksek olması, o mekana, mekansal kurgu içinde herhangi bir noktadan daha kolay ve dolaysız erişimin sağlandığını ifade eder (Tavlı, 2011). Bütünleşme mekanın sistem içindeki diğer mekanlara olan derinliğini tanımlayan bir ölçümdür. Mekanlar; ancak bir mekanın diğer mekanlara geçişine aracılık ediyorsa derin olabilirler. Tüm mekanların asıl mekana direk olarak bağlanmasıyla en az derinlik meydana gelir. Tüm mekanların asıl mekandan uzakta, basitten karmaşığa doğru safhalar şeklinde düzenlenmesi ile de en fazla derinlik oluşur (Hillier,Hanson,1984). Bütünleşme değeri yüksek mekanlar en çok kullanılan mekanlar, içinde en çok insana rastlanılan mekanlar olurken, ayrışık mekanlar, kent veya binanın bütününden kopuk bir yapıya sahip oldukları için, içlerinden hareket barındırma potansiyeli düşük mekanlardır (Kubat, 2007)

Mekansal dizim, kentsel gelişimin incelenmesi ve tasarlanmasında, kamuya ait mekanların tasarımlarının kontrol edilmesinde, iyileştirilmesinde ve tüm mekansal tasarım dallarında yeni öneriler ortaya çıkarılmasında önemli bir yöntemdir. Şehirselsel gelişim, ulaşım, konut, iş alanları, okul binaları, müzeler, galeriler için yapılan tasarımların başarılı ve başarısız yönlerinin irdelenmesinde kullanılmakta ve yeni tasarımcılar için yol gösterici olmaktadır (Kubat, 2007).

Günümüzde mimarlık, kentsel tasarım, ulaşım, arkeoloji, antropoloji, enformasyon teknolojisi gibi geniş bir ölçekte ve birçok alanda kullanılan mekansal dizim analizinin kullanım şekillerinden bazıları aşağıda belirtilmiştir:

- ▲ Kentlerin, karmaşık fiziksel yapılarını tanımlama
- ▲ Yaya hareketini ve kentsel doku ilişkisini ortaya çıkarma ve buna bağlı olarak yeni tasarımlarla karşılaştırmalar yapma
- ▲ Yaya hareketi doğrultusunda yön bulma ve mekanın okunabilirliği
- ▲ Gösteri merkezi, hastane, metro gibi karmaşık fonksiyonlu yapılarda hareketin organizasyonunu çözümleme

- ⤴ Herhangi bir yapı ve aktivite için yapım öncesi yer seçiminde ve eklenen yapının hareketin organizasyonu bağlamında kente etkisini kestirim
- ⤴ Suç-mekan ilişkisi
- ⤴ Ortak kullanım alanlarına ulaşılabilirlik
- ⤴ Sosyal bağlamda mekana ilişkin mahremiyet, kontrol ya da hiyerarşiyi kavrama
- ⤴ Bir mekanın ya da bir yerin içe kapalılık ya da dışa açıklık bağlamında irdelenmesi

Üniversite bünyesinde geliştirilen bilimsel verilere ulaşılmasını sağlayan bu sistem, Norman Foster, Richard Rogers, Terry Farrell ve Zaha Hadid gibi önemli mimar ve kentsel tasarımcılar tarafından mimari ve kentsel projelerde denenmiştir. Londra'daki Trafalgar Meydanı, Parlamento Meydanı, King's Cross Meydanı'nın tasarım çalışmalarında mekansal dizim (space syntax) yönteminden yararlanılmıştır ve daha verimli kullanılabilen mekanlar elde edilmiştir (Kubat,2007).

Ülkemizde de gerek kavramsal açıdan gerekse uygulamada mekansal dizim yönteminden yararlanılan örneklerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. “Galata Kulesi Çevresi ve Hendek Caddesi'nin Yeniden Geliştirilmesi” projesi bunlardan biridir. Bu projede, Galata'nın merkezi konumuna rağmen şehir merkezinden kopuk kalmasının ve canlılığının yitirilmiş olmasının nedenleri mekansal dizim yöntemiyle irdelenmiştir (Kubat,2007). Yine bu alanda yapılmış olan diğer önemli bir çalışma,Ünlü'nün İstanbul Büyükşehir Belediyesi metro istasyonlarındaki tasarım problemlerinin, karşılaştırmalı mekansal dizim analizleriyle açığa kavuşturulması ve tasarım stratejileri oluşturması konulu çalışmasıdır (Ünlü, Edgü, 2007). Türkiye'deki alışveriş merkezleri, hastaneler, ulaşım alanları, eğitim yapıları gibi daha birçok alanda mekansal dizim yöntemi kullanılarak oluşturulmuş birçok çalışma bulunmaktadır (Verdil, 2007)

Tez kapsamında incelenmiş olan alan çalışmasının OÖEK'ndaki çocukların algıları üzerine olması nedeniyle, çocuk mekanlarında yapılmış olan mekansal dizim analizleri araştırılmıştır, bunlardan birkaçına değinilmiştir:

Blakstad, Hansen ve Knudsen (2005), tarafından üç farklı anaokulunda, yapılan araştırmada; kat planlarının işlevsel analizleri ve mekansal dizim analizleri

karşılaştırılması şekilde sonuçlar elde edilmeye çalışılmıştır. Mekansal dizim analizinde kontrol ve mekansal derinlik kavramları üzerinden veriler elde edilmiştir. Mekanlardaki kullanıcıların hareketleri gözlemlenmiş ve mekana ait kullanıcı davranış haritaları çıkarılmıştır. Hangi mekanların sıklıkla kullanıldığını belirlemek amacıyla; elde edilen davranış haritaları ile mekansal dizim analiz sonuçları karşılaştırılmıştır. Araştırmanın sonucunda; bütünleşme değeri en yüksek olan (en sığ) mekanının kullanıcılar tarafından doğal yollarla buluşma alanı (sosyal etkileşimli alan) olarak işlevlendirilmesine olanak verecek/esnek mekan kurgusuna sahip anaokulunun, bütünleşme değeri en yüksek olan (en sığ) mekanının belirli sınırlara sahip anaokuluna göre çocuklar tarafından daha çok kullanıldığı tespit edilmiştir.

Taguchi (2011), tarafından yapılan bir başka çalışmada ise, mekansal kurgunun çocukların aktiviteleri ne denli değiştirdiği mekansal dizim kuramına göre araştırılmıştır. Üç farklı ilköğretim okulunda yapılan araştırmada çocukların aktiviteleri üzerine yapılan gözlemlerle elde edilen verilerle mekansal dizim analizinden elde edilen veriler karşılaştırılarak sonuçlara ulaşılmıştır. Sonuçlar çocukların psiko-sosyal alanları ile mekanın derinliği arasındaki ilişki irdelenerek elde edilmiştir. Yaşları küçük olan öğrencilerin, çoğunlukla sınıflarının etrafında aktivitede bulundukları ve aktivitelerinde mekanların derinliğinden etkilendikleri, yaşları büyük olan öğrencilerin ise mekan derinliğinden etkilenmedikleri ve kendilerine geniş psiko-sosyal alanlar oluşturdıkları tespit edilmiştir.

2.6 Bölüm Sonucu

Bu bölümde insanın çevreyi tanımasını ve çevreyle uyumlu bir şekilde hayatına devam etmesini sağlayan algı-davranış mekanizması; davranışların nedeni olan gereksinimleri, davranışların kaynağı, oluşumu ve insanların çevreye verdikleri tepkileri incelenmiştir. Çocukların fiziksel, sosyal ve bilişsel gelişim süreçleriyle ilgili bilgi verilmiştir. Çocuk ve çevre etkileşimi konusu kapsamında; çocukta mekan algısı, çocukta mekan kavramının gelişimi, çevre tasarım süreci ve mekansal dizim yöntemlerine değinilmiştir.

3. OKUL ÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA TASARIM OLGUSU VE TASARIM PROBLEMLERİ

Çocuk, toplumun kendini ifade edemeyen, fakat en önemli bölümünü oluşturan kesimidir. Birçok sosyal grup toplumun gündeminde bir şekilde kendine yer açarken, çocuklar toplumda irdelenen grupların en sonlarında yer almaktadır. Çocuklar toplumu ilgilendiren konularda, oluşumlarda göz ardı edilirken, çocuk için tasarlanan çevrelerde bile söz sahibi olamamaktadır. Çocuk için tasarlanan çevreler yetişkinlerin dünyaya bakış açısından yola çıkarak tasarlanmakta ve çoğu zaman çocukların gereksinimlerini karşılayamamakta, isteklerine cevap verememektedir.

Çocuklar, gelişim süreçlerinde sürekli alıcı rolünde oldukları için çevrenin tüm olumlu ve olumsuz etkilerine açıktır. Bu bağlamda fiziksel çevre, çocuğun gelişiminde etkin bir rol oynar. Çocuğun dış dünyayla ilişkisi evde kurulur. Evden sonra çevreyle ilişkisinde en önemli mekanlar okul öncesi eğitim kurumlarıdır. Eğitimin ilk basamağını oluşturan okul öncesi eğitim kurumlarının tasarımı çocukların fiziksel, bilişsel ve sosyo-duygusal açıdan gelişmeleri açısından çok önemlidir. Bilindiği gibi çevreler yetişkinler tarafından tasarlanır ve çocuklar çoğu kez bu tasarım sürecine katılamaz. Bu nedenle hazırlanan çevreyle çocukların istekleri ve ihtiyaçları örtüşmez çünkü aynı ortamın çocuklar ve yetişkinler için yorumu ve anlamı, başka bir deyişle, bir çevreyi nasıl gördükleri, ne hissettikleri ve verdikleri tepkiler farklıdır. Okul öncesi eğitim kurumları tasarlanırken bu farklılıklar tespit edilip, çocukların algısal süreçleri sonucu oluşturduğu davranışlarına uygun mekanlar yaratılmalıdır.

3.1 Okul Öncesi Çocuk Eğitimi

Okul öncesi eğitim, doğumdan ilköğretim başlangıcına kadar çocukluk yıllarını içine alan süreç olarak tanımlanabilir. Bu süreç; çocukların bireysel özelliklerine ve gelişimsel düzeylerine uygun zengin uyarıcılara sahip ortamlarda her açıdan gelişmesine destek veren bir eğitim basamağıdır.

3.1.1 Okul öncesi eğitimin tanımı

Okul öncesi eğitim, eğitim sürecinin ilk basamağını oluşturmaktadır. Çalışan anne sayısının artışı ile başlamış olan, giderek temel eğitimin bir parçası haline gelen bu sürecin çocuğun gelişimindeki etkisi çok büyüktür (Şener, 2001).

Okul öncesi eğitim, ilköğretim çağına gelmemiş 36–72 ay grubundaki çocukların eğitimini kapsar. Bu dönem çocukların fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal yönlerden gelişmelerini sistemli bir ortam içinde toplumun kültürel değerlerine uygun olarak yönlendiren, zengin uyarıcı çevre olanakları sağlayan, yeteneklerinin gelişmesine yardım eden, onları ilköğretime hazırlayan ve temel eğitim bütünlüğü içinde yer alan bir eğitim devresidir (14. Milli Eğitim Şurası,1993). Okul öncesi çocuk programlarının odak noktası, her çocuğun üst düzeyde sosyal, duygusal, fiziksel ve bilişsel olarak gelişmesi için fırsat tanıyan güvenli bir fiziksel çevre sağlamaktır (Lawton, 1998).

3.1.2 Okul öncesi eğitimin amaçları

Okul öncesi eğitimin amacı; bir yandan çocuğun fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal gelişimini ve temel alışkanlıklarını kazanmasını sağlamak, var olan yeteneklerini ve özelliklerini geliştirerek kendini gerçekleştirmesini sağlamak, bir yandan da topluma verimli ve üretken bir şekilde katılımını desteklemektir (Yılmaz,1994).

Okul öncesi eğitim sürecinde çevreyle etkileşime geçen çocuk yeteneklerinin farkına varır, yaşlılarıyla bir arada kendi ayaklarının üzerinde durabilmeyi öğrenir, birey olmaya başlar. Bu süreç içerisinde gelişimi devam ederken, iyi alışkanlıklar kazanması hedeflenir ve çocuklar ilköğretim sistemine hazırlanırlar (Şener, 2001)

“Okul öncesi eğitimin evrensel amaçları olarak sayılabilecek fikirler; OMEP’in (Dünya Uluslararası Okul Öncesi Eğitimi Örgütü) başkanlığını yapan ünlü eğitimci Mialaret tarafından şöyle ifade edilmiştir (Oktay,1999).

1.Toplumsal amaçlar: Çalışan kadınların çocuklarına bakmak, her çocuğa eğitim sağlamak ve onların bireysel gelişimlerine katkıda bulunmak, çocukların, birbirleriyle ve başkalarıyla ilişki içinde bulunmasına ve sosyalleşmesine katkıda bulunmak.

2.Eğitici amaçlar: Çocuğun duyu organlarını eğitmek, çevreye olan (renge, sese,estetığe) duyarlılığını arttırmak

3.Gelişimsel amaçlar: Çocuğun doğal gelişimini temel alarak, gelişimle ilgilideneyimlerine önem vermek (Havayioğlu,2001).

Okul öncesi eğitimin amacı ve görevleri Milli Eğitim Kanunu'nun 20. maddesinde şöyle belirtilmiştir;

1- Çocukların beden, zihin ve duygu gelişmesini ve iyi alışkanlıklar kazanmasını sağlamak,

2- Onları temel eğitime hazırlamak,

3- Şartları elverişsiz çevrelerden ve ailelerden gelen çocuklar için ortak bir yetişme ortamı yaratmak,

4- Çocukların Türkçe' yi doğru ve güzel konulmalarını sağlamaktır” (Havayioğlu, 2001).

3.1.3 Okul öncesi eğitimin tarihçesi

Çocuğun en aktif geliştiği dönemin doğumdan sonraki ilk beş yıl olması ve algısal, bilişsel gelişiminin, kişiliğinin, sosyal yeteneklerinin, duygularının gelişiminin bu döneme denk gelmesi günümüzde okul öncesi eğitime verilen önemin giderek artmasına neden olmuştur.

Okul öncesi eğitim konusu ile ilgili düşüncelere ilk çağ düşünürlerinin yapıtlarında bile rastlanmaktadır. 1920' lerde okul öncesi eğitim merkezlerinde öncelikle çocuklarda beden sağlığının geliştirilmesi hedeflenmiş, 1940' larda ise bu merkezlerde sosyal ve duygusal gelişmeye odaklanılmış, 1960' lardan sonra ise bilişsel başarılar üzerinde durulmuştur (Kamii, 1971).

3.1.3.1 Dünyada okul öncesi çocuk eğitiminin gelişimi

Okul öncesi eğitimle ilgili fikirler ilk çağlardaki düşünürlerin yapıtlarında karşımıza çıkmaktadır. Sokrates ve Platon, eğitimle ilgili fikirler üreten düşünürlerin başında gelmektedir. Platon'un eğitimle ilgili görüşleri şöyle özetlenebilir: Platon'a göre, tüm çocuklar üç yaşından sonra resmi eğitimciler tarafından bir arada yetiştirilmelidir. Çocukların bir arada olması ruhlarında ve kalplerinde birlik oluşturacaktır. Bu devrede eğitimciler kadın olmalıdır. Çocuk 3-6 yaş arasında oyuna teşvik edilmelidir.

Çocuklar nazlı büyütülmemeli, kurallara uymayanlar cezalandırılmalı ama çocuğa çok sert de davranılmamalıdır. Platon "Devlet" adlı eserinde bireyin yetenekleri ve uyumu konusunda erken yaş eğitiminin önemini vurgulamıştır (Oğuzkan, Oral, 1983).

Erasmus “ Eğitim oyun içinde verilmeli ve okul yaşamı yedi yaşından önce başlatılmalıdır. Ayrıca öğrenme olabilmesi için çocuğun ilgisi önemlidir. ” demiştir.

Batı Avrupa'da çocuk eğitimi alanında ilk önemli gelişmeler 16.yüzyılda karşımıza çıkmaktadır. Bu dönemde Martin Luther çocuklara okuma yazma öğretme işinde düzenli bir sisteme gidilmesi gerektiğini savunmuştur.

John Locke (1632 - 1704) insan zihninin dünyaya geldiğinde boş bir levha olduğunu savunmuştur. İnsanın doğumdan itibaren çevreyle kurduğu ilişkileri doğrultusunda bilgi ve deneyim kazandığını vurgulamıştır.

Eğitimde insanın yalnızca aklına değil, duygularına da önem verilmesi gerektiğini savunan Jean Jacques Rousseau (1712 - 1778) ; çocuğun yetişkinlerden farklı gelişim özellikleri olduğunu, bu özelliklerin tespit edilerek her dönemin eğitiminin o dönemin özelliğine uygun olarak yapılması gerektiğini savunmuştur.

Johann Pestalozzi'nin 1774 yılında; kendi çocuğu üzerindeki gözlemlerine dayanarak yaptığı çalışma, çocuk gelişimi ile ilgili ilk bilimsel kayıt olarak kabul edilmektedir. Sosyal sorunların, yalnızca yeni bir eğitim sistemiyle çözümlenebileceğini savunan Pestalozzi kırsal bölgedeki yoksul aile çocukları için doğrudan deneyime dayalı okullar açmıştır (Spodek, 1973).

İngiltere'de küçük çocuklar için okullar açma düşüncesini ilk kez, bir sosyal reformcu olan Robert Owen (1771 - 1858) hayata geçirmiştir. 1816' da İskoçya' nın New Lanark kentinde açtığı okulda, çocuklara ilginç etkinliklerde bulunabilecekleri, sağlıklı bir ortam sağlamayı amaçlamıştır (Url-1).

Okul öncesi eğitimin gerekliliğine inanan Alman eğitimci Friedrich Wilhelm Froebel (1782 - 1852); hem çocuk gelişimi ile ilgili bir teori ortaya atmış, hem de bu teorinin okul öncesi eğitimde nasıl uygulanacağını belirlemiştir. 1840 yılında Almanya'da "Kindergarten" (Çocuk Bahçesi) adını verdiği ilk anaokulunu açmıştır (Şıvgın, 1988).

Amerika'da 1855 yılında Mrs. Carl Schurz evinde anaokulu kurmuştur. Bunun ardından Elizabeth Peabody ve kız kardeşi Mrs.Horace Mann Boston' da bir anaokulu kurmuştur. Flobel' in takipçisi olan, eğitim ilkelerini benimseyen Amerika'lı öğretmen Susan Blow ise 1873'te St.Louis'te anaokulu açmıştır (Sivri, 1985).

1896-1980 yılları arasında yaşamış olan ünlü psikolog Jean Piaget; çocuğun zihinsel gelişimi üzerinde çalışmalar yapmış, çocuğun kendi yaş grubu içerisindeki sosyal etkileşimin önemini vurgulamıştır (Oğuzkan ve Oral, 1983). Jean Piaget meslek yaşamının büyük bir bölümünü çocukları dinleyip gözleyerek ve dünyanın farklı kesimlerindeki bilim adamlarının bu konuda hazırladıkları raporları inceleyerek geçirmiştir. Piaget sonuçta çocukların yetişkinlerden çok farklı düşündüklerini ortaya koymuştur. Piaget sadece çocuğa anlatmak ve göstermek üzerine kurulu eğitim sistemine karşı çıkmıştır. Çocukların deneyim kazanabildikleri; uygulamalı ve aktif katılımlı eğitimi savunmuştur. Piaget'e göre eğitimin hedefi zekayı şekillendirerek entellektüel kaşifler üretmektir; hafızayı doldurmak, yoğun derin bilgi yığılması sağlamak değildir (Oğuzkan ve Oral, 1983).

Yirminci yüzyılın önemli düşünürlerinden biri olan Dewey eğitim alanında önemli yaklaşımlar öne sürmüş, ardından başka fikirlerin gelişimine olanak sağlamıştır. Dewey pragmatist felsefeyi eğitime uygulamıştır. Ona göre; eğitim, yaşam boyu süren bir eylemdir. Bu yüzden en etkili öğrenme, yaparak ve yaşarak edinilir. Çocuğun doğal yapısı, bireysel farklılıkları dikkate alınmalı ve eğitimin merkezi çocuk olmalı, dersler de onun ilgi ve yeteneklerine göre düzenlenmelidir. Çocuk edilgen, ezberci bir eğitime asla zorlanmamalı, kurama değil uygulamaya ağırlık verilmelidir. Bilgiler hiçbir zaman hazır sunulmamalı, çocuğun keşfetmesine ve düşünmesine olanak sağlanmalıdır.

Froebel, Robert Owen, Maria Montessori, Margaret-Rachel Mc. Milan gibi eğitimciler, eğitim programlarını farklı tarihlerde ve farklı bölgelerde geliştirmişlerdir, hepsi de dönemindeki çocuk eğitiminde geçerli uygulamalardan etkilenmişlerdir.

Anaokulu uygulamalarını incelendiğinde Montessori, Reggio Emilia ve Waldorf olmak üzere üç eğitim sisteminin karşımıza sıklıkla çıktığı gözlenmektedir.

Anaokulu mekansal kurgularının incelenmesi adına bu eğitim sistemlerine de kısaca değinmek gerekmektedir:

İtalya'nın ilk kadın doktoru olan Maria Montessori çocukların eğitimi üzerine çalışmalar yapmış en önemli uzmanlardan biridir. Montessori, metodunun temellerini zeka engelli çocuklarla yaptığı çalışmalarla oluşturmuş ve elde ettiği başarı sonucunda bu yöntemi engelsiz çocukların eğitimine uyarlamaya karar vermiştir. İlk "Çocuklar Evi" ile uygulanmaya başlanan metot çocukların ilgi, tutum ve davranışları rehberliğinde olgunluğa ulaşmıştır (Spodek, 1973).

Montessori yönteminin ilkeleri; emici zihin ve işleyişi, çocuğun gelişimindeki duyarlılık dönemleri, tekrarın önemi, önceden hazırlanmış bir çevrenin gerekliliği, çocuğu iç disipline yönlendiren bir özgürlük anlayışı, dikkatin yoğunlaşması şeklinde sıralanabilir.

Montessori metodu çocuğun bağımsızlığına büyük önem verir. Çünkü çocuğun özgürlüğünü iyi kullanabilmeyi öğrenmesi bağımsız olmasına bağlıdır. Bu nedenle, Montessori eğitim çevresi de çocuğa bağımsızlık kazandıracak şekilde tasarlanmıştır. Çocuğa yetişkinlerce yapılacak gereksiz yardım, onun bağımsızlık kazanması önündeki en büyük engeldir. Oysa yetişkinlerin büyük çoğunluğu, çocukların kendi başına birçok eylemi gerçekleştiremeyeceğini düşünerek onlara yardım eder, yapamayacağını düşündükleri eylemlerde ise onları engellerler. Bu bir yandan çocukları yetişkine bağımlı kılarken bir yandan da onların kendiliğinden etkinliklerini yok eder; kendilerini ve çevrelerini keşfetmelerini engeller. Bu nedenle Montessori öğretmeni sınıfta pasiftir ve çocuğa gereksiz yardımda bulunmaz (Url-2).

Anaokulu uygulamalarında Montessori eğitim sisteminin dışında Reggio Emilia ve Waldorf yaklaşımlarına da sıklıkla rastlamak mümkündür. Reggio Emilia İtalya'nın kuzeyinde yer alan bir şehirdir. Loris Malaguzzi tarafından geliştirilen bu kentsel erken çocuk eğitim sistemi 1991 yılında Newsweek dergisinde yayınlanan bir makalede dünyanın en iyi eğitim sistemlerinden bir olduğu gerekçesiyle insanların dikkatini çekmeyi başarmıştır. Reggio Emilia eğitim sisteminin felsefesi oluşturulurken Ciari, Dewey, Piaget, Vygotsky gibi düşünürlerin görüşleri göz önünde bulundurulmuştur. Reggio Emilia eğitim sisteminde iletişim, işbirliği, çocuklar arasındaki paylaşım ve etkileşim oldukça önemlidir. Çocuğun bilişsel gelişimi ile sosyal gelişimi arasındaki ilişkinin önemi vurgulanmaktadır. Bu

yaklaşımı göre çocuklar hayatın anlamıyla ilgili cevaplar aramaktadırlar. Onlara cevabı vermek için acele etmemek, onun yerine cevabı kendilerinin bulması için teşvik etmek gereklidir. Erken çocukluk eğitiminde yapılması gereken, çocuklara gelişimlerini destekleyici ve ilerlemelerini teşvik edici bir ortam yaratabilmek ve kendi fikirlerinin gelişmesine fırsat tanımaktır. Anaokulu mekanı öğrenmenin en önemli parçalarından biridir. Bu ortamın sadece fiziki özellikleri değil aynı zamanda ortam içinde gerçekleşen etkileşimler de öğrenmenin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle okullarda yetişkinler ile çocuklar arasındaki iletişimi kolaylaştırmak amacıyla bütün çocukların ve öğretmenlerin birlikte bulunabileceği büyük bir alan bulunur. Sınıflar ise bu açık alanın etrafına düzenlenmiştir. Çocuklar ve yetişkinler gün boyunca bu alanı kullanırlar. Sınıflarda şeffaflık ve sadelik ön plandadır. Geniş pencereler bulunur; ortam geniş ve aydınlıktır. Sınıfta fazla mobilya yoktur; onun yerine çocukların çalışmaları, resimleri, gerçekleştirilen projelerin fotoğrafları, ürünleri, çocukların aileleri ile birlikte oldukları fotoğraflar gibi çeşitli görsel materyaller okulun her yerinde sergilenir. Eğitim ortamı çocuklar, öğretmen ve ailelerin arasındaki ilişkiyi güçlendirmeye yarayan bir araç olarak kullanılır (Malaguzzi, 1993).

Waldorf eğitim yaklaşımı 1. Dünya savaşıdan sonra Almanya'da ortaya çıkmıştır. Bu eğitim sisteminin kurucusu olan Rudolf Steiner çocuk gelişiminin her anının kendine özgü olması gerektiği savunmaktadır. Waldorf eğitim sistemi çocuğun birey olarak gelişen bir insan olduğu inancı üzerine kurulmuştur. Çocuğun gelişiminde çevrenin etkisinin olduğunu fakat bunun dışında kişinin bireyselliğinin de çok önemli olduğunu vurgulamaktadır. Bu eğitim sistemine göre her çocuğun bir potansiyeli vardır ve bu potansiyel uygun koşullar sağlandığında ortaya çıkar. Bunun için çocukları acele ettirmeye gerek yoktur. Çocuklardan öncelikle çocuk olmaları beklenmektedir. Akademik başarı hırsıyla çocukları yarış içine sokup, çocukluklarını yaşamaktan mahrum bırakılması son derece yanlıştır. Waldorf yaklaşımı çocukların gelişimsel açıdan bulunduğu noktaya saygı gösterir ve herşey için doğru bir zamanın olduğuna inanır (Sanoff, 1995).

3.1.3.2 Türkiye'de okul öncesi çocuk eğitiminin gelişimi

Türkiye'de Cumhuriyet döneminden önce küçük yaştaki çocukların eğitimi ile ilgili çalışmalar 15. yüzyılda, Fatih Sultan Mehmet zamanına kadar uzanır. Okul öncesi

eğitimin temelini oluşturan ilk anaokulları olan "Sıbyan Mektepleri" yaygın adıyla mahalle mektepleri, Kur'an okumayı, hesap yapmayı, yazı yazmayı öğreten kurumlardır (Onur, 1993).

1869' da "Maarifi Umumiye Nizamnamesi (Milli Eğitim Genel Tüzüğü) kabul edilmiştir. Devlet okullarına 5 yaşında başlanması nedeniyle, 5-6 yaşları kapsamına alan "Sıbyan" sınıfları için aynı nizamname ile birlikte sıbyan öğretmenlerine "Rehnuma-ı Muallim-ı Sıbyan" (Anaokulu Öğretmenlerine Rehber) adı altında bir program yayınlanmıştır. Türkiye'de diğer illerde okul öncesi eğitim kurumlarının açılışı II. Meşrutiyet'in hemen öncesi dönemine rastlamaktadır. 1913 yılında anaokulu eğitiminde bazı yasal düzenlemeler yapılmış olup, 6 Ekim 1913 tarihinde Tedrisat-ı İptidaiye Kanun-ı Muvakkatı (İlköğretim Geçici Kanunu) yayımlanmıştır. 1915 yılında ise " Ana Mektepler Nizamnamesi" (Anaokulları Tüzüğü) hazırlanmıştır. Bu nizamnamede eğitimin başlangıcı olan anaokullarının açılması önerilmektedir (Onur, 1993).

1913 yılında yürürlüğe giren "Geçici İlköğretim Kanunu" ve ona bağlı olarak çıkarılan " Anaokulları Tüzüğü" ile ülkemizde ilk kez okul öncesi eğitim ile ilköğretim birbirinden ayrılmıştır.

TBMM kurulduktan sonra 1920 yılında Milli Eğitim Bakanlığı kurulmuştur. Bu dönemde ülkede yaklaşık 80 anaokulu bulunmaktadır. Cumhuriyet yıllarında ülkenin içinde bulunduğu zor şartlar nedeniyle düşük olan okuma yazma oranının arttırılması çalışması üzerine yoğunlaşmıştır (Onur, 1993). 1923 ile 2011 yılları arası Türkiye'de okul öncesi eğitimde sayısal değişimler Çizelge 3.1'de görüldüğü gibidir.

1962 yılında “Anaokulları ve Anasınıfları Yönetmeliği” ile bu kurumların standartları, amaçları ve çerçevesi çizilmiş ve tüm eğitim kurumlarında bütünlük sağlanmaya çalışılmıştır. 1973 yılında “1739 sayılı Milli Eğitim Temel Kanunu”nda Türk Milli Eğitim Sistemi’nin genel yapısı içinde, okul öncesi eğitime, örgün eğitim sistemi içinde yer verilmiş, ayrıca bu okulların nasıl kurulabileceğide açıkça belirtilmiştir (Kocabıyık, 2011).

Ülkemizde okul öncesi eğitim alanında en önemli dönüm noktası, Merkez Teşkilatı’nda yeni bir birim olarak Okul Öncesi Eğitimi Genel Müdürlüğü’nün 1992 yılında kurulmasıdır. Alana ait bu özel birimin varlığı artık alan ile ilgili yürütülecek

Çalışmaların çok daha sağlıklı ve hızlı ilerlemesine olanak tanımıştır (Kocabıyık, 2011).

Çizelge 3.1 : Türkiye'de okul öncesi eğitimde sayısal deėiřmeler (Url-3).

RETİM YILI	OKUL SAYISI	ÖĞRENCİ SAYISI
1923-1924	80	5.88
1932 - 1933	92	3.895
1940-1941	51	1.69
1943-1944	49	1.064
1950-1951	52	2.73
1963-1964	146	4.767
1970-1971	413	10.714
1978-1979	1.371	26.559
1983-1984	2.784	78.981
1990-1991	3.625	113.388
1994-1995	5.169	148.088
1995-1996	5.600	158.354
1996-1997	6.082	174.710
1997-1998	6.563	182.533
1998-1999	6.868	204.461
1999-2000	7.660	212.603
2000-2001	8.996	228.503
2001-2002	10.554	256.392
2002-2003	11.314	320.038
2003-2004	13.692	358.499
2004-2005	16.016	434.771
2005-2006	18.539	550.146
2006-2007	20.675	640.849
2007-2008	22.506	701.762
2008-2009	23.653	804.765
2009-2010	26.681	980.654
2010-2011	27.606	1.115.818

Bugün Türkiye genelinde 48 üniversite bünyesinde okul öncesi eğitim bölümleri bulunmaktadır. Çizelge 3.1' de görüldüğü gibi 2010-2011 yılında yapılan istatistiklerde Türkiye'de 27606 okul öncesi eğitim kurumu ve 1115818 okul öncesi eğitim kurumu öğrencisi olduğu tespit edilmiştir.

3.2 Çocuklar İçin Tasarlanan İdeal Okul Öncesi Eğitim Kurumları

Bireyin gelişiminde eğitimin rolü yadsınamaz. Çocuğun eğitiminin temelini ise bireyin kişisel özelliklerinin büyük bir bölümünün oluştuğu, çok önemli bir aşama olan iki ile beş yaş arası dönem, okul öncesi eğitim dönemi oluşturur. Çocuğun kişiliğinin oluşması, yaşlılarıyla beraber yaşam, yemek yeme, uyuma, çalışma, öğrenme, oynama, tuvalet ile temizlik gibi alışkanlıklarını kazanıp sosyal bir varlık olarak gelişmesi, işbirliği ve yardımlaşma kavramlarını benimsemesi ve kendi yeteneklerinin farkına varması bu dönemde gerçekleşmektedir. Çocuğun tüm yaşamını etkileyecek olan sağlam ve sağlıklı temeller oluşturması için, psikolojik ve fizyolojik özelliklerine uygun tüm gereksinimlerine yanıt veren bir eğitim programına ihtiyaç vardır. Bu eğitim programının amacına uygun hizmet verebilmesi ise mimari tasarımın amaca yönelik olması ve çocukların algı-davranış sürecinin irdelenmesi sonucunda oluşturulması gerekmektedir. Okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında mekanlar, mekanlar arası ilişkiler ve bina içi fonksiyonların işleyişi gibi fiziksel özelliklerin yanı sıra mekanın çocuğun duygusal ve ruhsal rahatlığına olanak veren uyarıcılar bakımından zengin bir çevre gibi psikolojik gereksinimleri karşılaması da önemlidir (Durmuş, 2006).

3.2.1 Türkiye’de çocuk için tasarlanan kurumlardaki tasarım problemleri

Tasarımcıların meydana getirdiği her ürün çevresel bir etki yaratır. Sonraki tasarımcılar gözlemledikleri kullanıcı-ürün etkileşimini kılavuz olarak yeni tasarımlar ortaya çıkarırlar. Tasarımcı olarak mimarın tasarladığı ürünler, kullanıcılar üzerinde hem fiziksel hem de psikolojik etkiler yaratırlar. Bu etkiler göz önüne alınarak birçok yapı standartı geliştirilmiştir (Tavlı,2010). Yapı malzemesi, elektrik, mekanik, fonksiyonellik gibi kolay tespit edilebilen, değerlendirilebilen nitelikler eski tasarımlar göz önünde bulundurularak geliştirilirken; özellikle kullanıcı-çevre etkileşiminin incelenmesi sonucu tespit edilebilecek, mekansal algı, mekanın anlaşılabilirliği, mekanda kullanıcı tercihleri, kullanım yoğunlukları gibi konular

gözardı edilmektedir. Ülkemizde özellikle eğitim, sağlık ve ulaşım ile ilgili yapılarda bu konularla ilgili ciddi sıkıntılar karşımıza çıkmaktadır. Tez kapsamında ele alınan çocuklar için tasarlanan okul öncesi eğitim kurumlarında da ciddi tasarım problemleri bulunmaktadır.

Bir tasarıma başarılı bir tasarım denilebilmesi için, öncelikle tasarımcının mekansal algının oluşumu, mekanın anlaşılabilirliği ve kullanım yoğunluğu gibi konularda hassasiyetle çalışmış olması gerekmektedir. Bu konularda, algısal ve bilişsel süreçlerin, kişinin fizyolojik, sosyo-kültürel, kişilik yapısı ve ruhsal-psikolojik özellikleri ve geçmiş deneyimlerinin etkisi vardır. Plan kurgusu mekanın algılanabilirliğinde en önemli faktörlerden biridir. Mekanın topolojik ilişkileri, mekansal organizasyon, karmaşıklık düzeyi tasarım yapılırken öncelikle dikkat edilmesi gereken konulardır. Daha sonra mekanda kullanılan renkler, mekansal boyutlar, aydınlatma, mimari ipucu sağlayan gösterge ve simgeler, işaret sistemleri, elektrik ve mekanik alt yapı gelmektedir.

Ülkemizdeki okul öncesi eğitim kurumları, yukarıda bahsedilen önemli konuların çoğu irdelenmeyerek uygulanmış tekdüze projelerin ürünüdür. Genellikle bu kurumlar farklı mimari dillerin eklemelerle birlikteliğini sürdürdüğü, herhangi bir tasarım ürünü olarak adlandırılmayacak şekilde, OÖEK olarak tasarlanmamış, sonradan işlev olarak eğitim yapısına dönüştürülmüş oluşumlardır. Çoğunlukla bu oluşumların kent içinde konumlanmalarında, ulaşım, trafik yoğunluğu, doğa ile etkileşim, yeşil alan kapasitesi gibi konular önemslenmemiştir ve bu yapılar diğer farklı işlevli yapıların arasına sıkışarak yer almaktadırlar. Yapılan araştırmalarda, çocukların tek katlı yapıları daha iyi algıladıkları, zihinlerinde daha iyi kurguladıkları, bu yapılarda kendilerini güvende hissettikleri tespit edilmiş olmasına rağmen ülkemizde çok katlı eğitim kurumu uygulamaları çoğunluktadır (Gür, 2002). Bu yapıların iç mekan tasarımlarında da problemler bulunmaktadır. Yeterli doğal ışık kullanımı ve yapay aydınlatmayla ilgili çoğu zaman yanlış uygulamalar karşımıza çıkmaktadır. Kullanılan renklerin herhangi bir çalışma sonucu seçilmemiş olması, bu yapıların renk kargaşası şeklinde görünmesine neden olmaktadır. Mekansal boyutlar ve ölçek, çocukların algı kapasitesini zorlayacak şekildedir. Oyun ve rekreasyon alanları nitelik olarak yeterli düzeyde değildir (Yürekli, 1999).

3.2.2 İdeal okul öncesi eğitim kurumu özellikleri

Çocuğun içinde bulunduğu çevre; çocuğun kendisini tanımlamasında, kendine olan güveninin sağlanmasında, çocuğun sosyalleşmesinde hayal gücünün gelişmesinde çok önemli bir role sahiptir. Çocuklar çevresiyle etkileşime geçerek, çevresini deneyimleyerek öğrenirler, öğrendikçe de çevreye uyum sağlarlar. Oyun, çevreyle etkileşimde etkin bir aktivitedir. Sevilen nesnelerle ve mekanlarla ilişki, çocuğun duygusal yaşamının odak noktasındadır. Çocuğun mekansal deneyimi, onların biyolojik, fiziksel, sosyal, kültürel ihtiyaçlarını karşılayan ve karşılamayan nesneler, mekanlar ve yerlerden oluşur (Proshansky, Fabian,1987). Çocukların öğrenim süreçleriyle ilgili yapılan araştırmalarda, öğrenmede çevresel uyarıların çocukların karakterlerinden daha önemli olduğu ortaya çıkmıştır. Çocuklar çevresel uyarılarla karşılaştıklarında, daha önceki deneyimleri, anlama biçimlerini ve gösterdikleri tepkileri büyük oranda etkilemektedir (Salkind,1990).

Çocuklar etrafındaki şeyleri taklit ederek öğrenirler. Çevresindeki nesnelerle, kişilerle, mekanlarla iletişime geçerek, çocuklar kendilerini diğer insanlardan olduğu gibi fiziksel çevreden de farklı olarak görmeyi öğrenirler. Belirli mekanlar ve yerler, "ait oldukları", "tanıdık oldukları", yararlı ve kontrol edilebilir oldukları için "kendine aitlik" duygusunun bütünlüğünü sağlarlar (Proshansky, Fabian,1987). Mekan kimliğinin gelişimi, çocuğun sadece tanıdık nesneleri, yerleri, mekanları ve bunları diğer insanlarla paylaşmayı öğrenmesini değil, ayrıca bunları nasıl kullanacağını bilmesini gerektirir (Şener, 1991).

Tüm bunların sağlanabilmesi için çocuklar için tasarlanan tüm mekanlarda çocukların gereksinimlerini karşılayabilecek, çocukların fiziksel, zihinsel ve bilişsel gelişimlerini destekleyebilecek, yoğun bir çalışma sonucu elde edilen tasarımlar oluşturulmalıdır.

3.2.2.1 Çevre koşulları ve kentsel ilişki özellikleri

Okul Öncesi Eğitim kurumlarında, kurumun bulunduğu kentsel konum ve çevre koşulları çocukların kuruma rahatlıkla ulaşabilmesi açısından çok önemlidir. OÖEK arsasının yeri belirlenirken, fiziksel, toplumsal ve psikolojik açıdan önemi, yönelme, güneş, hakim rüzgar, manzara, yeşil alan gibi veriler dikkate alınmalıdır. Arsa ulaşım kolaylığı açısından, konut bölgelerine yakın olmalıdır. Arsa tehlikeli, deniz, uçurum gibi sayılabilecek bölgelere yakın olmamalıdır, güvenli bir bölgede

bulunmalıdır. Yapı araç trafiğine açılan bir şekilde konumlanmamalıdır. Kurumun, trafik açısından mümkün olduğu kadar uzak olması sağlanmalıdır aynı zamanda da kurumda anne - babaların ve servislerin çocukları bırakmalarına olanak verecek şekilde alanlar yaratılmalıdır. Hava kirliliğinin az olması, gürültüden uzak olması gibi birçok nedenden dolayı kurumun yeşil alanları yakın olması tercih edilmelidir. Böylelikle çocuk doğayla uyumlu bir şekilde hayatını sürdürmeyi öğrenebilir. Kurumda çocukların birlikte faaliyetlerde bulunabileceği açık ve kapalı ortak alanlar bulunmalıdır. Çevre nüfusunun en çok %12' sinin 3–6 yaş arasında olduğu ve her yıl %2–3 oranında nüfusun arttığı dikkate alınarak çocuk sayısı hesaplanmalı ve her çocuk için 10 m2 yer kabul edilerek uygun bina alanı seçilmelidir (Kantarcıoğlu, 1992).

Okul öncesi eğitim kurumlarının kentsel konumlarıyla ilgili diğer önemli bir konu ise çocukların kuruma ne şekilde ulaştıklarıyla ilgilidir. Çevresel psikoloji alanında yapılan çalışmalarda, eğitim kurumuna arabayla ya da servisle gelen çocukların, yürüyerek eğitim kurumuna gelen çocuklara nazaran çevresindeki insanlarla ve binalarla ilişki kurmakta zorlandıkları tespit edilmiştir. Yürüyerek gelen çocukların fiziksel çevrelerini daha iyi kavradıkları ortaya çıkmıştır. Hillman, okul ile evleri arasında uzun mesafeler olan çocukların sosyo-duygusal gelişimlerinde olumsuzluklar yaşadıklarını vurgulamıştır. Tsoukala'nın yaptığı bir araştırmada, okula yürüyerek giden çocukların, okula bir taşıt aracılığıyla giden çocuklara nazaran çevreleri hakkında daha detaylı bilgiye sahip olduklarını tespit etmiştir. Ünlü ve Çakır'ın ilköğretim okulu öğrencileriyle yaptıkları başka bir alan çalışmasında ise yaya olarak okula gelen öğrencilerin yakın çevresini daha iyi tanıdıkları, izolasyon kavramı ve nesneler arasındaki ilişkileri daha kavradıklarını tespit edilmiştir. Okula araçla gelen çocuklar ise daha geniş ölçekte devinim ve bilişim tecrübelerine sahip oldukları ortaya çıkmıştır (Ünlü, Çakır, 2002). Bu nedenle çocukların gideceği OÖEK' nu tespit ederken, aileler aynı semtte olmasına dikkat etmelidir. Çocuk, ev ile okul arasında yürümelidir. Aynı zamanda bu kurumların, kütüphaneler, müzeler, galeriler, hayvanat bahçeleri gibi çocukların dikkatini çeken ve aynı zamanda eğitici yararları olan toplumsal öğrenme kaynaklarına yakın yerlerde konumlanmaları gerekmektedir (Şener, 1991).

Okul öncesi eğitim kurumlarının ebeveynlerin merkezin varlığını ve konumunu algılayabilmeleri için çevresi içerisinde yüksek oranda görünebilirliğe sahip olması

gerekmektedir. Motorlu taşıtlar, toplu taşıma aracı sürücüleri ve çevrede yürüyen insanlar tarafından rahatlıkla görülebilen eğitim yapıları; ebeveynlerin çocuklarının güvende olduğunu hissetmelerine neden olmaktadır (Şener, 1991).

3.2.2.2 Fiziksel ve mekansal özellikler

Okul öncesi eğitim kurumlarının; çocukların fiziksel açıdan büyümelerine ve duyuşsal, bilişsel, toplumsal açıdan gelişmelerine olanak verecek şekilde tasarlanmış olması gerekmektedir. Öncelikle bina, planlanan çocuk sayısına yetebilecek büyüklükte olmalıdır. Çocuklar tarafından rahatlıkla algılanabilmesi, kaza riskinin en aza indirilmesi, işleyiş açısından çocukların rahatça dolaşması ve eğitimcilerin daha rahat kontrol sağlamaları açısından bu yapılar tek katlı olarak tasarlanmalıdır (Durmuş, 2006). Okul öncesi çocuklarda bilişsel gelişim tamamlanamadığı için çok katlı yapıların algılanması güçtür. 1982 – 1983 yıllarında yapılan bir araştırmada bir, iki ve üç kattan oluşmuş üç farklı ilköğretim okulu alan çalışması için seçilmiştir. Çocuklardan okullarının planlarını ve cephelerini çizmeleri istenmiştir. Öncelikle plan ve cephelerde mevcut olan göstergeler kodlanmıştır ve Lynch'in parametrelerinin hangilerinin çocuklar tarafından ne ölçüde algılandığı tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda tek katlı ilkokul binasını birinci sınıfta kavrayabilen öğrencilere rastlanmıştır, ancak bu sayı 8-9 yaşlarında yani üçüncü sınıfta yoğunlaşmıştır. İki katlı okullardaki öğrencilerin çizimlerinde ise bu yaşı 10-11 e ertelendiği görülmüştür. Üç katlı okul yapılarında ise ilkokul çağında bu parametrelerin kavranmadığı ortaya çıkmıştır (Gür, 2002).

Okul öncesi eğitim kurumlarındaki bir diğer önemli konu mekan esnekliğidir. Mekan esnekliği kavramının anlaşılabilmesi için öncelikle Hall'ün çalışmalarını irdelemek gerekir. Hall, fiziksel sınırları sabit, yarı sabit ve sabit olmayan olmak üzere üç kategoride değerlendirmiştir. Bu sınırlar insan eylemlerini düzenler, onları durdurur ya da mekan içinde zorunluluklar yaratır. Yani mekan içindeki davranış kalıplarını tanımlar. Bir ayırıcı, bir duvar ya da bir koltuk, eylemlerin oluştuğu mekanı ve davranış kalıplarını tanımlar. Örneğin açık ofis planlamalarında iç mekandaki mobilyaların yerleşimi özel bölgeler ve farklı tanımlamalar ortaya koyar. Yani mekandaki sabit fiziksel engellerin ve sınırların yok edilmesi mekandaki sembolik anlatım ve işaretlemeyi daha fazla ortaya çıkarır (Ünlü, 1998). Hall; katı duvarlar, döşemeler, pencereler gibi kolaylıkla hareket ettirilemeyen elemanlarla çevrili

mekanları sabit mekan, donanımların ve donatıların yer değiştirilebildiği mekanları yarı sabit mekan olarak tanımlar. İçindeki davranış kalıplarına ve kullanıcılara göre şekil değiştirebilen mekanlara da sabit olmayan mekan tanımını vermiştir (Ünlü, 1998). Kullanıcının eylemlerine, aktivitelerine değişebilme özelliğiyle olanak sağlayan esneklik mekanlar; okullarda, ofislerde , spor mekanlarında çok amaçlı çözümler getirdiği için performansı artırır (Ünlü, 1998).

Okul öncesi eğitim kurumları için tasarlanan yapılarda dışarıdan etkinlik alanlarının bir şekilde algılanması sağlanmalıdır. Ebeveyn ve çocukların, okul öncesi eğitim kurumları ile ilgili ilk izlenimleri, daha binaya girerken oluşur. Bu izlenimler, girişin görülebilmesindeki açıklık veya karmaşanın derecesiyle ilgilidir (Moore,1994). Dışarıdan etkinlik alanına geçişin açık olması çocukların ve ebeveynlerin tedirginliklerini azaltır. Mimari unsurlara göre binayı algılayacak seviyede olmayan çocuklar, binaları meydana gelişini gördükleri aktivitelere göre ayırdetmektedirler (Appleyard,1969). Çocuklar girişe doğru yaklaşırken içeride yapılan aktiviteleri açıklıklardan bir şekilde görebilirlerse endişeleri ve korkuları büyük bir oranda ortada kalkar.

Öğrenme mekanlarının başarısındaki en önemli unsurlarda bir tanesi de iç-dış aktivite mekanlarının aynı gelişim amaçları ve tasarım prensipleri doğrultusunda oluşturulmasıdır. İç- dış ilişkisinin doğru bir biçimde tasarlanması, okul öncesi eğitim kurumlarında çocukları her iki alan kullanımına teşvik eder. İç ve dış mekanların eşit önemde aktivite mekanları olarak tasarlanması, ilişki ve geçişlerde aktivitenin devamlılığının sağlanması tercih edilmelidir (Sanoff,1995).

Okul öncesi eğitim kurumlarında oluşabilecek her türlü tehlike önceden düşünülmeli ve bu tehlikelere karşı önlemler alınmalıdır. Yapının bütününden iç mekandaki detayların tasarlanmasına kadar tüm ölçeklerde fonksiyonellik, güvenlik (çevrenin tehlike ve risklerinden koruma) ve amaca uygunluk olarak tanımlanabilecek engelsiz tasarım, etrafındaki tehlikelerin henüz farkında bile olmayan bu kullanıcı grubu için büyük önem taşır (Çukur, Delice, 2011). Çocuklar için tasarlanan tüm mekanlarda olması gerektiği gibi okul öncesi eğitim kurumlarında da öncelikle mekan, daha sonra kullanılacak tüm araç - gereçler malzemeler çocukların fiziksel özelliklerine göre tasarlanmalıdır. Belli yaş aralığındaki çocukların boyları, kiloları, hareket mekanizmaları göz önünde bulundurularak tasarım kararları alınmalıdır. Yapılan araştırmalar sonucu Weinstein tarafından, çocuklar arasındaki güvenlik duygusunu

ve kendine olan saygılarını arttırmak için tavan yüksekliklerinin çocuk ölçeğine indirilmesi savı öne sürülmüştür. Yüksek tavanların çocukları daha aktif ve hareketli yaptığı, alçak tavanların ise çocukları sakinleştirdiği araştırmalar sonucu ortaya çıkan başla bir olgudur. Yine Weinstein tarafından yapılan bir araştırmada duvar rengi ve tavan rengindeki değişikliklerin çocukların işbirlikçi olma özelliklerinde değişiklikler yarattığı ortaya çıkmıştır. Bulgulara göre, alçak tavan yüksekliğine veya kontrast renklerden oluşan duvarlara sahip mekanlarda, okulöncesi çocuklar arasında işbirlikçi davranışın daha yüksek seviyede olduğu görülmüştür (Çukur, Delice, 2011).

Mekanda çocuklar tarafından kullanılacak olan donatılar da çocuk ölçeğine uygun olması gerekmektedir. Örneğin altı yaşındaki bir çocuğun boyu 1.130 mm; göz seviyesi ayakta 1.051 mm, yerde oturduğu zaman 475 mm dir. Dolayısıyla çocukların görüş açısı yetişkinlerden farklıdır. Altı yaşındaki bir çocuğun görüş açısı 12 derece iken, bir yetişkinin görüş açısı 54 derecedir. Çocukların görme alanı yetişkinlere göre daha dardır. Bu nedenle pencere gibi mobilya gibi çocukların algılarında ve kullanımlarında etkili olan öğeler tasarlanırken çocuğun boyutları göz önünde bulundurulmalıdır (Sivri, 1993). Çocuklara uygun boyutlarda seçilen donatılar çocukların yeteneklerini erkenden keşfetmelerine, çevrelerini kolay kullanmalarına ve böylece özgüvenlerini pekiştirmelerine olanak verir. Çok büyük ve/veya yüksek mekanlar çocukta korku ve endişe doğurabilmektedir (Öymen ve Zorlu, 2002).

Tasarımlarda ışık ve renk kullanımı mekanın oluşması, ayırt edilebilmesi ve kullanıcıyla ilişkisi açısından çok önemlidir. Mekanlarda ışık ve renk kullanımıyla ilgili çeşitli ölçüm ve kontroller yapılmaktadır. “Renk etkisinin kullanılmasıyla, mekanın niteliği ve mekanın algısal ölçeği farklılaşır. Renk kullanımında belli kurallara uyulması, aydınlatan ışık renginin uygun seçilmesi, mekan tasarımında yararlanılması gereken bir konudur. Mekan boyut algısını da etkileyen bu kullanımda yüzeyler arası renk etkileşiminin göz ardı edilmemesi gerekir. Çünkü yüzeyler arası renksel etkileşim sonucu renk dönmeleri ya da renksel yoğunlaşma gibi değişiklikler mekanın algılanmasını etkiler” (Verdil, 2007). Algılama, çevreden gelen uyarıların tüm duyular tarafından alınmasıyla oluşur ancak görsel algılama çocuklar için diğer algılar içinde en etkili ve güçlü olanıdır. Algı üzerine yapılan araştırmalarda; bebeklik ve çocukluk döneminde en çok görsel ve işitsel algının etkili olduğu ortaya

çıkıştır. Çocuklar doğdukları andan iki yaşına gelene kadar öğrenmelerinin % 98ini görsel algıyla sağlarlar (Çukur, Delice, 2011). Göz; renk, ışıık, konum, boyut, hareket gibi çeşitli duyumları algılamayı sağlayan bir organdır ve görsel algılama, bireyin gördüğünü kavrama yeteneğidir. Mekanda renk kullanımı çocuğun mekan algının oluşmasında önemli rol oynar. Sıcak renklerin havadaki titreşimleri soğuk renklere oranla daha kuvvetlidir bu da çocukların sıcak renkleri öncelikle algıladıkları savını doğrular. 2000 yılında kurulan The Surrey Baby Lab, erken çocuklukta renk algısı ve renklerin çocuklar üzerindeki psikolojik etkileri üzerine araştırmalar yapmaktadır. Yapılan araştırmalarda ortaya çıkan bulgulara göre çocuk dördüncü aydan itibaren ana renkleri algılayabilir, sınıflandırabilir. Çocuklara göre kırmızı, mavi, mor ve turuncu renkleri yeşil, sarı, pembe ve kahverengiden daha dikkat çekici olmaktadır. Renklerin fizyolojik ve psikolojik etkileri göz önünde bulundurulduğunda mekan algısındaki önem ortaya çıkmaktadır. Mekan tasarımı yapılırken renk faktörü ciddiyle irdelenmelidir (Çukur, Delice, 2011). Sıcak renkleri, mekanın küçük ve sıcak, ses düzeyinin yüksek işlevin aktif ve dışa dönük, mekanda sarfedilen gücün az ve mekanda geçirilen sürenin kısa algılanmasını sağlar, uyarıcı bir etki yaratır Soğuk renkleri ise sakinleştiricidir, dikkat ve konsantrasyon gerektiren işleri için uygundur. Bu bilgiler doğrultusunda renklerin fonksiyonları birbirinden ayırma, ölçeği vurgulama, hareketlilik, yön bulma, kimlik kazandırma, simgesel anlam ve kimlik kazandırma gibi çok amaçlı kullanımları mekan tasarımlarında önemli bir öge olarak kendisini gösterir(Güller, 2007).

Etkin bir yapıllı çevre yaratmak için mimari ile aydınlatma bütün olarak düşünölmelidir, çünkü aydınlatma insanların psikolojik durumlarını büyük oranda etkilemektedir. Örneğin mekanda kullanılan soğuk, tekdüze bir, yoğun olmayan bir ışııklandırma, kullanıcıda belirsizliği çağrıştırıp, endişe ve stres yaratabilir (Horton, 1997). İstenilen şekilde kontrol edilebilme özelliğine sahip olduğu için yapay aydınlatma; alışveriş merkezi, hastane, eğitim kurumu gibi birçok tasarımda daha çok tercih edilmektedir. Kullanılacak aydınlatma elemanın hedef kullanıcı kitlesine, kullanıcı eylemlerine göre seçilmesi gerekmektedir. Aydınlatma elemanlarının mekan içindeki konumlarına ve yoğunluklarına da dikkat edilmelidir. Okul öncesi eğitim kurumlarında da binanın aydınlatılması, öncelikle sağlık koşullarına uygun olarak sağlanmalıdır. Çocuğun devamlı yer değıştirmesinden dolayı aydınlatma zordur. Aynı zamanda aydınlatma, mekanlarda yapılacak

faaliyetler ve her bir faaliyet için gerekli olan aydınlık düzeylerine göre farklılık göstermektedir. Doğal aydınlatmada iklim ve yön durumuna göre aydınlatma hesapları yapılmalıdır. Gözü yormayacak bir ışık kalitesi için pencerelerin dağılımı, mekânın tasarımı ve farklı yüzeylerin yansıtma etkenleri göz önüne alınmalı ve en uygun aydınlık derecesi elde edilmelidir(Durmuş, 2006).

3.2.2.3 İşlevsel programlama ve sosyal etkileşim alanları

Belirli bir eğitim sistemini benimseyen okul öncesi eğitim kurumlarında, eğitim sistemi kapsamında bulunması gereken mekanlar tanımlanmıştır. Genellikle okul öncesi eğitim kurumlarında; girişler, fuaye, vestiyer, tuvaletler, veli görüşme ve toplantı odaları, müdür odası, öğretmen odaları, personel odaları (sağlık, muhasebe, mutfak, çay ocağı) revir, karantina odası, oyun odası, grup aktivite odası, sanat atölyeleri, kulüp odaları, uyku-dinlenme odaları, yemek odaları, depolar, arşivler, gösteri salonları, konferans salonları, sahne, kulis, öğretmen dinlenme alanları, tuvalet ve duşlar, güvenlik birimleri odaları ve tesisat odaları mekanlarının bulunması gerekliliği vardır. Bunun dışında açık alanlar da programın vazgeçilmez parçalarıdır (Durmuş, 2006).

Tez kapsamında amaç; çocukların mekan algısındaki öncelikle farkına vardıkları alanları tespit etmek, bu önceliğin sosyal etkileşim alanlarında yoğunlaşıp yoğunlaşmadığını sınamak olduğu için, kişisel sınırların keskin bir biçimde çizildiği özel alanlar gözardı edilerek, sosyal etkileşim alanlarına odaklanılmıştır.

Sosyal etkileşim, bireylerin bulundukları çevreyle ve birbirleriyle sürekli iletişim halinde bulunması, kültürel, davranışsal ve duymasal alışveriş ortamının oluşması anlamına gelmektedir (Gökçe, 2007).

“Her fiziksel çevre, bir sosyal çevrenin, her sosyal çevre de bir fiziksel çevrenin varlığını içermektedir”(Prohansky 1995). Hangi ölçekte olursa olsun kişinin etrafını kuşatan çevresel sistem; fiziksel ve sosyal çevrenin bütünü olarak algılanmıştır. İnsanların insanlarla ve çevre ile olan etkileşimi eş zamanlılık taşımaktadır. Fakat insanlar, mekanlardan çok insanları fark etme eğilimi gösterirler (Prohansky 1995). Bu nedenle, insan ilişkilerinin mekanın tanımlanmasında kaynak oluşturduğu ileri sürülebilir. Yaşamını sürdürmek için diğer insanlarla iletişim kurmak durumunda olan bireyin sosyal çevresiyle iletişimi; çevreyi anlamlandırmasını, çevresel şemalar

oluşturmasını sağlar. Böylelikle birey içinde bulunduğu çevreye tanıdıklaşır (Gökçe, 2007).

“Mekansal davranışlar, bireyin kişisel ve sosyal kimliği oluşturmak, benliğini korumak, sosyal etkileşimini düzenlemek için dışa vurduğu davranışlardır. Aynı zamanda yer kimliği bilişleri olarak belirlenen mekansal davranışlarla, birey, sosyal çevresiyle etkileşimini düzenlemekte; aynı zamanda çevresiyle olan ilişkisini ortaya koymaktadır” (Gökçe, 2007). Bu noktada Barker’ın davranış kalıbı kuramına değinmek gerekir. Mekan; eylemleri, davranış örüntülerini, sosyal kuralları ve zamansal düzeni kapsayan soyut bir kavram olarak tanımlanmıştır. Bu kuramda insanlar, görünümlerinden ve kişisel davranışlarından bağımsız olarak düşünülür. Çevreden gelen etkilerin bütünleşmiş etkinin sonucunda düşünebilen ve davranışlarşa da bu bütünleşmiş tepkimeleri de içinde bulunduran canlı çevreden gelen çoklu uyarılara maruz kalırlar (Ünlü, 1998). Barker yaklaşımını, “eylem ve mekanın durağan” birleşmesi olarak tanımlar. Bütünleşmeyi oluşturan kısımlar şu şekildedir:

- tekrar meydana gelen bir etkinlik – eylem örüntüsü
- çevrenin şeması – ortamı (millieu)
- iki bileşen arasındaki eşgüdümsel uyum (synomorphy)
- belirli bir zaman dilimi

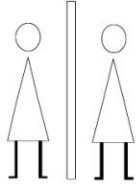
Bireyin çevre ile etkileşimini oluşturan sosyal iletişim, kültür, kişisel mekan anlayışları, mahremiyet anlayışları, diğerleriyle olan etkileşim sınırları; alan kullanımını ve alanın şekillenmesini etkilemektedir. Mahremiyetin sağlanması, kişisel mekanın oluşturulması, temelde insanın diğer insanlarla olan etkileşimini sınırlama isteğinden doğmaktadır. Diğer insanlarla etkileşimi sınırlama isteği ise benliği koruma olarak ortaya çıkmaktadır (Gökçe, 2007). Kişisel mekan bir kişinin çevresini saran, kişi tarafından izin verilmedikçe dışarıdan kolaylıkla girilmeyen, görünmez bir sınırla çevrilmiş alandır. Bu alan, kişinin mekansal sınırlarını belirler ve kişinin davranışlarıyla ilgili mekansal uygunluk sağlar. Bu kavram aynı zamanda mekanın şekillenmesinin tanımlanmasında da son derece yardımcıdır. Bazı mekanlar toplumsal açıdan düşük etkileşimli (sociofugal) mekanlardır. Bazı mekanlar ise etkileşimsel davranışların hoşgörüldüğü, insanları biraraya getirme potansiyeline sahip, yüksek etkileşimli (sociopedal) mekanlardır (Ünlü, 1998).

Sosyal etkileşimin oluşumunu ya da derecesini büyük oranda, içinde bulunan mekanın fiziksel koşulları belirler. Bu anlamda bireyin içinde bulunduğu mekanda sosyal etkileşimini engelleyen ya da destekleyen durumlar söz konusudur. Mekana bağlı sosyal etkileşimi engelleyen ve destekleyen durumlar Şekil 3.1'de gösterilmiştir. Bireyler arasındaki duvarlar, uzun mesafeler gibi bir takım faktörler sosyal etkileşimi engellerken, doğru konumlar sosyal etkileşimi destekleyebilir (Gökçe, 2007).

İçinde bulunduğu mekanın zihinde oluşmasında ve mekanın algılanmasında fiziksel çevrenin özelliklerinden çok, insanların o mekandaki çevreyle ve diğer insanlarla etkileşimi, etkileşimleri sonucu çevreye verdikleri tepkileri, davranışları daha önemlidir (Prohansky 1995). Bu doğrultuda okul önce eğitim kurumlarında çocukların öncelikle diğer insanlarla ve çevreyle iletişime geçtikleri, daha çok deneyim yaşadıkları sosyal etkileşimli mekanları daha iyi algıladıkları, bu alanları zihinlerinde daha iyi betimledikleri düşünülebilir.

3.3 Bölüm Sonucu

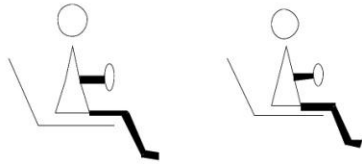
Bölüm kapsamında öncelikle OÖEK tanımı yapılmış ve bu kurumların amaçları, dünyadaki ve Türkiye'deki gelişim süreçleri aktarılmıştır. Ardından Türkiye'de okul öncesi eğitim kurumlarındaki çok katlılık, plan kurgusunun doğru olmayışı, sonradan edinilen ana okulu olma işlevine kurgusal anlamda yanıt verememe, farklı mimari dillerin birlikteliğinden dolayı oluşan anlam kargaşaları, konumlanma problemleri, yeşil alan kapasitesi gibi sorunlar eleştirel bir dille aktarılmıştır. Problemlere değinildikten sonra okul öncesi eğitim kurumlarının tasarım sürecinde dikkat edilmesi gereken; konum, ulaşım, büyüklük, tek katlılık, esneklik, işlevsel algılanabilirlik, iç-dış ilişkisi, çocuk ölçeği, renk - aydınlatma, gerekli olan mekanlar gibi konulara değinilmiştir. Tez kapsamında alan çalışmasında sosyal etkileşim mekanların çocukların algıları üzerinde etkisi irdelendiği için diğer mekanlar gözardı edilmiştir. İnsan ilişkilerinin mekanın tanımlanmasına kaynak olduğu düşüncesiyle sosyal etkileşim mekanı tanımlanmış ve bu mekanların çevre ile etkileşim sürecinde, algı sürecinde ne denli önemli olduğu vurgulanmıştır.



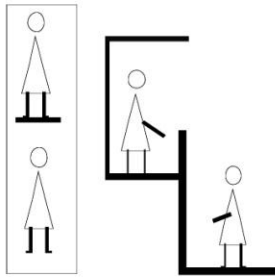
Duvar varlığı



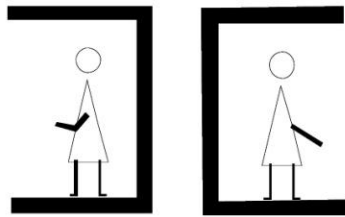
Uzun mesafeler



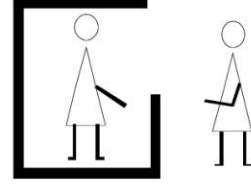
Yüksek hız



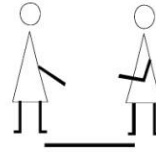
Çift aşama



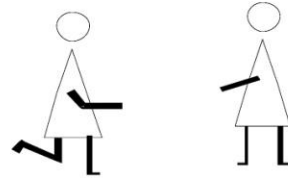
Arka arkaya yönelme
a. Engelleyici durumlar



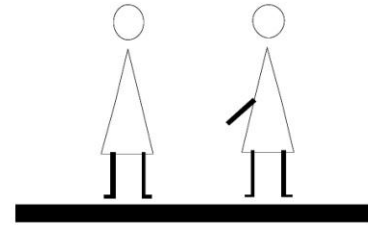
Duvar yok



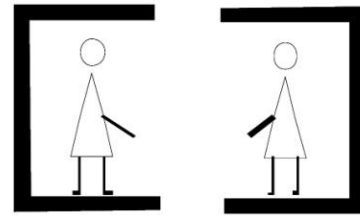
Kısa mesafeler



Düşük hız



Tek aşama



Yüz yüze yönelme
b. Destekleyici durumlar

Şekil 3.1 : Sosyal etkileşimi fiziksel çevreye bağlı destekleyici ve engelleyici durumlar (Gehl, 1987).

4.ALAN ÇALIŞMASI

Algı – davranış mekanizması kapsamında; algı, bilişim, bilişsel şema, çocuk, davranış, çocuğun gelişimi, tasarım olgusu gibi kavramlar yukarıdaki bölümlerde irdelenerek, okul öncesi eğitim kurumlarındaki problemler ve bu kurumlarının sahip olması gereken özellikler aktararak alan çalışması için kavramsal bir altlık oluşturulmaya çalışılmıştır. Bu bölümde ise tüm tartışılan bilgiler çerçevesinde, çocukta mekan algısı farklı yöntemlerle irdelenmeye çalışılmıştır. Bilişsel haritalama yönteminden yararlanarak çocuğun mekansal algı düzeyleri ve mekansal algıdaki öncelikleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Mekansal dizim yöntemi ile sosyal etkileşim alanları ve işlevsellik üzerinden mekansal kurgu sorgulanmıştır.

4.1 Alan Çalışmanın Amacı

Hazırlanan kavramsal çerçeve doğrultusunda, alan çalışması kapsamında çocuğun içinde bulunduğu mekansal kurgunun sosyal etkileşim alanları ve işlevsellik üzerine etkisi araştırılmıştır. Bu mekanın çocuğun bilişsel haritalarına olan farklı yöndeki etkileri ortaya konmaya çalışılmıştır. Gözlem, bilişsel haritalama ve mekansal dizim analiz yöntemlerinden yararlanılarak karşılaştırmalı değerlendirmeler yapılarak; "çocuğun mekansal algısındaki önceliklerin neler olduğu" sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır.

4.2 Alan Çalışmasının Yöntemi

Alan çalışmasına başlamadan önce, çalışma için uygun olabilecek okul öncesi eğitim kurumları araştırılmıştır. İTÜ Ayazağa kampüsünde yer alan İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu bu çalışma için uygun bulunmuştur. Gerekli altlıklarının temininden sonra yerinde uzun süreli gözlemlerle alan çalışmasına başlanmıştır. Bir haftalık gözlem süresince; dört farklı sınıfta, tüm gün boyunca tüm etkinliklere katılım sağlanmıştır. Çocukların etkinlikler kapsamında ve serbest vakitlerinde

yoğun olarak kullandıkları, vakit geçirdikleri, çevreyle ve diğer arkadaşlarıyla yoğun iletişim kurdukları mekanlar tespit edilmiştir. Sosyal etkileşim mekanları olarak tanımlanan bu alanlar ve çocukların daha çok bireysel olarak vakit geçirdikleri, birbirleriyle, çevreyle iletişimine olanak vermeyen sosyal etkileşimi düşük olan mekanlar tespit edilmiştir. Sosyal etkileşim mekanları ve sosyal etkileşimi düşük olan mekanlar kodlanarak hazırlanan altlık planlara işlenmiştir. Yapılan gözlemler süresince anaokulu yerleşim planında bazı alanların işlevlerinin keskin bir şekilde tanımlandığı tespit edilirken, bazı alanların işlevlerinin net olmadığı ortaya çıkmıştır. İşlevi tanımlı mekanlar ve işlevi tanımlı olmayan mekanlar da altlık planlara işlenmiştir. Gözlemlerin ardından çocukların hangi mekan fonksiyonlarını öncelikli farkettiklerini anlamak ve çocukların bilişsel gelişimine bağlı olarak hangi mekansal özellikleri algılayabildiklerini irdelemek amacıyla 25 dakikalık bir resim çalışması yapılmıştır. Resim çalışması sırasında çocuklara birer A4 boyutunda kağıt ile birer kurşun kalem verilmiştir ve “Okulunuzu çiziniz” konulu serbest resim çalışmasına katılımları istenmiştir. Çalışma beş yaşında onaltı kız yirmidört erkek olmak üzere kırk öğrencinin katılımıyla gerçekleşmiştir. Resim çalışmaları, kavramsal altlık doğrultusunda analiz edilmiştir. Öncelikle; çocukların çevreden edindiği algı düzeylerini değerlendirebilmek ve bilişsel haritalarını çözümleyebilmek amacıyla yapılan resim çalışmalarından elde edilen sonuçlar, bilişsel gelişim düzeylerini gösteren topolojik, projektif, metrik ve imajinatif mekan olarak tanımlanan mekan parametrelerinin resim çalışmalarında var olup olmamasına göre değerlendirilmiştir. Topolojik mekan parametreleri değerlendirilirken çizimlerde süreklilik ve çevreleme gibi ilişkiler aranmıştır. Projektif mekan parametreleri değerlendirilirken çizimlerdeki nesnelerin mekanda bulunmakta olan diğer nesnelerle arasındaki koordinasyonun ifade edilip edilmediği irdelenmiştir ve çizimlerde paralel çizgi, perspektif gibi özellikler aranmıştır. Metrik mekan özellikleri irdelenirken, çocuğun farklı bir referans noktasına göre mekandaki objelerin hem büyüklük hem de aralarındaki uzaklığı koruyacağı fakat yine de her farklı referans durumuna göre temsillerinin farklı olacağını algılayıp algılamadığına bakılmış, çizimlerde korunum ve blok değişkenleri aranmıştır. İmajinatif mekan özelliklerinde ise çizimlerde yollar, bölgeler, kenarlar, düğümler ve işaretler şeklinde tanımlanan değişkenlerin bulunup bulunmadığı sorgulanmıştır. Bu mekansal parametrelerin çizimlerde var olup olmamasına göre tablolar oluşturulmuştur. Oluşturulan tablolar SPSS istatistik

programı yardımıyla değerlendirilmiş ve elde edilen veriler doğrultusunda çıkarımlar yapılarak genel bir yorumlamaya ulaşılmaya çalışılmıştır.

Alan çalışmasının ikinci aşamasında; bilişsel haritalar değerlendirilerek, çizimlerde yer alan mekan fonksiyonlarının yüzde dağılımları hesaplanmıştır ve tablolaştırılmıştır. Çocukların hangi mekansal fonksiyonları öncelikle algıladığı tespit edilmiştir, cinsiyetin mekan fonksiyonlarının algılanmasındaki önemi irdelenmiştir.

Son aşamada ise, anaokulunun plan şemaları, mekansal dizim analizi yapmak üzere “Syntax 2D” programına girilmiştir. Gözlem sırasında tespit edilen mekanlardaki noktaların bütünleşme değeri, derinlik değeri gibi parametreleri program yardımıyla tablolaştırılmıştır. Tabloya sosyal etkileşim alanları ve sosyal etkileşimi düşük alanlar ile işlevi tanımlı alanlar ve işlevi tanımsız alanlar da sayısallaştırılarak eklenmiştir. Elde edilen tablolar SPSS (Statistical Package of Social Sciences) programı ile değerlendirilmiştir ve sonuçları yorumlanmaya çalışılmıştır.

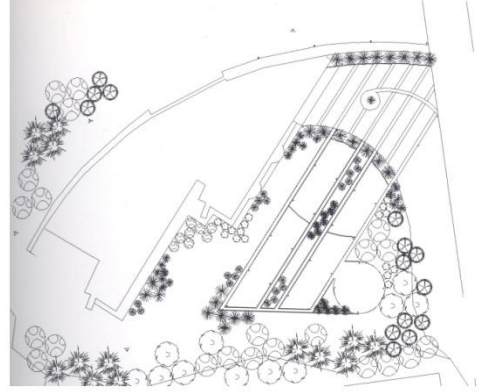
4.3 Mekana Ait Özelliklerin Tanıtılması

Alan çalışması İTÜ Ayazağa yerleşkesinde yer alan “ İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu’nda ” yapılmıştır. İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu, toplam iki yüz öğrenci kapasitesine ve 2500 m2 kullanım alanına sahip olup, özellikle üniversitenin personel, öğretim üyeleri ve elemanlarının 3-6 yaş grubu (36 – 72 aylık) çocuklarına hizmet vermek amacıyla planlanmıştır. Şekil 4.1’de binanın dış görünüşü bulunmaktadır.



Şekil 4.1 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş.

Bina 1999 yılı Eylül ayında kullanıma açılmıştır. Şekil 4.2'de binanın vaziyet planı bulunmaktadır. Şekil 4.3 ile Şekil 4.5 arasında anaokulunun fotoğrafları bulunmaktadır.



Şekil 4.2 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu vaziyet planı.

Dikkat çekici bir tasarıma sahip olan proje “İTÜ 2001 Atılım Projesi” kapsamında bağış ile gerçekleşen bir projedir. İTÜ Proje Yönetim Merkezi tarafından yürütülen projenin tasarımı Prof.Dr.Gülsün Sağlamer ve Y.Doç.Dr. Meltem Aksoy tarafından yapılmıştır. Yapı ilk tasarlanan ana bina ve sonradan kullanıcı taleplerindeki artış nedeniyle eklenen ek bina olmak üzere iki ana kütleden oluşmaktadır. İki kütle arasındaki bağlantı, çevreyle iletişimi olanak sağlayan ağırlıklı olarak cam malzemenin kullanıldığı koridordan oluşmaktadır.



Şekil 4.3 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina ve ek bina bağlantı koridoru.

Tasarımda; binanın çocuklar tarafından okunabilirliği, tanınabilirliği ve tanımlanabilirliği ön kabul olarak ele alınmıştır . Bina kuzeye sırtını vermiş biçimde, grup odaları güneydoğu yönünde orman alanına bakacak şekilde konumlanmıştır. 3500 m2 lik bir alan oyun parkı ve bahçe olarak düşünülmüştür.



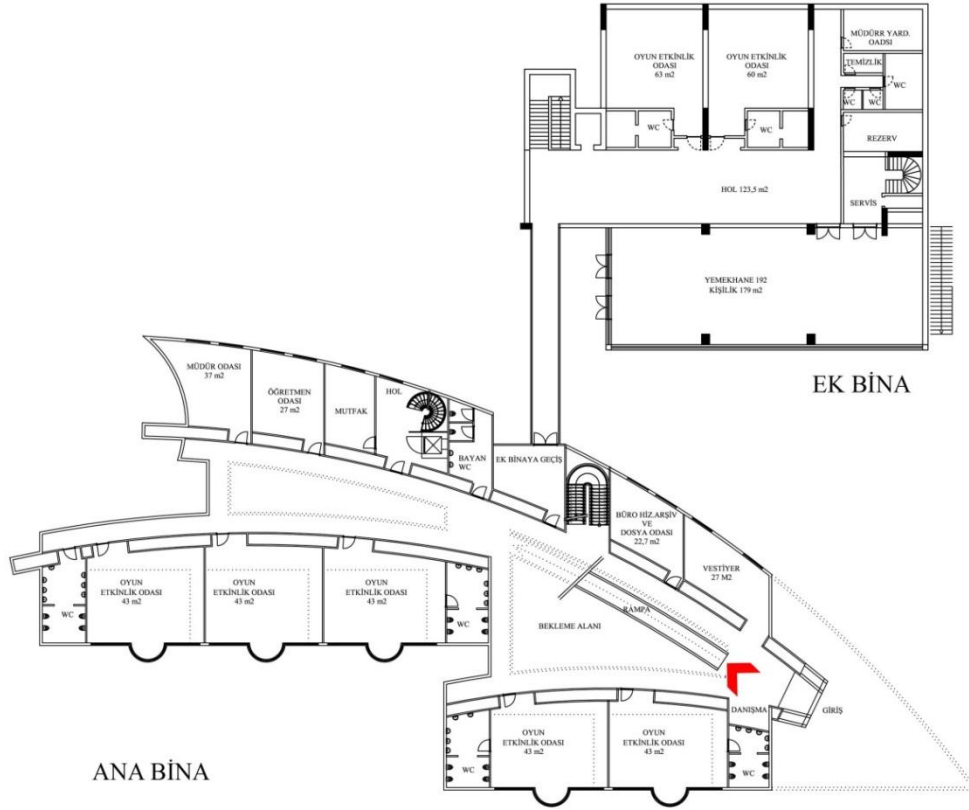
Şekil 4.4 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş –bahçe ve oyun alanları.



Şekil 4.5 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu dış görünüş.

Ana binada; zemin katta, giriş, vestiyer, beş adet oyun / etkinlik odası, müdür odası, öğretmen odası, wc, mutfak bölümleri bulunmaktadır. Zemin kata girişte referans

noktası sayılabilecek nitelikte, baskın bir mimari öge olan rampa karşımıza çıkmaktadır. Rampa ile birinci kata çıkılmaktadır. Yeni binaya ait zemin kat yerleşim planı Şekil 4.6 gösterilmiştir. Zemin kat 1 numaralı bakış açısından görülen fotoğraf Şekil 4.7'de verilmiştir.

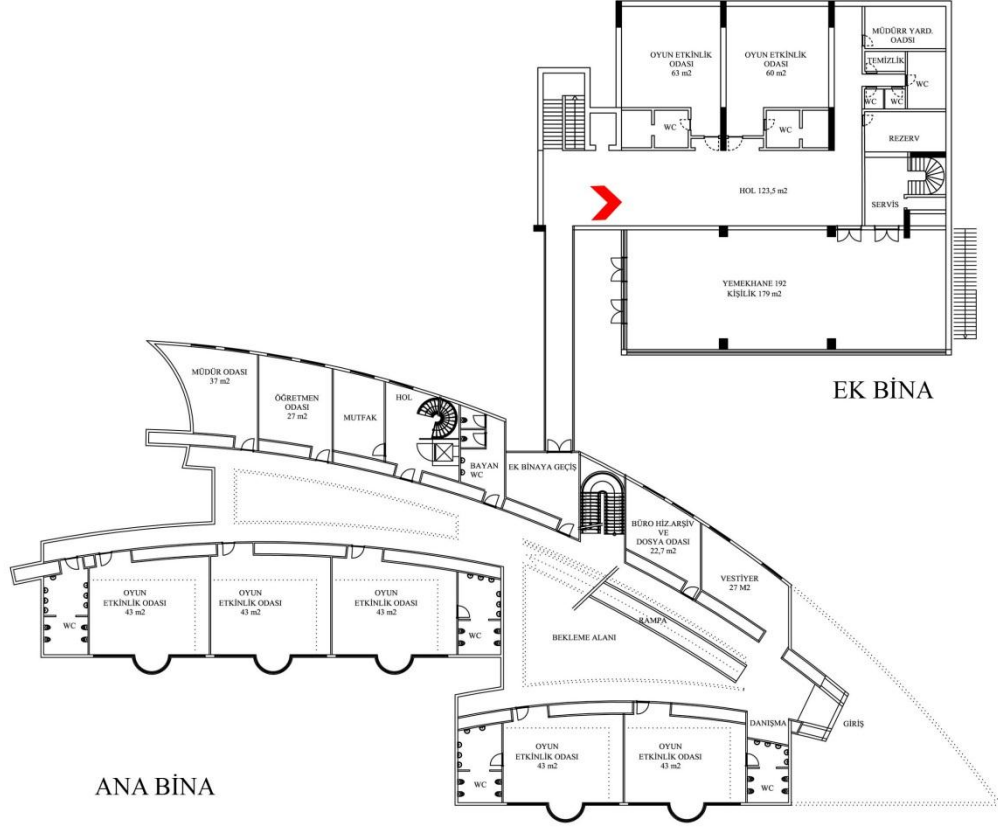


Şekil 4.6 : Zemin kat yerleşim planı /bakış açısı 1.



Şekil 4.7 : Ana bina - zemin kat görünüşü /bakış açısı 1.

Ek binada; zemin katta, iki adet oyun / etkinlik odası bulunmaktadır. Büyük bir yemekhane, müdür yardımcısı odası, servis bölümleri ve personel bölümleri yer almaktadır. Ek binaya ait zemin kat yerleşim planı Şekil 4.8 gösterilmiştir. Zemin kat 2 numaralı bakış açısından görülen fotoğraf Şekil 4.9'de verilmiştir.

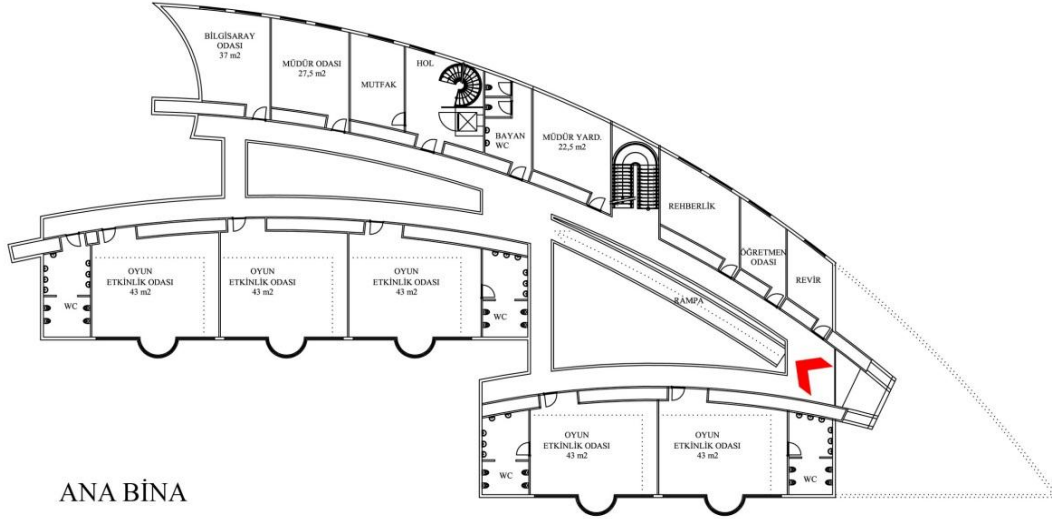


Şekil 4.8 : Ek bina - zemin kat yerleşim planı /bakış açısı 2.



Şekil 4.9 : Ek bina - zemin kat görünüşü /bakış açısı 2.

Ana binadaki birinci katta ise beş adet oyun / etkinlik odası, öğretmen odası, bilgisayar odası, müdür odası, müdür yardımcısı odası, rehberlik odası, revir ve tuvalet alanları bulunmaktadır. Ana binaya ait birinci kat planı Şekil 4.10'da gösterilmiştir Birinci kat 3 numaralı bakış açısından görülen fotoğraf Şekil 4.11'de verilmiştir.

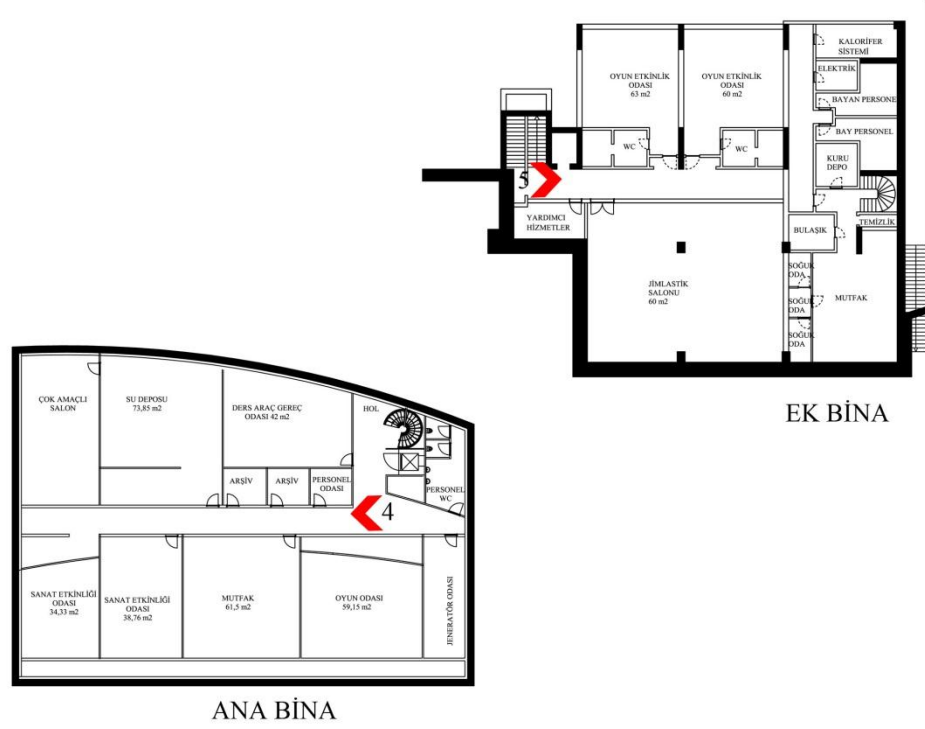


Şekil 4.10 : Ana bina – 1. kat yerleşim planı /bakış açısı 3.



Şekil 4.11 : Ana bina – 1. kat görünüşü /bakış açısı 3.

Bodrum katta ise ana binada, çok amaçlı salon, oyun / etkinlik odası, sanat odaları, mutfak ve teknik birimler bulunurken; yeni binada, jimlastik salonu, iki adet oyun / etkinlik odası, mutfak, personel odaları ve teknik birimler bulunmaktadır. Şekil 4.12'de ana bina ve ek bina bodrum kat yerleşim planları bulunmaktadır. Şekil 4.13'te bodrum kata ait fotoğraflar bulunmaktadır.

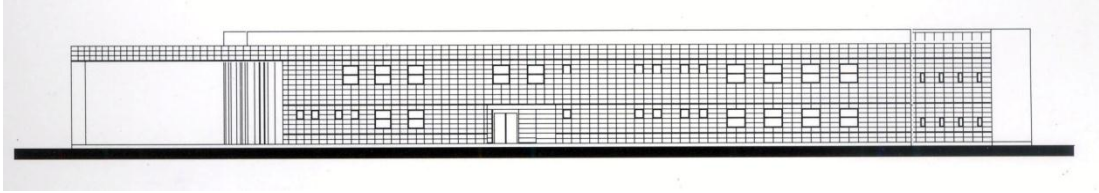


Şekil 4.12 : Ana bina ve ek bina bodrum kat yerleşim planı.

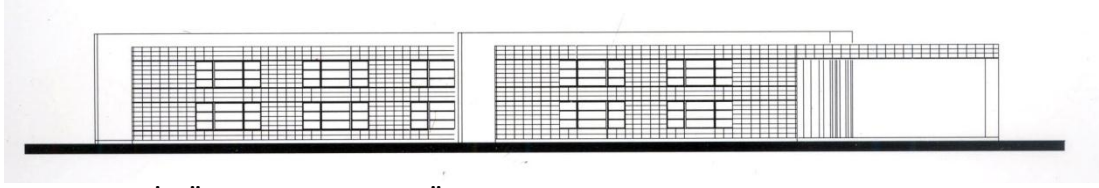


Şekil 4.13 : Ana bina - 4 nolu görünüş ve ek bina – 5 nolu görünüş.

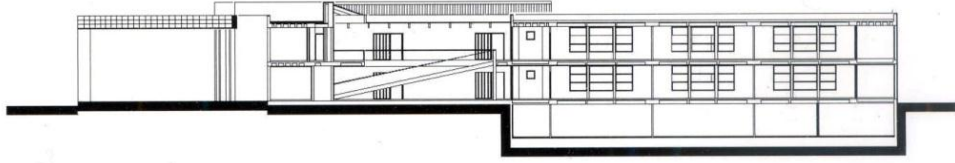
Şekil 4.14, Şekil 4.15 ve Şekil 4.17 'de binanın görünüşleri bulunmaktadır. Şekil 4.16'da binanın kesiti bulunmaktadır.



Şekil 4.14 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina kuzey görünüşü.



Şekil 4.15 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina güney görünüşü.



Şekil 4.16 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu ana bina kesiti.



Şekil 4.17 : İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu giriş bölümü.

4.4 Analizlerden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi

Alan çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm; çocuklarda bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirilmesi üzerinedir. İkinci bölüm bilişsel haritalama yöntemi ile elde edilen mekansal fonksiyon yüzdelerinin değerlendirmesi üzerinedir. Son bölüm ise mekansal dizim analizlerinin sonuçlarının yorumlanması şeklindedir.

İlk kısımda İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilen bilişsel haritalama çalışması analizlerine yer verilmiştir. Çalışmada çocukların topolojik, projektif, metrik ve imajinatif mekan olarak tanımlanan mekansal parametreleri ne düzeyde algıladıkları irdelenmiştir. Mekansal parametrelerin algılanmasında cinsiyet faktörünün önemi sorgulanmıştır. Elde edilen veriler üzerinden genel yorumlara ulaşılmaya çalışılmıştır.

İkinci kısımda çocukların çizimlerinde yer alan fonksiyonların yüzde dağılımlarına yer verilmiştir. Cinsiyetin mekan fonksiyonlarının algılanmasındaki önemi sorgulanmıştır. Çıkan yüzde dağılımlar değerlendirilmiştir.

Üçüncü kısımda gözlem yöntemiyle anaokulunda belirli noktaların sosyal etkileşim düzeyleri tespit edilmiştir. Sosyal etkileşimi yüksek olan ve yüksek olmayan mekanlar plan şemasına işlenmiştir. Yine gözlem yöntemiyle işlevi net bir şekilde tanımlı olan alanlar ile olmayan alanlar belirlenerek, plan şemasına işlenmiştir. Ardından plan şemaları Syntax 2D programı yardımıyla değerlendirilmiştir. Mekansal dizim analizi kapsamında bütünleşme değeri (integration) , derinlik (mean depth), eşgörü alanı (isovist area), eşgörü çevresi (isovist perimeter), bütünsellik (compactness), döngüsellik (circularity), bağlanabilirlik (connectivity) parametre değerlerine ulaşılmıştır ve bu değerler tablolaştırılmıştır. Ardından elde edilen tablolardaki veriler sosyal etkileşimsellik ve işlevsellik parametreleriyle "SPSS (Statistical Package of Social Sciences) " programı yardımıyla karşılaştırılmıştır. Parametreler arasındaki bağıntılar sorgulanmıştır. Çıkan sonuçlar doğrultusunda yorumlara gidilmiştir.

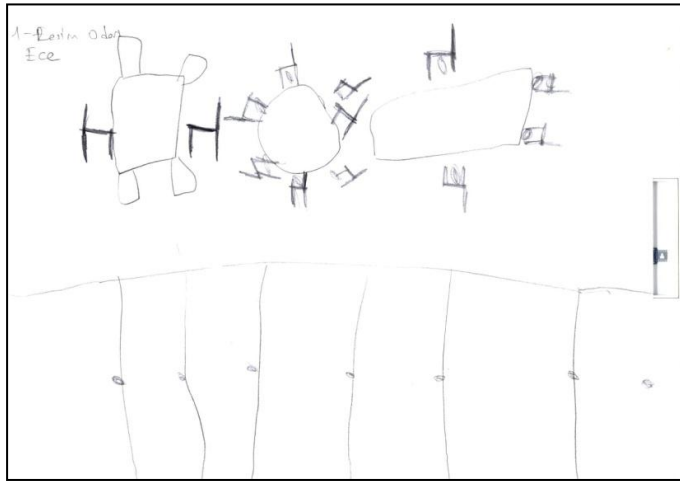
4.4.1 Bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirilmesi

Çalışma İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. 16 kız 24 erkek olmak üzere 40 öğrenciyle gerçekleşen

çalışmada, çocuklara birer A4 kağıt ve birer kurşun kalem verilmiştir. 25 dakikalık bir süre içerisinde "okulunuzu çiziniz" konulu resim yapımları istenmiştir. Çocukların bulundukları çevreden edindiği algı düzeylerini değerlendirebilmek ve bilişsel haritalarını çözümleyebilmek amacıyla yapılan resim çalışmalarında topolojik, projektif, metrik ve imajinatif mekan olarak tanımlanan mekansal parametreler aranmıştır. Resim çalışmaları ; çocukların bilişsel gelişim düzeylerini gösteren mekan parametrelerinin var olup olmamasına bağlı olarak değerlendirilmiştir.

Topolojik mekan parametreleri; yakınlık, kopukluk, sıra-düzen, süreklilik değişkenlerine göre, projektif mekan parametreleri; perspektif, düz çizgi, paralel çizgi değişkenliklerine göre; metrik mekan parametreleri korunum ve blok ifadesi değişkenlerine göre değerlendirilebilir.

Topolojik mekan özellikleri ayırımına varmış bir çocuğun çiziminde genellikle düz çizgiler bulunmaktadır. Çocuğun neyi anlatmak istediği yetişkin tarafından algılanmaktadır. Resimde perspektif ifadelerle rastlanmaz. Çevresindeki nesneler arasında kurmuş olduğu orantılı yerleşimden yakınlık, kopukluk, sıra düzen ilişkileri hissedilir. Örneğin Şekil 4.18' de görüldüğü gibi çizimlerde sandalyeler masayı düzenli bir şekilde çevrelemekte ise , süreklilik hissedilmekte ise bu çocuğun topolojik mekan ayırımına varmış olduğu söylenebilir.



Şekil 4.18 : Topolojik mekan parametrelerini gösteren bir çocuk çizimi (5 yaş, kız).

Topolojik mekan algısındaki yakınlık, kopukluk, sıra-düzen gibi bu algısal kavramlar, çocuk yedi yaşına gelene kadar oluşturduğu sezgisel mekan algısının sınırlarını belirlemektedir. Bundan sonraki dönemde içselleştirilmiş ve tersine

çevrilebilir işlemlere dönüşebilme olanağı ile yeni bir sisteme geçilir. Bu sistem, parçalara ayırma, parçaları toplama, doğrusal ya da döngüsel sıraya dizme, komşuluk alanlarının karşılığı simetrik ilişkilerle elemanların ya da ilişkilerin tümünü içerir.

Projektif mekan özellikleriyle daha çok 7 yaş sonrası çocukların çizimlerinde karşılaşılmaktadır. Projektif mekan özellikleri temel olarak düz çizgi, paralel çizgi, perspektif ifadeler ilişkileri doğrultusunda irdelenebilir. Örneğin çocuk düz çizgi ve birbirine paralel çizgileri çiziminde gösterebiliyorsa, bir takım hatalara rağmen nesneleri kendine özgü bir perspektif düzene oturtmaya çalışıyorsa bu çocuğun projektif mekan aşamasında olduğu söylenebilir. Perspektif çizimlerde referans alınan bir nokta yoktur. Fakat çocuk üç boyutlu anlatma kaygısı taşımaktadır. Nesneler farklı açılardan perspektif şeklinde çizilmiş gibi görünmektedir.

Metrik mekan özelliklerinde korunum ve blok ifadesinden bahsedilebilir. Korunum; bir nesnenin daha uzaktaki parçasının yakındakiyle aynı ölçüye sahip olmasına rağmen daha küçük gözükeceğini ifade edebilme yetkinliğidir. Blok ise; bir nesneyi üç boyutlu bir şekilde prizmatik halde resmedebilme yetkinliğidir. Metrik mekan özelliklerinin 10 yaş itibarıyla ortaya çıkması beklenmektedir.

Resimler yukarıda bahsedilen mekan parametreleri üzerinden değerlendirilmiştir. Bu mekansal parametreler çizimde var olup olmamalarına göre sayısal nominal değişkenler olarak SPSS (Statistical Package of Social Sciences) programında kodlanmıştır. Bu parametrelerinin cinsiyete bağlı değişimi irdelenmiştir. Cinsiyet ve topolojik mekan özellikleri değişkenlerinden elde edilen sonuçlar Çizelge 4.1 ve Çizelge 4.2'de gösterilmektedir.

Cinsiyet - topolojik mekan özellikleri değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 1,538; anlamlılık değeri 0,215 bulunmuştur. Buradan df:1 için χ^2 : 1,538 p :0,215 $>$ 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre 40 denekten 13 tanesinin çiziminde topolojik mekan özelliklerine rastlanmazken; 27 tanesinin resimlerinde topolojik mekan özellikleri görülmektedir. Kızların 9 tanesinin çiziminde topolojik mekan özellikleri görülmektedir. Erkeklerden ise 18 tanesinin çiziminde topolojik mekan özellikleri görülmektedir.

Çizelge 4.1 : Cinsiyet - Topolojik mekan özellikleri karşılaştırması.

		Topolojik mekan özellikleri		Toplam
		var	yok	
Cinsiyet	kız	7	9	16
	erkek	6	18	24
Toplam		13	27	40

Çizelge 4.2 : Cinsiyet - Topolojik mekan özellikleri ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	1.538 ^a	1	.215
Continuity Correction ^b	.802	1	.370
Likelihood Ratio	1.524	1	.217
Linear-by-Linear Association	1.500	1	.221
N of Valid Cases	40		

Yukarıdaki analizlerde de görüldüğü gibi mekanın bütünsel ilişkilerini tam olarak kavrayamayan, işlem öncesi dönemin erken evresinde olan 5 yaşındaki çocuklar, tam gelişmemiş bir mekan bilgisine sahip olsa da, mekan hakkındaki yorumlarını ifade etmişlerdir. Yapılan ki-kare testinde değişkenler arasında anlamlı bir ilişki kurulamamış olsa da sayısal değerlere bakıldığında 40 çocuktan 27 tanesinin çiziminde topolojik mekan özelliklerine raslandığı görülmektedir. 27 çocuğun zihninde oluşan topolojik mekan ilişkileri basit bir biçimde çevreleme ve süreklilik ilişkilerini yansıtmaktadır.

Çocukların yaşlarının çok küçük olması nedeniyle beklendiği gibi çizimlerinde projektif mekan ve metrik mekan özelliklerine rastlanmamıştır. Projektif mekan özelliklerinin 7 yaş itibarıyla, metrik mekan özelliklerinin ise 10 yaş itibarıyla ortaya çıkması beklenmektedir. Bu nedenle SPSS programındaki veriler eklenmemiştir.

Cinsiyet - imgesel mekan özellikleri değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Çizelge 4.3 ve Çizelge 4.4' te ki-kare testinden elde edilen sonuçlar gösterilmektedir.

Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 0; anlamlılık değeri 1 bulunmuştur. Buradan df:1 için x^2 : 0 p:1 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Çizelge 4.3 : Cinsiyet - İmgesel mekan özellikleri karşılaştırması.

		İmgesel Mekan Özellikleri		Toplam
		var	yok	
cinsiyet	kız	14	2	16
	erkek	21	3	24
	Toplam	35	5	40

Çizelge 4.4 : Cinsiyet - İmgesel mekan özellikleri ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	.000 ^a	1	1.000
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000
Likelihood Ratio	.000	1	1.000
Linear-by-Linear Association	.000	1	1.000
N of Valid Cases	40		

Yapılan değerlendirmeye göre 40 denekten 35 tanesinin çiziminde imgesel mekan özelliklerine rastlanmazken; 5 tanesinin resimlerinde imgesel mekan özellikleri görülmektedir. Kızların 2 tanesinin çiziminde topolojik mekan özellikleri görülmektedir. Erkeklerden ise 3 tanesinin çiziminde topolojik mekan özellikleri görülmektedir. Analizlerde görüldüğü gibi imgesel mekan özellikleri 40 çocuğun çiziminden sadece 5 tanesinde görülmektedir. İmgesel mekan özelliklerinin 5 yaş çocuğu çiziminde bulunmaması beklenen bir sonuçtur.

4.4.2 Bilişsel haritalama yöntemi ile elde edilen mekansal fonksiyonların yüzde dağılımına göre değerlendirilmesi

Bilişsel haritalama tekniğinden yararlanarak çocukların mekan algısında öncelikle farkına vardıkları alanlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Çocukların resimlerinde hangi alanlara ait özellikleri çizdikleri saptanmıştır. Elde edilen bulgular aşağıdaki gibidir:

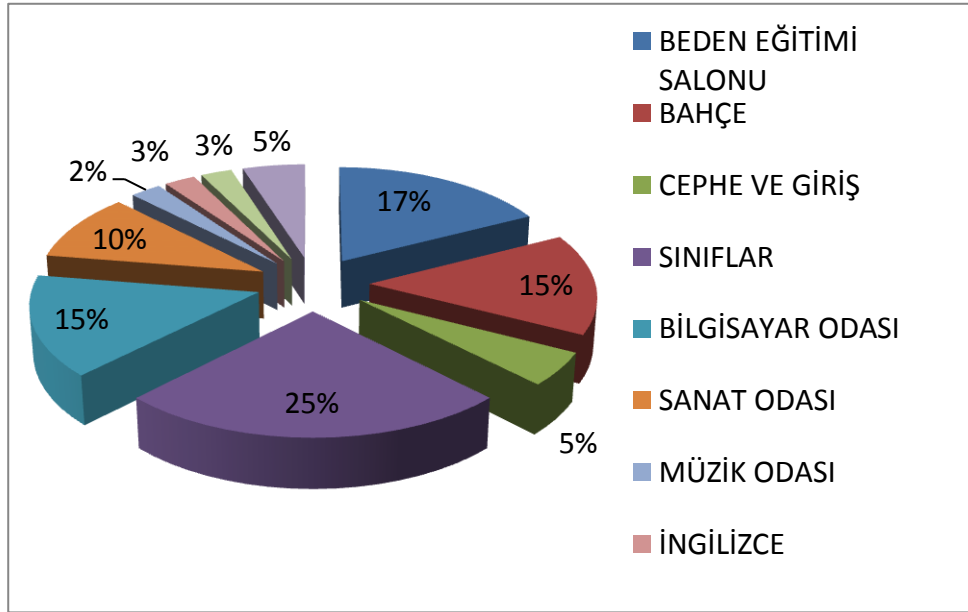
Çizelge 4.5' te ve Şekil 4.19' da çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanları yüzde dağılımları ve yüzde analizleri görülmektedir.

40 öğrenci ile yapılan çalışmada "sınıf" 10 deneğin resminde görülerek en çok yüzdeye sahip olan alan olmuştur. Sınıfın ardından "beden eğitimi salonu" gelmektedir. 7 deneğin çiziminde beden eğitimine rastlanmıştır. "Bahçe" ve "bilgisayar odası" 6 kişi tarafından resmedilmiştir. Bunların ardından 4 kişi

tarafından resmedilen sanat odası gelmektedir. Okulun girişini 2 kişi resmederken; müzik odası, İngilizce sınıfı, yemekhane birer kişi tarafından çizilmiştir.

Çizelge 4.5 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların yüzde dağılımları.

BİLİŞSEL HARİTALARDA ÇİZİLEN MEKAN	KİŞİ SAYISI
BEDEN EĞİTİMİ SALONU	7
BAHÇE	6
OKULUN CEPHESİ VE GİRİŞİ	2
SINIF	10
BİLGİSAYAR ODASI	6
SANAT ODASI	4
MÜZİK ODASI	1
İNGİLİZCE	1
YEMEKHANE	1
DİĞER	2
TOPLAM KİŞİ SAYISI	40



Şekil 4.19 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların yüzde analizi.

Analizlerde görüldüğü gibi çocukların resimlerinde en çok "sınıf" ögesine rastlanmıştır. İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nun benimsediği eğitim sistemi nedeniyle çocuklar gün içerisinde en çok sınıfta vakit geçirmektedirler. Çizimlerde en çok rastlanan mekanın "sınıf" olmasının en önemli gerekçesi gün içerisinde en uzun vakit geçirilen mekan olmasıdır. Aynı zamanda sınıf, gün içerisinde herhangi bir eğitim programına dahil olmadan, çocukların serbest bırakıldığı, çevreyle ve yaşlılarıyla iletişim kurduğu, etkileşime geçebildiği nadir mekanlardandır.

Analizlerde ortaya çıkan diğerk bir sonuç da çocuk için oyunun ne denli önemli olduğudur. Çocuğun sosyalleşme süreci öncelikle evinde ailesi, ardından evinden farklı ilk katıldığı ortam olan anaokulunda arkadaşları ve öğretmenleriyle başlar. Yapılan araştırmalarda çocuğun yalnızca fiziksel ihtiyaçlarını karşılamamanın çocukta sosyal ilişki kurma eğilimini geliştirmeye yetmediğini ortaya koymuştur. Çocuk özellikle 5-6 yaşlarında oyun arkadaşlarıyla ilişki kurmaya çalışır. İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nda çocukların en uzun süreli oyun oynadıkları mekan sınıftır. Bunu beden eğitimi salonu ve bahçe takip etmektedir. Sonuçlardan da anlaşıldığı gibi bu üç mekan çocukların çizimlerinde en çok rastlanan mekanlardır.

Oyun çocuğa kimsenin öğretemeyeceği konuları çocuğun, kendi deneyimleriyle öğrenmesi yöntemidir. Sonucu düşünülmeden, eğlenmek amacıyla yapılan hareketlerdir. Sağlıklı ve normal çocukları oyun oynamak için teşvik ve tahrik etmeye gerek yoktur. Çünkü her fırsatta oynamak isterler ve kendileri için oyun vesileleri yaratırlar. Onlar için oyun başlı başına bir amaçtır . Çocukların çizimlerinde de oyun mekanlarının öncelikli olarak karşımıza çıkması sosyalleşme sürecinde çocuk için oyunun ne denli önemli olduğunu ispatlamaktadır.

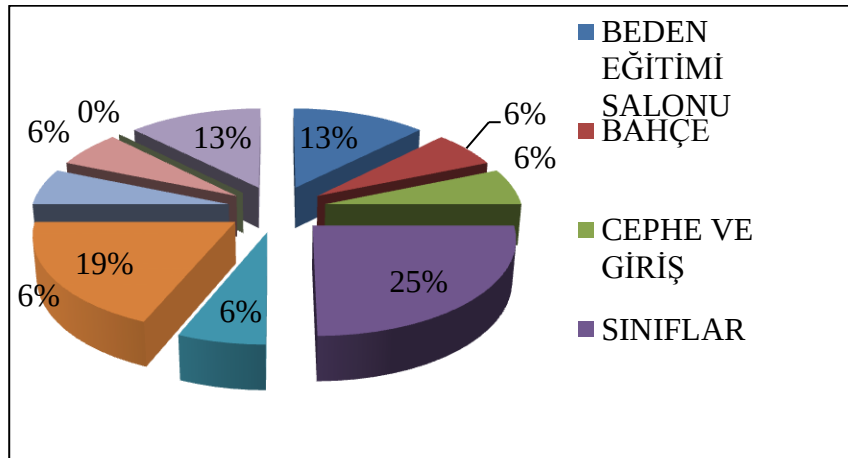
Çocukların resimlerinden elde edilen sonuçlarda; mekansal fonksiyonların algılanmasında cinsiyet faktörünün önemli etkisi olduğu ortaya çıkmıştır.Çocukların çizimlerinde ortaya çıkan mekansal fonksiyonların cinsiyete bağlı dağılımı Çizelge 4.6 , Şekil 4.20 ve Şekil 4.21 'de gösterilmiştir. Cinsiyete göre mekanlara ait fonksiyon algısının yüzde dağılımları incelendiğinde; erkekler ve kızlar tarafından en çok algılanan mekanın "sınıf" olduğu tespit edilmiştir.

Kızlar için sınıftan sonra algılamada öncelik sanat odası olurken, erkeklerde sınıfı eşit yüzdelerle bilgisayar odası, bahçe ve beden eğitimi salonu takip etmektedir. Kızlara ait çizimlerde yemekhaneye hiç rastlanmazken, erkeklere ait çizimlerde müzik odası ve ingilizce sınıfına rastlanmamıştır.

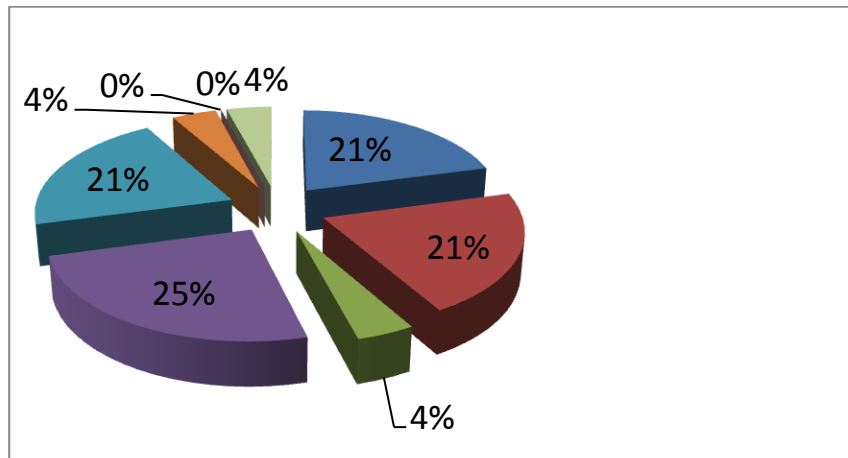
Cinsiyet faktörüne bağlı ortaya çıkan farklılıklar; cinsiyete göre yaşla ortaya çıkan oyunun farklılaşmasıyla bağdaştırılabilir. İlk çocukluk dönemlerinde kız ve erkek çocuklar hemen hemen aynı çeşit oyunlardan zevk alırlar. Fakat yaş ilerledikçe çocukların oyunlarında cinsiyet farkları belirtmeye başlar. 4-6 yaşlarında kızlar, bebekleriyle oynarken, onlara farklı elbiseler giydirip, küçük sembolik evlerini çeşitli eşyalarla süslerken, erkekler izledikleri bazı savaş serüvenlerini oyunlarına

Çizelge 4.6 : Çocukların bilişsel haritalarında çizilen mekanların cinsiyete göre yüzde dağılımları.

BİLİŞSEL HARİTALARDA ÇİZİLEN MEKAN	KIZ	ERKEK
BEDEN EĞİTİMİ SALONU	2	5
BAHÇE	1	5
OKULUN CEPHESİ VE GİRİŞİ	1	1
SINIF	4	6
BİLGİSAYAR ODASI	1	5
SANAT ODASI	3	1
MÜZİK ODASI	1	
İNGİLİZCE	1	
YEMEKHANE		1
DİĞER	2	
TOPLAM KİŞİ SAYISI	16	24



Şekil 4.20 : Kızların bilişsel haritalarında tespit edilen mekanların yüzde analizi.

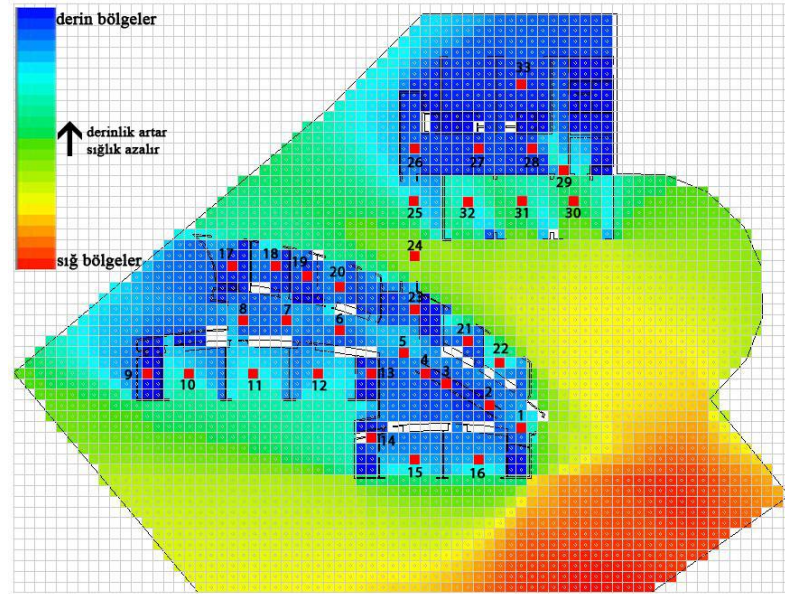


Şekil 4.21 : Erkeklerin bilişsel haritalarında tespit edilen mekanların yüzde analizi.

yansıtırlar. Erkekler daha faal oyunları, kızlar ise daha pasif oyunları seçerler (Özgür, 1979). Çizimlerde ortaya çıkan kızlar için sınıftan sonra algılamadaki önceliğin sanat odası olması, erkeklerin ise bilgisayar odası, bahçe ve beden eğitimi salonu olması bu şekilde açıklanabilir.

4.4.3 Mekansal dizim analizlerinin değerlendirilmesi

İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nda gerçekleştirilen alan çalışmasının bu aşamasında gözlemler ile planlara uygulanan mekansal dizim analizinden elde edilen bulguların birbirleriyle ilişkileri irdelenmiştir. Şekil 4.22 'de mekansal dizim analizi ile incelenen noktalar gösterilmektedir.



Şekil 4.22 : Mekansal dizim analizi ile incelenen noktalar.

Daha sonra anaokulu planları mekansal dizim analizi yapmak üzere "Syntax 2D" programına girilmiştir. Gözlem sırasında tespit edilen mekanlardaki noktaların bütünleşme değeri, derinlik değeri gibi parametreleri program yardımıyla tablolastırılmıştır. Tabloya sosyal etkileşim alanları ve sosyal etkileşimi düşük alanlar ile işlevi tanımlı ve işlevi tanımsız alanlar da sayısallaştırılarak eklenmiştir. Elde edilen tablolar SPSS (Statistical Package of Social Sciences) programı ile değerlendirilmiştir ve sonuçları yorumlanmaya çalışılmıştır.

Mekansal dizim yönteminde karşımıza çıkan bütünleşme değeri (integration) , derinlik (mean depth), eşgörüş alanı (isovist area), eşgörüş çevresi (isovist perimeter), bütünsellik (compactness), döngüsellik (circularity), bağlanabilirlik

(connectivity) parametreleri yapılan analizlerin değerlendirilmesi açısından önemlidir. Mekansal dizim, morfolojik yapıyı sosyal yapıyla ilişkilendiren bir yöntemdir. Bu yöntem; fiziksel sınırlarla mekanın işaretlenmesi, bölünmesi, sarılması, farklılaşması, biçimlenmesi ve düzenlenmesiyle ortaya çıkan ilişki dokularıyla ilgilenir (Peponis, 2001). Mekansal dizim analizlerinde kullanılan tekniklerde, mekansal sistemler, metrik uzaklıkların geleneksel tanımlamalarından çok, mekanların diğer mekanlarla ilişkilerini sağlayan bağlantılar temel alınarak tanımlanırlar. Sentaktik olarak mekanlara ulaşım veya bir mekandan diğer mekana ulaşım kolaysa bu sistem daha bütünleşiktir. Bir mekandan diğer mekana ulaşmak için başka mekanlardan geçmek gerekiyorsa bu sistem daha ayrışiktir (Tavlı, 2010). Mekansal dizim literatüründe grafiksel anlamda en temel ölçüm birimi "bütünleşme değeri (integration) dir. Bütünleşme değeri; sistemin içindeki bir mekana sisteme ait diğer mekanlardan ulaşım uzaklığını gösterir. Bir mekanın bütünleşme değerinin yüksek olması, sistem içindeki diğer mekanlardan o mekana kolay ve dolaysız erişimin sağlandığını ifade eder (Verdil, 2007). "Bütünleşme (integration)" sistem içindeki bir mekanın diğer bütün mekanlara olan ortalama derinliği tanımlayan bir ölçümdür. Mekanlar diğer mekanlardan ancak bir mekanın diğer mekanlara geçişe aracılık ediyorsa ve ancak o mekandan geçilerek diğer mekanlara ulaşılabiliriyorsa daha derin olarak tanımlanabilirler. Tüm mekanların asıl mekana direkt olarak bağlanmasıyla en az derinlik meydana gelir. Tüm mekanların asıl mekandan uzakta, basitten karmaşığa doğru safhalar halinde dizi şeklinde düzenlenmesi ile de en fazla derinlik oluşur. Sisteme eklenen her mekan bir tane daha derinlik seviyesinin eklenmesi anlamına gelir (Hillier ve Hanson, 1984).

Mekansal dizim analizlerinde karşımıza çıkan önemli parametrelerden biri de eşgörüş alanıdır. Eşgörüş alanı (isovist area); bir mekansal kurgu içindeki belirli bir noktadan görülen çevre ile ilgili tüm noktalar kümesi olarak tanımlanabilir. Eşgörüş çevresi (isovist perimeter); eşgörüş alanının sınırlarını oluşturan noktalardan meydana gelen kapalı eğrinin uzunluğudur.

Mekansal dizim grafiklere dayanır. Bu grafikler; belirli bileşenlerden oluşur. Bunlar düğümler, çizgiler ve köşelerdir. Bir mekansal kurgu içinde; düğümler mekanları, her çizgi de iki düğüm arasındaki bağlantıları temsil eder. Düğümleri doğrusal (linear) şekilde konumlanan bir mekansal kurguya göre düğümleri birbirine daha yakın daha bütünleşik halde konumlanan mekansal kurgunun bütünsellik (compactness)

değerinin daha yüksek olduğu söylenebilir. Bütünsellik (compactness) belirli bir kurgu içerisindeki ortalama mesafenin maksimum mesafeye bölünmesi şeklinde de formülize edilebilir. Bağlanabilirlik (connectivity); kendi eşgörüş alanıyla direk ilişkiye sahip eşgörüş alanlarının toplamı olarak düşünülebilir. Bu kavram; her bir düğüme direk olarak bağlantılı düğüm sayısı şeklinde tanımlanabilir. Döngüsellik (circularity) ise; bütünsellik ile ilişkili bir kavramdır. Döngüsellik bir mekanın daireselliğe ne kadar yakın olması durumu ile ilgili olduğu kadar mekandaki görüş açısının merkezi olma durumu ile de ilgilidir.

Syntax 2D programına; anaokuluna ait planlar bahçe değerlendirmeye dahil edilmiş şekilde ve bahçe değerlendirmeye dahil edilmemiş şekilde iki alternatifli olarak girilmiştir. Mekansal dizim yönteminde karşımıza çıkan yukarıda bahsedilen parametreler kıyaslama yapmak amacıyla tablolastırılmıştır. Bahçeli ve bahçesiz alternatiflerin oluşturduğu Çizelge 4.7 aşağıdaki gibidir:

Çizelge 4.7 : Syntax 2D programında analiz edilen bahçeli ve bahçesiz planlara ait parametrelerin aritmetik ortalama karşılaştırması.

	EŞGÖRÜŞ ALANI (AREA m ²)	EŞGÖRÜŞ ÇEVRESİ PERİMETER (M)	BÜTÜNSELLİK COMPACTNESS (M)	DÖNGÜSELLİK (CIRCULARITY)	BAĞLANABİLİRLİK (CONNECTIVITY)	DERİNLİK (MEAN DEPTH)	BÜTÜN- LEŞME DEĞERİ (INTEGRA TION N)
BAHÇELİ	5026.47	19.93	0.24	15.35	224.15	2.40	3258.10
BAHÇESİZ	1500.08	9.24	0.15	0.06	146.79	3.28	380.90

Çizelge 4.7'de görüldüğü gibi bütünleşme değeri, bahçeli alternatifte 3258.1 iken , bahçesiz alternatifte ise 380.9 dur. Derinik bahçeli alternatifte 2.4 iken, bahçesiz alternatifte 3.28 dir. Bütünleşme değeri, grafik temelli ölçümlerde kökün derinliğinin diğer düğümlerle olan matematiksel ortalaması olarak sayısallaştırılabilir. Bahçeli ve bahçesiz analizlerde de görüldüğü gibi bir düğümün bütünleşme değeri ne kadar yüksekse derinliği de o kadar azdır. Mekan kurguları analiz edildiğinde bazı mekanların daha ayrıcalıklı olduğu fark edilmektedir. İnsanlar doğası gereği doğrultular boyunca hareket ederler. Bir mekanın bütünleşme değerinin yüksek olması o mekana, mekansal kurgu içinde herhangi bir noktadan daha kolay ve dolaysız erişimin sağlandığını ifade eder. Alan çalışmasında sosyal etkileşim alanları üzerinde yoğunlaşıldığından, bütünleşme değeri yüksek olan kurgu üzerinden devam etmek daha doğrudur. Diğer parametreler kıyaslandığında bahçeli olan alternatifte eşgörüş alanı ve eşgörüş çevresi değeri bahçesiz alternatifte göre daha yüksektir.

Mekansal dizim analizi, mekandaki görülebilirlik ve hareket alanının tanımıyla ilişkilidir. Mekansal dizim bireyler bir mekanda kişisel tercihlerinden çok mekanın fiziksel yapısından kaynaklanan görülebilirlik oranıyla oluşan hareketini betimler. Görüş alanının hareketle ilişkisi ise, fiziksel mekan bilgilerinin insanın davranış biçimini etkilediği düşüncesidir. Uzun süre kalınacak yerlerde, mekanla ve mekan içindekilerle görüş açıklığı olması istenir. Bu nedenle eşgörüş alanı ve eş görüş çevresi yüksek olan bahçeli alternatifle ilerlemek daha doğru bulunmuştur. Bütünsellik (compactness) parametresini kıyasladığımızda bahçeli alternatifin bütünsellik (compactness) değerinin bahçesize göre daha yüksek olduğu karşımıza çıkmaktadır. Bu değere bakarak bahçeli alternatifin mekansal kurgusunun doğrusal değil de daha sıkı, daha topak halde olduğu söylenebilir. Bütünsellik (compactness) ile ilişkili olan döngüsellik (circularity) parametresi değerlerini kıyasladığımızda ise bahçeli olan alternatifteki mekansal kurgunun daireselliğe daha yakın olduğu karşımıza çıkmaktadır. Bağlanabilirlik (connectivity) değerlerini kıyasladığımızda her bir mekana direk olarak bağlantılı mekan sayısının bahçeli alternatifte daha yüksek olduğu karşımıza çıkmaktadır. Böyle bir kurguda mekanlar arası etkileşimin daha güçlü olduğu söylenebilir.

Okul öncesi çocukta fiziksel çevre ile bağlantı kurma motivasyonu içgüdüsel bir biçimde ortaya çıkar, ancak bu bağlantıların niteliği çevrenin imkan verdiği olasılıklara bağlıdır. Mekanın organizasyonu aynı zamanda amacın organize edilmesine yardımcı olur. Organizasyonu iyi yapılmış bir öğrenme mekanı çocukları kendisini kullanmaya davet eder. Bu doğrultuda yapılan kıyaslamada; bahçesiz alternatife göre bütünleşme değeri daha yüksek, sosyal etkileşim mekanlarının daha fazla olduğu, buna karşılık ulaşılması, algılanması güç derin mekanların daha az olduğu, çocuklar tarafından kolayca görülebilen, bütünsel olarak algılanabilen, mekanlar arası etkileşimlere geçişlere olanak veren bahçeli alternatif üzerinden alan çalışmasına devam edilmesine karar verilmiştir. Syntax 2D programına anaokuluna ait bahçe dahil edilmiş planlar girilerek elde edilen parametreler doğrultusunda SPSS programı yardımıyla oluşturulan analizler aşağıdaki gibidir:

4.4.3.1 Sosyal etkileşim ile parametrelerin karşılaştırılması

Çizelge 4.8 ve Çizelge 4.9' da sosyal etkileşim ve eşgörüş alanı parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

Çizelge 4.8 : Sosyal etkileşim ve eşgörüş alanı (Isovist area) parametrelerinin karşılaştırması.

		Eşgörüş alanı (Isovist area)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	11	4	15
	yüksek	10	8	18
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.9 : Sosyal etkileşim - eşgörüş alanı (Isovist area) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	1.117 ^a	1	.290
Continuity Correction ^b	.481	1	.488
Likelihood Ratio	1.134	1	.287
Linear-by-Linear Association	1.084	1	.298
N of Valid Cases	33		

Sosyal etkileşim ve eşgörüş alanı (isovist area) değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 1,117; anlamlılık değeri 0,290 bulunmuştur. Buradan df:1 için χ^2 : 1,117 p: 0,290 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek olan 18 noktadan 8 tanesinde eşgörüş alan değerinin yüksek olduğu görülmüştür. 15 tane sosyal etkileşimi düşük olan noktanın ise 11 tanesinin eşgörüş alan değerinin düşük olduğu gözlenmiştir.

Çizelge 4.10 ve Çizelge 4.11'de sosyal etkileşim ve eşgörüş çevresi parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

Çizelge 4.10 : Sosyal etkileşim ve eşgörüş çevresi (Isovist perimeter) parametrelerinin karşılaştırması.

		Eşgörüş çevresi (Isovist perimeter)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	15	0	15
	yüksek	6	12	18
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.11 : Sosyal etkileşim - eşgörüş çevresi (Isovist perimeter) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	15.714 ^a	1	.000
Continuity Correction ^b	12.965	1	.000
Likelihood Ratio	20.347	1	.000
Linear-by-Linear Association	15.238	1	.000
N of Valid Cases	33		

Sosyal etkileşim ve isovist perimeter değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 15,714 ; anlamlılık değeri 0 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:15,714$ p: $0,00 < 0,05$ değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek olan alanların eşgörüş çevresinin de yüksek olduğu; sosyal etkileşimi düşük olan alanların eşgörüş çevresinin de düşük olduğu sonucuna varılmıştır. Eşgörüş çevresi (isovist perimeter); eşgörüş alanının sınırlarını oluşturan noktalardan meydana gelen kapalı eğrinin uzunluğu olarak tanımlanabilir. Bir mekansal kurguda eşgörüş çevresinin yüksek olması fiziksel yapısından kaynaklanan görülebilirlik oranıyla ilişkilendirilebilir. Görülebilirlik artarsa o mekanla bireyler arası etkileşim de artar. Bu nedenle yoğun olarak kullanılan, çevreyle ve diğer bireylerle yoğun iletişime olanak veren sosyal etkileşim alanları ile eşgörüş çevresi (isovist perimeter) doğrudan ilişkilidir.

Çizelge 4.12 ve Çizelge 4.13' te sosyal etkileşim ve bütünsellik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. Sosyal etkileşim ve compactness değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir.

Çizelge 4.12 : Sosyal etkileşim ve bütünsellik (compactness) parametrelerinin karşılaştırması.

		Bütünsellik (compactness)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	7	8	15
	yüksek	14	4	18
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.13 : Sosyal etkileşim - bütünsellik (compactness) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	3.422 ^a	1	.064
Continuity Correction ^b	2.210	1	.137
Likelihood Ratio	3.465	1	.063
Linear-by-Linear Association	3.319	1	.069
N of Valid Cases	33		

Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 3,422 ; anlamlılık değeri 0,64 bulunmuştur. Buradan df:1 için χ^2 :3,422 p: 0,64 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek olan 18 noktadan yalnızca 4 tanesinin bütünsellik değeri yüksek bulunmuştur.

Çizelge 4.14 ve Çizelge 4.15' te sosyal etkileşim ve döngüsellik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 12,337 ; anlamlılık değeri 0,00 bulunmuştur. Buradan df:1 için χ^2 :12,337 p: 0,00 < 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek olan alanların döngüsellik (circularity) değerlerinin de yüksek olduğu; sosyal etkileşimi düşük olan alanların döngüsellik (circularity) değerlerinin de düşük olduğu görülmüştür. Döngüsellik (circularity); bir mekansal kurgunun daireselliğe yakın olma, merkezi olma durumu ile ilişkilidir. Yapılan analizde, merkezilik özelliği barındıran, daireselliğe yakın kurguların bireylerin bulundukları çevreyle ve birbirleriyle sürekli iletişim halinde bulunmasına olanak veren sosyal etkileşim alanlarını arttırdığı ortaya çıkmıştır.

Çizelge 4.14 : Sosyal etkileşim ve döngüsellik (circularity) parametrelerinin karşılaştırması.

		Döngüsellik (Circularity)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	14	1	15
	yüksek	6	12	18
Toplam		20	13	33

Çizelge 4.15 : Sosyal etkileşim ve döngüsellik (circularity) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	12.337 ^a	1	.000
Continuity Correction ^b	9.952	1	.002
Likelihood Ratio	13.989	1	.000
Fisher's Exact Test			
N of Valid Cases	33		

Çizelge 4.16 ve Çizelge 4.17' de sosyal etkileşim ve bağlanabilirlik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. Bu değişkenler ki-kare testi ile irdelenmiştir. Elde edilen sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 1,117 ; anlamlılık değeri 0,290 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:1,117$ p: 0,290 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek olan 18 noktadan 8 tanesinin bağlanabilirlik (connectivity) değeri yüksektir. Sosyal etkileşimi düşük olan 15 noktanın da 11 tanesinin bağlanabilirlik (connectivity) değeri düşüktür.

Çizelge 4.16 : Sosyal etkileşim ve bağlanabilirlik (connectivity) parametrelerinin karşılaştırılması

		Bağlanabilirlik (connectivity)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	11	4	15
	yüksek	10	8	18
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.17 : Sosyal etkileşim ve bağlanabilirlik(connectivity) ki-kare testi .

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	1.117 ^a	1	.290
Continuity Correction ^b	.481	1	.488
Likelihood Ratio	1.134	1	.287
Linear-by-Linear Association	1.084	1	.298
N of Valid Cases	33		

Çizelge 4.18 ve Çizelge 4.19' da sosyal etkileşim ve derinlik (mean depth) parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. Bu değişkenler ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 15,896 ; anlamlılık değeri 0,00 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:15,896$ $p: 0,00 < 0,05$ değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur.

Çizelge 4.18 : Sosyal etkileşim ve derinlik (mean depth) parametrelerinin karşılaştırması.

		Derinlik (mean depth)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal etkileşim	düşük	3	12	15
	yüksek	16	2	18
Toplam		19	14	33

Çizelge 4.19 : Sosyal etkileşim - Derinlik (mean depth) ki-kare testi.

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)
Pearson Chi-Square	15.896 ^a	1	.000
Continuity Correction ^b	13.201	1	.000
Likelihood Ratio	17.417	1	.000
Linear-by-Linear Association	15.415	1	.000
N of Valid Cases	33		

Yapılan değerlendirmeye göre sosyal etkileşimi yüksek alanların derinlik (mean depth) değerlerinin düşük olduğu, sosyal etkileşimi düşük olan alanların derinlik (mean depth) değerlerinin yüksek olduğu tespit edilmiştir. Derinlik değeri bir mekanın, mekansal kurgu içerisindeki diğer mekanlardan erişim uzaklığı ile ilgilidir. Bir mekanın derinliği yüksekse, kurgu içerisinde diğer mekanlardan o mekana ulaşmak daha zordur. Derin mekanlar sosyal etkileşimi yüksek olan mekanların aksine sistemin bütününden kopuk, içlerinde hareket barındırma potansiyeli düşük alanlardır. Kurgu içerisinde sosyal etkileşimi yüksek mekanların derinliğinin en az olması beklenen bir sonuçtur.

Çizelge 4.20 ve Çizelge 4.21' de sosyal etkileşim ve bütünleşme değeri parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. Sosyal etkileşim ve bütünleşme değeri (integration n) değişkenleri ki-kare testi ile

irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 6,906 ; anlamlılık değeri 0,009 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:6,906$ p: $0,009 < 0,05$ değerleri ile bu değişkenler arasında güçlü bir ilişli olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.20 : Sosyal etkileşim ve bütünleşme değeri (integration n) parametrelerinin karşılaştırması.

		Bütünleşme Değeri (integration n)		Toplam
		düşük	yüksek	
Sosyal Etkileşim	düşük	8	7	15
	yüksek	2	16	18
Toplam		10	23	33

Çizelge 4.21 : Sosyal etkileşim ve bütünleşme değeri (integration n) parametrelerinin karşılaştırması.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	6.906 ^a	1	.009
Continuity Correction ^b	5.052	1	.025
Likelihood Ratio	7.199	1	.007
Linear-by-Linear Association	6.697	1	.010
N of Valid Cases	33		

Yapılan analizde sosyal etkileşimi yüksek olan 18 noktanın 16 tanesinin bütünleşme değerinin de yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bir mekanın bütünleşme değerinin yüksek olması, o mekana, mekansal kurgu içinde herhangi bir noktadan daha kolay ve dolaysız ulaşıldığını ifade eder Bütünleşme değeri yüksek mekanlar; en çok kullanılan, içinde en çok insana rastlanılan mekanlar olarak düşünülebilir. Bu yüzden sosyal etkileşimi yüksek olan mekanların bütünleşme değeri de yüksektir.

4.4.3.2 İşlevsellik ile parametrelerin karşılaştırılması

Çizelge 4.22 ve Çizelge 4.23' te işlevsellik ve eşgörü alanı parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

Çizelge 4.22 : İşlevsellik ve eşgörüş alanı (isovist area) parametrelerinin karşılaştırması.

		Eşgörüş alanı (Isovist Area)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	işlevi tanımsız	9	2	11
	İşlevi tanımlı	12	10	22
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.23 : İşlevsellik ve eşgörüş alanı (isovist area) ki-kare testi.

	Value	df	Asymp. Sig.
Pearson Chi-Square	2.357 ^a	1	.125
Continuity Correction ^b	1.326	1	.250
Likelihood Ratio	2.514	1	.113
Linear-by-Linear Association	2.286	1	.131
N of Valid Cases	33		

İşlevsellik ve eşgörüş alanı (isovist area) değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 2,357 ; anlamlılık değeri 0,125 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:2,357$ p: 0,125 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı olan 22 noktanın 12 tanesinin eşgörüş alanı (isovist area) değerinin düşük olduğu, 10 tanesinin yüksek olduğu görülmüştür. İşlevi tanımsız olan 11 noktanın ise 9 tanesinin eşgörüş alanı (isovist area) değerinin düşük olduğu 2 tanesinin yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.24 ve Çizelge 4.25' te işlevsellik ve eşgörüş çevresi parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

İşlevsellik ve eşgörüş çevresi (isovist perimeter) değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 2,357 ; anlamlılık değeri 0,125 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:2,357$ p: 0,125 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı 22 noktanın 16 tanesinin eşgörüş çevresi (isovist perimeter) değeri yüksektir. İşlevi tanımsız olan 11 noktanın 5 tanesi eşgörüş çevresi (isovist perimeter) değeri düşüktür, 6 tanesi yüksektir.

Çizelge 4.24 : İşlevsellik ve eşgörüş çevresi (isovist perimeter) parametrelerinin karşılaştırması.

		Eşgörüş çevresi (Isovist Perimeter)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	İşlevi tanımsız	5	6	11
	İşlevi tanımlı	16	6	22
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.25 : İşlevsellik ve eşgörüş çevresi (isovist perimeter) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	2.357 ^a	1	.125
Continuity Correction ^b	1.326	1	.250
Likelihood Ratio	2.322	1	.128
Linear-by-Linear Association	2.286	1	.131
N of Valid Cases	33		

Çizelge 4.26 ve Çizelge 4.27' de işlevsellik ve bütünsellik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

İşlevsellik ve compactness değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 9,429 ; anlamlılık değeri 0,02 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:9,429$ p: $0,02 < 0,05$ değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı olan alanların bütünsellik (compactness) değerlerinin de yüksek olduğu; işlevi tanımsız alanların bütünsellik (compactness) değerlerinin de düşük olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.26 : İşlevsellik ve bütünsellik (compactness) parametrelerinin karşılaştırması.

		Bütünsellik (compactness)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	İşlevi tanımsız	11	0	11
	İşlevi tanımlı	10	12	22
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.27 : İşlevsellik ve bütünsellik (compactness(compactness)) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	9.429 ^a	1	.002
Continuity Correction ^b	7.219	1	.007
Likelihood Ratio	12.945	1	.000
Linear-by-Linear Association	9.143	1	.002
N of Valid Cases	33		

Çizelge 4.28 ve Çizelge 4.29' da işlevsellik ve döngüsellik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. İşlevsellik ve circulativity değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 12,438 ; anlamlılık değeri 0,00 bulunmuştur.

Buradan df:1 için χ^2 :12,438 p: 0,00 < 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı olan alanların döngüsellik (circularity) değerlerinin düşük olduğu; işlevi tanımsız alanların döngüsellik (circularity) değerlerinin de yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.28 : İşlevsellik ve döngüsellik (circularity) parametrelerinin karşılaştırması.

		Döngüsellik (Circularity)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	İşlevi tanımsız	2	9	11
	İşlevi tanımlı	18	4	22
Toplam		20	13	33

Çizelge 4.29 : İşlevsellik ve döngüsellik (circularity) ki - kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	12.438 ^a	1	.000
Continuity Correction ^b	9.916	1	.002
Likelihood Ratio	12.958	1	.000
Linear-by-Linear Association	12.062	1	.001
N of Valid Cases	33		

Çizelge 4.30 ve Çizelge 4.31' de işlevsellik ve bağlantısallık parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir. İşlevsellik ve bağlantısallık (connectivity) değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 2,357 ; anlamlılık değeri 0,125 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:2,357$ p: 0,125 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır.

Çizelge 4.30 : İşlevsellik ve bağlantısallık (connectivity) parametrelerinin karşılaştırması.

		Bağlantısallık (Connectivity)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	İşlevi tanımsız	9	2	11
	İşlevi tanımlı	12	10	22
Toplam		21	12	33

Çizelge 4.31 : İşlevsellik ve bağlantısallık (connectivity) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	2.357 ^a	1	.125
Continuity Correction ^b	1.326	1	.250
Likelihood Ratio	2.514	1	.113
Linear-by-Linear Association	2.286	1	.131
N of Valid Cases	33		

Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı olan 22 noktanın 12 tanesinin bağlantısallık değerinin düşük olduğu, 10 tanesinin bağlantısallık değerinin yüksek olduğu görülmüştür.

Çizelge 4.32 ve Çizelge 4.33' te işlevsellik ve derinlik parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

İşlevsellik ve derinlik değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 3,970 ; anlamlılık değeri 0,046 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:3,970$ p: 0,046 < 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulmuştur. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı alanların derin alanlar olduğu, işlevi tanımsız olan alanların ise sığ alanlar olduğu tespit edilmiştir.

Çizelge 4.32 : İşlevsellik ve derinlik (mean depth) parametrelerinin karşılaştırması.

		Derinlik (Mean Depth)		Toplam
		düşük	yüksek	
işlevsellik	İşlevi tanımsız	9	2	11
	İşlevi tanımlı	10	12	22
Toplam		19	14	33

Çizelge 4.33 : İşlevsellik ve derinlik (mean depth) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	3.970 ^a	1	.046
Continuity Correction ^b	2.621	1	.105
Likelihood Ratio	4.240	1	.039
Linear-by-Linear Association	3.850	1	.050
N of Valid Cases	33		

Anaokulu mekansal kurgusuna bakıldığında; sınıflar, etkinlik salonları gibi işlevi net olarak tanımlanmış alanların sistem içinde uzak noktalara, erişimin zor olduğu noktalara yerleştirildiği tespit edilmiştir. Burada amacın, etkinlik süresince çocukların dikkatinin dağılmaması, yoğun bir konsantrasyon sağlanması olduğu düşünülmektedir. Çünkü derin mekanlar hareket potansiyelinin en az olduğu mekanlardır, insanların çevreyle ve diğerleriyle en az etkileşim kurduğu mekanlardır.

Çizelge 4.34 ve Çizelge 4.35' te işlevsellik ve bütünleşme değeri parametrelerinin karşılaştırılmasıyla elde edilen sonuçlar gösterilmiştir.

İşlevsellik ve bütünleşme değeri (integration n) değişkenleri ki-kare testi ile irdelenmiştir. Ki-kare testinden alınan sonuçlara göre serbestlik derecesi (df; degree of freedom) 1 ile birlikte ki-kare değeri 1,148 ; anlamlılık değeri 0,284 bulunmuştur. Buradan df:1 için $\chi^2:1,148$ p: 0,284 > 0,05 değerleri ile bu değişkenler arasında anlamlı bir ilişki ortaya konulamamıştır. Yapılan değerlendirmeye göre işlevi tanımlı alanların 14 tanesinin bütünleşme değeri yüksek, 8 tanesinin bütünleşme değeri düşüktür. İşlevi tanımsız olan 11 noktanın ise 2 tanesinin bütünleşme değeri düşük 9 tanesinin ise bütünleşme değeri yüksektir. Anaokulu yerleşim şemasına bakıldığında; işlevi net olarak tanımlanmayan, çocukların birbirleriyle yoğun olarak iletişime geçtiği, yer yer sirkülasyon alanları olarak tanımlanabilecek bölümler bulunmaktadır.

Yoğun olarak kullanılan sosyal etkileşim alanları olarak da tanımlanan bu bölümlerin işlevleri net olarak belirtilmemiştir ve bütünleşme değerleri yüksektir. Yine anaokulu kurgusu içerisinde oyun alanı gibi işlevi net olarak tanımlanmış ve çocuklar tarafından yoğun olarak kullanılan belirli mekanlar vardır. Bu alanların da bütünleşme değerleri yüksektir.

Çizelge 4.34 : İşlevsellik ve bütünleşme değeri (integration n) parametrelerinin karşılaştırması.

		Bütünleşme değeri (integration n)		Toplam
		düşük	yüksek	
İşlevsellik	İşlevi tanımsız	2	9	11
	İşlevi tanımlı	8	14	22
Toplam		10	23	33

Çizelge 4.35 : İşlevsellik ve bütünleşme değeri (integration n) ki-kare testi.

	Değer	df	Anlamlılık
Pearson Chi-Square	1.148 ^a	1	.284
Continuity Correction ^b	.448	1	.503
Likelihood Ratio	1.213	1	.271
Linear-by-Linear Association	1.113	1	.291
N of Valid Cases	33		

4.5 Analizlerden Elde Edilen Bulguların Değerlendirilmesi

İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nda yapılmış olan bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirilmesi, bilişsel haritalama yöntemi ile elde edilen mekansal fonksiyon yüzdelерinin değerlendirilmesi ve sosyal etkileşimi yüksek ve düşük mekanlar ile işlevi tanımlı ve tanımsız alanlar üzerinden elde edilen mekansal dizim analizlerinin yorumlanması şeklinde üç ana kısımdan oluşan alan çalışmasıyla , çocuğun mekansal algısındaki önceliklerin neler olduğu sorusuna yanıt aranmaya çalışılmıştır.

Bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirildiği alan çalışmasının ilk kısmında çocukların bilişsel haritalarının topolojik mekan, projektif mekan, metrik mekan ve imgesel mekan parametrelerinden hangilerine sahip olduğu tespit

edilmiştir. Tablolaştırılan bu veriler "SPSS (Statistical Package of Social Sciences) " programı yardımıyla analiz edilmiştir. Analizlerden aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- Mekanın bütünsel ilişkilerini tam olarak kavrayamamış, işlem öncesi dönemin erken evresinde olan 5 yaşındaki çocukların, tam gelişmemiş de olsa mekan bilgisine sahip oldukları, ve bilişsel haritalarında mekanı ifade etmeye çalıştıkları görülmüştür.

Şekil 4.23' te cinsiyet ile topolojik mekan ve imgesel mekan parametreleri arasındaki ilişkiyi gösterilmiştir.



Şekil 4.23 : Cinsiyet ile topolojik mekan ve imgesel mekan parametrelerinin karşılaştırılması sonucu yapılan değerlendirme.

- Şekil 4.17 'de görüldüğü gibi topolojik mekan için yapılan ki-kare testinde değişkenler arası anlamlı bir ilişki kuralamamış da olsa 40 çocuktan 27 tanesinin çiziminde topolojik mekan özelliklerine raslandığı görülmektedir. Çizimlerde düz çizgiler, süreklilik özelliği hissedilen masa etrafına dizilmiş sandalyeler, duvarda dizili olan masalar gibi çocuğun topolojik mekan ayırımına vardığını gösteren öğeler bulunmaktadır.
- Çocukların çizimlerinde projektif mekan özelliklerine rastlanmamıştır. Bu beklenen bir sonuçtur. 5 yaş çocuklarında projektif mekan özellikleri gelişmemiştir.
- Çocukların çizimlerinde metrik mekan özelliklerine rastlanmamıştır. Bu özelliklerin 5 yaş grubu çocuğunda görülmemesi beklenen bir durumdur.
- İmgesel mekan özelliklerinin çizimlerde görülmediği tespit edilmiştir. 40 çocuktan yalnızca 5 tanesinin çiziminde imgesel mekan özelliklerinin bulunduğu söylenebilir. İmgesel mekan özelliklerinin de 5 yaş çocuğu çiziminde bulunmaması beklenen bir sonuçtur.

Alan çalışmasının ikinci kısmında çocukların bilişsel haritaları incelenmiş ve bu bilişsel haritalarda çocukların hangi mekansal fonksiyonları ve işlevleri öncelikli olarak algıladıkları değerlendirilmiştir. Cinsiyet faktörünün mekansal işlevlerin

algılanmasındaki önemi sorgulanmıştır. 40 öğrenci ile yapılan bu çalışmada aşağıdaki sonuçlara ulaşılmıştır:

- "Sınıf" 10 deneğin resminde görülerek en çok yüzdeye sahip olan alan olmuştur. Öncelikle eğitim kurumunun benimsemiş olduğu program dahilinde 5 yaş grubu çocukların en çok vakit geçirdikleri mekanın sınıf olması bu değerlendirmeyi doğrulamaktadır. Yine sınıfın İTÜ Vakfı Dr. Sedat Üründül Anaokulu'nda çocukların serbest etkinlikler dahilinde özgür bırakıldıkları, çevreyle ve yaşlılarıyla etkileşime geçebilecekleri nadir mekanlardan biri olduğu söylenebilir.
- Çocukların çizimlerinde sınıfın ardından en çok çizilen mekan "beden eğitimi salonu"dur. 7 çocuğun çiziminde beden eğitimi salonuna rastlanmıştır.
- Beden eğitimi salonunu, "bahçe" ve "bilgisayar odası" takip etmektedir.
- Çocukların çizimlerinde sınıfın ardından bahçe gibi, beden eğitimi salonu gibi en çok çizilen mekanların sosyal etkileşime olanak veren mekanlar olması dikkat çekmektedir. Bu değerlendirme çocuğun sosyalleşme süresince etkileşime geçtiği mekanların tespit edilmesi açısından önemlidir. Çocuğun çevre ile ilk iletişime geçtiği mekan evidir. Evin ardından diğer insanlarla ve fiziksel çevreyle anaokulunda karşılaşır. Sosyalleşme süreci bu şekilde başlamış olur. Sosyalleşme sürecinde oyun önemlidir. Çocuk fiziksel çevreyi ve arkadaşlarını oyun yardımıyla tanımaya başlar. Oyun kendi deneyimleriyle çocuğun çevresi hakkında bilgi edinme yöntemidir. Bu nedenle fiziksel aktivitelerin çok olduğu, oynayabilme imkanı bulduğu beden eğitimi salonu bahçe gibi mekanlar çocuklar tarafından öncelikli olarak algılanmıştır.
- Mekansal fonksiyonların algılanmasında cinsiyet faktörünün etkisi irdelendiğinde ilk algılanan mekanda cinsiyet faktörünün ön plana çıkmadığı görülmüştür. Erkekler ve kızlar için öncelikle algılanan mekan "sınıf" tır.
- Kızların ve erkeklerin birincil tercihlerinde cinsiyete bağlı farklılaşma görülmezken, ikincil tercihleri irdelendiğinde bu farklılaşmanın ortaya çıktığı görülmektedir.
- Kızlar için sınıftan sonra algılamada öncelik sanat odası olurken, erkeklerde sınıfı eşit yüzdelilerle bilgisayar odası, bahçe ve beden eğitimi salonu takip

etmektedir. Kızlara ait çizimlerde yemekhaneye hiç rastlanmazken, erkeklere ait çizimlerde müzik odası ve İngilizce sınıfına rastlanmamıştır.

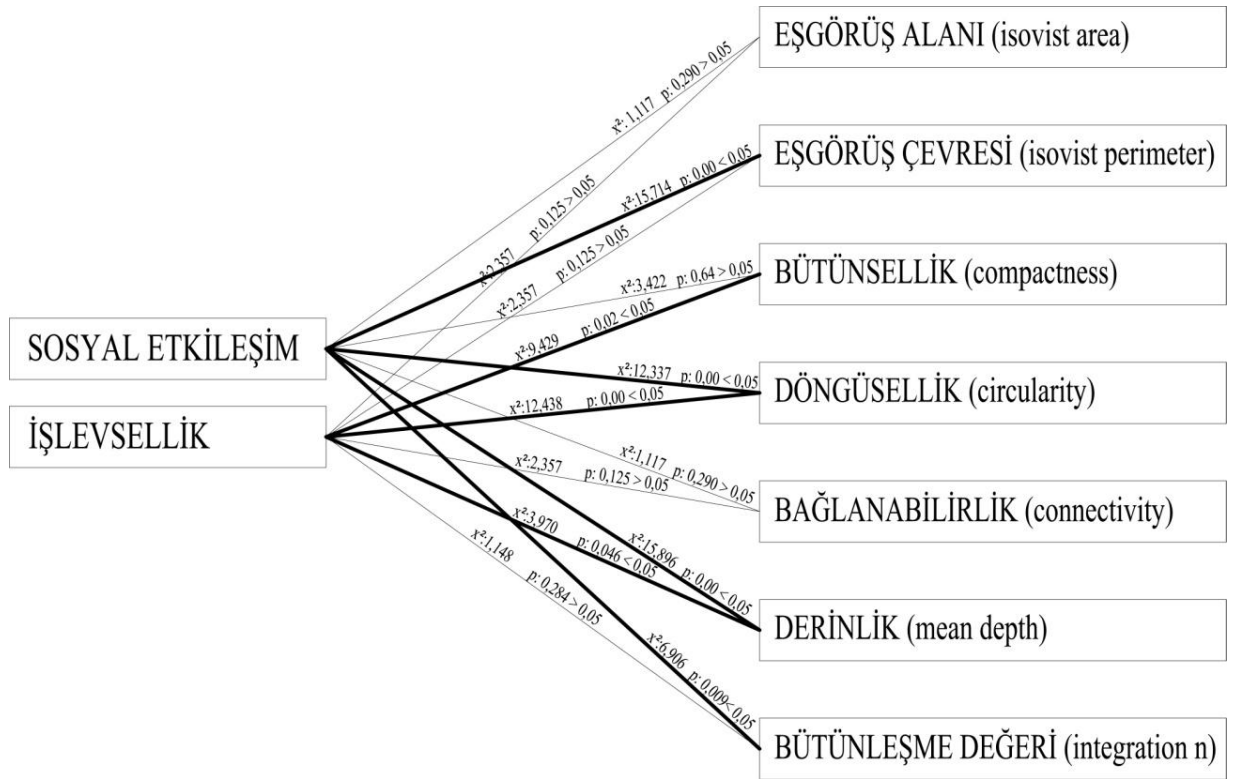
- Cinsiyet faktörüne bağlı ortaya çıkan farklılıklar; cinsiyete göre yaşla ortaya çıkan oyunun farklılaşmasıyla bağdaştırılabilir. İlk çocukluk döneminde kız ve erkek çocukların oyunlarında farklılaşma gözlenmezken, 4-6 yaşlarına gelen çocuklarda bu farklılaşma hissedilmeye başlar. 4-6 yaş arası kız çocukları bebekleriyle oynamak gibi pasif oyunlara yönelirken, erkek çocuklar daha harekete yönelik oyunları tercih ederler. Çizimlerde ortaya çıkan kızlar için sınıftan sonra algılamadaki önceliğin sanat odası olması, erkeklerin ise bilgisayar odası, bahçe ve beden eğitimi salonu olması bu şekilde açıklanabilir.

Alan çalışmasının üçüncü kısmında anaokulunun belirli noktaları uzun süreli gözlemlerle incelenmiştir. Sosyal etkileşimi yüksek olan ve yüksek olmayan mekanlar plan şemasına işlenmiştir. Yapılan gözlemler sonucunda okulun giriş kısmı, koridorları, yemekhane alanı, ortak alanlar, vestiyer bölümleri ve bahçe sosyal etkileşimi yüksek mekanlar olarak tanımlanabilir. Sınıf, bilgisayar odası, sanat odası, öğretmen odası, İngilizce sınıfı gibi mekanların ise sosyal etkileşimi düşük mekanlar olduğu gözlenmiştir. Yine gözlem yöntemiyle işlevi net bir şekilde tanımlı olan alanlar ile olmayan alanlar belirlenerek, plan şemasına işlenmiştir. Ardından plan şemaları Syntax 2D programı yardımıyla değerlendirilmiştir. Mekansal dizim analizi kapsamında bütünleşme değeri (integration) , derinlik (mean depth), eşgörü alanı (isovist area), eşgörü çevresi (isovist perimeter), bütünsellik (compactness), döngüsellik (circularity), bağlanabilirlik (connectivity) parametre değerlerine ulaşılmıştır ve bu değerler tablolaştırılmıştır. Ardından elde edilen tablolardaki veriler; mekansal dizim yöntemi kapsamında sosyal etkileşimsellik ve işlevsellik parametreleriyle "SPSS (Statistical Package of Social Sciences) " programı yardımıyla karşılaştırılmıştır. Parametreler arasındaki bağıntılar sorgulanmıştır. Elde edilen sonuçlar Şekil 4.24' te gösterilmektedir.

Şekil 4.24' de görüldüğü gibi; yapılan değerlendirmelerde;

- Sosyal etkileşim ile mekansal kurguda eşgörü çevresi (isovist perimeter), döngüsellik (circularity), derinlik (mean depth) ve bütünleşme değeri (integration n) parametreleri arasında ilişkiler var olduğu tespit edilmiştir.

- Sosyal etkileşimi yüksek alanların eşgörüş çevresinin (isovist perimeter) yüksek olduğu görülmüştür.
- Sosyal etkileşimi yüksek alanların döngüsellik (circularity) değerinin yüksek olduğu görülmüştür.
- Sosyal etkileşimi yüksek alanların, bütünleşme değerleri yüksek, sık alanlar olduğu tespit edilmiştir.
- Sosyal etkileşimi düşük alanları ise eşgörüş çevresinin, döngüsellik (circularity) değerlerinin ve bütünleşme değerlerinin düşük olduğu ve bu alanların derin alanlar olduğu ortaya çıkmıştır.



Şekil 4.24 : Sosyal etkileşim ve işlevsellik özelliklerinin mekansal kurguya ait parametrelerle karşılaştırılması sonucu yapılan değerlendirme.

Bir mekansal kurguda eşgörüş çevresi parametresi fiziksel yapıdan kaynaklanan görülebilirlik oranıyla ilişkilendirilebilir. Eşgörüş çevresinin yüksek olması mekanın görülebilirlik oranının artması olarak yorumlanabilir. Görülebilirlik arttıkça mekanla bireyler arasındaki etkileşim de artar.

Analizlerde sosyal etkileşim mekanlarının döngüsellik (circularity); değerlerinin de yüksek olduğu görülmüştür. Buradan yola çıkarak merkezi kurguların etkileşimi arttırdığı sonucuna ulaşılabilir. Daireselliğe yakın kurgular bireylerin çevreyle ve birbiriyle etkileşime geçmesini destekleyen kurgulardır.

Bütünleşme değeri bir mekansal kurguda; bir mekana diğer mekanlardan dolaysız erişim kolaylığını ifade eder. Bütünleşme değeri yüksek mekanlar insanlar tarafından yoğun bir şekilde kullanılan mekanlardır. Hareket potansiyeli barındıran mekanlardır. Bu doğrultuda analizlerde de görüldüğü gibi sosyal etkileşim mekanları bütünleşme değeri yüksek, sık mekanlar olarak tanımlanabilir.

- İşlevsellik ile bütünsellik (compactness), döngüsellik (circularity) ve derinlik (mean depth) parametreleri arasında ilişkiler var olduğu tespit edilmiştir.
- İşlevi tanımlı olan alanların döngüsellik değerlerinin düşük olduğu ve bu alanların derin alanlar olduğu ortaya çıkmıştır.

Alan çalışmasının yapıldığı anaokulunun yerleşim kurgusuna bakıldığında, işlevi net olarak tanımlanan alanların, sınıflar, etkinlik salonları gibi sistem içinde dolaysız ulaşım olanağı vermeyen uzak noktalara konumlandırıldıkları görülmektedir. İşlevi tanımlanmış bu alanların derinliği yüksek, bütünleşme değeri düşük alanlar olduğu söylenebilir. Sınıf gibi etkinlik salonu gibi alanlarda yapılan aktivitelerde çocukların konsantrasyonuna gereksinim duyulduğu gerekçesiyle, işlevi tanımlı alanların; hareket potansiyelinin az olduğu, bireylerin çevreyle ve diğerleriyle etkileşimine minimum olanak veren mekanlara yerleştirildiği düşünülmektedir.

Anaokulu şeması incelendiğinde işlevi net olarak tanımlanmayan, çocukların birbirleriyle yoğun olarak iletişime geçtiği, yer yer sirkülasyon alanları olarak tanımlanabilecek bölümler bulunmaktadır. Yoğun olarak kullanılan sosyal etkileşim alanları olarak da tanımlanan bu bölümlerin işlevleri net olarak belirtilmemiştir ve bütünleşme değerleri yüksektir. Yine anaokulu kurgusu içerisinde oyun alanı gibi işlevi net olarak tanımlanmış ve çocuklar tarafından yoğun olarak kullanılan belirli mekanlar vardır. Bu alanların da bütünleşme değerleri yüksek olduğu tespit edilmiştir.

5.SONUÇ

"Çocuklar İçin Tasarlanan Mekanlarda Bilişsel Sınırlar" başlığı altındaki bu çalışma kapsamında öncelikle insanın çevreyi tanıyıp, anlamlandırmasını ve çevreyle uyumlu bir şekilde yaşamasını sağlayan algı- davranış mekanizması anlatılmıştır. Davranış kalıplarının olduğu çocukluk dönemine değinilmiştir. Çocuğun geçirdiği fiziksel, zihinsel, duygusal ve sosyal süreçler aktarılmıştır. Mekan algısı kavramı ve çocukta mekan kavramının gelişmesi topolojik mekan, projektif mekan ve metrik mekan olmak üzere üç ayrı aşamayla irdelenmiştir. Tezin alan çalışmasının büyük bir bölümünü oluşturacak mekansal dizim yöntemi ve özellikleri anlatılmıştır. Ardından çocuğun gelişiminde evden sonra en önemli mekan olan okul öncesi eğitim kurumları incelenmiştir. Türkiye'de çocuk için tasarlanan kurumlardaki problemler kısımlar eleştirel bir dille aktarılmıştır. Problemler aktarıldıktan sonra okul öncesi eğitim kurumlarının tasarımında önemli olan konum, ulaşım, büyüklük, tek katlılık, esneklik, çocuk ölçeği, aydınlatma gibi konulara değinilmiştir. Alan çalışmasına altlık oluşturması adına çocuğun mekan algısında önemli yeri olan sosyal etkileşimli mekanlar üzerinde durulmuştur.

Alan çalışması üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm; çocuklarda bilişsel gelişime bağlı mekansal özelliklerin değerlendirilmesi üzerinedir. İkinci bölüm bilişsel haritalama yöntemi ile elde edilen mekansal fonksiyon yüzdelerinin değerlendirmesi üzerinedir. Son bölüm ise mekansal dizim analizlerinin sonuçlarının yorumlanması şeklindedir.

Mekansal dizim analizlerine genel olarak bakıldığında, anaokulu mekansal kurgusunda; sosyal etkileşim alanlarının keskin sınırları olmayan, işlevi net bir şekilde tanımlanmamış, bütünleşme değeri yüksek, sığ alanlar olduğu görülmüştür. Sosyal etkileşim, bireylerin bulundukları çevreyle ve birbirleriyle sürekli iletişim halinde bulunması, kültürel, davranışsal ve duymusal alışveriş ortamının oluşması anlamına gelmektedir. İnsanın diğer insanlarla ve fiziksel çevreyle etkileşimi mekanın tanımlanmasına kaynak oluşturmaktadır. Yaşamını sürdürmek için diğer

insanlarla iletişim kurmak durumunda olan bireyin sosyal çevresiyle iletişimi; çevreyi anlamlandırmasını, çevresel şemalar oluşturmalarını sağlar. Bu doğrultuda çocukların bilişsel haritalarında sosyal etkileşimli alanlara yer vermeleri gerektiği düşünülebilir. Fakat mekanın bütünsel ilişkilerini tam olarak kavrayamayan, işlem öncesi dönemin erken evresinde olan 5 yaşındaki çocuklar, tam gelişmemiş bir mekan bilgisine sahiptir. Bilişsel haritalarda da elde edilen verilerde görüldüğü gibi mekan parametrelerinden yalnızca topolojik mekan özelliklerini ifade etme yetisine sahiptirler. İTÜ Geliştirme Vakfı 0,Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun benimsediği program doğrultusunda 5 yaş çocuklarının tamamen tek başlarına , özgür vakit geçirmelerine izin verilmemektedir. Yapılan serbest zaman aktivitelerinde de çocuklar öğretmenlerin gözetimindedirler. Bir program dahilinde gün içerisinde farklı mekanlarda bulunmaktadırlar. Gün içerisinde en çok vakit geçirdikleri mekan da "sınıf" tır. Hazırlanan mekansal fonksiyonların yüzde değerlendirmelerine bakıldığında çocukların çizimlerinde en çok çizilen mekanın "sınıf" olduğu görülmektedir. Çocukların çizimlerinde sınıfın ardından en çok çizilen mekan "beden eğitimi salonu"dur. Beden eğitimi salonunu, "bahçe" takip etmektedir. Bu sonuçlara bakıldığında çocukların sosyalleşme sürecinde fiziksel aktivitenin ve oyunun önemi ortaya çıkmaktadır. Sosyalleşme sürecinde oyun önemlidir. Çocuk fiziksel çevreyi oyun yardımıyla tanımaya başlar. Bu nedenle fiziksel aktivitelerin çok olduğu, oynayabilme imkanı bulduğu, sosyal etkileşimin yüksek olduğu beden eğitimi salonu bahçe gibi mekanlar çocuklar tarafından öncelikli olarak algılanmıştır. Mekansal fonksiyonların algılanmasında cinsiyet faktörünün etkisine bakıldığında kızların daha pasif aktiviteleri tercih ettikleri, erkeklerin ise daha harekete yönelik aktiviteleri tercih ettiği görülmüştür.

Yapılan alan çalışmasını tüm bölümleriyle birlikte değerlendirilmek için öncelikle eğitim ve mekansal kurgu arasındaki güçlü bağa değinmek gerekir. Eğitim, bireylerin gelişiminde ve toplumun geleceğinin şekillendirilmesinde rol oynayan en önemli faktörlerden biridir. Eğitim, çevresi ile yakın iletişimde olan açık ve dinamik bir sistemdir. Değişebilen, gelişebilen, yeni durumlara ayak uydurabilen bir eğitim sistemi , ancak buna uygun şekilde tasarlanmış bir mekansal kurguya sahipse başarılı olabilir. Özellikle çocukların çevreyle ve diğer insanlarla ilk iletişime geçtiği mekanlardan biri olan anaokullarının tasarımları bu nedenle çok önemlidir. Çocukta fiziksel çevreyle bağlantı kurma isteği içgüdüsel bir biçimde ortaya çıkar, fakat bu

bağlantıların niteliği çevrenin verdiği olasılıklara bağlıdır. Mekanın organizasyonu aynı zamanda amacın da organize edilmesi demektir. İyi organize edilmiş öğrenme mekanları kendisini kullanmaya davet eder. Çocuk çevreden uyarıları alan pasif bir nesne değildir, çevreyi keşfederek, test ederek, taklit ederek, kullanarak öğrenen ve kendi gelişiminde aktif etkisi olan bir bireydir. Gelişim; çocukların davranışlarının; olaylar, kişiler ve çevre üzerindeki sonuçlarının geri dönüşümleri ile meydana gelir. Bu etkileşimin niteliği deneyimlerinin gerçekleşeceği ortamın zenginliğine bağlıdır. Bu noktada fiziksel çevre kurgusu çok önemlidir. Fiziksel çevre kurgusu çocuğa içinde bulunduğu mekanda ne yapıp yapamayacağı mesajını iletir. Anaokullarının fiziksel kurguları çocukları aktiviteye teşvik eden, onları bağımsız seçimler yapmaya çağıran bir biçimde organize edilmelidir. Anaokulu tasarımında keskin tanımları olmayan işlevleri net bir şekilde belirlenmemiş, esnek, bütünleşme değeri yüksek, sosyal etkileşim alanları yaratmak önemlidir. Çocuğun çevreyle etkileşimine olanak veren bir eğitim sistemiyle de mekansal kurgu desteklenmelidir. Mekansal dizim analizlerinin sonuçlarında da karşılaşıldığı gibi merkezilik özelliği barındıran, daireselliğe yakın kurgular bireylerin bulundukları çevreyle ve birbirleriyle sürekli iletişim halinde bulunmasına olanak veren sosyal etkileşim alanlarını arttıran kurgulardır. Yani anaokullarının merkezilik özelliği barındıran, doğrusallıktan (lineer) uzak, düğümleri birbirine daha yakın daha bütünleşik halde konumlanan bir mekansal kurguyu tercih etmeleri, çocukların çevreyle etkileşimi arttırmak adına önemlidir. Mekanlar arası hareket teşvik edilmeli, görsel algıyı bozan yerleşimlerden uzak durulmalıdır. Bir sistemde görülebilirlik ne kadar artarsa bireylerin birbirleriyle ve çevreyle etkileşimleri de o kadar artar. Mekanlar arası geçişi ve iletişimi sağlayan sirkülasyon alanları önemlidir. Sirkülasyon alanları çocukların öğrenme mekanları dışındaki sosyalleşmelerini sağlayan, sosyal tenefüs alanlarıdır. Bu sirkülasyon alanları çocukları etraflarına bakmaya ve neler yapabileceklerini görmeye teşvik etmelidir. Mekanlar arası akıcı ulaşım sağlamalıdır. Anaokulu tasarımlarında diğer önemli bir konu da fiziksel aktivite alanları, oyun alanlarıdır. Alan çalışmasında da tespit edildiği gibi çocukların sosyalleşmeye başladıkları alan oyun alanlarıdır ve fiziksel çevreye dair öncelikle zihinlerinde yer eden, bilişsel haritalarında yer alan alanlar yine fiziksel aktivite alanlarıdır. Dış mekanlar, oyun alanları çocukların fazla enerjilerini açığa çıkarırken, aynı zamanda sosyal yeteneklerini ve hayal güçlerini geliştirmelerini sağlar.

KAYNAKLAR

- Akarsu, F.** (1984). Piaget'e Göre Çocukta Mekan Kavramının Gelişimi, Mimarlık, 84/9, 31-33,
- Altman, L., Chemers, M.** (1980). Culture and Environment, Wadsworth, Inc., California.
- Appleyard, D.** (1969). Styles And Methods of Structuring a City, Environments and Behavior, vol.13 s.189-204
- Aydınlı, S.** (1986). Mekansal Degerlendirmede Algısal Yargılara Dayalı Bir Model, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Doktora Tezi, İstanbul
- Beard, R.M.** (1969). An Outline of Piaget's Developmental Psychology for Students and Teachers, Routledge&Kegan Paul, London
- Brazier, M.A.B.** (1968). Elektrical Activity of Nervous System, Baltimore: Williams&Wilkins
- Cüceloğlu, D.** (1991). İnsan ve Davranışı, Remzi Kitapevi, İstanbul
- Çanakçıoğlu, N. G.** (2011). İstanbul'da Farklı Sosyal Grupların Yerleştiği Çevrelerde Yaşayan Çocukların Algısal Süreçlerinin Bilişsel Haritalar Yöntemiyle İrdelenmesi, İTÜ Mimarlık Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Çukur, D., Güller Delice, E.** (2011). Erken Çocukluk Döneminde Görsel Algı Gelişimine Uygun Mekan Tasarımı, Aile ve Toplum Eğitim Kültür ve Araştırma Dergisi, Sayı:7/24. 25-36.
- Doruk, B.** (1973). Mimari Tasarıma Giriş Programı Üzerine Bir Araştırma, Doçentlik Tezi, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul
- Downs, Stea.** (1970). Cognitive Maps and Spatial Behavior: Process and Products" Image and Environment Aldine Publishing Compony, Chicago
- Durmuş, S.** (2006). İlköğrenim Öncesi ve İlköğrenim Yapılarında Planlama Ve Tasarım Sürecine Katılımcı Yaklaşım, Mimar Sinan Üniversitesi, İstanbul
- Erden, M., Akman, Y.** (2001). Gelişim ve Öğrenme, Arkadaş Yayınevi, Ankara
- Erikson, E. H.** (1984). İnsanın Sekiz Çağı, Birey ve Toplum Yayıncılık, Ankara
- Ertürk, Z.** (1981). Mimari Tasarlama: Süreçler, Görsel Modeller ve Teknikler Açısından Bir İnceleme, Doçentlik Tezi, KTÜ, Mimarlık Bölümü, Trabzon
- Gehl, J.** (1987). Life Between Buildings: Using Public Space. Van Nostrand Reinhold Com, New York.
- Gezer, H.** (2008). Kış: Mekan ve Mekan Algılama, Mimarlıkta Malzeme, 7, 33-42

- Gökçe, Ş.** (2007). Sosyal Etkileşimi Geliştirecek Peyzaj Tasarımı Üzerine Bir Araştırma: Çukurambar Mahallesi Örneği, Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Ankara
- Güller, E.** (2007). Sağlık Yapılarında Renk Olgusunun Özel Dal Hastaneleri Hasta Yatak Odası Örneklerinde Araştırılması. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü: İzmir
- Günel, B., Esin, N.** (2007). Mekan iletişim modeli bağlamında konutta psikososyal kalitenin irdelenmesi, İTÜ Dergisi , İstanbul
- Gür, Ş. Ö.** (1996). Mekan Örgütlenmesi, Birsan Yayınevi, İstanbul
- Hart, R. A., Moore, G. T.** (1973). The Development of Spatial Cognition: A Review, In Image and Environments, M. Downs and D. Stea (ed.) Aldine Publishing Co., 27-49
- Havayioğlu, Beyza.** (2001). “Okul Öncesi Eğitim Kurumlarında Eğitim Sistemi Gereksinimlerinin Fiziksel Mekâna Yansıması”, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Yüksek Lisans Tezi
- Hillier, B., Hanson, J.** (1984). The Social Logic of Space, Cambridge University Press, Cambridge
- Hillier, B., Hanson, J.** (1996). A study of the existing layout and new masterplan proposal,
- Horton, Jules G.** (1997). Healthcare Design: Lighting, Sara O. Marberry(der.), Wiley, New York
- İmamoğlu, V.** (1980). Binalara İlişkin Zihinsel Plan, Kullanım ve Değerlendirilmesi : Odtü Kampüsünde İki Görgül Araştırma Örneği, ODTÜ, Ankara
- İnanç, B.Y., Bilgin, M., Atıcı, M.K.** (2007). Gelişim Psikolojisi: Çocuk ve Ergen Gelişimi, Pegem Yayıncılık, Ankara
- İzgi, U.** (1999). Mimarlıkta Süreç: Kavramlar - İlişkiler, YEM Yayınları, İstanbul
- Kail, R. V.** (2003). Advances in Child Development and Behavior : Advances in Child Development and Behavior, Academic Press, California
- Kamii, J.** (1971). Evaluation of Pupil Learning in Preschool Education: Socioemotional, Perceptual Motor And Cognitive Development, in B.S.Bloom, J.T.Hastings, G.Madaus (eds), Handbook on Formative and Summative Evaluation of Student Learning, Newyork : McGraw Hill
- Kantarcıoğlu, S.** (1983). Anokullarında Method ve Öğrenim II, İstanbul: M.E.B. Yayınları.
- Keskin, S.P.** (2009). Çöp Çocuk, Boyut Yayın Grubu, İstanbul
- Kocabıyık, F.** (2011). Milli Eğitim Bakanlığı ve Okul Öncesi Eğitimi, Eğitime Bakış Dergisi, Eğitim Birsan Yayınları, Ankara.
- Lang, J.** (1974). Designing for Human Behavior: Theories of Preception and Formal Design, Strousburg, Pennsylvania
- Lang, J.** (1987). Creating Architectural Theory, Van Nostrand Reinhold Com., Newyork

- Larousse.** (1970). Çocuk, 3.Cilt, Meydan Yayınevi, İstanbul
- Lawton, J. T.** (1988). Introduction to Childcare&Early Childhood Education,Scott, Foresman and Company.
- Lynch, K.** (1960). The Image of the City, Cambridge, Mass, MIT Press
- Malaguzzi, L.** (1996). “The Hundred Languages of Children The Reggio Emilia Approach to Early Childhood Education”, NJ:Ablex , Norwood, Encyclopedia of Social Psychology, Wiley-Blackwell Press
- M.E.B.** Anaokulu, Anasınıfı ve Uygulama Sınıfı Yönetmeliği, 1992, 21. Madde.Mimar. ist, Sayı:11, Bahar 2004, Ana ve İlköğretim Yapıları
- Moore, G.T. ve Lackney, J.A.** (1994). Educational Facilities for the Twenty-First Century: Research Analysis and Design Patterns, Milwaukee, WI: Center ForArchitecture and Urban Planning Research, University of Wisconsin
- Oğuzkan, Ş., Oral, G.** (1987). Okul Öncesi Eğitimi, T.C.M.E.G.S.B. Ders Kitapları, İstanbul
- Oktay, A.** (1999). Yaşamın Sihirli Yılları: Okul Öncesi Dönem, İstanbul: EpsilonYayımları.
- Onur, B.** (1993). Toplumsal Tarihte Çocuk, Türk Vakfı Yurt Yayınları, İstanbul
- Örer, G.,** (2002). Konut-Kimlik Ev Modeli ve Modelin Bir Örnek Olarak İstanbul Kenti’nde Uygulanması, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Doktora Tezi, İstanbul
- Öz, İ.** (1997). Çocuğun Gelişim Dönemleri, Kök Yayınları, Ankara
- Özgür, İ., N.** (1979). Çocuk Psikolojisi, Özdemir Basımevi, İstanbul
- Öztürk, Ö.** (2009). Ev Kavramı ve Çocuklarda Konut Çevresinin Algılanması, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Yüksek Lisans Tezi, İstanbul
- Peponis, J.** (2001). Interacting Questions and Descriptions - How Do They Look From Here?, Preceedings of the 3rd International Space Syntax Symposium,Georgia Institute of Technology, Atlanta
- Piaget, J.** (1970). Intellectual Evolution From Adolescence To Adulthood , Cambridge: Cambridge Univ. Press
- Piaget. J., Inhelder, B.** (1967). The Child's Conception of Space , The Norton Library: New York USA
- Proshansky, H. M.** (1974). Environmental Psychology and The Design Professions, J.Lang, J.Burnette, W. Moleski, D. Vachon (der.), Designing for Human Behaviour: Architecture and the Behavioral Sciences, 72-80, Dowden, Hutchinson & Row, Newyork
- Proshansky, H.M., Fabian, A.K.** (1987). The Development of Place Identity inthe Child, in C.S. Weinstein &T.G. David (eds), Space for Children, The BuiltEnvironment and Child Development, Plenum Pres, New York.
- Pulasky, M. A.S.** (1980). Understanding Piaget: An Introduction to Children’s Cognitive Development, Harper & Row, Newyork
- Rapoport, A.** (1977). Human Aspects of Urban Form, Pergamon Press, Oxford

- Rapoport, A.** (1990). The Meaning of The Built Environment: A Nonverbal Communication Approach, The University of Arizona Press, Tuscon
- Salkind, N. J.** (1990). Child Development, Holt, Rinehart and Winston, Inc.
- Sanoff, H.** (1991). Visual Research Methods in Design, John Wiley & Sons Press, USA, s.4
- Sanoff, H.** (1995). Creating Environments For Young Children, BookMasters, Inc., Mansfield, Ohio.
- Senemoğlu, N.** (2007). Gelişim Öğrenme ve Öğretim Kuramdan Uygulamaya, Gönül Yayıncılık, İstanbul
- Sivri, H.** (1985). Okul Öncesi Eğitimi ve Anaokulları, Yüksek Lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, İzmir
- Sivri, H.** (1993). Fiziksel ve Mekansal Çevrenin Çocuk Davranışına ve Gelişimine Etkileri, Çocuk İçin Oluşturulacak Çevrelerde Tasarım Verilerinin Saptanması. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Spodek, B.** (1973). Early Childhood Education, Prentice Hall, New Jersey.
- Stea, A.** (1974). Architecture in The Head: Cognitive Mapping, Designing For Human Behaviour (ed.) J.Long ve diğerleri, Dowden, Hutchinson Ross, s.157-168
- Şener, E.** (2001). Okul Öncesi Çocuk Eğitim Merkezleri için Değişebilir / Dönüşebilir /Esnek Bir “Fiziksel Çevre Modeli” , İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi, Doktora Tezi, İstanbul
- Şıvgın, F.** (1988). Planlı Dönemde Okul Öncesi Eğitimi, Yüksek lisans Tezi, Gazi Üniversitesi, İzmir
- Tavlı, D.** (2010). Poliklinik Bölümlerinin Tasarımındaki Karmaşıklık Yönelme Davranışı ve Yön Bulma Üzerindeki Etkisinin İrdelenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul
- Ünlü, A.** (1998). Çevresel Tasarımda İlk Kavramlar, İ.T.Ü. Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul
- Ünlü, A., Çakır, H.** (2002). A Study On Perception of Primary School Children in Home Environment, Journal of Architectural and Planning Research, 19/3, s.231-246
- Ünver, R., E.** (2006). Hastanelerde Yön Bulma Davranışının Öznel Ve Nesnel Açısından İrdelenmesi, İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul
- Verdil, A.** (2007). Mekan-Davranış İlişkisinin Dönüşümü : Alışveriş Merkezlerinin Mekânsal Dizim Yöntemiyle İncelenmesi , İstanbul Teknik Üniversitesi Mimarlık Fakültesi Baskı Atölyesi, İstanbul
- Weisman, G.,D.** (1981). Evaluating Architectural Legibility: Wayfinding in The Built Environment, Journal of Environment And Behavior, Sage Publications, Vol:13 , S.189-204

- Yılmaz, G.** (1994). Okul Öncesi Eğitim Yapıları Çocuğun Fizyolojik ve Psikolojik Özelliklerinin Tasarıma Etkileri, F.B.E. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, YıldızTeknik Üniversitesi, İstanbul.
- Yürekli, H., Yürekli, F.** (1999). İlköğretim; Bina da bir Öğretmendir, Yapı, 216, İstanbul
- Zeytinoglu, S.** (1984). “Piaget:Zihin Gelişim Kuramı” Ergenlik Psikolojisi , Dr.Bekir Onur (der.), Hacettepe-Taş Kitapçılık Yayınevi, Ankara
- Url-1** <http://en.wikipedia.org/wiki/Robert_Owen>, alındığı tarih: 09.07.2012.
- Url-2** <<http://www.montessoriegitimi.org>>, alındığı tarih: 10.07.2012.
- Url-3**<http://sgb.meb.gov.tr/istatistik/meb_istatistikleri_orgun_egitim_2011_2011>, alındığı tarih: 10.07.2012.

EKLER

EK A : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.

EK A.1 : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.



Şekil A.1 : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.



Şekil A.1 (devam) : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.



Şekil A.1 (devam) : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.



Şekil A.1 (devam) : İTÜ Geliştirme Vakfı Özel Dr.Sedat Üründül Anaokulu'nun 5 yaş öğrencilerinin resim çalışmaları.

ÖZGEÇMİŞ



Ad Soyad: Buket Koç

Doğum Yeri ve Tarihi: Bursa 30.06.1986

Adres: Etiler Mah. Uçaksavar Sit. Füveciler Sok. Defne Ap. Beşiktaş İstanbul

E-Posta: buketkoc@windowslive.com

Lisans: İstanbul Teknik Üniversitesi - Mimarlık Fakültesi

Mesleki Deneyim ve Ödüller: Kinesis İnşaat (2009 - 2010), Eti Mimarlık (2010-)