



**HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ**

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

**DUYU BÜTÜNLEME TEORİSİ BAĞLAMINDA OKUL ÖNCESİ EĞİTİM
MEKANLARI TASARIM ANALİZİ**

Kübra Malçok

Doktora Tezi

Ankara, 2025



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ
GÜZEL SANATLAR ENSTİTÜSÜ

İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı

DUYU BÜTÜNLEME TEORİSİ BAĞLAMINDA OKUL ÖNCESİ EĞİTİM
MEKANLARI TASARIM ANALİZİ

Kübra Malçok

Doktora Tezi

Ankara, 2025

DUYU BÜTÜNLEME TEORİSİ BAĞLAMINDA OKUL ÖNCESİ EĞİTİM MEKANLARI TASARIM ANALİZİ

Danışman: Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN

Yazar: Kübra MALÇOK

ÖZ

Bu araştırma, okul öncesi eğitim ortamlarının çocukların duyuşsal deneyimlerine etkisini incelemek amacıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışma, Duyu Bütünleme Teorisi çerçevesinde şekillendirilmiş olup, çocukların mekânsal çevreyle kurdukları ilişkileri altı temel duyuşsal tema (görme, işitme, dokunma, koklama, tatma ve hareket) üzerinden değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Nitel bir desenle yürütülen araştırmada, 19 okul öncesi öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiş; elde edilen veriler MAXQDA yazılımı kullanılarak tematik analiz yöntemiyle çözümlenmiştir.

Analiz sürecinde “kodlar arası birlikte oluşum modeli” aracılığıyla duyuşsal temaların çevresel ve mekânsal temalarla kurduğu ilişkiler görselleştirilmiş ve bu ilişkilerin yoğunluğu incelenmiştir. Bulgular, çocukların mekânla kurdukları duyuşsal ilişkilerin yalnızca bireysel uyaranlara değil, bu uyaranların mekânsal düzenlemelerle nasıl bütünleştiğine bağlı olarak şekillendiğini göstermektedir. Hareket ve görme temaları, yüksek yoğunlukta eşleşmeler göstererek mekânsal organizasyon ve yönlenme süreçleriyle güçlü bağlar kurmuştur. Dokunma ve işitme temaları çevresel niteliklerle daha bütüncül ilişkiler sunarken; tatma ve koklama temaları bağlamsal olarak sınırlı ama anlamlı veriler üretmiştir.

Araştırma bulguları, Duyu Bütünleme Teorisi'nin mekânsal bağlamda uygulanabilirliğini desteklemekte; erken çocukluk eğitimi mekânlarında duyuşsal çeşitliliği ve bütünlüğü temel alan tasarım yaklaşımlarının gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Anahtar sözcükler: Duyu bütünleme, Duyusal deneyim, Okul öncesi eğitim, Mekân kalitesi, Nitel araştırma.

PRESCHOOL EDUCATION SPACES DESIGN ANALYSIS IN THE CONTEXT OF SENSORY INTEGRATION THEORY

Supervisor: Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN

Author: Kübra MALÇOK

ABSTRACT

This study aims to examine the impact of preschool learning environments on children's sensory experiences. Framed within the Sensory Integration Theory, the research evaluates how children interact with their spatial surroundings through six core sensory domains: vision, hearing, touch, smell, taste, and movement. Adopting a qualitative design, semi-structured interviews were conducted with 19 preschool teachers. The data were analysed using thematic analysis through MAXQDA software.

During the analysis process, a code co-occurrence model was used to visualize the relationships between sensory themes and environmental/spatial codes. These visualizations enabled the identification of relationship intensity and interaction patterns. Findings suggest that children's sensory engagement with space is shaped not only by isolated stimuli, but by how these stimuli are integrated into the spatial design. The themes of movement and vision emerged with the highest levels of co-occurrence, reflecting strong connections with spatial organization and navigation processes. Touch and hearing offered broader interactions with environmental features, while taste and smell presented more context-specific yet meaningful patterns.

The results support the applicability of Sensory Integration Theory within spatial design contexts and highlight the need for early childhood environments to adopt design approaches that prioritize sensory richness, diversity, and coherence.

Keywords: Sensory integration, Sensory experience, Preschool education, Spatial quality, Qualitative research.

TEŞEKKÜR

Bu tez çalışmasının ortaya çıkmasında katkısı bulunan herkese en içten teşekkürlerimi sunarım.

Başta, bilgi, rehberlik ve desteğini her aşamada esirgemeyen değerli danışmanım sayın Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN' a en derin şükranlarımı sunarım. Akademik birikimi, yönlendirmeleri ve tam zamanında yaptığı motivasyon konuşmaları çalışmalarım süresince kat ettiğim yolda bana ışık olmuştur. Tez izleme komitesinde yer alarak değerli katkılarını aktaran ve çalışmama yön vermemi sağlayan çok kıymetli hocalarım sayın Prof. Dr. Rabia KÖSE DOĞAN ve sayın Doç. Dr. Ayşen ÖZKAN' a sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Araştırma sürecinde görüşmelerime samimiyetle katılan, deneyim ve gözlemlerini içtenlikle paylaşan tüm öğretmenlere ve kurumlara teşekkür ederim. Onların katkısı bu çalışmaya yaşamdan izler taşıyan bir derinlik kazandırmıştır.

Bu sürecin en zorlayıcı anlarında bile yanımda olan tüm dostlarıma, akademik yoldaşıma ve bu çalışmaya katkı sunan herkese gönülden teşekkür ederim.

Son olarak, doktora yolculuğum boyunca manevi desteğini her zaman hissettiren sevgili aileme, sabırları, sevgileri ve bana duydukları inanç için minnettarım. Özellikle eşime ve kızımıza, varlıklarıyla bu süreci anlamlı kıldıkları ve tüm fedakarlıkları için kalpten teşekkür ederim.

Kübra MALÇOK

*Bu tez ile büyüttiğim ve beni büyüten,
kızım Zeynep'e...*



İÇİNDEKİLER DİZİNİ

ÖZ	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
GÖRSELLER DİZİNİ.....	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ.....	ix
GİRİŞ	1
1. BÖLÜM: ÇALIŞMANIN KAVRAMSAL ALTYAPISI.....	8
1.1. Duyular ve Duyu Bütünleme Teorisi	8
1.1.1. Duyuların Tanımı	9
1.1.2. Duyu Bütünleme Teorisi.....	14
1.2. Duyular ve Mekân.....	17
1.3. Duyular ve Mekân Kalitesi	21
1.4. Bölüm Sonucu	36
2. BÖLÜM ALAN ÇALIŞMASI VE ANALİZ	38
2.1. Metodoloji	38
2.2. Örneklem	39
2.3. Verilerin Toplanması.....	42
2.4. Verilerin Analizi.....	43
2.5. MAXQDA Programının Kullanımı ve Kodlama.....	44
2.6. Geçerlik Güvenirlik	46
2.7. Bölüm Sonucu	48
3. BULGULAR.....	49
3.1. Kodlar Arası İlişkisel Durumlara Dair Genel Değerlendirme	49
3.1.1. Duyular Teması Kod Birlikte Oluşumları	49
3.1.2. Mekândaki Fiziksel Öğeler Teması Kod Birlikte Oluşumları.....	51
3.1.3. Mekânsal Kalite Parametreleri Teması Kod Birlikte Oluşumları	52

3.1.4. Bölüm Sonucu.....	54
3.2. Duyu-Mekân İlişkileri	56
3.2.1. Hareket ve Mekân	57
3.2.2. Görme ve Mekân	62
3.2.3. Dokunma ve Mekân	66
3.2.4. İşitme ve Mekân.....	69
3.2.5. Koklama ve Mekân	72
3.2.6. Tatma ve Mekân	74
3.2.7. Bölüm Sonucu.....	75
SONUÇ	78
KAYNAKÇA.....	87
EKLER	91
MAKALE YAYIN BELGESİ	94
ETİK BEYANI	95
DOKTORA TEZİ ORJİNALLİK RAPORU	96
DOCTORAL THESIS ORIGINALITY REPORT	97
YAYIMLAMA VE FİKRÎ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	98

GÖRSELLER DİZİNİ

Görsel 1. Kavramsal düşünce haritası	3
Görsel 3. Davranışsal yanıtlar ve nörolojik eşikler arasındaki ilişki (Dunn, 1997) (Türkçeye uyarlanmıştır)	16
Görsel 4. Gestalt bütünlük ilkesine göre düzenlenmiş göz yanılsaması üzerine bir enstalasyon çalışması. Sanatçı: Felice Varini https://www.kisa.link/CPNku	18
Görsel 5. Öğrenme piramidi (Williams ve Shellenberger den Türkçeye uyarlanmıştır (Akt. Albayrak Sidar, 2020)).....	20
Görsel 6. Yapıların değerlendirilmesinde yer alan faktörler (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 152). (Yazar tarafından Türkçeye uyarlanarak genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiştir).	26
Görsel 7. Mekânsal Kalite Faktörleri (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 170). (Yazar tarafından Türkçeye uyarlanarak yeniden düzenlenmiştir.).....	28
Görsel 8. Hall'un proksemi kavramını aktaran şema.	33
Görsel 9. Tez Metodu Diyagramı.....	38
Görsel 10. Alan çalışmasının gerçekleştirildiği anaokulu cephe görüntüleri.	40
Görsel 11. Seçilen anaokullarının konumu. https://shorturl.at/6ZWHa	40
Görsel 10a. Alan çalışmasının gerçekleştirildiği anaokulu cephe görüntüleri.	41
Görsel 12. Görüşmecı bilgileri.....	43
Görsel 13. Analiz aşamasında oluşan kod ağacı.....	45
Görsel 14. Güvenirlik ölçütlerine yönelik teknikler (Lincoln & Guba, 1985, s. 328).47	
Görsel 15. Duyular teması kod yakınlığı ilişkisel grafiği.	49
Görsel 16. Duyular teması kod birlikte oluşum frekansları.....	50
Görsel 17. Mekândaki Fiziksel Öğeler teması kod-alt kod yakınlığı ilişkisel grafiği.51	

Görsel 18. Mekânın Fiziksel Özellikleri teması kod birlikte oluşum frekansları.	52
Görsel 19. Mekân Kalite Parametreleri teması kod yakınlığı ilişkisel grafiği.	53
Görsel 20. Mekânın Fiziksel Özellikleri teması kod birlikte oluşum frekansları.	54
Görsel 21. Temaların toplam frekans değerlerini aktaran grafik.	56
Görsel 22. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Hareket.	57
Görsel 23. Anaokullarından koridor görüntüleri.	59
Görsel 24. Seçilen anaokulları plan şemaları ve sirkülasyon alanlarının gösterimi.	60
Görsel 25 Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Görme.	63
Görsel 26. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Dokunma	66
Görsel 27. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: İşitme	71
Görsel 28. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Koklama	73
Görsel 29. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Tatma.	74
Görsel 30. Duyular teması alt kodlarının belgelere göre dağılım grafiği.	76
Görsel 31. Mekânsal Kalite Parametreleri ve Mekânın Fiziksel Ögeler temalarının alt kodlarının belgelere göre dağılım grafikleri.	77
Görsel 32. Tez süreci ve sonuca dair çıktıları aktaran şema.	78

SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ

ASHRAE: American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers



GİRİŞ

... günümüzde mimarlığı neyin oluşturduğunu artık kimse bilmiyor gibi. Tarihe ilişkin konulardaki derin bilgimize rağmen, her yerde belirleyemediğimiz bir yabancılaşma duygusuna kapılıyoruz; mimarlığın ortaya koyduğu eserlerde içten gelen sıcak bir duyguya kapılmıyoruz; doğal bir bağ kuramadığımız bir sanat artık mimarlık (Schmarsow, 2019).

Duyular ilkel düzeyde bireyin bedensel sağlığını dış etkenlere karşı koruyabilmesi, kendini besleyip güvende tutabilmesi gibi temel yaşamsal içgüdülerine yön vermek üzere tasarlanmış biyolojik bilgi edinme kaynaklarımızdır. Çevremizde olan veya olabilecek her türlü tehlikeli durum için bizi tetikte tutmaya, bir yiyeceğin güvenli olup olmadığını anlayabilmek için tadını, görünüşünü ve kokusunu fark edebilmemize veya eski bir köprü üzerinden yürüyüp yürümememize karar vermeye kadar tüm günlük faaliyetler duyularımızın beyne ilettiği veriler sayesinde mümkün olmaktadır. Dolayısıyla beynimizin saniyeler içinde aldığı milyonlarca veri ile bedenimizde kurduğu bağlantılar, çevremizle birlikte bir bütün olarak hareket etmemize, uyum sağlamamıza veya gerektiğinde o çevreden ya da mekândan uzak durmamıza olanak tanımaktadır. Bu bağlamda denilebilir ki, beden ve mekân birbirinden ayrı düşünemeyeceğimiz iki kavramdır. Mekânı algılama biçimimiz duyularımızla edindiğimiz bilgilere göre şekillenirken, mekândan aldığımız uyarılar da o mekânda nasıl konumlanacağımızdan nasıl hissedeceğimize kadar bedenimizde yansımaları gözlemleyebileceğimiz bir takım nörolojik reaksiyonlara neden olmaktadır. Söz konusu reaksiyonlar “duyusal aktarım” olarak ifade edilebilir.

Duyusal aktarım her bireyde aynı şekilde gerçekleşmeyebilir. Özellikle kimi biyolojik problemler her zaman bu aktarımın kendi işleyiş biçiminde devam edemediği ve işlev bozukluğu olarak nitelendirilen durumlara yol açabilir. Bu işlev bozuklukları bilişsel ve/veya davranışsal birtakım problemlere yol açar. Ayres, çocuklarda apraksi, biçim ve boşluğun hatalı algılanması, vücudun iki tarafının işlevlerinin bütünleştirilmemesi, dokunsal savunmacılık ve kusurlu görsel şekil-zemin algısı gibi pek çok problemi bu bağlamda tartışır ve beyinde oluşan bu disfonksiyonların algısal, duyusal ve motor işlevler ile bağlantı kurduğunu savunur (Ayres 1969). Bu savdan hareketle teori üzerinden yürüttüğü deneysel çalışmalarda duyusal yoksunluğun veya aşırı uyarana maruz kalmaların beyindeki işlev akışını etkilediğini ve sonuç olarak yukarıda aktarılan disfonksiyonların yanında yeme-içme ve uyku sorunları, öğrenme güçlükleri, hiperaktivite gibi problemlere neden olabileceğini

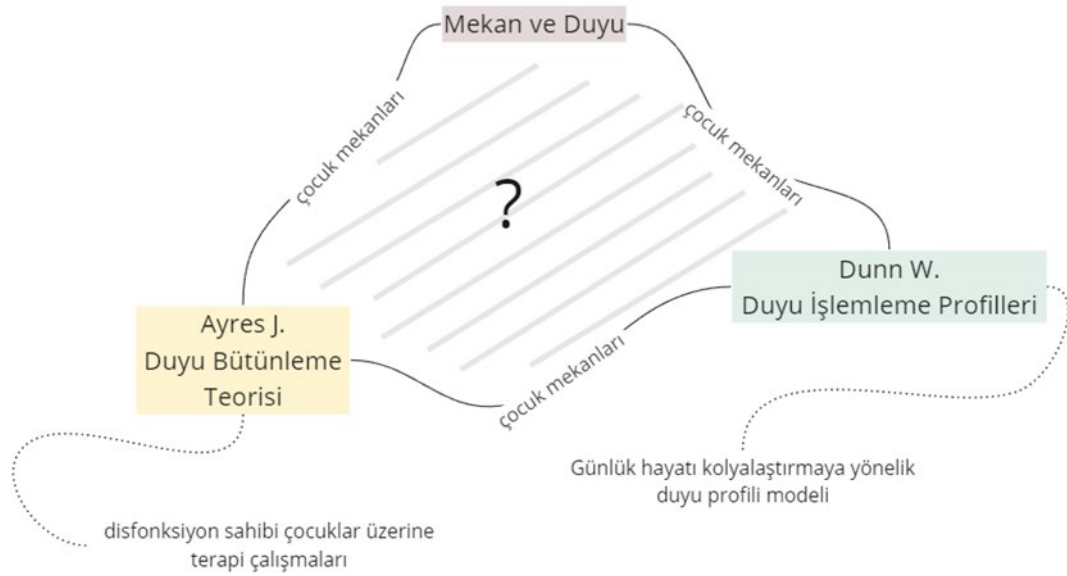
görmüştür. Yaşanan problemlerin çözümü için “duyu bütünleme terapisi” adını verdiği bir terapi yöntemi geliştirmiştir.

Ergenlik öncesi yaş grubunda duyuşsal gelişim henüz sonuçlanmadığı ve halen geliştirilebilir durumda olduğu için, duyu bütünleme terapileri ergenlik öncesi yaş grubunu kapsamaktadır. Ancak yetişkinlerin de dahil edildiğı çalışmalar son yıllarda artış göstermektedir. Ayres’in duyu bütünleme teorisi üzerinden yürüttüğü çalışmalar göstermektedir ki duyu terapileri çocukların bilişsel gelişimlerine olumlu etki etmektedir (Ayres, 1972b, Ayres, 1972).

Terapiler, günümüzde çoğunlukla duyuşsal bakımdan güçlük yaşayan çocuklar üzerinde ve kişiye özel şekilde uygulanmaktadır. Terapi kapsamında duyu bütünleme odası denilen ve çeşitli duyuşsal öğelerle donatılmış mekanlarda bireyin ihtiyaçları doğrultusunda farklı duyular üzerinde çalışılmaktadır. Bu noktada duyu bütünleme teorisi üzerine geliştirilen duyu bütünleme terapileri aslında teori üzerinden birtakım çıktılar edinmemize olanak tanımaktadır. Her ne kadar teori çoğunlukla belirgin problemler yaşayan bireyler üzerinden değerlendirilse de mekanlardaki duyuşsal kalite aslında herkes için önem taşımaktadır.

Alanda önemli çalışmaları bulunan bir başka ergoterapist olan Winnie Dunn ise Ayres’in ortaya koyduğu duyu bütünleme teorisini farklı bir yönden ele alarak bireylerin duyuşsal işleme süreçlerinin davranışlarına olan etkilerini gözlemlemiş ve ‘duyu profili ölçeğı’ geliştirmiştir. Dunn’a göre insanlarda dört farklı duyu profili bulunmaktadır. Bunlar; duyuşsal kaçınım, duyuşsal arayış, zayıf katılım ve uyaran hassasiyetidir (Dunn, 1999). Belirlediğı bu profillere göre düzenlenecek sosyal ve fiziksel koşulların günlük yaşamı kolaylaştırabileceğini öne sürmektedir (Dunn, 1997; Dunn, 2007; Dunn, 2008).

Duyular ve çevresel etkiler söz konusu olduğunda ‘mekân’ kavramını ele almak kaçınılmaz olmaktadır. Mekân kavramı kuramsal çalışmalarda sıkça duyularla birlikte ele alınmaktadır. Bu konuda öne çıkan isimlerden biri olan Juhanni Pallasmaa’ ya göre “...mimarlık çok duyuşsal bir deneyimdir (Pallasmaa, 2020)” ve bu deneyim her zaman gelişime ve değişime açıktır.



Görsel 1. Kavramsal düşünce haritası

Duyu ve mekân ilişkisi üzerinden okunabilecek bu ikili durumun kurulabilmesi için beden in de söz konusu tartışmayı açacağı düşünülmektedir. Tez çalışmasında duyu-mekân ve duyu-beden ilişkisinden faydalanılacaktır. Beden(duyu) ilişkisi Ayres'in duyu bütünleme teorisi ve Dunn'un duyu profili çalışmaları üzerinden, (duyu)mekân ilişkisi ise duyu odaklı mekân literatürü üzerinden okunacaktır (Görsel 1). Bu kavramsal çerçevede değerlendirilecek olan çalışma, "Mekandaki duyu sal uyar an kalitesinin çocukların gelişimi üzerine etkileri nedir ve bu anlamda nasıl mekân tasarımları geliştirilebilir?" sorusu üzerine kurulmuştur.

Araştırma evreni ise duyu sal gelişimin en hızlı olduğu dönem olarak kabul edilmesi (Ayres A. J., 1972) nedeniyle 4-6 yaş grubu çocuklar odağında, okul öncesi eğitim mekânları özelinde kısıtlanmıştır.

Veri toplama sürecinde anlamlı bulgulara ulaşmak adına çocuklar yerine öğretmenler ile görüşme yapılmasına karar verilmiştir. Hem mekânın aktif kullanıcıları olmaları nedeniyle mekânsal deneyimlerini öğrenmek, hem de çocuklar üzerindeki profesyonel gözlemlerinden faydalanabilmek görüşmeci olarak öğretmenlerin seçilmesinde etken olmuştur. Görüşmecilerin en az 2 ay süre ile çocukları gözlemlemiş olması şartı aranmıştır. Bunun dışında okula yeni atanmış ya da sınıfı değişmiş görüşmeciler kapsam dışında bırakılmıştır. Çalışma için örneklem alanı okul öncesi eğitim mekânlarıdır. Mimari olarak yalnızca anaokulu kullanımına yönelik kurgulanan bağımsız anaokulları çalışma alanı olarak belirlenmiştir. İlkokul

veya ortaokul gibi eğitim binaları içinde bulunan anasınıfları çalışma kapsamı dışında tutulmuştur. Görüşmeler yüz yüze yapılarak daha sonra deşifre edilmek üzere ses kaydı alınmıştır.

Seçilen anaokulları Konya ilinde Selçuklu Belediyesi tarafından aynı bölge içinde uygulanmış, aynı mimari plana sahip anaokullarıdır. Bu okulların seçilmesindeki amaç aynı mimari yapı içerisinde eğitim veren daha fazla sayıda eğitimciye ulaşmaktır. Böylece mekanlardaki boyut parametrelerinin kullanıcılarda oluşturabileceği algı farklılıklarının ortadan kaldırılması amaçlanmıştır.

Bu tez çalışmasının çocuk mekânlarında duyu, beden, algı kavramlarının mekân ile ilişkisini anlamak üzere yapılacak çalışmalar için literatüre katkı sağladığı, aynı zamanda çocuk mekânları uygulamalarında mekânların duysal kalitesinin artırılması üzerine faydalı olacağı düşünülmektedir.

Çalışmanın Konusu, Amacı ve Yöntemi

Bu çalışmada duyu bütünleme teorisinden faydalanılarak duyu ve beden-mekân ilişkisi irdelenmiştir. Çalışma, duysal işleme üzerine Ayres'in ortaya koyduğu duyu bütünleme teorisi literatürü ile Dunn'un geliştirdiği 'duyu profili' modeli ve literatüründen elde edilecek verilerin mekânda duysal öge etkisini düzenlemek üzere kullanılabileceği savı üzerine kurulmuştur. Araştırma, okul öncesi çocuk eğitim mekanları özelinde kısıtlanmıştır. Çalışmanın amacı okul öncesi eğitim mekanlarının duysal kalitesinin artırılmasına yönelik çözüm önerilerinde bulunmaktır.

Jean Piaget'ye göre, çocukların bilişsel gelişimi doğrudan duysal ve motor deneyimlere dayanır. Yaşamın ilk iki yılını kapsayan duysal-motor dönemde, çocuk çevresiyle etkileşim yoluyla bilişsel şemalar geliştirir ve bu süreç duysal girdilerin işlenmesini de içerir (Piaget, 1952). Bu bağlamda çevre, yalnızca algılamayı değil, aynı zamanda düşünmenin ilk yapı taşlarını da şekillendiren bir etken hâline gelir.

Piaget' nin işlem öncesi dönem olarak adlandırdığı aralıkta (yaklaşık 2–7 yaş), çocuklar çevresel uyarıları yalnızca duysal düzeyde değil, aynı zamanda simgesel düşünme yoluyla da anlamlandırmaya başlar. Bu evrede dil, oyun ve temsil becerileri gelişirken, çevresel öğeler çocuğun hayal gücünü ve kavramsal

yapılarını şekillendirmede belirleyici rol oynar. Piaget'ye (1951; 1952) göre çocuk, bu dönemde nesneleri temsil edebilme yetisi kazanır, ancak düşünmesi hâlâ sezgisel ve egosantriktir. Dolayısıyla, fiziksel çevrenin renk, biçim, ses ve doku gibi duyuşsal nitelikleri, çocuğun sembolik anlamlar kurmasına ve bilişsel şemalarını derinleştirmesine katkı sunmaktadır.

Çocuklarda duyuşsal ve bilişsel gelişimin en hızlı olduğu dönem okul öncesi dönemdir (Albayrak Sidar, 2020). Bu dönemde çocuk beyni çevresel uyaranları adeta bir sünger gibi çekerek bilişsel ve davranışsal gelişimine yansıtmaktadır. Söz konusu gelişimlerin olumlu yönde oluşabilmesi için çocukların duyuşsal yönden beslenebilmesi ve etkili deneyimler edinmesi önemlidir. Bu anlamda çevresel faktörler, uyaran çeşitliliğini sağlayan en önemli unsur olarak karşımıza çıkar.

Çocukların okul öncesi dönemde ev dışında en çok zaman geçirdikleri mekanlar anaokullarıdır. Çalışmanın odağında duyuşsal destek sağlayabilen mekanlar olacağından okul öncesi mekanların öncelikli olarak ele alınması gerektiği düşünülmektedir.

Bu kapsamda tez çalışmasında Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı olarak hizmet sunan bağımsız anaokulları çalışma alanı olarak belirlenmiştir. Bağımsız anaokulları, diğer yaş gruplarında eğitim veren (ilkokul, ortaokul vb.) okullar ile bağı olmaksızın yapısal olarak tamamıyla anaokulu kullanımı için tasarlanmış ve uygulanmış mimari planlara sahiptir. Çalışmada bağımsız anaokullarının ele alınmasının, mekân analizi sırasında ilkokul veya ortaokul kullanımları için tasarlanmış ve anaokulu olarak sonradan değiştirilmiş mekanların yaratabileceği karmaşanın önüne geçmek hedeflenmektedir. Bu kapsamda doğru analizlere ulaşmak adına bağımsız anaokulları örneklem olarak belirlenmiştir.

Çalışmada mekân analizi, görüşme, gözlem ve fotoğraflama teknikleri kullanılarak nitel bir yöntem izlenmiştir. Çalışmanın ana hedefi doğrultusunda okul öncesi mekanlarda duyuşsal gelişime katkı sunabilecek tasarım önerileri ortaya konulmuştur.

Veri toplama tekniklerinden yarı yapılandırılmış görüşme, okullarda eğitim veren okul öncesi öğretmenlerle uygulanmıştır. Görüşmelerin hedefi, çocukları uzun süreler gözlemleyebilen, ihtiyaçlarını görebilen kişilerin bilgi ve deneyimlerinden

faydalanmaktadır. Görüşmecilerin en az 2 ay süre ile çocukları gözlemlemiş olması şartı aranmıştır. Bunun dışında okula yeni atanmış ya da sınıfı değişmiş görüşmeciler kapsam dışında bırakılmıştır. Görüşmeler karşılıklı planlanarak yüz yüze gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde dışlama gerektirecek bir duruma rastlanmamıştır. Tüm görüşmeciler deneyim koşulunu sağlamıştır. Görüşmecilerin soruların tamamına cevap vermediği ya da kendi isteğiyle görüşmeyi sonlandırdığı bir durum yaşanmamış, tüm görüşmeler değerlendirmeye alınmıştır. Dört anaokulunda toplam 19 görüşmeciye ulaşılmıştır. Görüşmeler etik kurul izni alınarak, gönüllülük esası ile yapılmıştır. Görüşmecilerin soruların tamamına cevap vermemesi ya da kendi isteğiyle görüşmeyi sonlandırması durumunda ise veriler değerlendirmeye alınmayacaktır.

Görüşme soruları duyular odağında çocuk ve mekânın etkileşimini görebilmek adına kurgulanmıştır (EK 1). Sorular belirlenirken duyu bütünleme uzmanları ile görüşme yapılarak soruların uygunluğu sorgulanmış ve alınan yanıtlara göre düzenlemeler yapılmıştır.

Görüşme, analizlerin doğruluğunu artırmak adına, görüşmecinin tecrübe geçmişini sorgulayan sorularla başlayacaktır. Ardından çocukların duysal ihtiyaçları ve mekân ilişkisini sorgulayan sorular yöneltilecektir. Son olarak ise öngörülemeyen çıktıların da tespit edilebilmesi için görüşmecinin aktarmak istediği bireysel deneyimleri ve/veya önerileri sorularak görüşme tamamlanacaktır. Soruların tamamı yanıtların derinleşmesi ve öznel verilere ulaşabilmek adına açık uçlu olarak belirlenmiştir (EK 1).

Görüşmelere başlanmadan önce görüşmeciler araştırmanın amacı ve içeriği hakkında sözlü ve yazılı bilgilendirilerek gönüllü katılım formu imzalatılmıştır. Veri toplama işlemi sonrası analiz aşamasında kullanılması amacıyla ses kaydı alınmıştır. Görüşme öncesi ses kaydı alınması için görüşmeciden izin talep edilmiştir.

Çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğini sağlamak adına Lincoln ve Guba'nın (1985, s. 328) önerileri doğrultusunda araştırma alanına uzun süreli katılım, veri kaynaklarının, yöntemlerin ve araştırmacıların üçgenlenmesi teknikleri çalışma yöntemini şekillendiren unsurlardan olmuştur. Verilerin geçerliği ve güvenilirliğini

desteklemek adına seçilen diğer veri toplama teknikleri mekân analizi ve gözlemdir. Kullanılan farklı tekniklerden elde edilen veriler bir araya getirilerek karşılaştırılmıştır.

Verilerin toplanmasının ardından MAXQDA nitel veri analiz programı aracılığı ile veri deşifreleri ve analizleri yapılmıştır. MAXQDA programı Türkçe arayüzü bulunması, kullanımının kolay ve anlaşılır olması, Excel, SPSS gibi programlara aktarım yapabilmesi nedeniyle tercih edilmiştir. Toplanan veriler deşifre edilerek programa aktarılmıştır. Belirlenen kodlar ve temalar çerçevesinde programdan alınacak analiz sonuçları ve bulgular 3. bölümde açıklanmıştır.

“Mekandaki duyuşsal uyarın kalitesinin çocukların gelişimi üzerine etkileri nedir ve bu anlamda nasıl mekân tasarımları geliştirilebilir?” sorusu çalışmanın ana problemi olarak ele alınmıştır.

Bununla beraber yanıtlanan alt sorular şu şekildedir:

- 1.Okul öncesi eğitim mekânlarının duyuşsal kalite açısından güçlü ve zayıf yönleri nelerdir? (Işık, renk, akustik, dokunsal öğeler vb. gibi duyuşsal bileşenler bazında)
- 2.Mekânın fiziksel özellikleri (renk, ışık, doku, mekânsal organizasyon vb.) çocukların duyuşsal işleme süreçleri üzerinde nasıl bir etkiye sahiptir?
- 3.Ayres'in duyu bütünleme teorisi ve Dunn 'un duyu profili yaklaşımı mekânsal tasarım kararlarına nasıl entegre edilebilir?
- 4.Okul öncesi mekânlarda duyuşsal öğelerin iyileştirilmesi için tasarım kriterleri nelerdir?
- 5.Çocukların farklı duyuşsal profillere sahip olması, eğitim mekânlarının tasarımında nasıl dikkate alınmalıdır?

1. BÖLÜM: ÇALIŞMANIN KAVRAMSAL ALTYAPISI

Çalışmanın bu bölümünde Ayres ve Dunn' un duyu bütünleme üzerine yaptığı, alanda mihenk taşı sayılabilecek çalışmalar ve literatüre katkıları ayrıntılı olarak sunulmuştur. Duyu bütünleme literatürünün yanı sıra duyu ve mekân ilişkisi üzerine yapılan kavramsal araştırmaya yer verilmiştir. Bölüm sonunda duyular üzerine yapılan nörobilim temelli araştırmaların, duyu-mekân araştırmaları ile kesişim sağladığı noktalar belirlenmiştir.

1.1. Duyular ve Duyu Bütünleme Teorisi

Duyular, bireyin içsel ve dışsal çevresinden gelen uyarıcıları algılamasını ve bu uyarıcılara uygun tepkiler geliştirmesini sağlayan nörolojik sistemlerdir. Duyu bütünleme teorisi, Jean Ayres (1972) tarafından geliştirilen ve bireyin duysal bilgileri merkezi sinir sistemi aracılığıyla organize etme, anlamlandırma ve yanıt üretme sürecini açıklayan bir yaklaşımdır. Ayres'e göre, bu işlemler davranışsal ve öğrenmeye dayalı tepkilerin temelini oluşturur. Duysal bilgilerin etkili bir şekilde işlenmesi, bireyin çevresiyle olan etkileşimini doğrudan biçimlendirir (Ayres, 2005).

Bundy (2002), duyu bütünlemenin yalnızca nörolojik değil, aynı zamanda çevresel bağlam içinde değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamış; bireyin çevresiyle kurduğu etkileşimin, duysal yanıtların niteliğini belirlediğini ifade etmiştir. Bu bağlamda çevresel ortam, yalnızca bir arka plan değil, duyu işlemlenmesinin başlatıldığı aktif bir bileşendir. Lane ve Schaaf (2010) ise duyu işlemlenmesini, birey ve çevresi arasındaki dinamik bir etkileşim süreci olarak tanımlayarak, çevresel düzenlemelerin duysal katılımı destekleyici ya da engelleyici bir rol oynayabileceğini belirtmişlerdir.

Dolayısıyla, duyu bütünleme sürecinde çevresel ortamlar yalnızca tepkilerin gözlemlendiği bağlamlar değil, aynı zamanda bu tepkilerin ortaya çıkışını başlatan ve biçimlendiren ilk koşullardır. Bu nedenle, çevresel düzenlemeler, özellikle erken çocukluk dönemindeki duysal gelişimi destekleyen mekân tasarımı açısından kritik bir önem taşır.

1.1.1. Duyuların Tanımı

Duyuları çevremizden veri toplayarak beynimize ileten ve bu sayede de bilgi edinmemize olanak sağlayan nörolojik sistemimizin en önemli parçaları olarak tanımlayabiliriz. Albayrak Sidar, beynimizin tek besin kaynağının duyularımız olduğunu aktarmaktadır. Duyular olmadan beynimizin çevresel verileri alıp işleyebilmesi mümkün değildir. Dolayısıyla beynimizin tüm duyularla tam ve doğru beslenmesi gelişimsel sürecimizde edindiğimiz ilk ve en önemli becerimizdir (Albayrak Sidar 2020).

Duyularımızın algılanması beynimizde hem kendi vücudumuzun hem de çevremizin bir temsilinin oluşmasını, bedenimizi ve çevremizi fark etmemizi sağlar. Bir çocuğun, bir yetişkinin, sıradan bir davranışı oluşturmak için bile, beyninde bir değil, milyonlarca nörolojik işlem gerçekleşir. Kişi öncelikle sadece sıradan bir duysal uyarandan ibaret olan duysal bilgiyi beyninde çeşitli işlemlerden geçirir ve bu bilgiye hangi davranışla yanıt vermesi gerektiğine karar verir. Ardından bir davranış oluşturarak onu uygular. Duyu bütünleme sürecini tek bir cümlede özetlemek gerekirse; Bedenimiz ve çevremizden gelen bilgilerin duysal organlarımız aracılığıyla alınması, bu bilgilerin beyine iletilmesi, beyinde çeşitli işlemlerden geçerek anlamlandırılmasının ardından bu bilgiye uygun bir davranışın oluşturulması sürecidir diyebiliriz. Bu süreçler hem duysal organlarda hem de sinir sisteminde karmaşık birtakım nörolojik işlemleri gerektirir (Albayrak Sidar, 2020, s. 83). Beyin gelişimi ve işlevi kavramının merkezi, çevrenin birey üzerindeki etkisi ve bu bireyin çevre üzerindeki tepkisidir. Bu etkileşim, duyu bütünleştirici ve duyu-motor tepkisinin özünü oluşturur. Beynin birincil işlevi, duysal dürtüleri anlamlı bilgilere dönüştürmek ve uygun bir motor tepkiyi organize etmektir. Süreç, küçük çocukta en doğrudan ve barizdir (Ayres, 1972).

Bedenimizdeki duysal algı sistemleri içsel duyular (interoseptif) ve dışsal duyular (exteroseptif) olarak iki başlıkta ele alınmaktadır. İçsel duyularımız vestibüler ve propioseptif, dışsal duyularımız ise dokunma, görme, işitme, koku ve tattır (Albayrak Sidar, 2020, s. 72,76). Duyu sistemlerinin her biri ayrı bedensel işlevler üzerine çalışmakla beraber birbirinden ayırmak mümkün değildir. Her bir duyu sistemi farklı işlevler üzerinde diğer duyularla bütün şekilde çalışmaktadır. Hangi

duyunun hangi işlevlerimiz üzerinde daha etkili olduğu aşağıdaki başlıklarda ayrı ayrı açıklanmaktadır.

Vestibüler Duyu

Vestibüler duyu iki içsel duyu sisteminden biridir. Vestibüler duyumuz vücudun denge ve hareketini iç kulakta bulunan duyu alıcıları ile kontrol etmektedir. Bedenimizin konumunu, vücut pozisyonunu, hareketini ve hızını algılamamıza olanak sağlayan vestibüler sistem aynı zamanda yerçekimini algılamamızı sağlayan duyumuzdur (Deveci, 2022, s. 24).

Vestibüler sistem aynı zamanda öğrenme piramidinde sistemin temelini oluşturan üç duyudan biridir (William & Shellenberger, 1994; Akt. Albayrak Sıdar, 2020). Görsel, dokunsal, proprioseptif duyular gibi diğer duylardan gelen girdilerin beden hareketi ile ilgili olup olmadığını beyne ileterek duruma göre vücudumuzu konumlandırma kararlarımızı alabilmemizi sağlar. Örneğin; araç içinde ilerlediğimizde hareket edenin bedenimiz mi yoksa içinde bulunduğumuz araç mı olduğunu anlayabilmemizi sağlayan sistem vestibüler sistemdir (Ayres A. J., 1972, s. 55).

Vestibüler sistemde yaşanan işleme problemi denge ve motor planlama sorunlarına neden olur. Vestibüler işleme problemi bulunan çocuklar çevresi tarafından sakar ya da beceriksiz olarak görülebilir. Aktif hareket gerektiren, koordinasyon becerisi gerektiren ip atlama, bisiklete binme, scooter kullanma gibi aktivitelerden kaçınır veya öğrenmekte güçlük çekebilirler (Albayrak Sıdar, 2020). Çocukluk döneminde hareket ve oyun aynı zamanda sosyalleşme becerilerinin gelişmesinde önem arz eder, buradan hareketle vestibüler duyuda yaşanan problemlerin çocukların sosyal etkileşimlerini ve özgüvenlerini de olumsuz etkileyebileceği söylenebilir. Bu anlamda çocukların yetişkin dönemlerinin temelini oluşturacak sosyal becerilerinin de kötü anlamda etkilenmemesi adına, yaşanan problemlerin üzerine gidilmeli ve vestibüler duyu sistemi mutlaka desteklenmelidir.

Proprioseptif Duyu

Bir diğer içsel duyu sistemi ise proprioseptif duyudur. Bu duyunun öncelikli görevi bedenimizin fiziksel sınırlarının beynimiz tarafından algılanabilmesini sağlamaktır.

Kas ve iskelet sistemi (eklemler, tendonlar ve kaslar) üzerinden algısal sinyaller oluşturan proprioseptif duyu sayesinde kas gücümüz, vücut pozisyonumuz, uzaysal algımız, postüral farkındalığımız ve motor planlama becerilerimiz bilinç dışında kontrol edilmektedir (Albayrak Sidar, 2020, s. 166).

Ayres'e göre vestibüler duyu da proprioseptif duyu kategorisindedir ancak özel bir duyu olması nedeniyle ayrı olarak ele alınmaktadır. Proprioseptif girdiler çoğunlukla bilinç düzeyine ulaşmamakta ya da vestibüler sistemde olduğu gibi kasıtlı olarak odaklanıldığında farkına varılabilmektedir. Proprioseptörler bedenimizdeki reflekslerin, otomatik tepkilerin ve planlı gerçekleşen motor eylemlerin oluşabilmesi için çok önemli bir görev üstlenmektedir. Bu duyu sayesinde hareket etme, çevreye uyum sağlama ve çevre ile hareket edebilme kabiliyetlerimiz gelişmektedir (Ayres A. J., 1972, s. 66,67). Proprioseptif duyunun işlenmesinde yaşanan problemler çocuklar sağını solunu karıştırmak, sakarlık, yazı yazmada zorluk gibi semptomlar gösterebilir. Buna karşın elinde sürekli bir şey tutmaktan ya da çarpışma, ezilme, düşme oyunlarından hoşlanıyor olabilir (Albayrak Sidar, 2020, s. 166,167).

Dokunma Duyusu

Dokunma duyusu en ilkel duyu olarak aktarılmaktadır. Bebeklerde henüz anne karnında, hamileliğin üçüncü haftası itibariyle gelişmeye başlamaktadır. Dolayısı ile tarih boyunca insan evriminin en baskın duyularından olmuştur (Ayres, 1972; Albayrak Sidar, 2020).

Deri insan bedenini tamamen kaplayan en büyük duyu organıdır. Dokunma duyumuzu kullanarak hem kendi bedenimiz hem de çevremiz hakkında bilgi edinebilmekteyiz. Örneğin; bedenimizdeki bir ağrının seviyesini o bölgeye ten üzerinden basınç uygulayarak anlamaya çalışırız veya dışarıdan gelen beklenmedik bir temas bedenimizi alarma geçirebilir ve kendimizi korumaya almamızı sağlar. Bununla birlikte henüz bilişsel becerilerimizin gelişmediği bebeklik döneminde çevremizle bağ kurabilmemizin temel yoludur. Dokunma uyaranlarından mahrum kalan bebeklerde büyüme hormonu üretiminin azaldığı ve gelişimsel problemlerin ortaya çıktığı bilinmektedir (Albayrak Sidar, 2020). Bu nedenle bebek ebeveyn bağını güçlendirmek, prematüre doğumlarda bebeğin gelişimi desteklemek üzere

bebeğin ebeveynine temasının artırılması yenidoğanlarda sıkça tavsiye edilen ve desteklenen bir uygulamadır.

Ayres, henüz doğmadan önce gelişmeye başlayan dokunma duyusunun, yaşam boyunca genellikle kabul edildiğinden daha kritik bir noktada olduğunu aktarmaktadır (Ayres, 1972, s.61). Pallasma, *Tenin Gözleri (The Eyes of the Skin)* (2012), adlı eserinde dokunma duyusunun baskınlığına vurgu yaparak, mimarlığın yalnızca görsel bir sanat olmaktan çıkıp çok duyulu bir deneyim alanı olması gerektiği savını ortaya koymaktadır. Ona göre dokunma duyusu algılama biçimimizin bütünsel temelini oluşturmaktadır, hatta görsel algı bile bu dokunsal bütünlüğün içinde yer alır (Pallasma, 2012). Pallasma'nın duyular üzerinden temellendirdiği mimari eleştirileri, bu bağlamda Ayres'in duyu bütünleme teorisi üzerinden aktardığı argümanları ile kesişim göstermektedir.

Dokunma duyusu en temel duyu olarak duyu bütünleme terapilerinde önemli bir yer tutmaktadır. Dokunma duyusunun bedende algılanma eşiği düşük olduğunda çocuk dokunsal uyaranlardan kaçınma eğiliminde olmaktadır. Bazı dokulu objelere dokunmak istemez, yemek yeme sorunları yaşayabilir veya kıyafetlerden rahatsız olabilir. Dokunma eşiği yüksek olan çocuklar ise bunun aksine her şeye dokunmak isteyebilir, her zaman elinde bir şey taşımak isteyebilir (Albayrak Sidar, 2020).

İşitme Duyusu

Havadaki ses dalgalarının dış kulak yardımıyla toplanmasının ardından, iç kulak reseptörlerine aktarılması ve bunun sonucunda beyinde anlamlandırılması ile işitme sağlanmış olur (Albayrak Sidar, 2020). İşitme duyusu ile seslerden aldığımız bilgilerle yeri, yönü ve mesafeyi de algılamaktayız. Dolayısıyla içinde bulunduğumuz mekânla kurduğumuz ilişkide işitme duyusunun önemli bir yeri bulunmaktadır. Aynı zamanda dil ve zihin gelişimi bakımından da önemlidir. İletişim, öğrenme, koordinasyon gibi becerilerimizin oluşmasında işitme duyusu görev almaktadır (Ayna, 2018).

İşitme duyusu mekân algısı üzerinde de önemli etkilere sahiptir. Mekâna ait sesler mekân algısına etki eder ve bu etki mekânın akustik özellikleri ile doğrudan ilişkilidir. Farklı mekân biçimlerine bağlı olarak ortaya çıkan uzun reverberasyon süreleri mekânın olduğundan küçük algılanmasına neden olabilir. Bununla birlikte mekânda

kullanılan malzeme ve dokular da akustik değerleri etkileyerek işitsel algının biçimlenmesinde etkin faktörler olarak karşımıza çıkmaktadır (Hede & Bullen, 1981, s. 101).

Görme Duyusu

Görme duyusu, gözün retina kısmında yer almakta ve ışıkla birlikte aktif hale gelmektedir. Her ne kadar anne karnında gelişimi başlamış olsa da doğum sonrası büyük bir hızla gelişmeye devam etmektedir (Albayrak Sidar, 2020). Görme, kenar, kontrast, renk ve hareket algılamadan sorumlu olan baskın duyu sistemimizdir. Dokunsal sistemin yaygın doğasına ve vestibüler sistemin önemine rağmen, günlük işlevler için en çok görsel girdiye güvenmekteyiz (Smith, 2019). Örneğin bir adım atmadan önce zemini görmek isteriz, işittiğimiz sesin kaynağına bakarak görme duyusu ile ses ve görüntüyü birleştiririz, yiyeceklerin tadını almadan görüntüsüne bakarak güvenli olup olmadığına görme duyusu sayesinde karar veririz. Böylelikle görme en baskın duyumuz haline gelmektedir.

Tat ve Koku Duyusu

Dilimiz tat almamıza olanak tanıyan duyu organımızdır. Dildeki epitel doku üzerinde bulunan tat tomurcukları tatlı, tuzlu, ekşi, acı gibi tatları algılamamızı sağlar. Ancak tat duyusunun tam olarak işlenmesi için koku duyusu ile etkileşime girmesi gerekmektedir (Cüceloğlu, 1990). Burundaki koku reseptörlerinin yakın çevremizdeki kokuları beyne iletmesi ile kokular hakkında bilgi edinmiş oluruz. Koku duyusu diğer duylardan farklı olarak talamusta elekten geçirilmeden doğrudan beyne iletilen ve beyindeki koku merkezi tarafından algılanan tek duyumuzdur. Beyindeki koku merkezi, hormonlarımız, duygularımız ve hafızamızla ilgili olan sinir sistemi bölümleri ile doğrudan ilişkilidir. Bu nedenle kokular kişiyi geçmişte yaşadığı olay ve mekanlara zamandan bağımsız olarak taşıyıp, hatırlamasına ve aynı duyguları tekrar yaşamasına neden olabilmektedir. Tat ve koku duyularımız arkaik özellikler taşıyan duyularımızdır. Atalarımızdan aktarılan koku bilgileri ile bir yiyeceğin kokusuna bakarak zararlı olduğunu anımsayabilir yemekten vazgeçebiliriz (Albayrak Sidar, 2020).

Diğer duyularımız gibi tat ve koku da mekanla ilişki kurmamızı sağlamaktadır. Görme duyumuzun da yardımı ile mekandaki renkleri damağımızda tat olarak

duyumsayabilir, ya da güzel kokular sayesinde kendimizi mekânda rahat ve mutlu hissedebiliriz.

1.1.2. Duyu Bütünleme Teorisi

Duyu bütünleme teorisi 1972 yılında A. Jean Ayres tarafından ortaya konulan ve temelde beyin-davranış ilişkisi üzerine kurgulanan bir teoridir. Aslen bir ergoterapist (occupational therapist) olan Ayres'in nörobilim ve eğitimsel psikoloji alanlarında uzmanlıkları bulunmaktadır. Bu alanlarda yaptığı çalışmalar sonucunda kişinin çevreden edindiği duyular ile akademik ve motor öğrenme süreçleri arasında bir ilişki bulunduğunu öne süren duyu bütünleme teorisini (sensory integration theory) ortaya koymuştur (Bundy and Lane 2020). Duyu bütünleme Ayres tarafından kişinin çevresi ve bedeninden aldığı bilgileri çevresine uygun şekilde kullanmasına olanak tanıyan nörolojik bir işlem olarak tanımlanmaktadır (Ayres 1972). Ayres'e göre insan türünün genetik yapısı her bireye temek bir duyu bütünleme altyapısı sunmaktadır. Ancak mevcut kapasitesinin etkin bir biçimde kullanılabilmesi için çocuğun çevresi ile etkileşim içinde olması gerekmektedir. Çocukluk dönemi boyunca karşılaşılan fiziksel uyaranlar bedeni ve beyni bu uyaranlarla uyumlanmak üzere gelişmeye zorlar. Bu gelişim çocuğun çevresel bir zorluğa aktif biçimde karşılık verdiği, yani uyarlanmış tepki (adaptive response) ortaya koyduğu durumlarda duyu bütünleme süreçleri en üst seviyede gerçekleşmektedir (Ayres, 1982, s. 6)

Duyusal bütünleme mekanizmalarının günlük yaşamdaki aktiviteleri desteklemediği durumlarda ortaya çıkan semptomlar duysal işlev bozukluğu/duyu bütünleme problemi olarak kabul edilmektedir. Duyu bütünleme terapisi ise duysal girdilerin ve buna bağlı uyarlanabilir tepkilerin iyileştirilmesine yönelik bir tedavi yöntemidir (Dunn, 2010).

Ayres ve Dunn Duyu Bütünleme Modelleri

Ayres'in nörobilimin temelleri ile uygulamalı bilimlerde ortaya koyduğu duyu bütünleme teorisinin literatürü yeni fikirlerin ortaya çıkmasına ve alanda farklı kavramsal modellerin ortaya konulmasına zemin hazırlamıştır. İnsan hayatının ilk yedi yılında beyin duysal işleme organı olarak çalışmaktadır. Bu yaşa kadar çocuklar çevrelerini duysal deneyimleri ile anlamlandırır, yani düşünerek değil hissederek ve hareket ederek algılarlar. İleride edinilecek sosyal ve zihinsel tepki

becerileri duyu-motor gelişim döneminde temellenen sinirsel altyapı üzerine inşa edilir (Ayres, 1982, s. 7).

Ayres (1982), çocuğun çevresel uyaranlara verdiği etkin yanıtlarla ortaya çıkan uyarlanmış tepkilerin (adaptive response), duyu bütünlemeyi güçlendirmekle birlikte çocuklar için tatmin edici ve yaratıcı deneyimler sunduğunu aktarmaktadır. Erken çocukluk döneminde çocuklar, beyinlerini organize eden bu deneyimlere içsel bir motivasyonla yönelirler. Hareket etme, sallanma, koşma, zıplama ve dokunsal temas gibi eylemler, çocuklar için yalnızca eğlenceli etkinlikler değil, aynı zamanda beyin gelişimini besleyen yaşamsal girdilerdir. Bu durum, “büyümenin” temelinde duysal bütünleme yoluyla olgunlaşmanın yattığını ortaya koyar (Ayres, 1982, s. 7). Ayres çocukluk döneminde yaşanan öğrenme güçlükleri ve davranışsal problemlerin temelinde yetersiz duyu bütünleme kapasitesinin yatıyor olabileceğini belirtmektedir. Ona göre her birey farklı düzeylerde duyu işleme yetisine sahiptir. Duyu bütünleme düzeyi düşük çocuklarda öğrenme güçlükleri, davranış problemleri, algısal farklılıklar gibi durumlar gözlemlenebilmektedir. Bu durum duyu bütünlemede güçlük yaşayan çocukları günlük hayatta daha fazla çaba göstermek zorunda bırakmakta ve yaşamdan alınan başarı ve doyum düzeylerinin azalmasına neden olmaktadır (Ayres, 1972, s. 8).

Winnie Dunn, bu alanda öne çıkan bir diğer bilim insanıdır. Ayres’in ortaya koyduğu teori üzerine duyu bütünleme seviyelerini dört eşik üzerinden ele almıştır. Çocuklar üzerine kurguladığı kavramsal model çalışmasında, bireyin nörolojik eşikleri ve öz-düzenleme (self-regulation) becerilerinin ilişkisini aktarmaktadır (Dunn, 1997). Daha sonra bu model önerisini çeşitli yaş grubundaki çocuklar ve yetişkinler üzerinde test ederek yaygın kullanımının uygun olduğunu da göstermiştir (Dunn, 1999; Dunn, 2001; Dunn, 2002; Dunn, 2007; Dunn, 2008).Dunn’un Duyusal arama (sensation seeking), duysal kaçınma (sensation avoiding), uyaranlara karşı duyarlılık(sensitivity) ve zayıf katılım (poor registration) olarak sınıflandırdığı dört farklı profil bulunmaktadır. Profillerin her biri birbirinden farklı eşikleri ve öz düzenleme modellerini ifade etmektedir (Dunn, 1997; Dunn, 2010). Profillerin nörolojik eşikleri ve davranışsal tepkilerin ilişkisel grafiği Görsel 3 ’te gösterilmektedir.

Nörolojik Eşik Sürekliliği	Davranışsal Tepki Sürekliliği	
	Eşiğe uyumlu yanıtlar	Eşiğe karşıt yanıtlar
Yüksek (uyumlanma)	Zayıf Katılım	Duyusal Arayış
Düşük (hassasiyet)	Uyaran Hassasiyeti	Duyusal Kaçınım

Görsel 2. Davranışsal yanıtlar ve nörolojik eşikler arasındaki ilişki (Dunn, 1997) (Türkçeye uyarlanmıştır)

Dunn'un modeline göre zayıf katılım profilinde çocuklar yüksek nörolojik eşikler nedeniyle uyarınları kaydetmekte güçlük çekmekte ve eşiklere göre hareket ettiklerinde donuk veya ilgisiz olarak görünmektedir (Dunn, 1997).

Hiperaktif ve dikkat eksikliği eğilimi bulunan çocuklar ise düşük nörolojik eşiklerinin etkisi ile duyusal hassasiyet profilinde değerlendirilmektedir. Düşük nörolojik eşikleri dikkatlerinin bir uyarandan diğerine bir ilişki aramaksızın yönelmesine neden olmaktadır. Bu nedenle duyusal hassasiyet grubunda yer alan çocuklar görevleri tamamlamakta veya deneyimlerden öğrenme noktasında güçlük yaşamaktadır (Dunn, 1997).

Duyusal arayış grubunda değerlendirilen çocuklar yüksek nörolojik eşiklere sahip olup bu eşik değerine karşı bir tepki geliştirmiş ve bu doğrultuda davranış sergileyen gruptur. Bu profile örnek teşkil eden çocukların her deneyimlerine hareket, dokunma, ses ve görsel uyaran eklemesi beklenmektedir. Örneğin sürekli kıpırdanma halinde olabilir, her şeye dokunmak ister veya bir şeyleri çiğneyebilir (Dunn, 1997).

Duyusal arayış profilinin aksine düşük nörolojik eşiklere sahip olup buna karşın tepkisel davranışlar gösteren profil ise duyusal kaçınım kavramı ile tanımlanmaktadır. Bu grupta değerlendirilen çocuklar nörolojik eşiklerini aktive

etmekten kaçınırlar. Faaliyetler sırasında ortaya çıkan öngörülemeyen uyaranları azaltma eğilimi göstermektedirler. Rutinlerine bağlı kalmaya özen gösterirler. Kalabalık etkinliklere gitmeden önce hastalanmış gibi yapabilir ya da duygusal patlamalar yaşayabilirler. Böylece ortamdaki gürültü ya da görsel uyaranlarla baş etmek zorunda kalacakları durumların önüne geçmeye çalışırlar (Dunn, 1997).

Dunn 'un ortaya koyduğu duyu profili modeli Ayres'in duyu bütünleme teorisini farklı bir açıdan desteklemektedir. Çocukların bilişsel kabiliyetleri ile duyu gelişimlerinin ilişkili olduğunu savunan Ayres bu doğrultuda 'duyu bütünleme terapilerinin' çocuklarının gelişimlerine katkı sunduğunu gösteren çalışmalar yapmıştır (Ayres, 1972; Ayres, 1972b).Dunn ise çocuklardaki duyu bilgi girişinin ne yönde algılandığı ve uyaranların bireyi nasıl etkilediğini daha net bir şekilde anlayabilmemizi sağlayan 'Dunn Duyu profili modelini' geliştirmiştir. Ayres'in duyu bütünleme teorisi temelleri üzerine kurgulanan bu model günümüzde duyu işleme bozukluğu nedeniyle problem yaşayan her bireyde kullanılabilir. Ancak literatüre baktığımızda çalışmaların çoğunlukla çocuklar üzerine eğildiğini söylemek mümkündür (Dunn, 1997; Dunn, 2010; Dunn, 2007). Duyu profili hakkında bilgi sahibi olmamızı sağlayan bu testler sayesinde doğru müdahaleler planlanarak sorunlar için çözümler geliştirilmektedir. Ayres'in duyu bütünleme terapisinin öğrenme bozukluğu, otizm, Asperger sendromu gibi önemli problemler üzerinde gözle görülür fayda sağladığı bilinmektedir. Bununla birlikte Dunn duyu işleme konusunu günlük hayata yönelik de ele almış ve "Living Sentionally" adlı kitabında dört duyu profiline yönelik günlük yaşam önerilerinde bulunmuştur (Dunn, 2008).

1.2. Duyular ve Mekân

Dünyayı nasıl algıladığımız antik çağlardan bu yana pek çok düşünür ve bilim adamı tarafından anlaşılmaya çalışılmıştır. Duyular algı dünyamızla ilgili soruların büyük bir kısmına yanıt olmakla birlikte bunun ne şekilde olduğu konusunda farklı teoriler geliştirilmiştir. Rasyonalist teoride bilginin kaynağı akıldır, duyular değişken kabul edilir ve bilginin temeli olarak kabul edilemezler. Ampirist yaklaşımlarda ise bilginin kaynağı deneyimdir, duyular aracılığı ile edinilen bilgiler algılayan ve algılanan arasındaki deneyimsel ilişkiyi oluşturur. Duyulara güvenmek esastır ve nesnenin fiziksel renk, tat, koku gibi özellikleri algılayan kişi ile var olmaktadır. Nativist teori, ampirist teorinin aksine deneyimlerin tek başına yeterli olamayacağını, bilgiye

ulaşmak için doğuştan gelen bir yetinin de algılama sürecine dahil olması gerektiğini savunur. Öte yandan 20.yy. başlarında Almanya’da ortaya atılan Gestalt kuramı ise daha ziyade görsel algı üzerine yoğunlaşmaktadır. Gestalt’a göre göz nesneleri bazı örgütsel düzenlerde çevresi ile, organize biçimde bir bütünlükle algılamaktadır (Görsel 4). Pek çok mimari yaklaşım gibi görsel deneyimi ön plana çıkarması bakımından mimarlıkla yakın ilişkiler kurmuş bir kuramdır ve tasarım eğitimlerinde sıkça yer almaktadır (Asar, 2013, s. 11). Gestalt algı ilkeleri mekandaki yüzeyler üzerinde kullanılarak çeşitli sanatçılar tarafından enstalasyon çalışmalarında sıkça kullanılmaktadır. Bu eserler mekân algımızın ne kadar değişken olabileceğini kanıtlar niteliktedir.



Görsel 3. Gestalt bütünlük ilkesine göre düzenlenmiş göz yanılsaması üzerine bir enstalasyon çalışması. Sanatçı: Felice Varini <https://www.kisa.link/CPNku>

Tarihsel süreçte uzunca yıllar duyu çalışmaları göz merkezli olarak sürdürölmüştür. Görsel duyumsama ve deneyimi öne çıkaran yaklaşımların aksine duyuların bir bütün olarak ele alınması, öncelikle sanat ve felsefe alanlarında 20. yüzyılın ikinci yarısında tartışılmaya başlanmıştır. Mimari tasarım bağlamında bu türden bir yaklaşımı benimseyen ve öncölük eden isimlerden biri de Pallasmaa’dır. Pallasmaa mekânın tüm duyularımızla algılanan bir deneyim olduğunu savunur. Gestalt’ın aksine odaklanmış görmenin bizi mekanla bütünleştirmeyip mekânın dışına ittiğini, çevrel görmenin ise bizi mekanla bütünleştireceğini ifade eder (Pallasmaa, 2020, s. 22).

Mekânın ışığı, kokusu, dokuları, tavan yüksekliği gibi o mekânı oluşturan çeşitli ögeler duyularımızla ne kadar etkileşim içerisinde ise o mekânın belleğimizde nerede nasıl yer edineceği de o doğrultuda etkilenmektedir (Altan, 1993, s. 83,84).

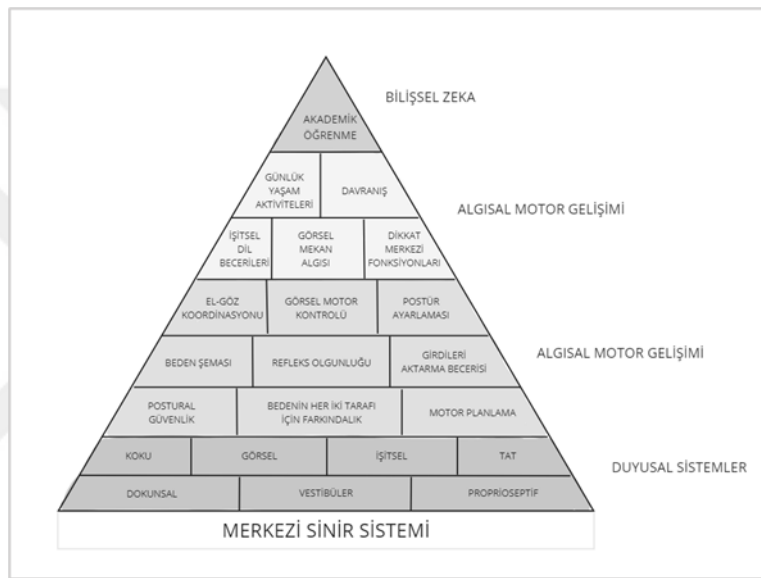
Mekân ve Duyu Bütünleme Teorisi

Bebeklerin dünya ile kurduğu ilk ilişkiler yoğun duyuşsal etkiler içermektedir. Anne karnından çıkan bebek dokunma, işitme, görme gibi temel duyuşsal bilgileri ilk andan itibaren almaya başlamaktadır. Daha sonra zaman içinde bu duyuşsal girdilere hızla uyum sağlayan bebekler zamanla bedenini, tat alabildiğini, koklayabildiğini, hareket edebildiğini fark ederek hızla gelişim göstermekte ve davranışsal tepkiler vermektedir. Böylece yürümek, tutunmak, sallanmak gibi basit beceriler geliştirebilmeye başlamaktadır. Dünyaya geldiğimiz andan itibaren başlayan bu gelişim sürecinin temelleri dokunma, tatma, görme, hareket etme gibi temel duyuşsal becerilerdir. Bu beceriler ileriki yıllarda edindiğimiz tüm sosyal ve bilişsel kabiliyetlerimizin ilk adımları olarak anılabilir (Albayrak Sidar, 2020, s. 71-75).

Williams ve Shellenberger ortalama 6 yaşa kadar olan çocuk gelişiminin basamaklarını öğrenme piramidi adını verdikleri bir diyagram ile aktarmaktadırlar (Görsel 5) (Akt. Albayrak Sidar, 2020, s. 53). Bu piramit basitten karmaşığa doğru merkezi sinir sistemini oluşturan basamakları ve bilişsel zekâyı oluşturan temelleri aktarmaktadır. Bu şemaya göre merkezi sinir sisteminin temellerini dokunma, vestibüler ve proprioseptif duyular oluşturmaktadır. Bir üst basamağında ise görme, işitme, tat ve koku duyuları bulunmaktadır. Daha karmaşık sistemler olarak ifade edebileceğimiz dil becerileri, mekân algısı, refleksler, motor planlama, el-göz koordinasyonu ve davranışlar gibi algısal motor gelişimi bileşenleri ve akademik öğrenmenin gerçekleştiği nokta olan bilişsel zekâ bu zemin üzerine oturtulmaktadır (Albayrak Sidar, 2020, s. 52,53).

Duyu-motor gelişiminin en yoğun biçimde gerçekleştiği dönem erken çocukluk dönemidir. Bu dönemde çocukların uyaranlara verdiği etkin yanıtlar duyu-motor organizasyonunun gelişimi için kilit noktalardır. Ayres'in uyarlanmış tepki (adaptive response) olarak adlandırdığı bu tepkiler çocuğun duyu bütünleme süreçleri için önemli veriler sunmaktadır. Örneğin; bir sese yönelerek başı çevirmek, dengesini kaybettiğinde vücudunu yeniden konumlandırmak ya da bir bebek için yüzüstü

pozisyonda nefes alabilmek adına başını yana çevirmek gibi davranışlar bu kapsamdadır. Gelişimsel olarak daha ileri yaşlardaki çocuklarda ise giyinme, oyuncaklarla oynama ya da bisiklet sürme gibi faaliyetler, birden fazla uyarının düzenlenmesini ve çok sayıda uyarılanmış tepki üretmeyi gerektirir. Ayres'e göre, birey ancak bedeninden ve çevresinden gelen duyuşsal verileri etkili şekilde organize ettiğinde uygun bir uyarılanmış tepki verebilir. Bu nedenle, bir çocuğun etkili bir biçimde hareket ettiği ya da çevresine başarıyla yanıt verdiği gözlemlendiğinde, onun beyninin duyuşsal verileri etkin biçimde bütünlediği sonucuna varılabilir (Ayres A. J., 1982, s. 14).



Görsel 4. Öğrenme piramidi (Williams ve Shellenberger den Türkçeye uyarlanmıştır (Akt. Albayrak Sidar, 2020).

Okul öncesi dönem olarak da tabir edilen 6 yaş öncesindeki çocuklarda davranış değişimlerinin daha esnek olduğu, yeni becerileri ileriki yıllara kıyasla çok daha hızlı edinebildikleri bilinmektedir (Ayres A. J., 1972, s. 11). Bu yaş aralığında kazanılan beceriler yaşamın ilerleyen aşamalarında bireyin sosyal, duyuşsal, algısal, fiziksel ve entelektüel becerilerini belirlemektedir. Bu nedenle okul öncesi yaş gruplarında çocukların beyin gelişimlerinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Sidar, beynimizin tek besin kaynağının duyular olduğunu belirterek, beynin tam ve doğru beslenmesinin gelişim basamaklarında kazandığımız en önemli yetenek olduğunu aktarmaktadır (Albayrak Sidar, 2020, s. 67). Beynin beslenmesi kavramının karşılığını literatürde duyuşsal işleme olarak görmekteyiz. Duyusal işleme kavramı, sinir sistemlerimizin dokunma, vestibüler, proprioseptif, görme,

işitme, tatma ve koku duyularından edindiği bilgileri birleştirip yönetmesi olarak tanımlanabilir (Deveci, 2022, s. 22).

Duyuların yeterli ve doğru beslenebilmesinde çevresel koşulların önemi büyüktür. İnsanlar tüm yaşamsal faaliyetlerini bir mekân içerisinde gerçekleştirmektedir. Duyusal olarak bir süngere benzetebileceğimiz çocukluk dönemi ise bu çevresel koşullardan en çok etkilenen dönemdir.

Algıladığımız mekânın fiziksel sınırları (zemin, duvar, tavan) ve renk, doku, ışık gibi elemanlar duyularımızı harekete geçiren mekânsal öğelerdir. Mekanların yapısal elemanları aynı zamanda bir uyaran olarak zihnimizde yer edinmekte ve mekânın niteliğini yorumlamamıza olanak tanımaktadır (Baksi, 2018, s. 20).

Çocukların daha meraklı ve öğrenmeye açık olabilmesi duyusal açıdan zengin bir çevre ile mümkün olmaktadır. Duyusal olarak iyi donatılmış zengin bir çevre çocukların çevre ile sağlıklı ilişkiler kurabilmesini mümkün kılmaktadır (Cüceloğlu, 1990). O'Regan ve Noë (2001), bireyin çevresel, özellikle de mimari mekanları algılamasını, bedenin bütününe kapsayan sensorimotor etkinlikler üzerinden açıklamaktadır (Noë, 2004; O'Regan & Noë, 2001). Bu görüşe göre mimari deneyim, yalnızca görsel bir gözlem değil, bedenin çevreyle etkileşime geçtiği aktif bir süreçtir. Kullanıcı, mimari mekânın pasif bir gözlemcisi değil, onunla sürekli etkileşim hâlinde olan bir bedensel özne konumundadır. Bu bağlamda, mimari mekânın anlamı ve değeri, beden-mimarlık etkileşimi içerisinde ortaya çıkar. Dolayısıyla mimari tasarım süreci yalnızca biçimsel-estetik değil, beden-zihin bütünlüğünü gözetten çok boyutlu bir deneyim alanı olarak ele alınmalıdır (Jelić ve diğerleri, 2016).

1.3. Duyular ve Mekân Kalitesi

Kalite kelimesinin anlamı yanına aldığı özneye göre değişebilmektedir. Ancak genel itibarıyla öznenin niteliksel unsurlarının benzer diğer özne veya öznelere göre daha üstün durumda olduğunu belirtmek için kullanılmaktadır. Mekân kalitesi kavramı ise mekânın kullanıcı ile olan ilişkisi ve etkinliği üzerine bir üst başlık olarak değerlendirilmektedir.

Bu bölümde 'mekân kalitesi' çalışmanın üçüncü temel kavramı olarak ele alınacaktır. Mekân kalitesi araştırmaları kullanıcı odağında tasarlanmış mekanların, kullanıcı konforunu estetik, işlevsel, psikolojik ve benzeri pek çok açıdan nasıl etkileyebileceğini tartışmaktadır. Bu araştırma ise kurgulanan araştırma strüktürü gereği mekân kalitesinin, duyularla ve mekanların fiziksel öğeleri ile kurduğu ilişki üzerine odaklanmaktadır.

Mekân kalitesi kavramı uluslararası yayınlarda İç Mekân Çevre Kalitesi (IEQ- Indoor Environmental Quality) olarak da anılmaktadır. Heinzerling ve diğerleri, yapının iç mekân çevre kalitesi performansının kullanıcıların sağlık, üretkenlik ve iyi olma hallerini aynı zamanda da binanın yaşam döngüsü, maliyet ve enerji tüketimini de etkilediğini belirtmektedir. ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers)¹ standartlarına göre, İç Mekân Çevre Kalitesi, bir binanın mimari ortamına ilişkin, tasarım unsurlarını, analiz unsurlarını ve enerji verimli, sağlıklı destekleyen ve konforlu yapıların operasyonel çerçevelerini kapsayan öznel bir iç mekân deneyimi oluşturur. ASHRAE standartlarının içeriği uzmanlık alanları mimari, HVAC sistem tasarımı, termal konfor, iç mekân hava kalitesi (IAQ), aydınlatma, akustik ve kontrol sistemleri gibi disiplinleri kapsamaktadır (Heinzerling vd., 2013, s. 210). Tüm bu disiplinler iç mekân çevre kalitesi üzerine farklı bakış açılarından çalışmalar yürütmektedir. İç mekân çevre kalitesinin en uygun performansta olması için gerekli pek çok parametre bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları termal, akustik, görsel ve iç mekân hava kalitesi olarak belirtilebilir. Alandaki çalışmalar, mekân kalitesini oluşturan unsurlardan biri veya birkaçı üzerine farklı tekniklerle yoğunlaşabilmektedir (Heinzerling vd., 2013, s. 213). Son araştırmalar iç mekân çevre kalitesinin kullanıcılar üzerinde önemli ölçüde etkileri olduğunu tespit etmiştir. İç mekân çevre kalitesi altında ele alınan termal konfor ve iç mekân hava kalitesi (IAQ- Interior Air Quality) mekânda ideal düzeylerde bulunmadığında ofis çalışanlarının bilişsel performanslarını ve memnuniyet düzeylerini etkilendiği görülmektedir (Shetaw vd., 2024; Fissore vd., 2023, s. 2). Eğitim yapılarında ise uygun olmayan termal

¹ ASHRAE (American Society of Heating Refrigerating and Air Conditioning Engineers), 1894 yılında kurulan Amerikan Isıtma ve Klima Mühendisleri Derneği (ASHAE) ile 1904 yılında kurulan Amerikan Soğutma Mühendisleri Derneği'nin (ASRE) 1959 yılında birleşmesiyle Amerikan Isıtma, Soğutma ve Klima Mühendisleri Derneği olarak kurulmuştur. Derneğin amacı, yapı sistemleri, enerji verimliliği, iç hava kalitesi, soğutma ve sektörde sürdürülebilirliğe odaklanarak herkes için sağlıklı ve sürdürülebilir yapı çevreleri için insanlığa hizmet etmektir. <https://www.ashrae.org/about>

koşulların ve iç mekân hava kalitesinin öğrenci sağlığına ve akademik performansına etki ettiği görülmektedir (Toyinbo, 2023). İç mekân hava kalitesi ile termal, görsel ve akustik koşullar gibi diğer iç mekân çevre kalitesi faktörleri arasındaki etkileşim, üretkenliği ve kullanıcının mekânda iyi olma halini de etkilemektedir. Bu faktörleri optimize etmek için bina tasarımına bütüncül yaklaşımlar ve akıllı sistemlerin kullanımı önerilmektedir (Deng vd., 2024).

Mimarideki mekânsal kalite, inşa edilmiş ortamların duyuşsal, duygusal ve deneyimsel boyutlarını kapsayan çok yönlü bir kavramdır. Mekânsal kalitenin, bireylerin çevreleriyle nasıl etkileşime girdiğini ve çevrelerini nasıl algıladığını önemli ölçüde etkilediğini kabul etmek önemlidir. Örneğin, Aerts, Patricia Urquiola'nın tasarımlarında örneklendiği gibi, iç mekanların atmosferik niteliklerinin, mekânın öznel deneyimini nasıl derinden etkileyebileceğini, böylece kimliği ifade edebileceğini ve kullanıcılar ile ortamları arasındaki duygusal bağlantıyı nasıl artırabileceğini tartışmaktadır (Aerts & Pombo, 2016, s. 28).

Ek olarak, Zinai ve Chaouche, ticari ortamlarda mekânsal yapılandırmanın önemini vurgulayarak, mekanların birbirine bağlılığının ve merkezi atriyumun kullanıcı akışındaki rolünün bir alışveriş merkezindeki sosyo-ekonomik etkileşimleri şekillendirebileceğini göstermektedir (Zinai & Chaouche, 2022, s. 1,2). Bu kavram, mekânın nitel yönlerini yakalamak için hesaplamalı araçlara olan gereksinimi vurgulayan ve makine öğrenimindeki ilerlemelerin mimarların bu mekânsal nitelikleri daha etkili bir şekilde anlamalarına ve tasarlamalarına yardımcı olabileceğini öne süren Johanes tarafından da desteklenmektedir (Johanes & Huang, 2021, s. 135).

Ayrıca, mekânsal deneyimin psikolojik etkisini de göz ardı etmek mümkün değildir. Asfour, birçok mimari tasarımın kullanıcıların duygusal ve psikolojik gereksinimlerini ihmal ettiğini ve mekanları ruh hali ve atmosferden yoksun, yalnızca işlevsel varlıklara indirgediğini savunmaktadır (Asfour, 2019, s. 133,134). Bu görüş, mimaride iç mekân deneyiminin duygusal tepkilerle derinlemesine iç içe olduğu kabulündedir. Çevreyle bedensel etkileşimlerin önemini vurgulayan Lee de bu bakış açısını desteklemektedir (Lee, 2022, s. 2,3). Ayrıca, Jelić ve diğerleri tarafından tartışılan sensorimotor (olanaklar) kavramı, mekanların fiziksel özelliklerinin kullanıcı katılımını nasıl kolaylaştırabileceğini veya engelleyebileceğini ve dolayısıyla mimari deneyimin genel kalitesini nasıl etkileyebileceğini göstermektedir

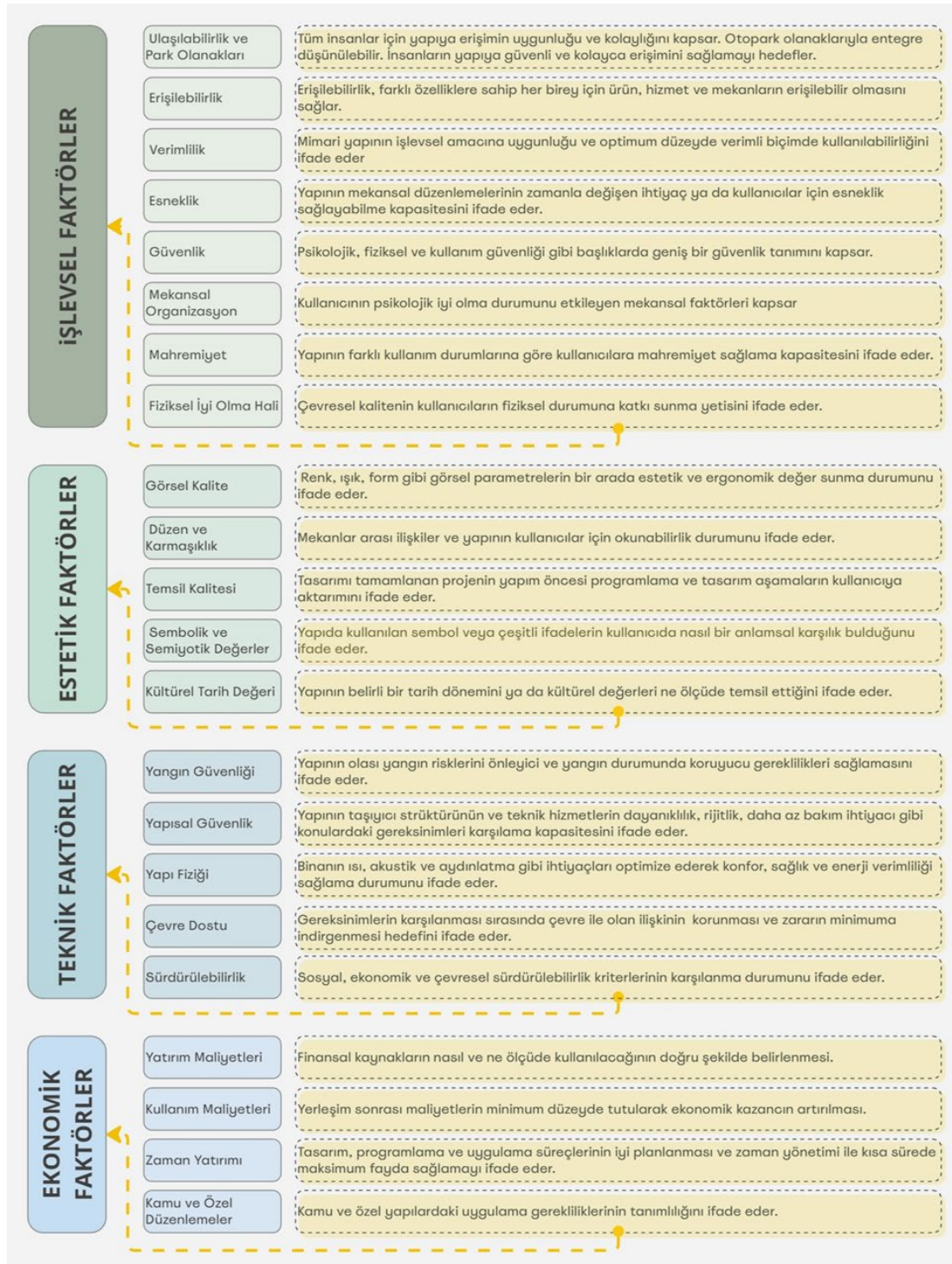
(Jelić vd., 2016, s. 15,16). Bu noktada duyu bütünleme teorisi literatüründe karşılaştığımız duyu profili ve çevresel düzenlemeler arasındaki ilişkilerin (Dunn, 2008) de mekân kalitesi literatürü ile örtüştüğünü söylemek mümkün olabilir. Keşfedilen bu kesişimler bulgular bölümünde ayrıca aktarılmaktadır.

Her ne kadar mekânsal kaliteyi etkileyen faktörler üzerine yapılmış pek çok araştırma bulunsada bu faktörlerin gerçek hayatta uygulama tekniklerine dönüşmesi için daha fazla çalışmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Alanda yapılan çalışmalar pek çok disiplin tarafından ele alınsada ortak bir standardizasyon sisteminin henüz oluşmadığı görülmektedir. İç mekânda kullanıcının konfor koşullarını etkileyen pek çok faktör bulunmaktadır. Kullanıcıya ait yaş, cinsiyet, kültürel bağlam gibi faktörlerin yanı sıra ele alınacak yapının konumu, üstlendiği işlev (konut, ofis, okul vb.), gibi çeşitli kişisel ve bağlamsal faktörler kullanıcının mekânsal konfor algısını etkileyen önemli faktörlerdir (Fissore vd., 2023, s. 26). Bu noktada iç mekân çevre kalitesinin değerlendirilmesine yönelik sunulan çeşitli öneriler araştırmacılar tarafından henüz tam anlamıyla bir değerlendirme yapılmasını sağlayacak yeterlilikte görülmemektedir. Konuyla ilgili uzun vadeli etkilerin anlaşılması ve iç mekân çevresel faktörlerinin kullanıcı ile etkileşimi üzerine daha fazla araştırmanın yapılmasına ihtiyaç vardır (Heinzerling vd., 2013; Fissore vd., 2023; Deng vd., 2024).

Bu araştırmada yerleşim sonrası yapı değerlendirmeleri üzerine çok sayıda araştırması bulunan van der Voordt'un van Wegen ile ortaya koyduğu 'Architecture in Use' kitabında öne sürdükleri kalite değerlendirme ölçütleri referans olarak kabul edilmiştir. Van der Voordt'un konuya yaklaşımı ve literatürden elde edilen diğer bilgiler sentezlenerek alan çalışmasının analiz aşamasında altlık olarak kullanılmıştır. Van der Voordt'un mekân kalitesi parametreleri sade, kapsayıcı ve etkin bir çözüm üretimi için yeterli düzeyde görülmesi nedeniyle tercih sebebi olmuştur. Van der Voordt ve Wegen'in mekân kalitesini oluşturan unsurlara yaklaşımı Görsel 6 da özetlenmiştir ve bir sonraki bölümde detaylı şekilde aktarılmaktadır.

Mekânsal Kalite Parametreleri

Voordt ve Wegen binalar ve kullanıcıları arasındaki devamlı ilişki üzerine kurguladıkları kitapta yapıların yerleşim sonrası değerlendirmeleri (post occupancy evaluation) konusunu vurgulamaktadır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 71). Literatür araştırmalarında karşılaştıkları farklı bakış açıları ve değerlendirme kriterlerini detaylıca aktaran Voordt ve Wegen en sık kullanılan değerlendirme faktörlerini dört başlık altında özetlemiştir. Bunlar; işlevsel faktörler, estetik faktörler, teknik faktörler ve ekonomik faktörlerdir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 151, 152). Bu dört ana başlık ve alt başlıkları aşağıdaki tabloda detaylı şekilde aktarılmıştır (Görsel 6). Tabloda aktarılan parametreler literatürde kalite, maliyet ve zaman üçgeninde ele alınan değerlendirmelerin genişletilmiş bir özeti olarak verilmektedir. Maliyet ve zaman ekonomik faktörler başlığında ele alınır ancak kalite kavramı tabloda bulunan dört başlığı da kapsamaktadır. Değerlendirmede ele alınacak binanın boyutları, cepheler, çatı, malzemeler gibi nesnel olarak kabul edilmesi mümkün faktörlerin yanı sıra bunlara atfedilen öznel değerlendirmeler de kalite kavramı altında değerlendirilmektedir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 157).



Görsel 5. Yapıların değerlendirilmesinde yer alan faktörler (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 152). (Yazar tarafından Türkçeye uyarlanarak genişletilmiş ve yeniden düzenlenmiştir).

Voordt ve Wegen'e göre tablonun üst başlıkları şu şekilde açıklanabilir;

İşlevsel faktörler; en dar anlamıyla yapıların kullanım değerine atıfta bulunmaktadır. Binanın öngörülen işlevsel ihtiyaçlarının ne ölçüde mümkün kılındığı ve desteklediği yapının işlevsel kalitesinin ana belirleyicileridir. Daha geniş anlamda ise binanın

iklimsel, kültürel, sembolik, estetik, ekonomik vb. çeşitli faktörlerdeki beklentileri karşılamasına yönelik değerlendirmeler gerekmektedir.

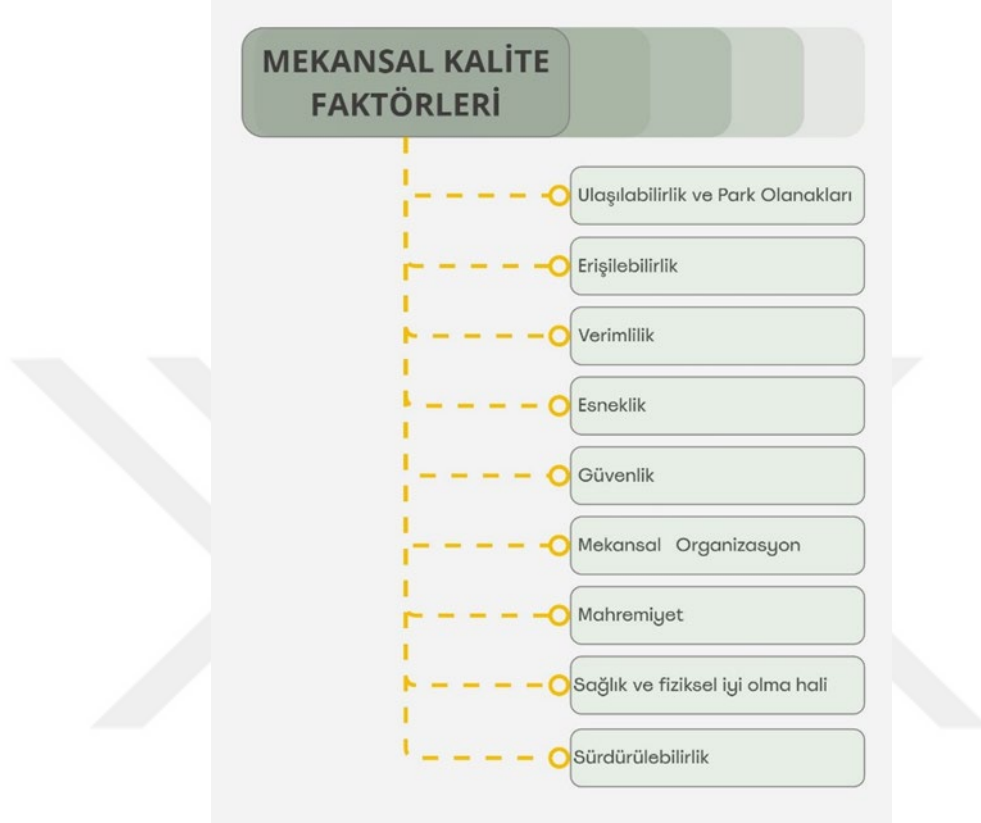
Estetik faktörler; binanın kullanıcıları tarafından ne derecede güzel, teşvik edici veya özgün olarak algılandığı, nasıl bir deneyim sunduğu (hoş, keyifli, sıkıcı, ev gibi vb..) ya da bir kültür temsilcisi olarak amaçlanan aktarımı ne ölçüde gerçekleştirebildiği (yansıtmak istediği tarihi dönem, kültür sembolleri, çağrıştırdığı anlamlar vb..) gibi daha çok kullanıcı ile yapı arasındaki algısal aktarımın amaçlanan düzeyde bulunup bulunmadığı ile açıklanabilir.

Teknik faktörler; binanın temelleri, çatısı, cephesi, yalıtımı gibi teknik hizmetlerinin dayanıklılığı, sınırlı bakım ihtiyacı gibi kriterler üzerinden değerlendirilmesidir. Yapıyı oluşturan bu fiziksel ögeler kullanıcılar için sıcaklık, nem, ışıklandırma, akustik gibi konfor koşullarının sağlanması için önem arz etmektedir. Bu bakımdan yapının fiziksel ögeleri yapı kalitesini etkileyen önemli bir bileşendir. Yapının çevre dostu ve sürdürülebilir olması da teknik kalitenin sağlanması için önemli unsurlardandır.

Son olarak ekonomik faktörler ise, finansal kaynakların etkili ve verimli kullanımı noktasındaki gereklilikleri vurgulayan bir faktördür. Eğer yapı bir yatırım objesi olarak görülüyorsa elde edilen getiri düzeyi yapının ekonomik kalitesini belirleyen noktalardan biridir. Bununla beraber, kullanım sonrası onarım, yeniden düzenleme gerektirmeden işleve uygun koşulları sağlaması ve ek masraf gideri oluşturmaması da ekonomik kalite ile ilişkilendirilmektedir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 10,11).

Bu dört ana faktör bir yapının kalitesini ölçümlemede ele alınacak unsurları detaylıca aktarmaktadır. Ancak Van der Voordt'un da vurguladığı gibi belirlenen unsurların gerçek hayatta karşılık bulmasını sağlayabilmek eksiklerin tespit edilmesinden daha önemlidir. Bu anlamda yapılan araştırmaların mimari uygulamalar için referans olacak öneriler sunması, kolay ve efektif yöntemler geliştirilmesi bakımından önemlidir. Van der Voordt ve Wegen kitabının son bölümünde, literatürden elde ettiği sonuçları analiz ederek ulaştığı, uygulanabilirliği ve anlaşılabilirliği ön planda tuttuğu "İşlevsel Kalite" ana başlığı altında topladığı dokuz faktör belirtmektedir. Tez çalışmasında bu dokuz faktör mekânsal kalite değerlendirme ölçütü olarak ele

alınmıştır. Bu faktörler: ulaşılabilirlik ve park olanakları, erişilebilirlik, verimlilik, esneklik, güvenlik, mekânsal yönelim, mahremiyet, sağlık ve fiziksel refah, sürdürülebilirlik olarak aktarılmaktadır (Görsel 7) (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 170).



Görsel 6. Mekânsal Kalite Faktörleri (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 170). (Yazar tarafından Türkçeye uyarlanarak yeniden düzenlenmiştir.)

Ulaşılabilirlik, insanların, binaya ve varsa farklı girişlerine, kolaylıkla ulaşabilme durumudur. Ulaşılabilirlik denildiğinde binanın işlevine göre çeşitli ulaşım araç yollarına (otoyol, tren, havaalanı vb.) yakınlığı, toplu taşıma duraklarına ulaşımı hatta acil durumlar için ambulans, itfaiye ulaşım süresi gibi kriterler değerlendirilmektedir. Bununla birlikte bina alanına dahil bir otopark bulunup bulunmadığı da bu kriter altında yer almaktadır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 170,173). Otopark alanı bir kalite unsuru olarak incelenirken, gerekli standartlara uygunluğunun yanı sıra, binanın bulunduğu bölgedeki kamusal yönetmelikler ve bireysel durumlar da göz önüne alınarak değerlendirilmelidir. Bu sebeple otopark faktörü binanın bulunduğu konum, işlev, çevresel koşullar gibi pek çok sebepten değişkenlik gösterecektir.

Ulaşılabilirlik kavramı, zaman zaman erişilebilirlik kavramı ile de karıştırılabilmektedir. Yukarıda açıklandığı üzere ulaşılabilirlik, binaya yaklaşımın kolaylığını ifade ederken erişilebilirlik ise bina girişinden başlayarak, içeride bulunan tüm mekân ve hizmetlere ulaşımı ve erişimi kapsamaktadır. Erişilebilirlik, binanın kullanıcılarını ve/veya ziyaretçilerini kapsayacak şekilde, çeşitli engel sahipleri (fiziksel, işitsel engelliler, yaşlılar vb.), kadın, erkek, çocuk gibi farklı özelliklerde tüm insanların gereksinimleri gözetilerek, mekanlara ve hizmetlere ulaşımın kolaylaştırılmasını gerektiren bir faktördür. Van der Voordt ve Wegen erişilebilirliği fiziksel erişilebilirlik ve psikolojik erişilebilirlik olarak iki başlıkta aktarmaktadır. Fiziksel erişilebilirlik, literatürde ‘herkes için tasarım’ ya da ‘evrensel tasarım’ olarak da adlandırılan bazı kriterleri içerir. Bu kriterlere göre mekanların fiziksel koşulları herkesin bağımsız kullanımına uygun olacak şekilde tasarlanmalıdır. Örneğin; tekerlekli sandalye kullanıcısı bir birey en az engelsiz bireyler kadar rahat bir şekilde bina içine girebilmeli ve bağımsız bir şekilde bina içinde dolaşabilmeli istediği mekanlara ve hizmetlere ulaşabilmelidir. Psikolojik erişilebilirlik, basitçe açıklanacak olursa, binanın davetkar mı yoksa itici mi hissettirdiği yönünde daha öznel sayılabilecek bir faktördür. Mimari tasarım yaklaşımlarında binanın çekiciliği üzerine bazı bilinen öneriler olsa da bu konuyla ilgili ölçülebilir, nesnel standartlar bulunmamaktadır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 176). Yine yapının işlevi ve kullanıcı tercihiye yönelik verilen kararlar nihayetinde, binanın dış gözlemcilere davetkar ya da itici bir izlenim vermesi çeşitli tekniklerin kullanılması ile mümkündür. Bu noktada ışık, renk, materyal gibi öğelerin tercihi etkileyici bir unsurdur. Ayrıca bina girişinin tasarımı da kullanıcıyı kendine çekmekte önemli rol oynar. Örneğin geniş merdivenler, ön cephede konumlanan büyük kapılar, giriş alanından dışarıya yansıyan ışıklar içerideki mekân hakkında bilişsel ipuçları vererek davetkar bir izlenim yaratabilir. Bunun tam aksi durumda dar ve mesnetsiz merdivenler, dar kapılar, karanlık bir giriş alanı ise güvensizlik duygusunu tetikleyerek uzak durma mesajı verebilir. Psikolojik erişilebilirlik bina içindeki mekânsal yönelim noktasında da uygulanabilir bir unsurdur. Güvenlik, mahremiyet, mekân algısı (sıcak-soğuk, geniş-dar vb.) gibi unsurlar da psikolojik erişilebilirlik ile kesişmekle birlikte ayrı değerlendirilecek geniş kapsamlı kavramlardır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 177).

Van der Voordt ve Wegen'in mekânsal kalite faktörlerinden bir diğeri ise verimlilik. Verimlilik faktörü kullanımla yakından ilişkilendirilmektedir. Eğer bir bina amacına hizmet ederek kullanıcının gereksinimlerine karşılık verebiliyorsa verimli olarak tanımlanabilir. Verimli bir tasarım, bina içinde gerçekleşmesi beklenen eylemleri optimum düzeyde desteklemeli ve gerekenden fazla kaynak kullanımı olmadan amaçlanan performansı sağlamalıdır. Binanın fiziksel şartları ve iç mekanların oluşturduğu sağlıklı ortam koşulları verimlilik etkeni olarak değerlendirilmektedir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 178).

Verimlilik aynı zamanda esneklik faktörü ile de yakından ilişkilidir. Esnek mekân kavramı değişen koşul ve ihtiyaçlara yönelik binanın cevap verebilme kapasitesini ifade eder. Binanın esneklik kapasitesi verimliliğin artması ya da azalması yönünde etki edebilir. Özellikle çağımızın içinde bulunduğu hızlı ve değişken yaşam koşullarını göz önünde bulundurursak, esneklik faktörünün ne kadar önemli olduğunu da daha iyi anlamamız mümkün olabilir. Binaların esneklik kapasitesi teknik eleman ya da ekipman gerektirmeden uygulanabilecek değişikliklerin değerlendirilmesi ile de büyük ölçüde değerlendirilebilir. Örneğin; değişken durumlara kolayca adapte edilebilme yani kullanıcının engelli olma olasılığı dahilinde, tasarımın kolay ve düşük maliyetle kullanıcı tarafından yeni duruma uyarlanabilmesi esneklik faktörü altında değerlendirilir. Bununla birlikte kullanıcıya çeşitlilik ve değiştirilebilirlik seçeneği sunması, mekanların birden çok işlevle kullanılabilmesi de binanın esneklik faktörüne katkı sunan durumlardır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 180).

Binanın mekânsal kalitesini etkileyen bir başka faktör de güvenlik unsurudur. Van der Voordt ve Wegen güvenlik faktörünü ergonomik güvenlik, kamusal güvenlik, yangın güvenliği, yapısal güvenlik, trafik güvenliği ve kimyasal güvenlik olarak altı başlığa ayırmaktadır. Ergonomik güvenlik, kullanıcının düşme, sıkışma, çarpma gibi olası durumlara karşın yaralanma riskini en aza indirmeyi hedefler. Kamusal güvenlik ise kullanıcıların kendini güvende hissetmesi ve herhangi bir suçun oluşma ihtimali ile ilişkilendirilmektedir. Bina strüktürünün sağlam, rijit ve dayanıklı yapıda olması yapısal güvenliği sağlarken, yangın risklerini önleme ve olası yangın durumlarında acil müdahale ekipmanları ile kaçış noktalarının bulunması yangın güvenliği noktasında bina kalitesini sağlayacak gereklilikler olarak ifade

edilmektedir. Yatay ve dikey yönde insanların ulaşımının mümkün olan en uygun düzeyde güvenli olması trafik güvenliğinin bir gereği olarak karşımıza çıkmaktadır. Bina içindeki trafik güvenliği aynı zamanda ergonomik güvenlik altında değerlendirilmektedir. Son olarak; kimyasal güvenlik ise herhangi bir patlamaya ya da sakıncalı sızıntıya neden olabilecek kimyasal materyallerin kontrol altında tutulması ve aynı zamanda hava, su ve toprak kirliliğine karşı da önlem alınması gerekliliğini kapsayan güvenlik faktörüdür (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 183).

Kalite faktörlerinden bir diğeri olarak belirtilen mekânsal organizasyon kullanıcıların algılama ve anlamlandırma biçimini etkileyen en önemli tasarım etkenlerinden biridir. Binalarda yön bulma ve okunabilirlik kullanıcının deneyimini doğrudan etkiler. İnsanların rahat okunabilir ve anlaşılabilir mekanlarda kendilerini daha rahat ve güvende hissederler. Böyle bir düzen nerede olduklarını ve gitmek istedikleri yönü kolayca bulabilmelerini sağlayarak kullanıcıyı yormadan mekanla etkileşime girebilmesine olanak tanır. Bina tasarımında yön bulma sisteminin temelini Kevin Lynch "The Image of the City (Kent İmgesi)" çalışmasında kimlik, yapı ve anlam olarak belirtmektedir (Lynch, 2010). Kimlik bir nesnenin diğerlerinden ayırt edilebilmesini, yapı nesnelerin birbiri ile kurduğu ilişkiyi ve anlam ise nesne ile kullanıcı arasındaki pratik ve psikolojik ilişkiyi kapsamaktadır. Bu üç kriter hem kent hem bina tasarımlarında temel alınan yön bulma sistemlerinin temelini oluşturmaktadır.

Van der Voordt ve Wegen'e göre iyi bir yön bulma sistemi için tasarımcılar, net genel formlar ve kolay anlaşılır erişim yolları oluşturmali, tanınabilir işlevsel birimler tasarlamalı ve odaların bireysel kimliklerini vurgulamalıdır. Ayrıca, kamusal, yarı-kamusal ve özel alanlar arasında net bir ayrım yapılmalı, renk ve malzeme farklılaştırması kullanılmalı ve yeterli sayıda tanıma noktası yerleştirilmelidir. Bu temel ilkelere ek olarak, Gestalt prensipleri, kinetik özellikler, yönsel netlik, görsel kapsam genişletme ve uygun işaretleme sistemleri gibi destekleyici tasarım elemanları kullanılarak, binanın okunabilirliği ve kullanıcı deneyimi önemli ölçüde geliştirilebilir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 186,187). Kullanıcının mekanla kurduğu deneyimsel ilişkilerin güçlenmesi, mekanların daha kolay kullanılmasına

olanak tanır ve mimari tasarımın işlevsel amaçlara uyumlu, 'başarılı bir tasarım' olarak nitelendirilmesini sağlar.

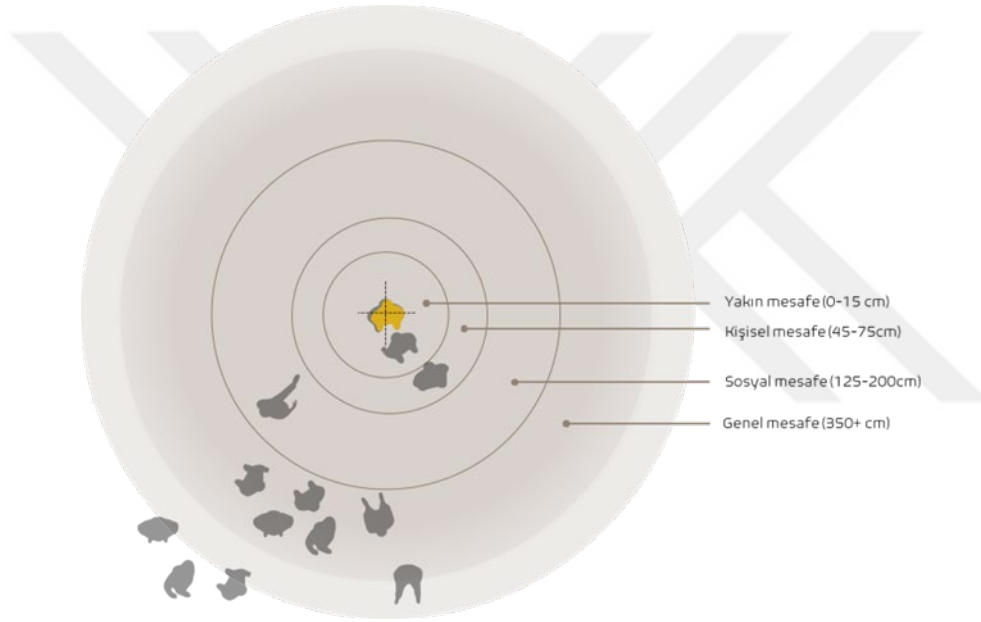
Mekânsal organizasyonla yakından ilişkili bir kavram olan mahremiyet, kullanıcıların sosyal etkileşimlerinin belirlenmesinde ve korunmasında rol alan önemli bir faktördür. Çevre insanların birbirleri ile etkili ve keyifli bir iletişim kurmasını sağlayabilir, ya da tersi şekilde ihtiyaç duyulan özel alanları yaratarak mahremiyet imkânı doğurabilir. Van der Voordt ve Wegen, mekandaki sosyal ilişkilerin belirleyicisi olan kalite unsurunu mahremiyet (privacy), alansallık (territoriality) ve sosyal iletişim (social contact) olarak aktarmaktadır. Mekân ve sosyal ilişkiler arasındaki bağlantı çokça araştırmaya konu olmuştur. Konu ile ilgili bir şemsiye terim olarak kullanılan proksemi kavramı, ilk kez antropolog Edward Hall tarafından 1966 yılında ortaya konulmuştur. Hall 'un yaklaşımı Van der Voordt ve Wegen tarafından mahremiyet, kişisel alan ve alansallık şeklinde özetlenmektedir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 188).

Van der Voordt ve Wegen'e göre mahremiyet, kişinin kişisel alanına ve bilgilerine erişimin kontrolüdür ve bireylerin kişisel alanlarına kimin girebileceğini ve hangi bilgilerin paylaşılacağını yönetmelerine olanak tanır. Mahremiyet üç şekilde ele alınabilir; görsel mahremiyet, işitsel mahremiyet ve sosyal ya da alansal mahremiyet. Ayrı girişler, ses yalıtımı, separatör gibi tasarım öğeleri, gizliliği korumak ve istenmeyen etkileşimleri en aza indirmek için özellikle sağlık merkezleri gibi ortamlarda hayati öneme sahiptir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 189-191).

Mahremiyetle birlikte alansallık kavramı da değerlendirmek insanların mekandaki davranış biçimlerini ele alırken atlanmaması gereken bir husustur. Alansallık genellikle biyolojide hayvan davranışlarının bulunduğu alana göre değişimini incelemekte kullanılan bir terimdir. Bununla beraber insanlar için alansallık, bireyin kendi kontrolünde bulunan, kalıcı veya geçici şekilde, kendine ait alan gereksinimini sağlayabilmesini ifade etmektedir.

Hall, bu kavramla birlikte bireyin kişisel sınırlarını ve sosyal etkileşim sınırlarını belirleyen mesafeleri vurgulamıştır. Buna göre dört tip mesafe bölgesi bulunmaktadır. Bunlar; yakın mesafe, kişisel mesafe, sosyal mesafe ve genel

mesafedir (Göregenli, 2010, s. 99,100). Yakın mesafe (0-15 cm) bedensel temasın olduğu veya olabileceği mesafedir. Anne-çocuk gibi yakın ilişkideki kişilerde gözlemlenir. Bedensel kokular algılanabilir, kısık sesle konuşma yapılır. Topluluk içinde çok gözlemlenen bir davranış değildir. Kişisel mesafe (45-75cm), kol boyu uzaklığında, birine dokunabileceğiniz kadar yakın olma durumunu ifade eder. Bedensel detaylar rahatlıkla görülebilir, ses orta düzey yükseklikte kullanılır, genellikle kişisel sohbetler bu mesafelerde gerçekleşir. Sosyal mesafe (125-200cm) ise kişisel olmayan sohbetlerde gözlemlenen mesafedir. Örneğin bir resepsiyonun iki tarafındaki kişiler bu mesafede iletişim kurmaktadır. 350 cm'den daha fazla mesafeler ise genel mesafe olarak tanımlanır (Görsel 8).



Görsel 7. Hall'un proksemi kavramını aktaran şema.

İletişim kurmak için seslerin bir nebze yüksek tutulması gerekebilir, bu nedenle seçilen kelimelerde dikkatli olunur. Kişisel fiziksel özellikler artık görünür olmaktan çıkar. Bir sınıf ya da konferans ortamı buna örnek olarak verilebilir. Kimi mesafelerde mikrofon gereksinimi oluşabilmektedir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 193). Tüm bu mesafeler mekandaki mahremiyet, alansallık ev sosyal iletişim derecelerinin etkin sağlanabilmesi için tasarımda zemin oluşturan çıkış noktalarıdır.

Mekânsal kalitenin sağlanmasındaki bir diğer kriter sağlık ve iyi olma halidir. Bir binanın sahip olduğu niteliklerin yeterliliği kullanıcının sağlık ve iyi olma durumunu olumlu ya da olumsuz şekilde etkileme yeteneğine sahiptir. Bu alanda çokça akademik yayını bulunan Ulrich 'in çalışmaları, pencereden görünen manzaranın

hastaların iyileşme süreçlerinde etkisi olabileceğini göstermektedir (Ulrich, 1984). Bununla birlikte olumsuz etkilerin gözetilerek yapıldığı bir dizi araştırma da doğru tasarlanmamış çevrelerin etkileri ve “hasta bina sendromu” üzerine odaklanmaktadır (Joshi, 2008; Bello, 2024). Dünya Sağlık Örgütü 1982 yılında bir binadaki insanların yaşadığı sebepsiz hastalık ya da kötü hissetme semptomlarını, resmi olarak ‘Hasta Bina Sendromu’ adıyla, tıbbi teşhis kabul etmiştir (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 195).

Van der Voordt ve Wegen, sağlığı koruma ve hastalıkların önlenmesi üzerine başlıca koşulları ışık (aydınlatma), gürültü ve iç mekân iklimlendirmesi başlıkları altında ele almaktadır. Uygun doğal ve yapay aydınlatma sağlık ve iyi olma hali için çok önemlidir. İyi tasarlanmış bir binada, doğal aydınlatma biyoryitmelerin daha hızlı iyileşmesine yardımcı olabilir ve fiziksel sağlık koşullarını iyileştirebilirken, uygun yapay aydınlatma kimliği, atmosferi ve güvenliği artırabilir. Bu faktörler kullanıcılardaki üretkenlik ve mutluluk halleri ile bağlantılıdır. Benzer şekilde mekandaki ses kontrolü de kullanıcıların psikolojik ve fiziksel sağlık koşulları üzerinde etki gösterebilmektedir. Çok fazla gürültü bulunan ortamlar kullanıcı için son derece dikkat dağınık ve rahatsızlık verici olabilmektedir. Gürültü kontrolü, strese ve iş performansının düşmesine yol açabilecek rahatsızlıkları önlemek için önemlidir. Yönetmelikler genellikle sağlık ve üretkenlik için elverişli bir ortam sağlamak amacıyla farklı ortamlar için uygun gürültü seviyelerini belirtmektedir. Bu yönergeler, farklı alanlar arasındaki ses yalıtımı ve gürültü seviyelerinin yönetimi için farklı özellikler içerebilir.

Sağlık sorunlarının önlenmesi ve yaşam kalitesinin yüksek tutulması için bir diğer önemli husus iç mekân hava kalitesidir. İyi iç hava kalitesinin korunması, Hasta Bina Sendromu gibi sağlık sorunlarının önlenmesi noktasında büyük önem taşır. Sağlıklı bir iç mekân, havalandırma gereksinimlerini, kirleticilerin kontrolünü ve hava kalitesinin korunmasını sağlamalıdır. Bununla birlikte mekânın termal kontrolü de dikkate alınması gereken önemli bir noktadır. Hava sıcaklığı, radyan ısı ve nem dahil olmak üzere iç mekân iklimi, termal konforu ve esenliği etkiler. Sıcaklık ve nem seviyeleri farklı aktivitelere uyacak şekilde ayarlanmalı ve hava akımlarından veya nemden kaynaklanan rahatsızlıkları önleme amacı taşınmalıdır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 201,202).

Van der Voordt ve Wegen'in işlevsel mekân kalitesi üzerine ele aldığı son başlık ise sürdürülebilirliktir. Sürdürülebilirlik, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneğini tehlikeye atmadan, bugünün ihtiyaçlarını karşılayan bir gelişme olarak tanımlanmaktadır. Kirlilik ve doğal kaynakların tükenmesi gibi çevresel sorunları ele alan sürdürülebilirlik kavramı, gelecekteki kullanılabilirlik ve yaşam kalitesinin devamlılığının sağlanması için çözümler üretmeyi hedefler. Sürdürülebilirlik 1970lerden bu yana dünya gündemindeki öncelikli yerini korumayı sürdürmektedir. 1987 Brundtland Raporu, 1992 Rio de Janeiro konferansından Gündem 21 gibi küresel girişimler, kavramın küresel çapta yaygınlaşmasında büyük rol oynamıştır. Günümüzde Birleşmiş Milletler (UN) tarafından belirlenen sürdürülebilir kalkınma planı, başta Avrupa ülkeleri olmak üzere pek çok ülke tarafından uygulanmakta ve sürdürülebilirlik uygulamaları günlük hayatta yaygınlaştırılmaya çalışılmaktadır. Sürdürülebilirlik, uzun uzun anlatılabilecek çokça alt başlığa açılacak geniş bir kavramdır. Ancak ana bileşen olarak üç başlık altında toplanmaktadır. Bunlar; çevresel sürdürülebilirlik, ekonomik sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirliktir. Van der Voordt ve Wegen sürdürülebilirliğin üç odağını üç 'P' ile özetlemektedir; Planet (çevresel kalite), Prosperity (ekonomik kalite) ve People (sosyal kalite) (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 202). Sürdürülebilirlik bu üç temel üzerinde döngüsel biçimde şekillenir. Her bir temel bir diğerini farklı şekillerde etkileme potansiyeline sahiptir. Bu nedenle sürdürülebilirlik, karmaşık ve dikkatle ele alınması gereken detaylı bir konudur. Ancak tez çalışmasının kapsamı dahilinde mekânsal kalite parametresi olarak, mekân tasarımı ile ilişkili kısmı ele alınacaktır.

Sonuç olarak, mimarideki mekânsal kalite yalnızca estetik veya işlevsellikle ilgili değildir; duysal deneyimlerin, duygusal bağlantıların ve sosyo-ekonomik etkileşimlerin karmaşık bir etkileşimidir. Mimarlar, bu boyutları anlayarak ve entegre ederek, kullanıcılarla birden fazla düzeyde yankı uyandıran ortamlar yaratabilir ve nihayetinde inşa edilmiş mekanlardaki yaşam kalitesini artırabilirler. Değerlendirme sonuçlarının doğru şekilde yorumlanması ve tasarım yönergelerine, normlarına veya yapılması ve yapılmaması gerekenlere çevrilmesi için, kalite yönlerini sitenin ve binanın fiziksel özellikleriyle ilişkilendirmek hayati önem taşır. Binaların planlanması, programlanması, tasarlanması, inşa edilmesi veya yönetilmesi için hiçbir öneri elde edilemiyorsa, örneğin mekânsal yönelim veya kamu güvenliğiyle ilgili sorunlar olduğunu tespit etmek yeterli olmayacaktır. Değerlendirme çalışmaları

genellikle değerlendirilen nesnenin dikkatli açıklamalarını ve çizimlerini (fotoğraflar, kat planları, kesitler) içermemektedir, bu nedenle hangi tasarım özelliklerinin hangi olumlu veya olumsuz etkilerden sorumlu olduğunu görmek zorlaşmaktadır (van der Voordt & van Wegen, 2005, s. 157).

1.4. Bölüm Sonucu

Çalışmanın birinci bölümünde ele alınan kavramlar üç başlık altında incelenmiştir. Duyu-mekân ilişkisi Duyu Bütünleme Teorisi, mekân çalışmaları ve mekân kalitesi literatürü üzerinden irdelenmiştir.

İncelenen literatür sonucunda çocukların bilişsel ve motor gelişiminin temelinde duyuların büyük önem taşıdığı grlmştir. Çocukların evresel uyarılara vereceği tepkilerin çocukların duyusal işleme sistemlerinde ve beyin gelişimlerinde sağladığı olumlu etkiler duyu bütünleme literatürü ile ortaya konmuştur. Teorinin kurucusu Ayres ve duyusal profil yaklaşımını öneren Dunn tarafından yapılan çalışmalar duyusal gelişimde bireysel farklılıklara ve çevresel ortamların önemine dikkat çekmektedir. Bu alışmalar duyusal deneyimlerin yalnızca biyolojik faktörlerle değil çevresel uyarın kalitesi ile de gelişip şekillendiğini göstermektedir.

Duyular ve mekân arasındaki ilişki ise mimari deneyimlerin çocukların mekân algısını ve deneyimlerini doğrudan etkilediğini göstermektedir. Mekânın fiziksel ögeleri farklı duyularla farklı düzeylerde ilişkiler kurabilmektedir. Duyu odaklı tasarlanan mekanlar ise bu algılama düzeylerini etkileyerek mekânda farklı deneyimler yaşatma potansiyeline sahiptir. Bu potansiyelin mekân tasarımlarında gözetilmesi, mekanları duyusal açıdan pasif bir etken olmaktan çıkarıp bedensel rahatlığı, konsantrasyonu, duygusal düzenlemeyi teşvik eden aktif bir öge haline getirecektir.

Mekân kalitesi araştırmaları ortamın hava kalitesinden sürdürülebilirliğine kadar geniş bir aralıkta ele alınmaktadır. Bu araştırmanın odağı doğrultusunda mekân kalitesi söz konusu mekânda kullanıcının refah düzeyini yüksek tutabilen kullanıcı ile ilişkinin derinleşmesini sağlayan bir st başlık olarak değerlendirilmiştir. Yukarıda söz edilen mekânın aktif bir öge haline getirilmesi noktasında mekân kalite

parametrelerinin tasarımın duysal yönden gçlendirilebilmesine katkı sağlayabileceği görülmüştür.

Literatürden elde edilen veriler, duysal perspektifin tasarım kararlarına entegre edilmesi ile, bireysel duysal profillerinden bağımsız olarak tüm çocukların gelişimine elverişli, kapsayıcı ve uyarlanabilir mekanların yaratılmasının mümkün olduğunu göstermektedir. Bu hedef kapsamında oluşturulan araştırmanın metodu, alan çalışması ve analiz aşaması ikinci bölümde aktarılmaktadır.

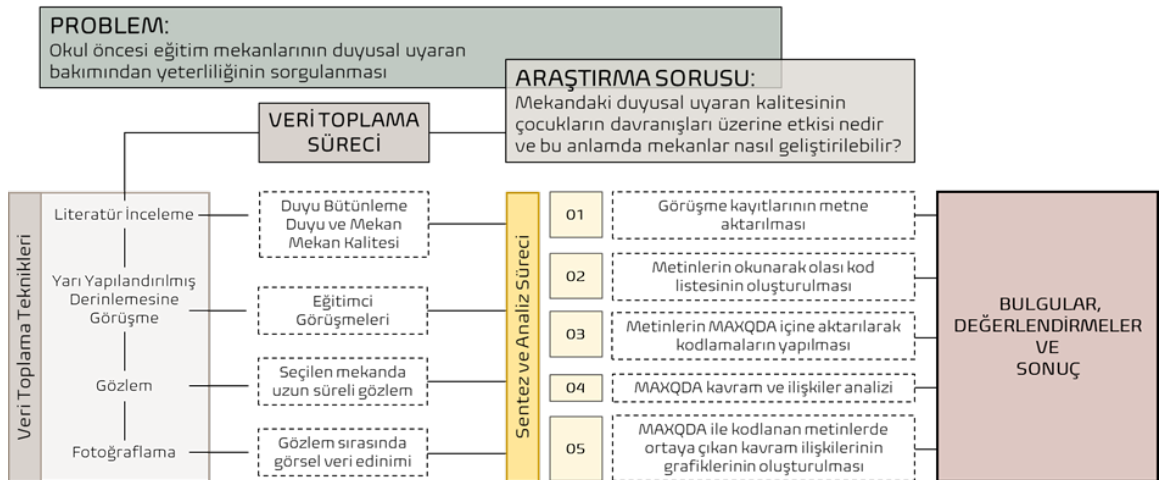


2. BÖLÜM ALAN ÇALIŞMASI VE ANALİZ

2.1. Metodoloji

Tez çalışmasının çıkış noktası olan duyu-mekân ilişkisinin irdelenerek mekân tasarımı sunabileceği olası etkilerinin ortaya koyulması için nitel bir yol izlenmiştir. Konunun derinlikli bir biçimde analiz edilebilmesi, bireysel algı ve deneyimlerin açıkça ortaya konulabilmesi açısından veri oluşturma tekniği olarak yarı yapılandırılmış görüşme, gözlem, fotoğraflama ve mekân analizi tercih edilmiştir. Kümbetoğlu, derinlemesine görüşmeleri, araştırmacıların alan çalışmasında ayrıntılı ve derinlemesine bir biçimde konuyu anlamasına olanak tanıyan bir araç olarak aktarmaktadır (Kümbetoğlu, 2021, s. 72).

Araştırma metodolojisinin gelişimi sırasında, ele alınacak konuların bireysel etkilerinin yüksek olabileceği varsayımı etkili olmuştur. Zira mekânın algılanma biçimi, her bireyin geçmiş birikimleri ve duyumsal edinimlerinin biricikliği ile şekillenmektedir. Çalışma tam da bu noktada duran kesişimlerin tespit edilmesi üzerine kurgulanmıştır. Duyu ve mekân kavramları birbirleri ile yoğun bir etkileşim halindedir ancak hangi mekânsal öğeler hangi duyular ile daha fazla etkileşimde bulunur sorusunun yanıtını ararken tek bir cevap bulmak ve genellemek bu çalışmada tercih edilen bir yaklaşım olmamıştır. Bunun yerine kavramlar arasındaki ilişkisel durumun ortaya konulması için duyular, mekânsal öğeler ve mekân kalitesi üst başlıkları literatür araştırmasının çerçevesini oluşturmuş, aynı zamanda da analiz aşamasının yönünü belirlemiştir.



Görsel 8. Tez Metodu Diyagramı.

2.2. Örneklem

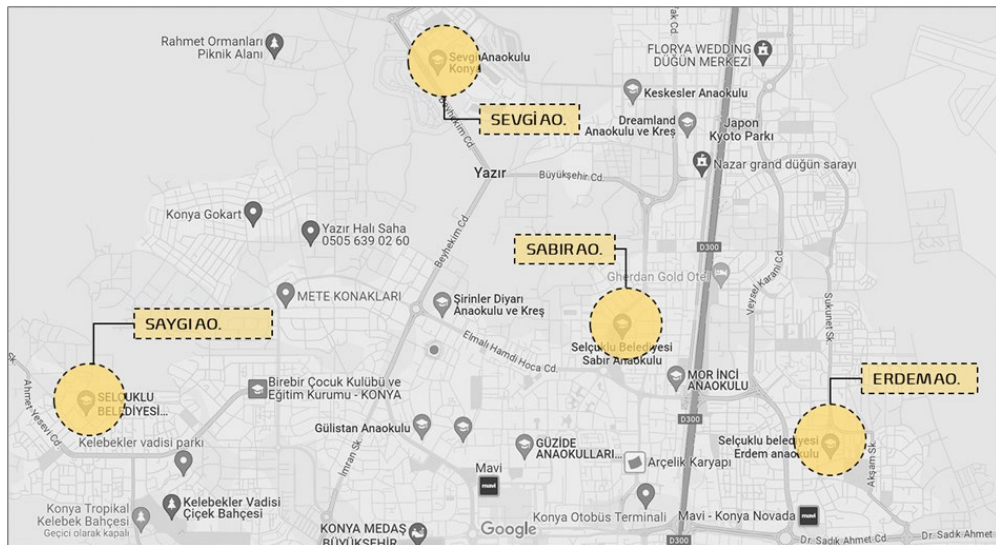
Literatürden alınan bilgiler ışığında duyuşal olarak en hızlı gelişim 4-6 yaş grubu çocuklarda görölmektedir (Ayres, 1982; Albayrak Sıdar, 2020). Bu yaş grubu çocukların evleri dışında en uzun zaman geçirdikleri mekanlar olan anaokulları çalışma alanı olarak seçilmiştir. Çalışmanın yönteminde kullanılan teknikler gereği az sayıda kişiden çok sayıda veri elde etmek amaçlanmıştır. Bu tip araştırmalar için literatürde örneklemin büyüklüğünden ziyade homojenliği üzerinde durulmaktadır. Niteliksel çalışmaların amacı genelleyici sonuçlar elde etmekten daha çok çeşitli ve zengin insan deneyimlerine ulaşmak ve konuyu derinlemesine anlayabilmek üzerine kurgulanmaktadır (Kümbetoğlu, Sosyolojide ve Antropoljide Niteliksel Yöntem ve Araştırma, 2021, s. 98-99). Bu tez çalışmasında da hedeflenen, anaokulu mekanlarındaki duyuşal deneyimleri anlamak ve yeterliliklerini sorgulayabilmektir.

Alan araştırması için mekân arayışı sırasında konu hakkında mümkün olduğunca fazla kullanıcıya ulaşarak çalışmanın geçerlik ve güvenilirlik düzeyini yükseltmek amaçlanmıştır. Bu doğrultuda alan çalışması için Konya İli Selçuklu ilçesinde bulunan Selçuklu Belediyesi tarafından uygulanmış, Sevgi, Saygı, Sabır ve Erdem Anaokulları çalışma alanı olarak seçilmiştir. Bu okullardan ikisi altı derslikli (Sevgi ve Saygı Anaokulu), diğer ikisi sekiz derslikli (Sabır ve Erdem Anaokulu) olup, hepsi aynı plan tipolojisine göre tasarlanmış ve inşa edilmiştir (Görsel 10). Her bir okul, katılımcıların ve öğrenci-veli gruplarının sosyo kültürel bakımdan da benzerlik gösterdiği 8 km çapında bir alan içerisinde, birbirine yakın şekilde konumlanmaktadır (Görsel 11). Okulların fiziksel mekân sınırlarının benzer olması, kullanıcıların mekân algısında oluşabilecek farklılıkları en aza indirmektedir. Bu sayede, farklı mekânların değerlendirilmesinde bireysel algıların boyut parametresinden en az düzeyde etkilenmesi hedeflenmiştir. Aynı veya benzer hacimleri deneyimleyen eğitimci sayısının artırılmasıyla daha kapsamlı veri toplanması mümkün olmuştur.



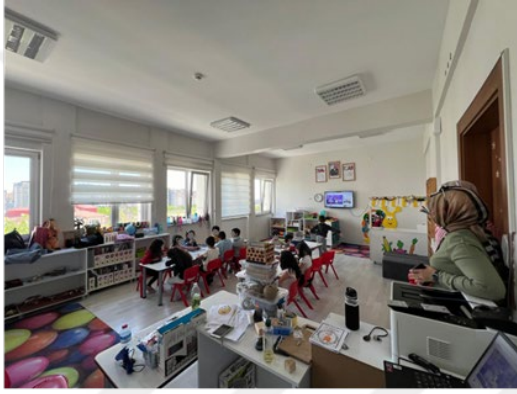
Görsel 9. Alan çalışmasının gerçekleştirildiği anaokulu cephe görüntüleri.

Alan çalışması için seçilen Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokulları yapıları yalnızca anaokulu kullanımı için tasarlanan ve uygulanan yapılardır. Bu bakımdan bir ilkokul/ortaokul yapısı içinde anaokuluna ayrılmış bölümü olan binalardan ayrılmaktadır. Çalışmanın amacı okul öncesi eğitim alan çocuklar için ideal eğitim mekanlarının tasarım değerlendirmesini yapmak ve mekanların duyuşal açıdan çocukların ihtiyaçlarını en uygun düzeyde karşılayabilecek mekân tasarımlarına bir bakış sunmak olduğundan karma eğitim binaları kapsam dışında bırakılmıştır.



Görsel 10. Seçilen anaokullarının konumu. <https://shorturl.at/6ZWHa>

Bu anaokullarının seçiminde hem katılımcıların sosyokültürel şartlarının hem de mekânların fiziksel koşullarının benzerliği belirleyici olmuştur (Görsel 10a). Görsel 10a da görüldüğü üzere taşıyıcı sistemlerin mekânda konumlanması, pencere, kapı açıklıkları gibi mekânın temel fiziksel özellikleri aynı şekilde uygulanmıştır. Bununla beraber her anaokulu gerek yönetsel bakış açısı gerek öğrenci-veli kitlesinin sosyoekonomik durumunun da etkisi ile donatı, renk seçimleri, mekânsal organizasyon ve kullanım verimliliği gibi yönlerden bazı farklılıklar gösterebilmektedir.



Selçuklu Belediyesi Sevgi Anaokulu



Selçuklu Belediyesi Sabır Anaokulu



Selçuklu Belediyesi Saygı Anaokulu



Selçuklu Belediyesi Erdem Anaokulu

Görsel 11a. Alan çalışmasının gerçekleştirildiği anaokulu cephe görüntüleri.

Mekanların değerlendirmesi için veri toplama noktasında görüşme tekniği ana araç olarak kullanılmıştır. Bunun yanı sıra fotoğraflama, gözlem ve planlar üzerinden yapılan mekân analizleri de veri toplama aracı olarak değerlendirilmiştir. Okul öncesi yaş grubunun somut işlem döneminde bulunması, verilerin doğru ve etkili biçimde toplanıp toplanamayacağı konusunda bir endişe uyandırmaktadır. Bu nedenle öğrenciler araştırma kapsamında görüşmeci olarak değerlendirilmemiştir.

Görüşmeler için anaokulu öğretmenleri tercih edilmiştir. Öğretmenler, mekanları ve öğrencileri bir bütün olarak uzun zaman dilimleri içinde gözlemleyen, gereksinimlere göre şekillendirme noktasında yetkili olan kullanıcılarıdır. Hem öğrencilerin gereksinimleri hem de kendi gereksinimleri için etkili gözlem yapabilmeleri, öğretmenlerin görüşmeci olarak tercih edilmesinde ana etken olmuştur.

Tez çalışması için toplamda 19 katılımcı ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. 19 kişiden altısı Sevgi, dördü Saygı, beşi Sabır, dördü Erdem anaokulunda görev yapan öğretmenlerdir. Deneyim etkisinin önemli olması nedeniyle öğretmenlerin bulundukları okulda en az iki ay süreyle aktif şekilde görev yapmış olması şartı aranmıştır. Tüm katılımcılar bu şartı sağlamaktadır.

2.3. Verilerin Toplanması

Görüşmeler gönüllülük esasına dayalı şekilde Hacettepe Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Araştırma Etik Kurulundan alınan 19.03.2024 tarihli etik kurul izni sonrasında gerçekleştirilmiştir. Belirlenen dört anaokulundan toplam on dokuz katılımcı ile görüşme gerçekleştirilmiştir. Bunların beşi Sabır Anaokulu, altısı Sevgi Anaokulu, dördü Saygı anaokulu ve dördü Erdem Anaokulunda görev yapan okul öncesi eğitimcileridir. Katılımcılardan yalnızca biri erkek diğer on sekizi kadındır. On dört katılımcı, Okul Öncesi Öğretmenliği, beş katılımcı ise Çocuk Gelişimi ve Eğitimi lisans programlarından mezun olmuştur. Katılımcılardan dördü yüksek lisans eğitimi de almıştır. Yüksek lisans mezunu katılımcılardan birinin lisans eğitiminden farklı olarak Özel Eğitim programında yüksek lisansını tamamladığı görülmektedir.

Katılımcıların mesleki deneyimleri altı ile yirmi yıl arasında değişmektedir. Bir katılımcı bu alanda altı yıllık deneyime sahiptir, onun dışındaki tüm katılımcılar en az on yıldır bu alanda görev yapmakta olan eğitimcilerdir. Eğitimcilerin alanda uzun yıllar deneyim edinmiş olmalarının, görüşmeler esnasında konunun anlaşılması ve odak doğrultusunda yanıtlanması noktasında faydalı olduğu düşünülmektedir. Ancak her eğitimci çocuk gelişimi ve eğitimi konusunda farklı yaklaşımlar benimsemiştir. Büyük çoğunlukta duyuşal girdilerin günlük eğitim programına dahil edildiği görülmüş olsa da duyuşal uyaran konusunun katılımcıların tamamının öncelik verdiği bir husus olduğunu söylemek mümkün değildir.

Görüşmeler birebir röportaj şeklinde gerçekleştirilmiştir. Katılımcılara üçü eğitim ve deneyim bilgisi sorusu, on dördü araştırma sorusu olarak toplamda on yedi soru yöneltilmiştir (EK 1). On dört sorunun ilk üçü katılımcının konuya aşinalığını ölçmek için hazırlanmış ve görüşmeye ısınmasını sağlayacak genel bilgi sorularıdır. Dört ve on üçüncü sorular arası duyu-mekân ilişkisini sorgulamaya yönelik, her bir duyuya ayrı ayrı odaklanan, gözleme dayalı yanıtlar beklenen araştırma sorularıdır. Görüşme, görüş ve önerilerin sorulduğu son soru ile tamamlanmaktadır. Görüşmelerin tamamında katılımcıların izni ile ses kaydı alınmıştır.

Görüşmelerin gerçekleştirildiği günlerde alanda **gözlem** ve **fotoğraflama** da yapılarak notlar alınmıştır. Fotoğrafların çekiminde özellikle görüşmecilerin işaret ettiği mekânsal referansların belgelenmesine dikkat edilmiştir.

Anaokulu	Görüşmeci kodu	Deneyim (toplam yıl)	Deneyim (kurum bazında, yıl)	Cinsiyet	Eğitim düzeyi	Mezun olduğu bölüm
SABİR ANAOKULU	G1	13	4	Kadın	Lisans	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Öğretmenliği
	G2	15	5	Erkek	Yüksek Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G3	15	2	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G4	10	1	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G5	17	5	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
SEVGİ ANAOKULU	G6	13	5	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G7	14	2	Kadın	Yüksek Lisans	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Öğretmenliği
	G8	19	6	Kadın	Lisans	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Öğretmenliği
	G9	12	4	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G10	14	6	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G11	13	2	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
SAYGI ANAOKULU	G12	12	6	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G13	10	1	Kadın	Yüksek Lisans	Özel Eğitim Öğretmenliği
	G14	14	6	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G15	20	6	Kadın	Yüksek Lisans	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Öğretmenliği
ERDEM ANAOKULU	G16	6	1	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G17	13	4	Kadın	Lisans	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi Öğretmenliği
	G18	12	1	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği
	G19	15	4	Kadın	Lisans	Okul Öncesi Öğretmenliği

Görsel 12. Görüşmeci bilgileri

2.4. Verilerin Analizi

Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler ses kaydı şeklinde depolanmıştır. Görüşmeler tamamlandıktan sonra görüşmecinin kullandığı sınıf, okulun genel kullanım alanları ve bahçesi gözlemlenmiş ve fotoğraf çekilerek belgelenmiştir. Uygun olan sınıflar görüşme mekânı olarak tercih edilmiş ve katılımcılar eğitim

verdikleri sınıf içinde görüşmeye katılmıştır. Ancak çoğu görüşme, çocukların engel olması nedeniyle daha sakin olan farklı bir mekânda gerçekleştirilmiştir.

Nitel çalışmalarda veri analizi aşaması incelikli ve dikkatli bir biçimde yürütülmesi gereken en önemli adımlardan biridir. Bu aşamada bilgisayar programlarının sağladığı destek araştırmacılar için göz ardı edilemez bir noktaya ulaşmıştır. NVivo, MAXQDA, HyperRESEARCH ve Atlas.ti günümüzde en sık tercih edilen nitel veri analiz araçlarıdır (Çelik vd., 2020, s. 399; Creswell, 2021, s. 181).

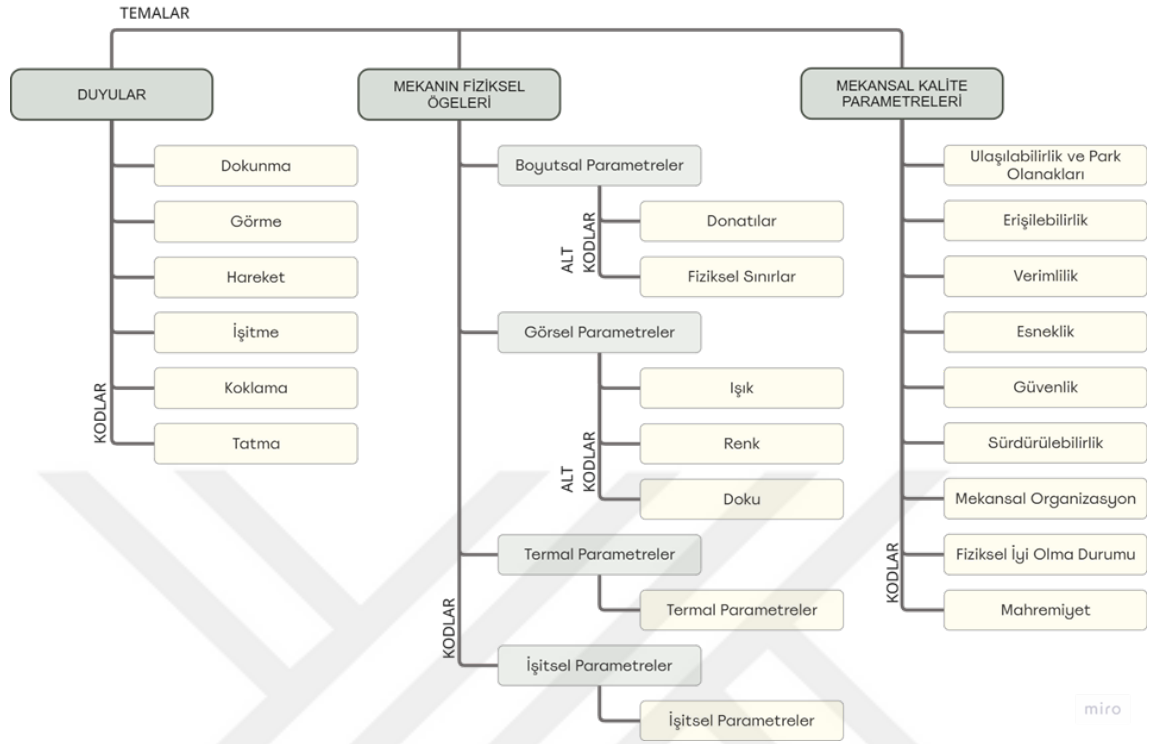
Bu tez çalışmasının analizinde MAXQDA adlı nitel veri analiz programından faydalanılmıştır. Bu program metin ve medya kaynaklarının kodlanmasına ve verilerin analiz edilerek görsel araçlara, grafiklere aktarılmasına olanak tanıyan bir yazılıma sahiptir. Yapay zekâ konusundaki gelişmelere uyum sağlayarak eklenen AI Asist özelliği kodlama aşamasında araştırmacılara büyük kolaylıklar sağlamaktadır. Programın tercih edilmesindeki etkenlerden bir diğeri ise kolay anlaşılır ve işlevsel bir arayüze sahip olmasıdır. Arayüz sayesinde kodlanacak metin veya medya (ses kaydı, fotoğraf vb.) ögeleri (belgeler), kod listesi ve belge içerikleri aynı anda görüntülenebilmektedir. Aynı zamanda 'geri çağırılan bölümler' penceresi, dördüncü bir pencere olarak incelenmek istenen belge, kodlanmış bölüm ve kodların bir arada görüntülenmesini sağlamaktadır. Program arayüzü anlaşılır ve basit çözümlerle kullanıcıya konforlu bir çalışma olanağı sunmaktadır. Tüm bu nedenlerle çalışmanın analiz sürecinde MAXQDA programı tercih edilmiştir.

2.5. MAXQDA Programının Kullanımı ve Kodlama

Analiz sürecine yapılan görüşmeler sırasında toplanan ses kayıt arşivi transkript edilerek başlanmıştır. Elde edilen 19 metnin kodlama öncesi ön okumaları yapılarak olası kod oluşumları için notlar alınmıştır. Tezin üç ana ayağını oluşturan duyular, mekân ve mekânsal kalite faktörleri kod ağacının oluşumunda referans olarak kullanılmıştır (Görsel 13).

Metinlerin programa aktarılması ile kodlama süreci başlamıştır. Her bir belge G (Görüşmecisi) harfi ile adlandırılarak görüşme sırasına göre rakam almıştır. Belge adları G1, G2, G3.. şeklinde belirlenmiştir. Seçilen dört anaokulu arasında ortaya çıkabilecek farklı sonuçları da görebilmek amacı ile belgeler anaokulu isimleri

altında kümelenmiştir. Metinlerin okunması ile tespit edilen bazı noktalar, görüşmeciye özgü çıkarımlar programının memo özelliği kullanılarak not edilmiştir.



Görsel 13. Analiz aşamasında oluşan kod ağacı.

Öncelikle çalışmanın strüktüründe ortaya konulan altı duyu üzerine odaklanılarak görüşmeler içinde geçen duyu odaklı cümleler, hareket, görme, dokunma, işitme, tatma ve koklama kodları ile kodlanmıştır. Kodlar 'duyular' teması altında birleşmektedir. Tema altında toplam 582 kodlama yapılmıştır. Bunlardan 107'si hareket, 146'sı görme, 158'i dokunma, 71'i işitme, 62'si koklama ve 38'i tatma kodudur.

Programda oluşturulan ikinci tema ise 'Mekandaki Fiziksel Ögeler' temasıdır. Bu tema altında literatürden elde edilen ve mekânı oluşturan fiziksel ögeler boyutsal, işitsel, görsel ve termal parametreler altında dört kod olarak eklenmiştir. Daha net çıkarımlar yapabilmek adına boyutsal ve görsel parametrelere alt kodlar eklenmiştir. Donatılar ve fiziksel sınırlar boyutsal parametre kodu altında toplanırken, ışık, renk, doku elemanları görsel parametreler altında toplanarak kodlanmıştır. İşitsel ve termal parametreleri oluşturan ses, frekans, reverberasyon ya da sıcaklık, nem, hava hareketleri gibi ögeler yapılan ön okumalarda yeterli kodlama imkânı veremeyeceği düşünülerek alt koda ayrılmadan işitsel ve termal parametre şeklinde

kodlanmıştır. Mekandaki fiziksel ögeler teması toplamda 582 kez kodlanmıştır. Boyutsal parametreler; alt kod bazında donatılar 205, fiziksel sınırlar 129 olmak üzere toplamda 334 kez kodlanmıştır. Görsel parametreler; alt kod bazında ışık 11, renk 57, doku 93 olmak üzere toplamda 161 kez kodlanmıştır. İşitsel parametreler 40, termal parametreler ise 37 kez kodlanmıştır.

Üçüncü ve son tema ise Mekânsal Kalite Parametreleridir. Mekânsal kalite parametreleri daha önce literatür bölümünde aktarılmış olan Voorth ve Wegen 'in mekânsal kalite faktörleri olarak aktardığı dokuz faktör üzerinden kodlanmıştır. Analiz sürecinde kod olarak değerlendirilen dokuz parametre; ulaşılabilirlik ve park olanakları, erişilebilirlik, verimlilik, esneklik, güvenlik, mekânsal organizasyon, mahremiyet, fiziksel iyi olma durumu ve sürdürülebilirliktir. Mekânsal kalite parametreleri toplamda 458 kez kodlanmıştır. Erişilebilirlik 42, verimlilik 50, esneklik 55, güvenlik 62, mekânsal organizasyon 76, mahremiyet 10 fiziksel iyi olma durumu 117 ve sürdürülebilirlik ise 46 kez kodlanmıştır. Ulaşılabilirlik ve park olanakları kodu için uygun bir görüş bulunmaması nedeni ile kod frekansı 0 dır. Görüşme içeriğinin çocuk odaklı olması nedeniyle yapıya ulaşımın göz ardı edildiği düşünülmektedir. Görüşmecilerin yorumları dış çevreden bahçe ile başlayarak, yapı çeperi ve iç mekânlar daha da küçük ölçekte donatılar üzerine yoğunlaşmaktadır.

Kodlama süreci toplamda 1612 kod ile sonuçlanmıştır. Sonraki aşamada programın MAXMaps aracı ile kodlar arası ilişkilerin görselleştirilmesine geçilerek ilişkilerin frekans değerleri görsel şekilde ortaya konulmuştur. Çeşitli denemeler sonucunda MAXMaps aracında ilişkisel durumları en iyi ortaya çıkaran model kod yakınlığı modeli olarak belirlenmiş ve bulguların değerlendirilmesi için kullanılmıştır.

2.6. Geçerlik Güvenirlik

Nitel yöntem kullanılan araştırmalarda pozitivist yaklaşımların aksine çalışmanın %100 bir kabul oluşturması beklenemez. Bunun yerine daha çok okuyucunun büyük ölçüde ikna edilmesi gerekir. Bu nedenle nitel araştırmalar nicel araştırmalara göre daha şeffaf ve açık olmalı, sağlam gerekçelerle desteklenmelidir (Lincoln & Guba, 1985).

Nitel çalışmalarda geçerlik ve güvenirlik söz konusu olduğunda literatürde çeşitli görüşlere rastlanmaktadır. Nicel yöntem kurgularının geçerlik ve güvenirlik sorunları

istatistiki verilerle aşılmakta iken, nitel yöntemlerde daha fazla ölçüte ihtiyaç duyulmaktadır. Lincoln ve Guba'ya göre araştırmanın güven duyulabilirliği dört ölçütle sağlanmaktadır. Bu ölçütler inandırıcılık, aktarılabilirlik, güvenilirlik ve doğrulanabilirlik (Kümbetoğlu, 2020, s. 102; Lincoln & Guba, 1985). Lincoln ve Guba'nın nitel araştırmalarda güvenilirliği sağlamak için önerdiği temel ölçütler günümüzde nitel çalışmalarda sıklıkla kullanılmaktadır. Önerilen ölçütlerin kabul edilebilirliği denetim yoluyla sağlanmaktadır (Creswell, 2021, s. 248). Bu tez çalışmasının geçerlik ve güvenilirliğinin sağlanması adına Lincoln ve Guba'nın önerileri temel alınmıştır. Önerilen teknikler süreç boyunca uygulanmıştır.

Ölçeklerin sağlanması için kullanılması önerilen teknikler görsel 14'te tablo olarak aktarılmıştır. Buna göre güvenilirlik dört ana başlık altında incelenmektedir: inandırıcılık, aktarılabilirlik, güvenilirlik ve doğrulanabilirlik. Bunlara ek olarak, tüm bu ölçütleri destekleyebilecek yansıtıcı günlük tekniği de genel bir araç olarak yer almaktadır (Lincoln & Guba, 1985, s. 248).

Ölçüt Alanı	Teknikler
İnandırıcılık (Credibility)	1) Alanda yüksek inandırıcılık olasılığını artıran etkinlikler: a) Uzun süreli katılım (prolonged engagement) b) Sürekli gözlem (persistent observation) c) Üçleme (triangulation) – kaynaklar, yöntemler, araştırmacılar 2) Meslektaşla değerlendirme (peer debriefing) 3) Negatif durum analizi (negative case analysis) 4) Referans yeterliği (referential adequacy) 5) Üye kontrolü (süreç içi ve sonuç aşamasında) (member checks)
Aktarılabilirlik (Transferability)	6) Kalın betimleme (thick description)
Güvenirlik (Dependability)	7a) Güvenirlik denetimi (dependability audit), denetim izi (audit trail) dâhil
Doğrulanabilirlik (Confirmability)	7b) Doğrulanabilirlik denetimi (confirmability audit), denetim izi (audit trail) dâhil
Hepsi (All of the above)	8) Yansıtıcı günlük (reflexive journal)

Görsel 14. Güvenirlik ölçütlerine yönelik teknikler (Lincoln & Guba, 1985, s. 328).

Bu çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğini artırmak üzere önerilen tekniklerin kullanılmasına özen gösterilmiştir. Çalışmanın inandırıcılığının desteklenmesi adına uzun süreli katılım, sürekli gözlem, çoklu kaynak ve yöntem kullanımı öncelikli teknikler olarak değerlendirilmiştir. Araştırma boyunca izlenen süreçlerin tamamı

çalışmanın ikinci bölümünde şeffaflıkla ve detaylı bir biçimde aktarılmıştır. Bu sayede tez çalışmasının aktarılabilirlik ölçütünü karşıladığı düşünülmektedir. Güvenirlik ve doğrulanabilirlik ölçütleri araştırmanın denetimli şekilde yürütülmesine dayanmaktadır. Araştırmanın her aşamada ikincil veya üçüncül taraflarca gözden geçirilmesi, araştırmacının kişisel değerleri veya kuramsal eğilimlerinin araştırmayı etkilememesi, verilerin çarpıtılmaması açısından önemlidir (Kümbetoğlu, 2020, s. 102). Doktora çalışmasının olağan aşamaları gereğince araştırmanın her bir eşiği düzenli aralıklarla tez izleme komitesine sunulmuş tez danışmanı ve uzman akademisyenler tarafından takip edilmiştir.

2.7. Bölüm Sonucu

Bu bölümde tez çalışmasının metodolojisi, seçilen örneklem, alan çalışması için tercih edilen veri toplama teknikleri, veri analiz yöntemi ve analiz süreci hakkında detaylı bilgi verilmiştir.

Yarı yapılandırılmış görüşme tekniği çalışmada tercih edilen nitel yöntem deseni gereğince kullanılabilecek en uygun araç olarak görülmüştür. Çocukların duyu-mekân ilişkisi odağındaki deneyimlerine dolaylı yoldan erişmek amacıyla okul öncesi öğretmenleri ile görüşmeler planlanmıştır. Bu görüşmeler hem çocukların hem de öğretmenlerin deneyimlerine ulaşılması noktasında verimli sonuçlara ulaştırmıştır. On dokuz katılımcı ile gerçekleştirilen görüşmelerden elde edilen veriler MAXQDA nitel veri analiz programı aracılığı ile tematik olarak çözümlenmiştir. Araştırmanın birinci bölümünden elde edilen teorik içerikler ana temalar için zemin oluşturmuştur. Bu temalar duyu, mekândaki fiziksel öğeler ve mekânsal kalite parametreleri olarak belirlenmiştir. Bununla birlikte ulaşılan verilerle kod-alt kod şemaları netleştirilmiştir. Kullanılan analiz stratejilerinin, çalışmanın geçerlik ve güvenilirliğini desteklediği, aynı zamanda ulaşılan bulguların bağlamsal derinliğini de güçlendirdiği düşünülmektedir.

İkinci bölüm çalışmanın metodolojik strüktürünü şeffaf ve detaylı bir biçimde açıklamaktadır. Sonraki bölümde analiz sürecinde edinilen bulgular grafik gösterimlerle birlikte açıklanacak ve yorumlanacaktır.

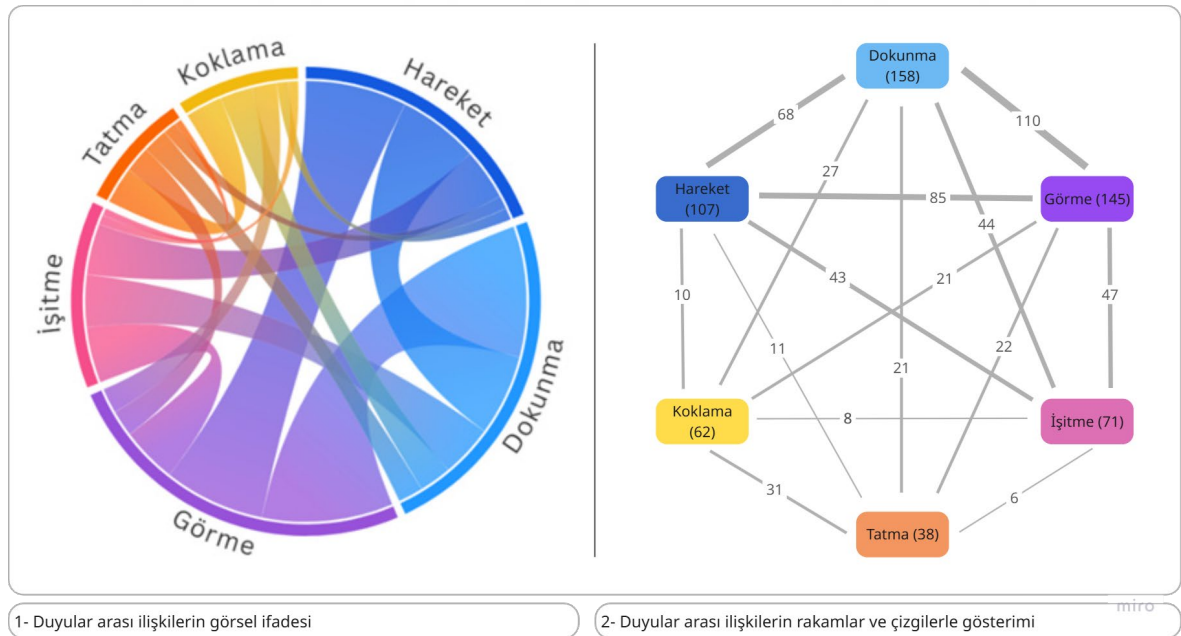
3. BULGULAR

3.1. Kodlar Arası İlişkisel Durumlara Dair Genel Değerlendirme

Bu bölümde her bir tema içinde yer alan kod ve alt kodların kendi içinde birlikte oluşumlarına dair elde edilen veriler aktarılmaktadır. Duyular, mekânın fiziksel öğeleri ve mekânsal kalite parametreleri temalarının kendi içinde gösterdiği ilişkisel durumlar temalar arası kurulan ilişkilere dair de bazı ipuçları vermektedir. Bu veriler temalar arası ilişkilerin aktarıldığı bir sonraki bölümde kodların kurduğu ilişkisel durumların anlamlandırılmasına katkı sunmaktadır.

3.1.1. Duyular Teması Kod Birlikte Oluşumları

Bu bölümde, okul öncesi eğitim ortamlarında çocukların duysal deneyimlerine ilişkin kavramsal etkileşim düzeylerini değerlendirmek amacıyla duysal temalar arası kod birlikte oluşum analizi gerçekleştirilmiştir. Altı temel duysal tema (Görme, Hareket, Dokunma, İşitme, Tatma ve Koklama) üzerinden oluşturulan model, bu temaların veri içerisinde ne ölçüde birlikte kodlandığını sayısal olarak ortaya koymaktadır (Görsel 15).



Görsel 15. Duyular teması kod yakınlığı ilişkisel grafiği.

Elde edilen bulgular, en yüksek birlikte oluşumun Görme ve Dokunma temaları arasında gerçekleştiğini göstermektedir (110). Bu sonuç, çocukların görsel ve dokunsal girdileri sıklıkla birlikte deneyimlediklerini ve bu iki duyunun çevresel algı

süreçlerinde birbirini tamamlayıcı nitelikte olduğunu ortaya koymaktadır. Görme-Hareket (85) ve Hareket- Dokunma (68) birlikte oluşumları da bu sonucu desteklemekte; çocukların hareket ederken çevresel ipuçlarını hem görsel hem de fiziksel temas yoluyla algıladıklarına işaret etmektedir.

İşitme teması, Görme (47), Hareket (43) ve Dokunma (44) ile anlamlı düzeyde eşzamanlılık göstermektedir. Bu bulgu, çocukların çevredeki sesleri diğer duyularla birlikte değerlendirdiklerini ve çoklu duyuşsal entegrasyon yoluyla çevreyi anlamlandırdıklarını göstermektedir.

Koklama teması, özellikle Tatma (31) ve Dokunma (27) ile birlikte oluşum göstermektedir. Bu sonuç, yemek, doğal ortam ya da materyal kokuları gibi çevresel öğelerin farklı duyularla birlikte algılandığını göstermektedir. Aynı şekilde Tatma-Dokunma (21) ve Tatma- Koklama (31) birliktelikleri, çocukların yeme içme ya da tat alma ile ilişkili deneyimlerinin çoklu duyuşsal bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

En düşük birlikte oluşum değerleri Tatma- İşitme (6) ve İşitme- Koklama (8) gibi eşleşmelerde görülmektedir. Bu durum, bu duyuların bağlam içerisinde daha sınırlı birlikte kullanıldığını ancak belirli durumlarda anlamlı roller üstlenebileceğini düşündürmektedir.

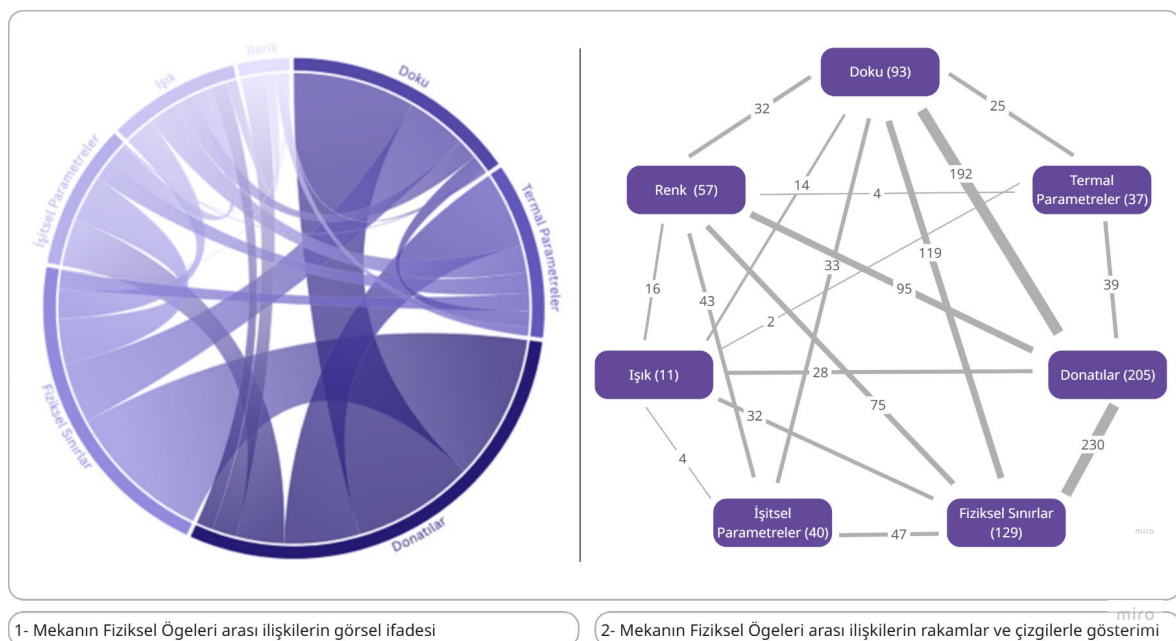
Genel olarak değerlendirildiğinde, görsel, fiziksel ve işitsel duyular arasındaki yoğun birliktelikler, çocukların çevresel farkındalığını oluşturan temel duyuşsal ağları yansıtmaktadır. Bu bulgular, erken çocukluk eğitim mekânlarının çoklu duyuşsal deneyimleri destekleyecek şekilde tasarlanmasının önemine işaret etmektedir.

Kodlar	Görme	Hareket	Dokunma	İşitme	Tatma	Koklama
Görme		85	110	47	10	21
Hareket	85		68	43	11	22
Dokunma	110	68		44	21	27
İşitme	47	43	44		6	8
Tatma	10	11	21	6		31
Koklama	21	22	27	8	31	

Görsel 16. Duyular teması kod birlikte oluşum frekansları.

3.1.2.Mekândaki Fiziksel Öğeler Teması Kod Birlikte Oluşumları

Bu bölümde, okul öncesi eğitim mekânlarında yer alan fiziksel öğeler arasında kurulan kavramsal ilişkiler kodlar arası eşzamanlılık analizi ile değerlendirilmiştir. Elde edilen veriler, mekânsal bileşenlerin birbirleriyle olan etkileşim düzeylerini ortaya koymakta ve bu etkileşimlerin çocukların mekânsal deneyimleri üzerindeki potansiyel etkilerini yansıtmaktadır. MAXQDA ile yapılan analizlerde analize dâhil edilen kodlar şunlardır: Doku, Termal Parametreler, Donatılar, Fiziksel Sınırlar, İşitsel Parametreler, Işık ve Renk. Program aracılığı ile elde edilen kod birlikte oluşum modeli yeniden şekillendirilerek Görsel 17 de aktarılmaktadır.



Görsel 17. Mekândaki Fiziksel Öğeler teması kod-alt kod yakınlığı ilişkisel grafiği.

Elde edilen bulgulara göre, en yüksek eşzamanlılık değeri Donatılar ile Fiziksel Sınırlar arasında gerçekleşmiştir (n=230). Bu bulgu, çocukların kullandığı donatıların büyük oranda fiziksel sınırları oluşturan ya da belirleyen öğelerle ilişkili olduğunu göstermektedir. Donatılar aynı zamanda Doku (192) ve Termal Parametreler (119) ile de yüksek düzeyde eşzamanlılık göstermektedir. Bu durum, kullanılan malzemelerin hem yüzey özellikleri hem de termal konfor açısından anlamlı bağlamlara sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

Fiziksel Sınırlar, özellikle Doku (95) ve İşitsel Parametreler (72) ile ilişkili bulunmuştur. Bu bulgu, duvarlar, bölmeler ve zemin gibi sınır öğelerinin hem ses

yayılımını hem de dokunsal deneyimi etkileyen temel bileşenler arasında yer aldığını göstermektedir.

Işık ve Renk gibi algısal ögeler, diğer kodlara göre daha orta düzeyde eşzamanlılık göstermiştir. Özellikle Işık- Termal Parametreler (43) ve Işık- İşitsel Parametreler (32) arasındaki bağlar, mekânın genel atmosferinin çoklu duyusal etkileşimlere dayandığını göstermektedir.

İşitsel Parametreler ile Donatılar (75), Termal Parametreler (33) ve Fiziksel Sınırlar (72) arasında kurulan ilişkiler de mekânsal ses konforunun fiziksel çevre bileşenleriyle doğrudan ilişkili olduğunu desteklemektedir

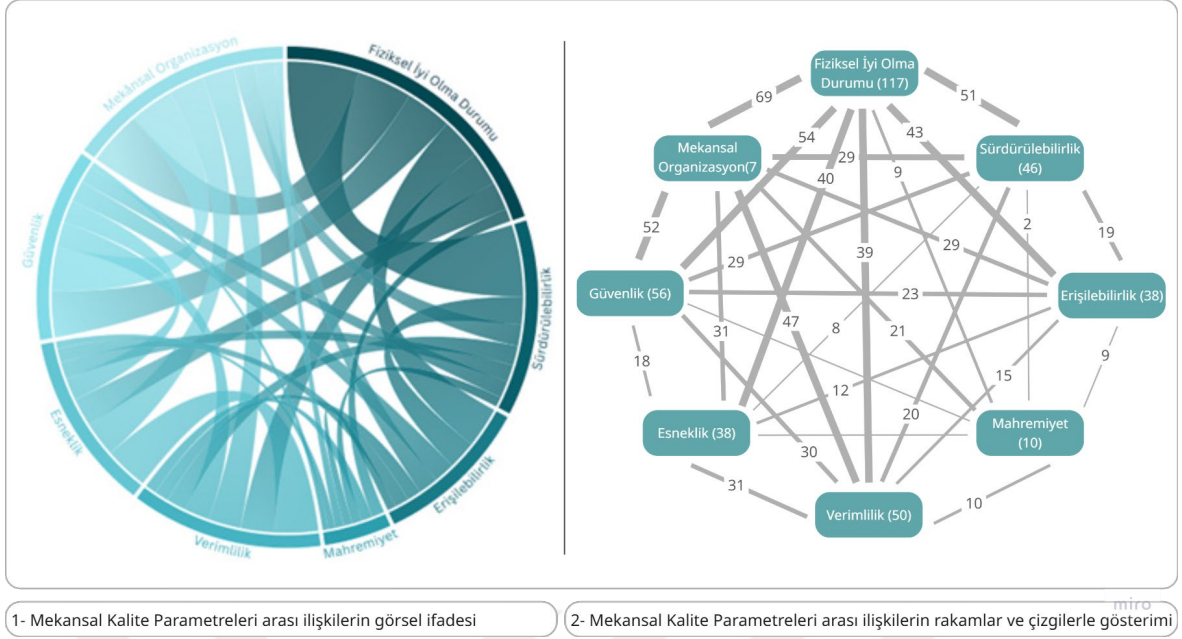
Genel olarak değerlendirildiğinde, fiziksel ögeler arasındaki kavramsal bağların yalnızca bireysel değil, çoklu bileşenler üzerinden kurulduğu görülmektedir. Donatılar, mekânsal sınırlar ve dokular ile değerlendirildiğinde, çocukların fiziksel çevreyi çok boyutlu algıladıkları; malzeme, ses, sıcaklık ve renk gibi unsurların bu algıyı şekillendirdiği söylenebilir. Bu bulgular, okul öncesi eğitim mekânlarının planlama süreçlerinde fiziksel ögeler arası ilişkiselliğin dikkate alınması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Kodlar	Doku	Termal Parametreler	Donatılar	Fiziksel Sınırlar	İşitsel Parametreler	Işık	Renk
Doku		25	192	95	2	32	4
Termal Parametreler	25		119	28	33	43	14
Donatılar	192	119		230	75	26	39
Fiziksel Sınırlar	95	28	230		72	47	2
İşitsel Parametreler	2	33	75	72		32	2
Işık	32	43	26	47	32		16
Renk	4	14	39	2	2	16	

Görsel 18. Mekânın Fiziksel Özellikleri teması kod birlikte oluşum frekansları.

3.1.3. Mekânsal Kalite Parametreleri Teması Kod Birlikte Oluşumları

Yürütülen içerik analizi kapsamında elde edilen kodlar arası eşzamanlılık verileri, çocukların mekânsal deneyimlerini etkileyen temaların birbiriyle ne ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır. Görsel 19, sekiz temel kavramsal tema arasında kaç kez eşzamanlı kodlama yapıldığını sayısal olarak göstermektedir.



Görsel 19. Mekân Kalite Parametreleri teması kod yakınlığı ilişkisel grafiği.

Fiziksel İyi Olma Durumu kodu, ortalama olarak tüm diğer temalarla en yüksek düzeyde eşzamanlılık gösteren kavram olmuştur. Özellikle Sürdürülebilirlik (51), Mekânsal Organizasyon (39) ve Güvenlik (33) temalarıyla yüksek düzeyde eşzamanlılık göstererek çocukların fiziksel konfor, güvenlik ve çevresel koşullara duyarlılık temelinde mekânla kurduğu ilişkiyi vurgulamaktadır.

Mekânsal Organizasyon hem fiziksel iyi oluş hem de Güvenlik (31), Verimlilik (23) ve Esneklik (25) gibi temalarla güçlü bağlar kurmuştur. Bu durum, mekânsal yapının planlanma biçiminin diğer tüm fiziksel ve pedagojik parametrelerle bütünleşmiş şekilde değerlendirilmesi gerektiğine işaret etmektedir.

Verimlilik ile Esneklik arasında görülen yüksek eşzamanlılık (31), mekânların dönüştürülebilir, çok amaçlı kullanılabilir olmasının etkin kullanım açısından önemini göstermektedir. Benzer şekilde Verimlilik-Güvenlik (18) ve Verimlilik-Mekansal Organizasyon (23) eşzamanlılıkları, fonksiyonel yerleşim ve denetim ilişkisinin altını çizmektedir.

Mahremiyet temasının diğer kavramlarla görece daha az eşzamanlılık göstermesi, bu temanın daha spesifik örneklem içerisinde değerlendirildiğini göstermektedir. Bununla birlikte özellikle Verimlilik (8), Erişilebilirlik (6) ve Sürdürülebilirlik (7) temalarıyla olan ilişkiler, çocukların kişisel alan ihtiyaçlarının çevresel düzenlemeler bağlamında da göz önünde bulundurulduğunu göstermektedir.

Sürdürülebilirlik, özellikle Fiziksel İyi Olma Durumu (51) ve Erişilebilirlik (20) ile yüksek düzeyde eşzamanlılık göstererek çevresel niteliklerin kullanıcı konforu ve erişim adaleti ile ele alındığını ortaya koymuştur.

Genel olarak değerlendirildiğinde, analiz bulguları mekânların sadece bireysel kavramlara göre değil, bu kavramların birbirleriyle kurduğu ilişkiler ağında değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu durum, erken çocukluk eğitim ortamlarının tasarımında sistematik, bütüncül ve ilişkisel bir yaklaşımın gerekliliğine işaret etmektedir.

Kodlar	Fiziksel İyi Olma Durumu	Sürdürülebilirlik	Erişilebilirlik	Mahremiyet	Verimlilik	Esneklik	Güvenlik	Mekânsal Organizasyon
Fiziksel İyi Olma Durumu		51	29	9	24	20	33	39
Sürdürülebilirlik	51		20	7	14	12	12	15
Erişilebilirlik	29	20		6	10	10	15	14
Mahremiyet	9	7	6		8	5	4	6
Verimlilik	24	14	10	8		31	18	23
Esneklik	20	12	10	5	31		16	25
Güvenlik	33	12	15	4	18	16		31
Mekânsal Organizasyon	39	15	14	6	23	25	31	

Görsel 20. Mekânın Fiziksel Özellikleri teması kod birlikte oluşum frekansları.

3.1.4. Bölüm Sonucu

Bu çalışmada gerçekleştirilen kodlar arası eşzamanlılık analizleri, çocukların okul öncesi eğitim mekânlarındaki deneyimlerinin yalnızca bireysel kodlarla değil, bu kodlar arasında kurulan çok yönlü ilişkilerle şekillendiğini ortaya koymuştur. Analizler, duysal, fiziksel ve pedagojik temaların birbirleriyle kurdukları bağlantılar üzerinden çocuk-merkezli bir mekânsal çözümleme yapılmasına olanak sağlamaktadır.

Duyusal temalar arasında gerçekleştirilen eşzamanlılık analizleri, özellikle **görme**, **hareket** ve **dokunma** duyularının diğer duyularla yoğun kavramsal birliktelikler gösterdiğini ortaya koymuştur. Bu durum, çocukların çevreyi algılama ve anlamlandırma süreçlerinde bu üç duyunun belirleyici rol oynadığını göstermektedir. Aynı zamanda **işitme**, **tatma** ve **koklama** gibi daha bağlam odaklı duyular da belirli

çevresel koşullar altında anlamlı ilişkiler kurmuştur. Özellikle tatma ve koklamanın birlikte kodlandığı bulgular, yeme-içme ve beslenme ortamlarının çoklu duyuşal deneyimlerle şekillendiğini vurgulamaktadır.

Fiziksel ögelere yönelik analizler ise, **donatılar**, **fiziksel sınırlar**, **doku** ve **termal parametreler** gibi çevresel bileşenlerin çoklu ve güçlü kavramsal eşzamanlılıklara sahip olduğunu göstermiştir. **Donatılar** ile **fiziksel** sınırlar arasında gözlenen yüksek düzeyde eşzamanlılık, mekânın işlevselliği ve organizasyonu açısından bu iki unsurun birlikte değerlendirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, **dokusal** ve **termal** niteliklerin hem duyuşal deneyim hem de fiziksel konfor üzerinde etkili olduğu bulgusu, malzeme seçimi ve iklimlendirme gibi tasarım kararlarının duyuşal boyutla ilişkilendirilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır.

Duyuşal ve mekânsal temalar arasında kurulan kavramsal ilişkilerde ise **fiziksel iyi olma durumu**, merkezi bir tema olarak öne çıkmıştır. Bu tema, **sürdürülebilirlik**, **güvenlik**, **erişilebilirlik** ve **mekânsal organizasyon** gibi temalarla yüksek düzeyde birlikte oluşum göstermektedir. Bu bulgular, çocukların fiziksel, psikolojik ve sosyal iyilik hallerinin; mekânın yapısal, çevresel ve işlevsel özellikleriyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca, **esneklik** ve **verimlilik** temaları arasında gözlemlenen güçlü bağ, dinamik ve çok işlevli alanların eğitsel etkililiğini artırdığına işaret etmektedir.

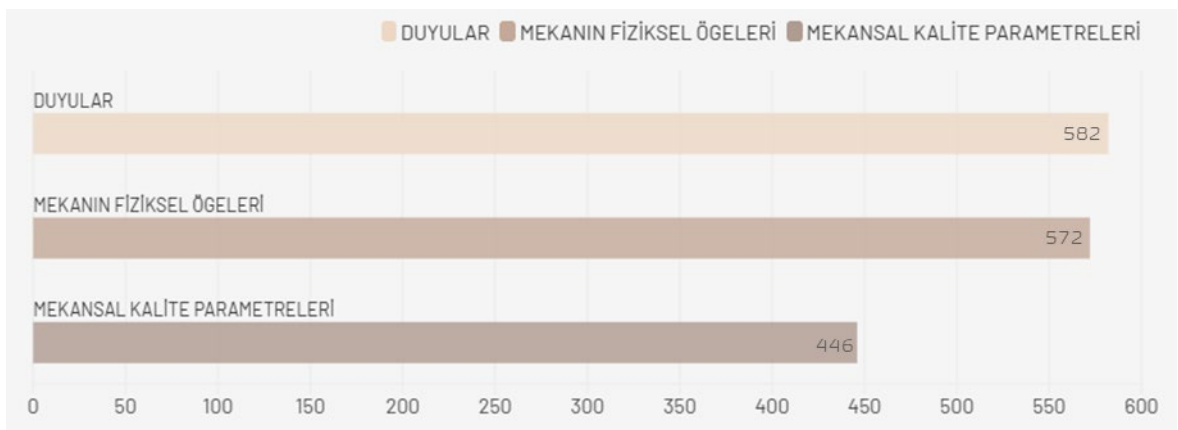
Tüm bu analizler ışığında, çocukların eğitim mekânlarıyla kurduğu ilişkinin; çoklu duyuşal deneyimler, fiziksel çevre ögeleri ve mekân kalitesi çerçevesinde bütüncül bir yaklaşımla değerlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Kodlar arası eşzamanlılıklar, bu bileşenlerin birbirinden bağımsız değil; aksine iç içe geçmiş, karşılıklı etkileyen ve birlikte anlam kazanan dinamik sistemler olduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda, okul öncesi eğitim ortamlarının tasarımında yalnızca görsel veya fiziksel uygunluk değil, aynı zamanda duyuşal ihtiyaçları ve sosyal duyarlılıkları da kapsayan, çok boyutlu ve çocuk odaklı bir mekân anlayışının benimsenmesi önerilmektedir.

3.2. Duyu-Mekân İlişkileri

Bu bölümde, yapılan analizler sonucunda duyuların, mekân ve mekân kalite parametreleri ile nasıl ve ne şekilde ilişkilendiğine dair ulaşılan bulgular aktarılacaktır. Duyular teması altında belirlenen, hareket, görme, dokunma, işitme, koklama ve tatma kodlarının diğer temalar altındaki kod ve alt-kodlarla kurduğu ilişkiler incelenerek yorumlanacaktır. Grafiklerde her bir duyu merkeze alınarak mekânın fiziksel öğeleri ve mekânsal kalite parametreleri ile kurduğu ilişkilerin açık ve anlaşılır şekilde aktarılması hedeflenmiştir. Grafiklerde görülen çizgi kalınlıkları ve rakamlar duyu kodlarının diğer kodlarla birlikte oluşum sıklığını yansıtmaktadır. Kod isimleri yanında bulunan rakamlar ise kod frekanslarını belirtmektedir.

Yapılan analizler sonucunda toplam 1612 frekans değeri elde edilmiştir. Temalar bazında duyular temasında 582, mekandaki fiziksel öğeler temasında 572, mekânsal kalite parametreleri temasında ise toplam 446 frekans değerine ulaşılmıştır (Görsel 21). Temalar altındaki kod frekans değerleri aşağıdaki başlıklar altında detaylı olarak aktarılmaktadır. Bulguların daha net aktarılması ve yorumlanabilmesi için görüşmecilerin ifadelerine de yer verilmiştir. Grafiklerde görülen kodlar arasındaki çizgilerin üzerinde yazan rakamlar bu kavramların veri içerisinde kaç kez birlikte kodlandığını göstermektedir. Çizgi kalınlıkları ise birlikte kodlanma sayısına göre değişiklik göstermekte ve sık ilişki içerisindeki kodların vurgulanmasını sağlamaktadır.



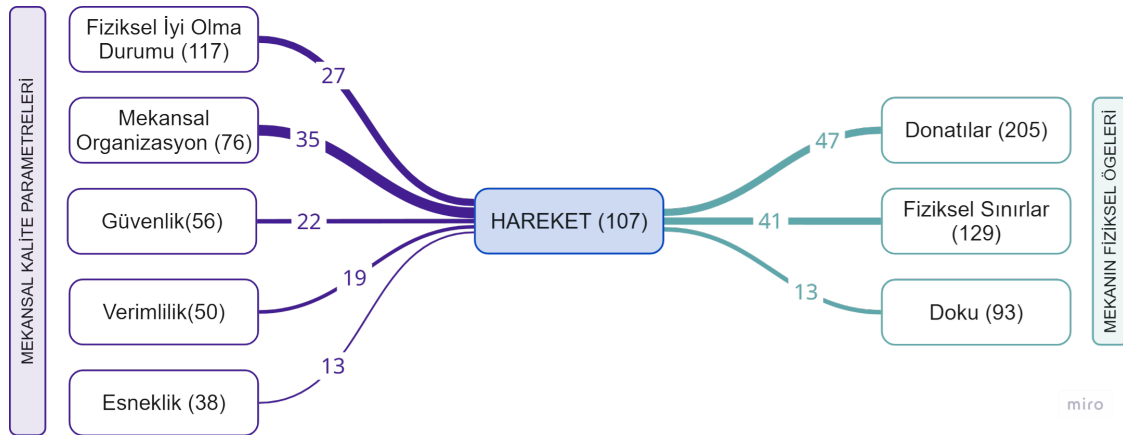
Görsel 21. Temaların toplam frekans değerlerini aktaran grafik.

3.2.1. Hareket ve Mekân

“Öncelikle hareketi en önemli tutuyoruz. Geçenlerde bir profesör (adını hatırlayamıyorum) “Türk çocuğu hareketlidir” diyordu. Avrupa'daki standartlara göre değerlendirip hiperaktivite tanısı koyamayacağımızı belirtti. Önce çocuğun hareket ihtiyacını karşılamalıyız ki diğer gelişim alanlarına geçebilelim. Bu görüşünü çok haklı buldum. Gerçekten de önce hareket gerekiyor. Çocuk hareket ederek enerjisini attığında diğer duyularının daha çok açıldığını gözlemliyorum. Önce fiziksel aktivite tamamlanmalı. Sonrasında diğer duyu alanları daha da yoğunlaşıyor. Çocuğun hareket alanını kısıtladığınızda kendini tamamen kapatıyor. Hareket alanını açıp enerjisini doğru yönlendirdiğinizde ise diğer etkinliklere katılımı büyük oranda artıyor(G7).”

MAXQDA programında yapılan analiz sonucunda, “Hareket” kodu ile diğer kodlar arasında kurulan ilişkiler görselleştirilmiştir. Aşağıda yer alan görsel programın sunduğu görselleştirme araçlarından kod birlikte oluşum modeli ile oluşturulmuş, Miro programı ile görselleştirilmiştir (Görsel 22). Bu model kodların aynı cümle veya paragraf içinde birlikte yer almalarına dayalı olarak, kodların eş zamanlı birlikteliklerinin sıklığını ifade etmektedir. Grafiğe yalnızca en az 10 kod birlikteliği kurulan kod başlıkları dahil edilmiştir.

Grafiğe göre “Hareket” kodu toplamda 107 kez kodlanmış ve sekiz diğer kodla ilişkilendirilmiştir. Bu kodlardan üçü mekandaki fiziksel öğeler temasına, beşi mekânsal kalite parametreleri temasına aittir.



Görsel 22. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Hareket.

Hareket kodunun, diğer temaların kodları ile kurduğu ilişki, kod birlikte oluşum modeli ile gösterilmektedir (Görsel 22). Bu grafiğe göre çocuklardaki hareket duyusunun mekanla en çok, donatı (47) ve fiziksel sınırlar (41), yani mekânın boyutsal parametreleri, üzerinden ilişki kurulduğu görülmektedir. Yapılan gözlemlerle birlikte değerlendirildiğinde bulgu, okul öncesi yaş grubundaki çocukların hareket ihtiyaçlarını karşılamak için geniş alanlara ihtiyaç duyması ve anaokullarında eğitim gören öğrenci sayısının fazla oluşu ile açıklanabilir.

Mekân içerisinde aktif eylemde bulunma hali mekânın sahip olduğu alanlara karşılık gelen imkanlar ölçüsünde değerlendirilmiştir. Bir görüşmeci bu durumu şu cümle ile aktarmaktadır; *“Bakın şöyle söyleyeyim, sınıflarımız geniş mekanlar ve eşyalarla dolup küçülmediği sürece çocuklar rahatça hareket edebiliyor. Bunun yanında atölyelerin olması, okulun bahçesinin ferah olması ve bahçede farklı alanların bulunması çok önemli. Her çocuk farklı alanlarda vakit geçirebiliyor- mesela biri kaydıraktan kaymayı sevmiyorsa bahçedeki başka bir alanda zaman geçirebiliyor (G1).”* Bir başka katılımcı ise *“Öğretmen rahat bir alanda çalıştığında ve rahatlıkla hareket edebildiğinde, bu durum öğrencilere de olumlu yansıyor”*, diyerek bu önermeyi desteklemektedir. Bu yorum aynı zamanda mekandaki fiziksel iyi olma durumunun hareket kodu ile kurduğu ilişki ile de örtüşmektedir.

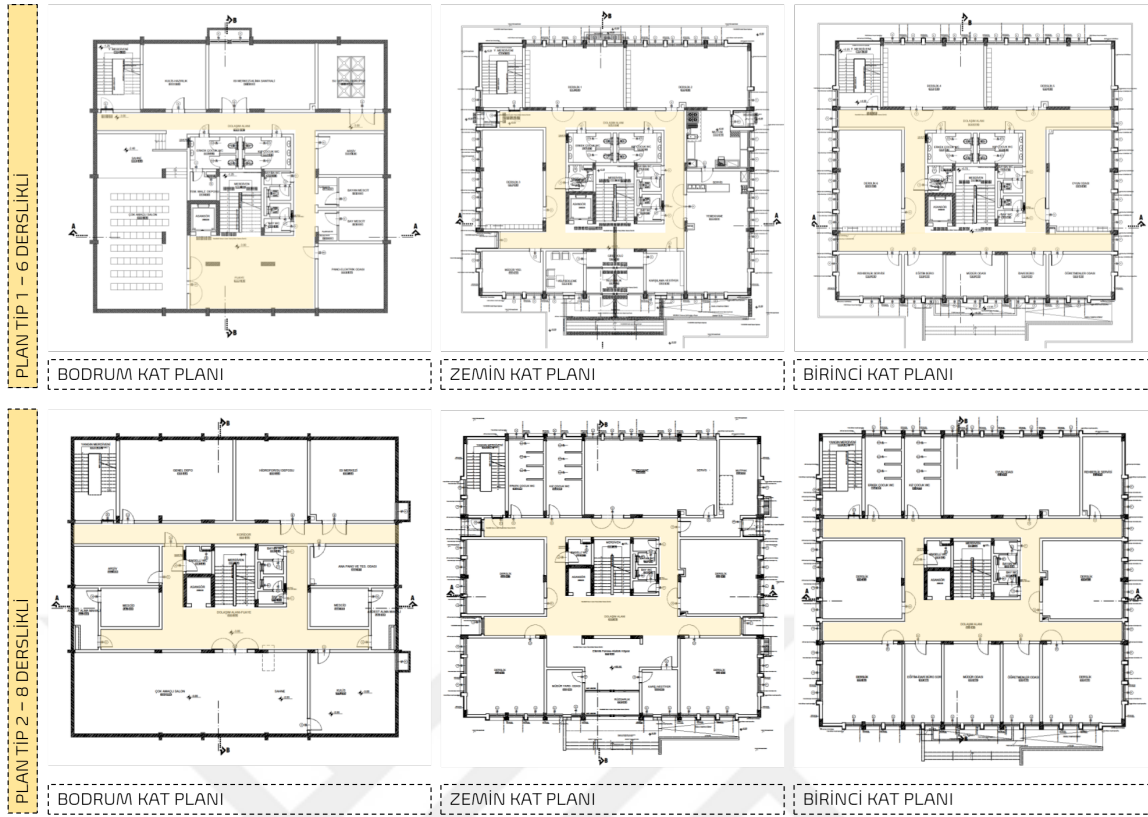
Grafikte görülen bir diğer güçlü bağlantı mekânsal organizasyondur. Mekânsal organizasyonun hareket ile bağlantısını bir görüşmeci şu şekilde ifade etmektedir; *“İdeal bir anaokulu öncelikle tek katlı ve düz ayak olmalı. Yönetmelikte çocuk başına düşen alan bir buçuk ile iki metrekare arasında değişiyor. Bence bu alan, özellikle çocukların hareket duyusunu geliştirmeleri için çok yetersiz. Sınıfların daha geniş olması şart. Çocuk başına düşen alanın en az 4, en fazla 5 metrekare olması gerektiğini düşünüyorum. ...Türk okul mimarisinde, özellikle çocuklara uygun olmayan, dolambaçlı yapılar görüyoruz. Örneğin, ortada gereksiz büyük alanlar var. Bu mimariler, okul öncesi eğitimcilerinin görüşleri alınmadan tasarlanıyor. ...Hareket için bahçeyi kullanabiliyoruz, ancak sadece hava güzel olduğunda. Bizim sistemimizde kışın bahçeye çıkılmıyor... Bu nedenle, kapalı ve korunaklı bahçe alanlarına ihtiyacımız var. Bu alanlar gün ışığı almalı ve ısıtma sistemine sahip olmalı. İç bahçe şeklinde, üstü kapalı alanlar olabilir. ... Bu tür alanların muhakkak olması gerekiyor- dış mekâna alternatif, her hava şartında kullanılabilir, geniş*

alanlar. Özellikle okul öncesi dönemde, çocukların enerjilerini açığa çıkarıp boşaltabilecekleri bir hareket alanı şart (G7).” Bir başka görüşmeci U şeklindeki koridorlar hakkında şu yorumda bulunmuştur “Çocuklarımız doğaları gereği hareketli. Ne kadar sakin olmalarını istesek de belli bir mesafe yürüdükten sonra koşmaya başlıyorlar. Koridoru göremedikleri için çarpışıyorlar (G15).”

Çocuklardaki hareket ihtiyacını kısıtlayan bir diğer gözlem tespiti ise yapılarındaki koridor alanlarının çok dar olması (Görsel 23 ve Görsel 24) ve kapıların dışarı açılmasıdır. Bu durumun hareketli ve aktif dönemdeki okul öncesi yaş grubu için tehlike arz ettiği ve yaralanmalara sebep olabildiği aktarılmaktadır; “Orta koridorda tuvaletlerin olması, sınıflar arası iletişimi azaltıyor. Sürekli söylüyoruz, kapıyı açtığımızda koridorda ses yapıyor. Kapılardan dolayı geçemiyorsun. Böyle bir sıkıntımız var. Okula atandığımız günden beri bunları eleştiriyoruz (G6).” “Bir anaokulunda kapılar çocuklar için en büyük sorunlardan biri. Bizim kapılarımız özellikle tehlikeli. Kapıların arkaya kadar açılması gerekiyor ve koridorda çocuklar bu kapılara çarpabiliyor. Ya kapının sonuna kadar dayanması ya da sürgülü olması gerekiyor. Şu andaki kapıların hiç faydası yok. Hem görüntü olarak kocaman ve ahşap, hem de çocuklar için sağlıklı bir teknik. Neden evlerde olduğu gibi sessiz, sürgülü bir kapı olmasın? Güvenlik açısından mevcut kapılarımızı hiç güvenli bulmuyorum. Şu anda kapılar tam açılmadığı için çocuklar koşarken risk oluşturuyor (G14).” Kapıların koridora doğru açılması yönetmelik gereği yapılan bir uygulamadır. Ancak bu koridorların dar olması nedeniyle kapıların açılır mesafesi dışında kalan alan rahat bir sirkülasyon akışına engel olmaktadır (Görsel 23). Bu durum grafikte görülen hareket-güvenlik ilişkisini destekler niteliktedir.



Görsel 23. Anaokullarından koridor görüntüleri.



Görsel 24. Seçilen anaokulları plan şemaları ve sirkülasyon alanlarının gösterimi.

Görüşmelerde dikkat çeken bir başka konu ise hareketin sıklıkla farklı mekanlar üzerinden konuşuluyor olmasıdır. Katılımcılar sık sık çocukların dikkat süresinin kısalığından bahsetmiş ve mekân değişikliği yapmanın ya da sınıf içinde farklı işlevlerde merkez kurgusu (sanat merkezi, müzik merkezi şeklinde ifade edilen) oluşturmanın hem eğitimciler hem çocuklar için faydalı bir yaklaşım olduğunu öne sürmektedir.

Mekanalardaki esneklik ve çeşitliliğin çocukların ilgi süresini artırarak eğitimin kalitesini etkilediği aktarılmaktadır; *“Sınıfta pilates topu olmalı. Evet, bunu gerçekten çok istiyorum ve bence ülke genelinde uygulanmalı. Bunun dışında, bildiğimiz klasik masalar yerine belki armut koltuklar ya da çocukların hem oturma duruşları hem de keşfetmeleri açısından daha opsiyonel, eğlenceli çalışma ortamları oluşturulabilir. Bu çocukları teşvik edici olur (G16).”* *“Ayrıca sadece sınıfa bağımlı kalmamalıyız. Bir oyun odasının da çok güzel tasarlanması gerekiyor çünkü çocukların hareket ihtiyacını, enerjisini ve büyük kas becerilerini orada oyunlarla geliştirmeleri gerekiyor (G17).”* *“Sınıf düzeni konusunda esneklik önemli. Mesela oyun oynarken masaları kenara çekebiliyoruz. Sınıfımız oyunlar için yeterli, ayrıca okulumuzda yukarıda ayrı bir oyun alanımız var. Orada istediğimiz oyunları oynayabiliyoruz. Spor aktiviteleri*

yapabiliyoruz ve bahçemiz de müsait, orada da oynayabiliyoruz. Bu konuda hiç problem yaşamıyoruz. Sınıflarımız yeterli, çünkü masaları istediğimiz gibi düzenleyebiliyoruz ve çocuklarla rahatça hareket edebiliyoruz (G19).” Bu görüşler hareket kodunun esneklik ve verimlilik kodları ile kurduğu ilişkiyi de açıklar niteliktedir.

Görüşmelerde eğitimciler, hareket başlığı altında öncelikle çocukların ihtiyaçlarını göz önünde bulundurdıkları yanıtlar vermiştir. Hareket ihtiyacı karşılanan çocuğun, diğer duyularının da daha açık hale geldiği ve eğitim noktasında daha fazla verim alındığı belirtilmektedir. Grafikte de görüldüğü üzere, Fiziksel İyi Olma Durumu, 27 kez Hareket ile kodlanmıştır. Bu durum çocukların fiziksel sağlık ve genel iyilik hallerinin, hareket duyusu ile ilişkili olduğunu göstermektedir.

Ayres çocuklardaki hareket eğiliminin içsel bir motivasyon kaynaklı olduğunu belirtmektedir (Ayres, 1982). Erken çocukluk döneminde tekrarlayan dönme, yuvarlanma, zıplama, sallanma gibi hareketler vestibüler reseptörleri uyararak beyinde hareketle ilişkili sinir ağlarının olgunlaşmasına katkıda bulunur. Böylece çocuk, beden farkındalığını geliştirir, yerçekimine karşı postüral adaptasyonlar yapmayı öğrenir ve motor planlama becerilerinin temellerini oluşturur (Bundy vd., 2002). Bu sistemin sağlıklı işleyişi, çocuğun çevresiyle etkileşiminde hareket temelli keşif davranışlarının güvenle sürdürülmesini destekler (Ayres, 1972). Duyu bütünleme araştırmalarında aktarılan çevre-hareket ilişkisinin önemi bu çalışmada elde edilen bulgularla da örtüşmektedir.

Grafiğe göre Hareket kodunun en az ilişkilendiği kod Doku (13) olarak görülmektedir. Mekandaki zeminlerin kayganlığı veya pürüzlülüğü hareket olanağını etkilemektedir. Bununla birlikte görüşmecilerin çoğu, sınıf içinde halı bulunmasının çocukların yere oturma, yatma, yuvarlanma gibi hareketleri için gerekli olduğunu belirtmiştir. Ancak hijyenik gerekçeler nedeni ile halıların kaldırılabilir olması gerekliliği de vurgulanmıştır. *“En önemlisi, halılı bir oturma alanı olmalı. Bu alan çocukların rahatça hareket edebileceği, ev ortamı hissi veren bir köşe olarak düzenlenebilir. Halılı alan çocukların kendilerini daha rahat hissetmelerini sağlıyor (G4).”* *“Görmüşsünüzdür, genellikle benim sınıfta büyük bir halı var. Toplanma halısı dediğimiz bir halı... Güne başlama ve bitirme için kullanıyoruz. Yuvarlak ya da oval şeklinde, sabit duran bir halı. Çocuklarla gün başında toplanırız, selamlaşırız,*

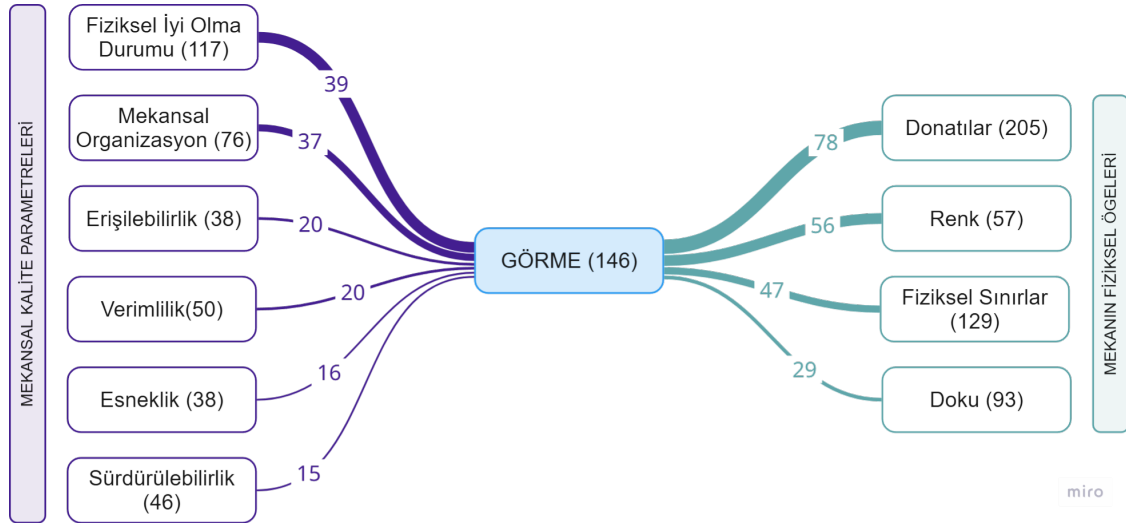
"nasılsın, bugün ne yapacağız" diye konuşuruz. Bir de gün sonu toplanmamız olur (G7)." "Sınıflar her gün temizleniyor ama yine de halı kullanmak sıkıntılı. Şu anda sınıflarımızda halı yok ve temizlik daha kolay oluyor. Etkinlikler için ayrı parça halılarımız var, onları gerektiğinde kullanıyoruz(G1)."

Sonuç olarak "Hareket" kodunun birçok mekân ögesi ve kalite parametresi ile ilişki kurduğu görülmektedir. Okul öncesi yaş grubunun hareket ihtiyacının karşılanması eğitimciler tarafından da öncelik olarak görülmektedir. Bu anlamda mekân içinde ve dışında ihtiyaç duyulan alanlara dair beklentilere görüşmeler aracılığı ile ulaşılmıştır. Sınıf mekanlarının öğrenci sayısına karşılık gelecek büyüklükte olması, açık, yarı açık ve kapalı oyun alanlarının bulunması, mekân içi sirkülasyonun çocukların güvenliğine yönelik düşünülmesi ve tasarlanması, mümkünse anaokullarının tek katlı olması harekete yönelik dikkat çeken gereksinimlerden bazılarıdır. Bu durum anaokulu mekânlarının çocukların hareket ihtiyacına yönelik tasarımlara sahip olmasının önemini vurgulamaktadır.

3.2.2. Görme ve Mekân

Görme duyusu mekân algısı için ilk öne çıkan duyu olarak görülmektedir. Bu çalışmada da öne çıkan bir duyu olarak görülmektedir ancak frekans değerleri ile yorumlayacak olursak dokunma (158) duyusundan sonra gelerek en çok kodlanan ikinci duyu olduğunu görmekteyiz. Bu durum çalışma öncesi genel varsayımların dışında kalan bir durum olarak ortaya çıkmıştır. Dokunma duyusu görme duyusundan daha fazla mekanla ilişki kurmuş ve ön plana çıkmıştır.

Toplamda 148 kod frekansı ile görme duyusunun mekân ögeleri ile kodlanma sıklığının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Mekân ögeleri teması kodlarından donatılar (78), renk (56), fiziksel sınırlar (47) ve doku (29) görsel duyu ile en çok eşleştirilen kodlar olmuştur. Kalite parametrelerinde ise en çok fiziksel iyi olma durumu (39) ve mekânsal organizasyon (37), orta düzeyde erişilebilirlik (20) ve verimlilik (20), daha az düzeyde ise esneklik (16) ve sürdürülebilirlik (15) kodları ile eşleşmektedir (Görsel 25).



Görsel 25 Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Görme.

Görme koduna ait grafik incelendiğinde görmenin donatılarla kurduğu güçlü ilişki göze çarpmaktadır. Ardından renk, fiziksel sınırlar ve doku ile kurulan ilişkinin de oldukça yüksek olduğu söylenebilir. Buna dayanarak mekânda yer alan donatılar (oyuncaklar, mobilyalar, panolar vb.), zemin ve duvarlar ile bunların renk ve dokularının çocukların görsel algısını şekillendirmede önemli bir rol oynadığını söylemek mümkündür. *“Dış mekân önemli- okula dışarıdan girerken cezbedici olmalı. Çocuklara hitap edecek güzel karikatürler olmalı, ama subliminal mesajlar vermeyecek şekilde. Sınıf ortamı ise daha sade renklerle donatılmalı ki çocuğun dikkati dağılmasın. Biz sınıflarımızda çok fazla materyal asmıyoruz. Çünkü çocuk doğrudan görsele odaklanıyor, öğretmenin söylediklerini duyamayabiliyor, dinleyemiyor ve dikkati dağılabiliyor. Yani okulun dış mekânı daha canlı, gösterişli ve cezbedici olmalı, ama sınıflar daha sakin ve yumuşak renklerle düzenlenmeli (G18).”* *“Her öğretmen duvarları rahatça kullanabilmeli. Ben bunun taraftarıyım... bizler istediğimizi yapıp silebilmeliyiz. ... öğrencilerimizin duvarı kullanabileceği alanlar olmalı. Bence çocuk gidip elini, baskısını yapabilmeli. Bunun için mimari olarak dönüşümlü duvarlar olabilir. Sürekli değişen paneller olur. Oraları boyarız, dönem başında tekrar eski haline çeviririz. Diğer öğretmen de çocuklarıyla özgürce kullanabilir (G15).”*

“Görme” kodu, kod birlikte oluşum modeli ile incelendiğinde en güçlü ilişkinin mekandaki fiziksel öğeler teması altındaki kodlarla kurulduğu görülmektedir. Mekânsal kalite parametreleri arasından fiziksel iyi olma durumu ve mekânsal organizasyon da görme ile sıkça ilişkilendirilmiştir. *“Yakın zamanda yemekhanemizi*

yeniledik. Oradaki renkler, çocuklara uygun tasarlanan sandalyeler ve görsel materyaller çocuklarda hemen olumlu bir etki yaratıyor (G1).” “...Görsel açıdan da öyle- mesela "masanın altındaki topu getir" dediğimizde, çocuk düşünecek, görececek, el-göz koordinasyonunu kullanacak, gidip alacak ve dokunacak...(G6).” “Canlı renkler olmalı, geçişlerde de sakın renkler olabilir. Mesela bir hayal drama odası vardır, sakın olur. Çocuk oraya girdiğinde sakinleşeceğini hissedebilmeli. Ortamdaki materyaller bunu sağlayacaktır zaten. Müzik saatine geçtiğinde ise oradaki müzik aletlerinin resimleri çocuğu müzik alanına yönlendirir (G15).”

Görme duyusunun Fiziksel İyi Olma Durumu (39) ve Mekânsal Organizasyon (37) temaları ile kurduğu ilişkiler, bu duyusunun yalnızca algısal bir unsur değil, aynı zamanda fiziksel ve işlevsel konforla da doğrudan bağlantılı olduğunu ortaya koymaktadır. Görsel düzenin; çocukların rahatlık, yönelme ve oryantasyon gibi mekânsal deneyimlerine katkı sunduğu görülmektedir. G8 her bu durumu şu cümleyle ifade etmiştir; “Mesela okulumuzun orta bölümünde kare bir alan var, bunun açık olmasını isterdim. Lavabolar kenarda olsa ve ben kapıyı açtığımda çocukları görebilsem çok daha iyi olurdu. Bunu ilk geldiğimizde de söylemiştik. Ortadaki kapalı alan yüzünden koridorlar daha karanlık oluyor. Müdür Bey bu yüzden fotosel getirtti, hareketle çalışsın diye. Çocuklar karanlıkta kalıp korkmasınlar diye.” Burada bahsedildiği gibi pek çok görüşmeci mekânın çekirdeğinde yer alan ıslak hacimlerin, özellikle sınıflar ve mekanlar arası görsel iletişimi kopardığı, çocukların yönelişinde sorunlar oluşturduğu yönünde ifadelerle mekânsal organizasyonun önemini vurgulamaktadır.

Görüşmecilerin sıklıkla bahsettiği bir diğer nokta ise okulda çeşitli atölye mekanlarının bulunması gerekliliği olmuştur. Müzik, sanat, bilim gibi farklı konseptlere uygun hazırlanmış atölyelerin eğitimcilerin ve çocukların motivasyonunu yüksek tuttuğu gözlemlenmiştir. Bu durum aynı zamanda sınıf içerisinde bulundurulacak materyallerin azalması yalnızca temel içeriklerin depolanmasını sağlayarak sınıf içi düzenin korunmasına da fayda sağlamaktadır. G8’in “Zaten alan ihtiyacımız çok fazla. Sınıf içine fazla eşya koyduğumuzda alan daralıyor, ama atölyeler sayesinde ortam daha ferah kalıyor. Sınıf içinde az ve etkin materyal kullanımını tercih ediyoruz. Bu şekilde düzenleme yeterli oluyor.” şeklinde verdiği ifade de bu durumu yansıtmaktadır. Grafikte okunan, görme duyusunun

erişilebilirlik (20) ve verimlilik (20) temaları ile kurduğu eşdeğer düzeydeki ilişkiler, görsel netliğin ve düzenin çocukların mekânı etkin şekilde kullanabilmeleri üzerinde destekleyici bir rol oynadığını göstermektedir.

Buna karşılık, Esneklik (16) ve Sürdürülebilirlik (15) temaları ile kurulan daha sınırlı düzeydeki ilişkiler, görsel düzenin değiştirilebilirliği ve çevresel etkiyle olan bağlantısını işaret etmekte; bu yönüyle daha dolaylı bir ilişki örüntüsüne işaret etmektedir. Sürdürülebilirlik ve görme ilişkisi daha detaylı incelendiğinde, sınıf ortamında kullanılan materyaller üzerinden kesişimleri görülmektedir. Eğitimciler, çocukların plastik materyal, oyuncak veya donatılar yerine doğal hammaddelerden yapılmış, çoğunlukla ahşap olarak ifade edilen malzemelerle etkileşimde olmaları gerektiğini düşünmektedir. Örnek olarak G3 bu konudan şu şekilde bahseder; *“Malzemeler dezenfekte edilebiliyor, bu yüzden doğal ham maddenin seçimi önemli. Sınıf içinde çok fazla eşya hem gözü yoruyor hem de dikkat dağıtıyor...”*. Bir başka görüşmeci ise donatılar için şu ifadeyi kullanmıştır; *“Ahşap malzeme okul öncesi için çok uygun bir mobilya seçimi. Ahşap ve beyaz renkli, duvarlara sabit ve öğrencilerin boylarına uygun dolaplar çok daha iyi oluyor(G5).”* G7 ise *“Ahşap materyaller olmalı yarı yapılandırılmış olması gerekiyor o materyallerin. Bu materyaller çocuğun dikkatini ve yaratıcılığını artıran türden olmalı. Plastik oyuncaklar ve her yeri dolduran dolaplar hem çocuğu hem öğretmeni boğar.”* Diyerek gereğinden fazla eşya kullanımının hem eğitimci hem çocuk açısından bir fayda sağlamayacağına vurgu yapmıştır.

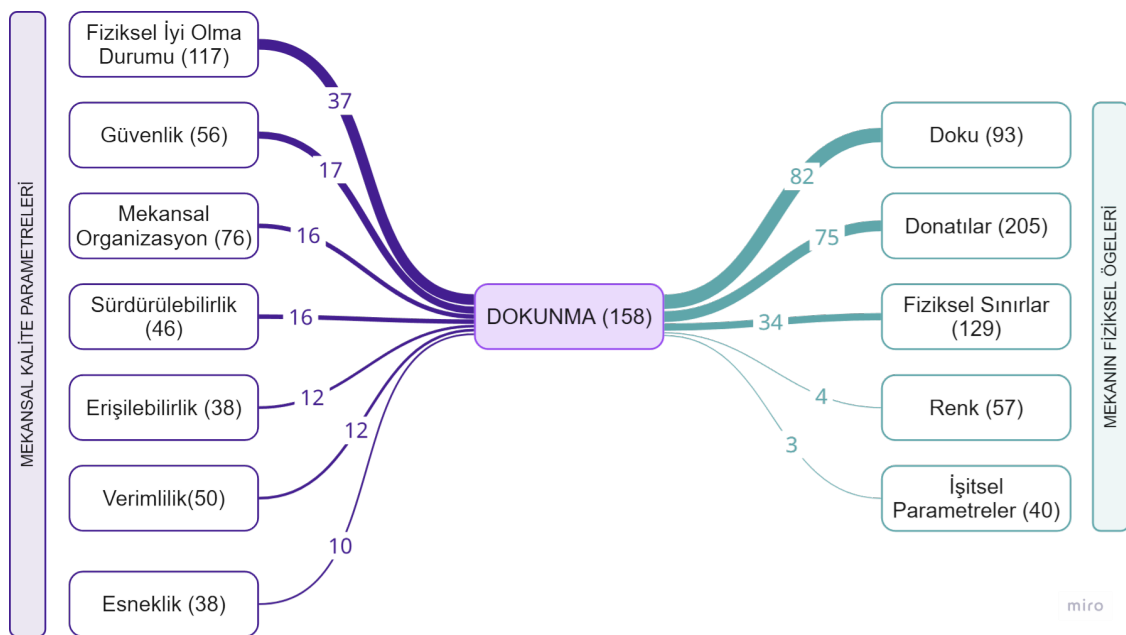
Sonuç olarak “Görme” teması üzerinden yapılan analizler, görsel algının mekânsal deneyimler üzerindeki güçlü etkisini ortaya koymaktadır. Özellikle, fiziksel sınırlar, donatılar ve renk gibi mekânsal bileşenlerin görme duyusu ile yüksek etkileşim kurduğu görülmektedir. Bu durumun kullanıcının konforu üzerindeki etkisi de fiziksel iyi olma durumunda görülen ortak kesişimler aracılığı ile yorumlanabilir. Mekânsal organizasyonun verimliliği, esnek mekân kurguları, yalın, işlevsel tasarımlar, çocuk ergonomisine dikkat edilerek tercih edilen donatılar, mekanlardaki görsel algı konforunu etkilemekte ve bütüncül mekân kalitesinin sağlanmasında büyük rol oynamaktadır.

3.2.3. Dokunma ve Mekân

Bu tema, toplamda 158 kez kodlanmış olup en güçlü ilişkileri sırasıyla Doku (82), Donatılar (75) ve Fiziksel İyi Olma Durumu (37) temalarıyla kurmuştur. Bu bulgular, çocukların fiziksel çevreyle olan temasının özellikle yüzey dokusu, kullanılan materyaller ve ortam donatıları üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Doku temasıyla olan yoğun ilişki, yüzey kaplamalarının ve malzeme niteliklerinin çocukların dokunsal duyularını harekete geçirdiğine işaret ederken; Donatılar temasıyla kurulan bağlantı ise, oyuncaklar ve donanım unsurlarının bu deneyime olan etkisini ortaya koymaktadır.

Benzer şekilde, Fiziksel Sınırlar (34) temasıyla kurulan ilişki de dikkat çekicidir. Bu durum, çocukların temas ettiği sınır elemanlarının (duvar, parmaklık, korkuluk vb.) hem fiziksel hem de duyuşsal bir deneyim oluşturduğunu göstermektedir.

Bunlara ek olarak, Güvenlik (17), Mekânsal Organizasyon (16), Sürdürülebilirlik (12) ve Erişilebilirlik (12) gibi temalarla da anlamlı düzeyde birlikte oluşum gözlemlenmiştir. Bu bağlamda, dokunsal uyarıların yalnızca duyuşsal değil, aynı zamanda çevresel algı ve konforla ilişkili olduğu değerlendirilmektedir. Son olarak, Esneklik (10) ve Verimlilik (10) temaları ile kurulan daha sınırlı ilişkiler, çocukların çevreyle kurduğu dokunsal etkileşimlerin mekânın kullanım kolaylığı ve uyarlanabilirliği açısından da önem taşıdığını göstermektedir.



Görsel 26. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Dokunma

Dokunma 19 görüşme metni içerisinde frekans değeri en yüksek duyu olarak karşımıza çıkmaktadır. Genel anlamda bu durumu dokunma ve mekân ilişkisi üzerinden değerlendirecek olursak, çocukların mekanla kurdukları etkileşimde dokunma duyusunun büyük bir yer kapladığını söylemek mümkün olabilir. Kod birlikte oluşum modelini (Görsel x) incelediğimizde, donatı ve doku temalarıyla kurulan yüksek etkileşim dikkat çekmektedir. Görüşmecilerin ifadeleri incelendiğinde, eğitimcilerin çocukların hem donatılar hem de zemin, duvar gibi mekânın fiziksel sınırları ile etkileşimde olmaları noktasında teşvikleri bulunduğu görülmektedir. Örneğin; bir eğitimcimiz sınıfında geniş, oval ve yumuşak bir halı bulundurduğunu, bu halıyı toplanma halısı olarak kullandığını, çocukların üzerinde istedikleri gibi oturup uzanabildiğini ifade etmektedir (G7). Yine aynı görüşmeci *“Kimi çocuk yumuşak halıya yatıp sürünmeyi çok seviyor, kimi arkadaşını yere yatırmayı tercih ediyor, kimisi de "bana dokunmasın" diyor. Bu farklılıkları eşyalarla etkileşimlerinde de gözlemliyoruz, özellikle dokunsal materyallerde... Bizim sınıftaki yumuşak halıyı çocuklar çok seviyor - diğer sınıflarda böyle bir halı yok. Sınıfımızı ziyaret ettiklerinde ilk yaptıkları şey halıya uzanmak oluyor. Kalın ve yumuşak olduğu için öğretmenler bile "Ne güzelmiş, ayağımız basınca çok iyi hissettiriyor" diyorlar. Sert ve soğuk zemin bir süre sonra çocukların ihtiyacını karşılamıyor. Ana kucağından yeni ayrılan çocukların yumuşak alanlara ihtiyacı var.”* İfadesiyle çocukların dokunma duyuları üzerinden mekân ile kurdukları ilişkiye dair gözlemlerini bu şekilde aktarmaktadır. Bu ifade çocukların dokunma duyularına yönelik besleyici uyaranların fiziksel iyi olma durumunu da etkilediğini gösteren net bir ifade olarak karşımıza çıkmaktadır. Grafikte mekânsal kalite parametreleri ile kurulan en güçlü ilişkinin fiziksel iyi olma durumu (37) olması bu şekilde açıklanabilir.

Eğitimciler müfredatta yer alan kavram öğretimi noktasında yumuşak, sert, sivri, keskin gibi kavramları dokunsal materyaller hazırlayarak öğrettiklerini, buna yönelik gözü kapalı malzeme tanıma çalışmaları yaptıklarını belirtmektedir. Ancak mekanların bu duyusal kavram öğrenimi noktasında destekleyici olmadığını belirtmişlerdir. Zemine koyulup kaldırılabilir, duvara, tahtaya dikey düzlemde eklenebilecek çeşitli dokusal yüzeylerin çocukların dokunma duyularını destekleyebileceğini ifade etmişlerdir. İç mekanların dokunma özelinde eksik kaldığı, bu noktada daha çok bahçede zaman geçirip, çocukların toprakla, ağaçlarla temasını artırmaya çalıştıkları gözlemlenmiştir.

Dokunmaya dair çocuklarda gözlemlenen durumların çeşitlilik arz ettiği görülmektedir. Kimi çocuk her türlü materyali dokunarak keşfederken kimi çocuk parmak boyası dahi yapmak istemediği için öğretmeni tarafından teşvik edilerek zamanla etkinliklere katılım sağlayabilmektedir. Gözlemlenen bir başka durum ise eğitimcilerin pek çoğunun çocukların dokunma duyularına ilişkin gözlemlerinin sevgi, aile düzeni, sarılma eylemleri üzerinden değerlendirmesi olmuştur. İlk akla gelen yanıtlarda mekanla ilişki kurmak güç olmuş ancak alt sorular aracılığı ile dokunma duyusunun mekân üzerinden değerlendirilmesi sağlanmıştır. Ancak ilk alınan yanıtlarla beraber çocuklardaki dokunma eylemlerinin büyük ölçüde aileden geçen davranış kalıpları ile alakalı olduğu yorumu yapılabilir. Eğitimcilerin de gözlemleri dikkate alındığında, eğer çocuk ailede dokunmaya keşfetmeye yönlendiriliyorsa, sarılarak sevgi görüp sevgisini bu şekilde gösterebiliyorsa, çevresi ile kurduğu ilişkiler de bu yönde şekillenebiliyor. Ancak aile gerek hijyen gerek güvenlik gerekçesi ile çocuk üzerinde bir şekilde 'dokunmak kötüdür' algısı yaratmış ise çocuk çevresi ile dokunarak etkileşime girmekte çekingen davranmaktadır. Eğitimciler ise bu durumun çocukların keşfetmesi yönünde bir engel olabileceği görüşündedir. Pek çok eğitimci çocukların dokunarak keşfetmesi, çevrelerini duyularını kullanarak anlamaları yönünde aktiviteler düzenlemekte ve çocukların dokunma duyularını geliştirmeye yönelik çalışmalar yapmaktadır. G14 dokunmaya yönelik kendi uygulamalarını ve düşüncelerini şu şekilde açıklamaktadır; *"Zemin daha dokunsal olabilir hocam. Mesela bir yol çizersiniz sınıfta. Çocuğun yürüyebileceği genişlikte bir yol yapıp bunu bölümlere ayırırsınız. Her bölüme farklı dokular yerleştirirsiniz- birine taş döşersiniz, birine çim koyarsınız, birine kum, birine su, birine kumaş koyarsınız. Çocukları bu yolda yürütebilirsiniz. Biz bunu yapıyoruz- gözlerini bağlıyoruz ve "Şu anda hangi zemindesin?" diye soruyorum. "Taştayım öğretmenim" diyor. Sonra "Şimdi hangi zemindesin?" diyorum. "Kumdayım öğretmenim" diyor. Kendileri bile çok keyif alıyor kumda, taşta yürümekten. Böyle bir alan her sınıfta olabilir, bence çok iyi olur...Hikâye zamanında çocuklara bazen yere oturmalarını, bazen de uzanmalarını söylüyorum. Tahta ya da ahşap zemin yerine, yumuşak bir zemin olsun istiyorum- sünger gibi, minder gibi bir alan. Sınıfı kare şeklinde bölerek, bir bölümü sünger kaplı, diğer bölümü ise etkinlikler için kolay temizlenebilen ahşap parke olabilir. Sınıfın bir bölümünde böyle bir düzenleme olabilir. Hatta bir su alanı bile eklenebilir hocam. Su geçirmeyen malzemeye çevrili*

bir bölümde çocuklar ayaklarını ıslatıp geri gelebilir. Çok abartılı şeyler mi istiyorum acaba?”

Sonuç olarak, dokunma-mekân ilişkisi beklenilenden daha yüksek bağlantılar göstermektedir. Mekânsal düzenlemeler, yüzey özellikleri, donatılar ve dokusal çeşitliliğin çocukların çevreleri ile kurduğu dokunsal ilişkiyi güçlendirdiği söylenebilir. Buna yönelik olarak eğitimcilerin bireysel girişimlerinin daha fazla olduğu ancak mekanların bu etkiyi artırmaya yönelik tasarımlar içermesi noktasında bir ihtiyaç olduğu görülmüştür. Eğitimcilerin doğal dokulara yönelik yaptığı vurgular doğadan alınan desteği de göz ardı etmemek gerektiğini düşündürmektedir. Özellikle sınıf mekanlarının okul bahçesine kolay erişilebilir kılınması doğal olarak çevrede bulunan dokunsal uyaran etkisinden maksimum düzeyde faydalanılmasını sağlayabilir. Ayrıca iç mekanlarda oluşturulabilecek farklı yüzeylerin de bu konuda öğretmen ve öğrencilere destek sağlayabileceği düşünülmektedir.

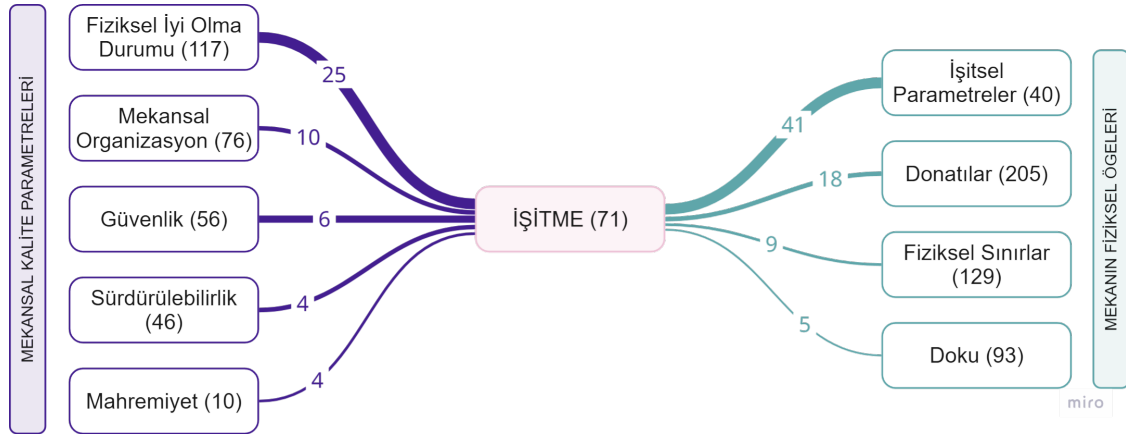
3.2.4. İşitme ve Mekân

İşitme duyusu üzerine keşif için görüşmecilere seslerle ilgili deneyimleri, olumlu ya da olumsuz yaşadıkları durumları aktarmaları yönünde sorular sorulmuştur. Daha önce aktarılan hareket, dokunma ve görme duyularına nazaran işitme duyusu ve ses kontrolüne yönelik geri dönüşlerin daha az olduğu görülmektedir. Toplamda 71 kez kodlanan tema için görüşmeciler çoğunlukla seslerden rahatsız olmadıkları ve gürültüye alıştıkları yönünde beyanlarda bulunmuştur. Gözleme dayalı yorumlayacak olursak, okul öncesi ortamların çocukların aktif sesleri ile oldukça karmaşık bir gürültü haritasına sahip olduğu söylenebilir. Gelişim düzeyleri gereği çocuklar yalnızca kendi söylediklerine odaklanma eğilimindedir, bu nedenle hemen her sınıfta bir uğultu mevcut. Öncesinde sınıflarda yapılması planlanan görüşmeler de bu nedenle sağlıklı bir biçimde yürütülemediğinden, her okulun müsait olan idari bir odasında veya sessiz bir köşede gerçekleştirilmiştir.

İşitme duyusuna yönelik edinilen kısıtlı görüşlerin pek çoğu sese alışma, uyum sağlama şeklinde olsa da durumdan rahatsızlığını belirten eğitimciler de bulunmaktadır. Görsel 27’de görüşmecilere göre işitme kodunun frekans dağılımı gösterilmektedir. Buna göre G2, G4 ve G6 mekandaki ses kontrolü üzerine en yüksek frekans değerini sağlayan görüşmecilerdir. G2 sınıftaki gürültünün mekanla

ilişkinini şu şekilde ifade etmektedir; “Çocukların sesleri bir süre sonra insanı yoruyor. Sınıflar geniş olmalı, tavanlar yüksek olmalı (ses dağılımı için), ...Önceki okulumda 4,5 sene çalıştım ve orada sınıflar daha az gürültülüydü, belki yalıtımdan dolayıdır. Belediyelerin okul yaptırırken ne kadar denetim ve kontrol yaptığını merak ediyorum. Bazı şeyler göz ardı ediliyor olabilir. Belki ses yalıtımıyla gürültü çözülebilir. Müzik odalarında kullanılan yalıtım gibi bir şey olabilir. Gürültünün olumsuz etkileri var. Özellikle kız öğrenciler daha çok şikayetçi oluyor. “Öğretmenim çok gürültü var, erkekler çok ses çıkarıyor” diyorlar. Sınıftaki malzemeler de ses sorununu artırıyor. Mesela üst sınıflardaki ahşap sandalyeler ve alt sınıflardaki plastik sandalyeler düştüğünde çok farklı sesler çıkıyor. Sürekli bir şeylerin düşmesi ve kalkması, metal kalemlerin masaya konulurken çıkardığı “tık tık” sesleri, ahşap blokların sesi derken, ortam oldukça gürültülü oluyor. Temizlik kolaylığı için parke kullanmak zorundayız. Halı sesi biraz azaltıyor ama o da temizlik açısından sorunlu- ... Halı kullanıldığında düşen eşyalar daha az ses çıkarıyor, ortam daha sakin oluyor ama temizliği zor...” G2 ses konusunu en çok önemseyen görüşmeci olması bakımından dikkat çekmiştir. Sesin mekandaki etkisini farkındalıkla ve çözüm odaklı yorumlamaktadır. Ayrıca okuldaki gürültülü ortamın çocukların sesleri algılaması yönünde bir duyarsızlaşmaya neden olduğunu düşünmektedir. “Çocukların bazıları da gürültüden rahatsız oluyor ve arkadaşlarına kızıyorlar. Bazen bu yüzden aralarında çatışma yaşanıyor. Erkek çocuklar biraz daha hareketli, kızlar daha nazik ve narin. Kızlar özellikle erkeklerin çıkardığı gürültüden rahatsız oluyor. Çocuklarda şöyle bir durum var: Uzun süre gürültülü bir etkinlik yapıldığında- müzikli aktiviteler veya ritim çubukları gibi- yorulduklarını hissediyorum. Aşağıda tiyatro ya da müzikli bir oyun izlediklerinde de aynı durum oluyor. Bazen çağırdığımızda duymuyorlar mı, yoksa duymak mı istemiyorlar, tam bilemiyorum. Çocuklarda ses konusunda bir duyarsızlaşma yaşanıyor sanırım.” Duyarsızlaşma konusuna vurgu yapan bir diğer görüşmeci; “Çocuklarda bir duyarsızlaşma var. Dikkat eden öğrenciler bile yan okuldaki seslere pek tepki vermiyor. Özellikle kız öğrenciler seslere pek ilgi göstermiyor. Detaylı seslere karşı dikkatlerini kaybetmiş durumdalar. Bizim sınıfın sesi ve yan tarafın sesi var, ama koridordan geçen birileri olduğunda ya da etkinlik için kutu salladığımda bile tam olarak odaklanamıyorlar.” şeklinde bir ifadede bulunmuştur(G6). Bu duyarsızlaşma durumu diğer görüşmecilerde ise daha çok ‘alışma’ şeklinde adlandırılmaktadır. “En fazla duyduğumuz ses, yan okulun zil sesleri, belki bu tarafta olduğumuz için. Dışarıdan rahatsız edici başka sesler pek

gelmiyor. Trafik sesine çok maruz kalmıyoruz. Zamanla seslere alışıyoruz sanırım, ama bu da çok sorun olmuyor (G7).”



Görsel 27. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: İşitme

Kodlar arası birlikte oluşum modeli incelendiğinde (Görsel 27), İşitme duyusunun en fazla İşitsel Parametreler (41) teması ile ilişki kurduğu görülmektedir. Bu durum, çocukların mekanlardaki işitsel deneyimlerinin mekânın akustik yapısı, yankı düzeyleri ve genel ses ortamı ile doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir. İşitmenin mekânın diğer bileşenlerinden Donatılar (18), Fiziksel Sınırlar (9) ve Doku (5) temaları ile ilişki kurması ise sesin mekandaki dağılımı ve sınırlanışına dair ip uçları sunmaktadır. Bu ilişkileri yapılan gözlemle birlikte değerlendirdiğimizde ise, görüşmecilerin genellikle mekânda sesin kontrolü noktasında neler yapılabileceği üzerine bilgi sahibi olmaması nedeniyle istenmeyen sesleri kabul etmiş ve alışmış oldukları görülmektedir. G11’in ifadesi bu duruma örnek olarak verilebilir; “*Şu anda çevremizde çocukları korkutacak sesler yok ve böyle bir durum da gözlemlenmedi, ama dikkatlerinin dağılması sorun oluyor. Bu sorunu ses yalıtımıyla çözebilseydik daha iyi olurdu, fakat camların bu kadar ses geçirmez hale getirilmesi mümkün mü, bilmiyorum.*”

İşitme duyusuna yönelik bir diğer güçlü ilişki Fiziksel İyi Olma Durumu (25) temasında görülmektedir. Bu durum çocukların işitme duyusuna yönelik etkenlerin genel iyi olma halleri üzerine önemli bir etkisi olduğu şeklinde yorumlanabilir. Özellikle otizm gibi özel durumu olan öğrencilerin seslere karşı çok daha hassas oluşu özel önlemler gerektirmektedir. Bu durumu deneyimleyen katılımcılarımızdan bazıları şu şekilde ifadelerde bulunmuşlardır; “*Özellikle otizmli öğrenciler yüksek sese karşı çok duyarlı oluyorlar. Geçen sene bir öğrencim vardı, okulda tadilat*

olduğunda kulaklarını kapatır ve öyle beklerdi. Bu tarz tepkiler veriyordu. Kesinlikle dışarıdan ses gelmemesi çok önemli. Çünkü her etkinliğimiz sesli değil. Örneğin, masal saatinde dışarıdan, yan sınıftan veya üst kattan gelen sesler çocukların dikkatini dağıtıyor. Bu yüzden ses yalıtımı mutlaka olmalı (G9).” “Geçen yıl bir öğrencim vardı. Özel bir durumu olduğu için seslere karşı stres yaşıyordu. Örneğin, dolap sesi onu rahatsız ediyordu. Komşu sınıftan gelen sesler için önlem alındı. Araştırıp çözüm bulduktan sonra durum düzeldi. Öğrenci artık daha sakin davranabiliyor (G10).” Bu örneklerde de görüldüğü üzere mekânın çocukların işitsel algısı üzerindeki etkisi net bir biçimde gözlemlenebilmektedir.

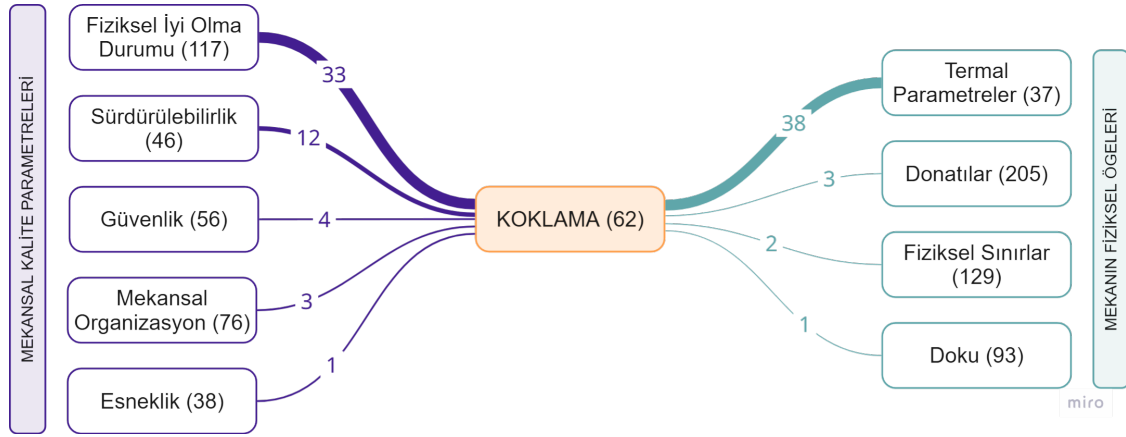
Mekânsal Organizasyon temasının (10), işitme duyusu ile kurduğu ilişki düzeyi ise ses deneyiminin şekillendirilmesi üzerine mekân bölümlenmeleri ve ilişkileri üzerine düşünmeye yönlendirmektedir. Son olarak Güvenlik (6), Sürdürülebilirlik (4) ve Mahremiyet (4) temalarıyla olan birlikte oluşumlar ise; sesin mekandaki yönlenmeye etkisi ile ilişkili olarak güvenlikle bağlantı kurması, sürdürülebilir donatı ve malzeme seçimlerinin ses ile ilişkisi ve çocukların bireysel alan ihtiyacına yönelik birtakım veriler sunmaktadır. Mevcut veriler her ne kadar bazı çıkarımlar yapmamızı sağlasa da bu verilere dair daha net sonuçlar üretmek için başlıklar üzerine ayrıca daha derin çalışmalar yapılması gerektiği düşünülmektedir.

Sonuç olarak ‘İşitme’ temasının mekâna dair birçok bileşenle ilişki kurduğu görülmektedir. Bu tema, mekânın akustik etkisi ve mekânda kullanılan donatılar ile yüzey malzemelerinin işitsel çevrenin niteliği üzerindeki rolünü ortaya koymaktadır. Yapılan görüşmelerde gözlemlenen durum, eğitimcilerin mekân ve ses ile kurduğu ilişkinin beklenenden zayıf olduğu yönündedir. Bu durum, işitsel çevre konforu için gerekli mekânsal düzenlemelerin oldukça yüksek teknik bilgi gerektiren bir konu olması ile açıklanabilir. Yine de incelenen verilerle birlikte, mekandaki işitsel niteliğin, çocukların dikkat süreleri, iyi olma halleri ve işitsel algılarına etki ettiğini söylemek mümkündür.

3.2.5. Koklama ve Mekân

Koklama teması, yapılan kodlar arası birlikte oluşum modeli analizine göre özellikle termal konfor ve fiziksel iyi olma durumu ile kurduğu güçlü ilişkilerle öne çıkmaktadır. Grafikte yer alan çizgilerin kalınlığı ve üzerinde yazan rakamlar, kavramların veri

içerisinde kaç kez birlikte kodlandığını göstermekte; böylece temalar arası bağlar görsel olarak izlenebilmektedir (Görsel 28).



Görsel 28. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Koklama

Toplamda 62 kez kodlanan "Koklama" teması, en yoğun birlikte oluşumu Termal Parametreler (38) ve Fiziksel İyi Olma Durumu (33) temalarıyla kurmuştur. Bu durum, ortam havasının kalitesi, havalandırma düzeyi ve mekândaki kokuların; çocukların fiziksel konforu ve genel iyi oluş hâliyle doğrudan bağlantılı olduğunu göstermektedir.

Ayrıca, Sürdürülebilirlik (12) temasıyla kurulan ilişki, doğal havalandırma sistemleri, sağlıklı yapı malzemeleri ve kokunun çevresel kontrolü gibi unsurların mekânın sürdürülebilirliği açısından da önem taşıdığını ortaya koymaktadır.

Daha sınırlı düzeyde ilişki gözlemlenen Güvenlik (4), Mekânsal Organizasyon (3) ve Esneklik (1) temaları ise, kokuyla ilgili düzenlemelerin yalnızca konfor değil, güvenlik ve mekânsal yapı ile de bağlantılı olduğunu düşündürmektedir.

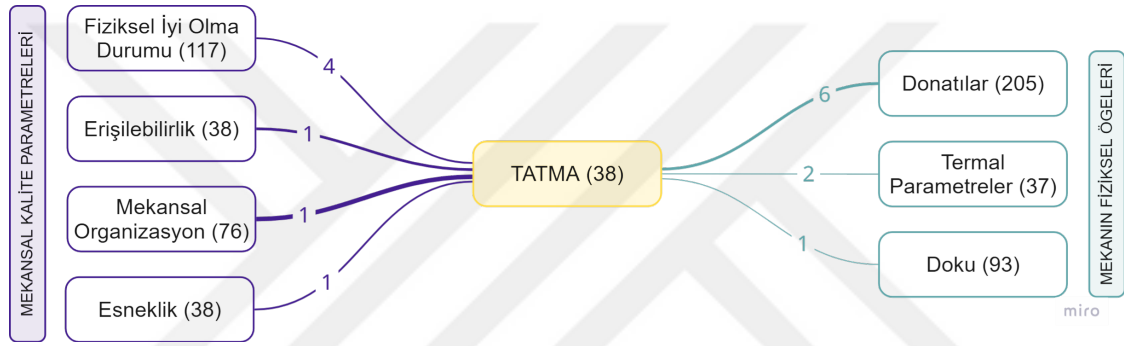
Benzer şekilde, Donatılar (3), Fiziksel Sınırlar (2) ve Doku (1) temalarıyla kurulan daha zayıf düzeydeki ilişkiler, ortamda bulunan materyallerin (örneğin plastik, ahşap veya temizlik ürünlerinin) çocukların kokusal deneyimine etkisini ortaya koymaktadır. Bu tür kokuların algılanabilirliği, çocukların mekânsal deneyimi açısından anlamlı bir duyuşal katman oluşturabilmektedir.

Sonuç olarak, "Koklama" teması; havalandırma sistemlerinin niteliği, kullanılan malzemelerin kokusal özellikleri ve genel hijyen algısı üzerinden mekânsal konforla doğrudan bağlantılıdır. Bu nedenle, okul öncesi eğitim ortamlarında çocukların

sağlığını ve iyi oluşunu desteklemek amacıyla bu unsurların dikkatle değerlendirilmesi gerekmektedir.

3.2.6. Tatma ve Mekân

Tatma, yapılan kodlar arası birlikte oluşum modeli analizine göre, diğer kodlarla daha sınırlı fakat bağlamsal olarak anlamlı ilişkiler kurmuştur (Görsel 29) Görselde yer alan çizgilerin kalınlığı, kavramların veri içerisindeki birlikte kodlanma sıklığını göstermektedir. Tat duyusunun mekânsal deneyim içerisinde daha düşük sayıda eşleşme göstermesi, bu duyusunun yalnızca belirli alanlarda ve belirli koşullarda ön plana çıktığını düşündürmektedir.



Görsel 29. Kodlar Arası Birlikte Oluşum Modeli: Tatma

Toplamda 38 kez kodlanan "Tatma" temasının en güçlü ilişkisi Donatılar (6) temasıyla olmuştur. Bu ilişki, tat alma deneyiminin genellikle yemekle ilişkili alanlarda—özellikle mutfak, yemekhane gibi bölümlerde—kullanılan araç ve gereçler üzerinden şekillendiğini göstermektedir. Tat alma duyusu, büyük ölçüde fiziksel çevredeki donanım ve bu donanımın nasıl kullanıldığı ile bağlantılı olarak ortaya çıkmaktadır.

Ayrıca, Fiziksel İyi Olma Durumu (4) ile kurulan ilişki, sağlıklı ve hijyenik beslenme ortamlarının çocukların genel fiziksel iyi oluş hâlini desteklediğini göstermektedir. Bu durum, tat duyusunun yalnızca beslenme değil, aynı zamanda bedensel iyilik hâli ile de ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Daha düşük düzeyde birlikte oluşum gösteren temalar arasında Termal Parametreler (2), Erişilebilirlik (1), Mekânsal Organizasyon (1), Esneklik (1) ve Doku (1) yer almaktadır. Bu ilişkiler, tatma davranışının dolaylı olarak çevresel faktörlerden etkilendiğini düşündürmektedir. Özellikle ortamın sıcaklığı, yemek

alanlarına ulaşım kolaylığı ve mekânın fiziksel düzeni, çocukların yeme içme deneyimlerini biçimlendiren etmenler arasında değerlendirilebilir.

Sonuç olarak, "Tatma" teması mekânsal bağlamda daha az temas kurulmuş bir alan gibi görünse de donatılar, fiziksel konfor ve gıda hijyeni gibi faktörler aracılığıyla çocukların duyuşsal deneyiminde kendine özgü bir yer edinmiştir. Bu bağlamda, yeme içme ile ilişkili mekânlar ve bu alanların fiziksel koşulları, tat duyusunu destekleyen başlıca ögeler olarak öne çıkmaktadır.

3.2.7. Bölüm Sonucu

Bu bölümde gerçekleştirilen kodlar arası birlikte oluşum modeli analizleri, okul öncesi eğitim mekânlarında çocukların duyuşsal deneyimlerinin çok katmanlı bir yapıya sahip olduğunu ortaya koymuştur. Altı temel duyuşsal tema (hareket, görme, dokunma, işitme, tatma, koklama) üzerinden yürütölen analizler, her bir duyurunun farklı çevresel ve mekânsal temalarla çeşitli düzeylerde ilişkiler kurduğunu göstermektedir.

Hareket ve görme temaları, birlikte oluşum yoğunluğu ve birden fazla tema ile kurdukları güçlü ilişkiler açısından öne çıkmaktadır. Hareket teması; donatılar, fiziksel sınırlar ve mekânsal organizasyon gibi mekân kullanımını doğrudan etkileyen başlıklarla ilişki içindedir. Benzer şekilde, görme teması özellikle renk, donatılar ve fiziksel iyi olma durumu gibi kavramlarla kurduğı bağlarla dikkat çekmektedir. Bu bulgular, çocukların mekânla kurduğı ilişkide fiziksel hareketlilik ve görsel algının belirleyici duyuşsal etmenler olduğunu düşündürmektedir.

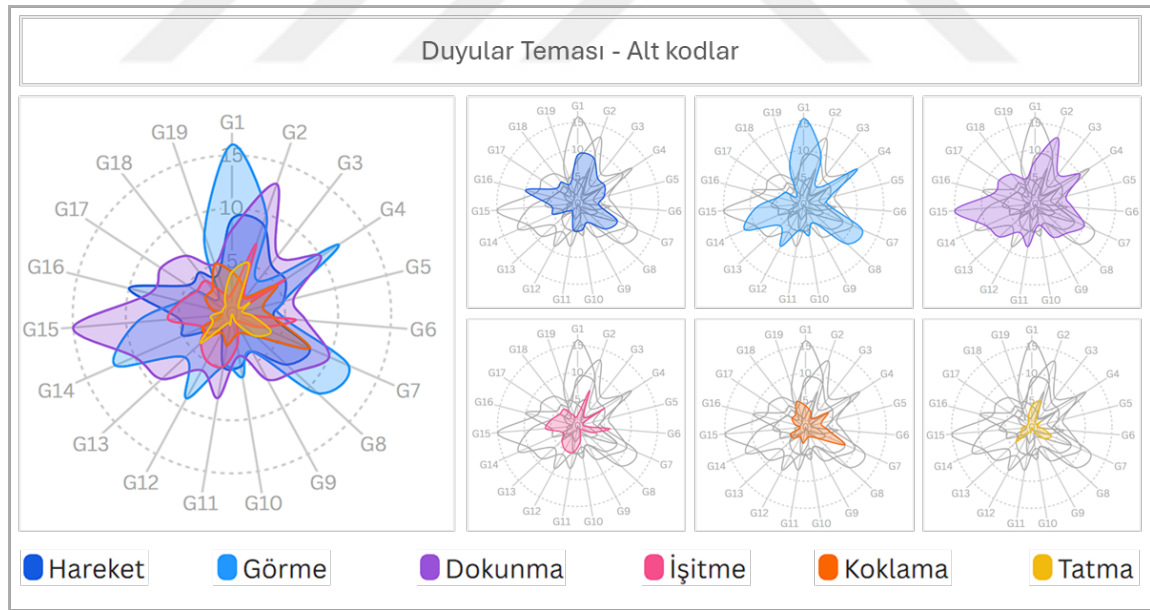
Dokunma teması, özellikle doku, donatılar ve fiziksel iyi olma durumu ile kurduğı güçlü bağlar ile öne çıkmaktadır. Bu durum, yüzey malzemelerinin niteliğı ve mekânda kullanılan öğelerin dokunsal deneyimi nasıl etkilediğine işaret etmektedir. Ayrıca, güvenlik, erişilebilirlik ve sürdürülebilirlik gibi temalarla gözlemlenen ilişkiler, dokunsal deneyimin yalnızca fiziksel değil; çevresel ve ergonomik yönleriyle de mekanla etkileşim içinde olduğunu göstermektedir.

İşitme teması en yüksek düzeyde işitsel parametreler ile kodlanmış; bununla birlikte donatılar, fiziksel sınırlar, mahremiyet ve sürdürülebilirlik gibi temalarla da düşük yoğunlukta ilişkiler kurmuştur. Bu durum, işitsel konforun yalnızca akustik niteliklerle

sınırlı kalmadığını; mekânın genel organizasyonu ve kullanılan donatılar gibi unsurlarla da etkileşim içinde olduğunu göstermektedir.

Tatma ve koklama temaları diğer duysal temalara kıyasla daha sınırlı birlikte oluşum örüntüleri göstermektedir. Ancak bulgular, bu duyuların belirli mekânsal bağlamlarda anlamlı biçimde ortaya çıktığını göstermektedir. Tatma teması, özellikle donatılar ve fiziksel iyi olma durumu ile ilişkilendirilmiş; bu da yemekle ilişkili alanların fiziksel özelliklerinin tat alma deneyimini etkileyebileceğini düşündürmektedir. Koklama teması ise termal parametreler ve fiziksel iyi olma durumu ile kurduğu yoğun ilişkilerle öne çıkmakta; ortam havası, koku ve havalandırma gibi unsurların çocukların algısal konfor düzeyini etkileyebileceğini göstermektedir.

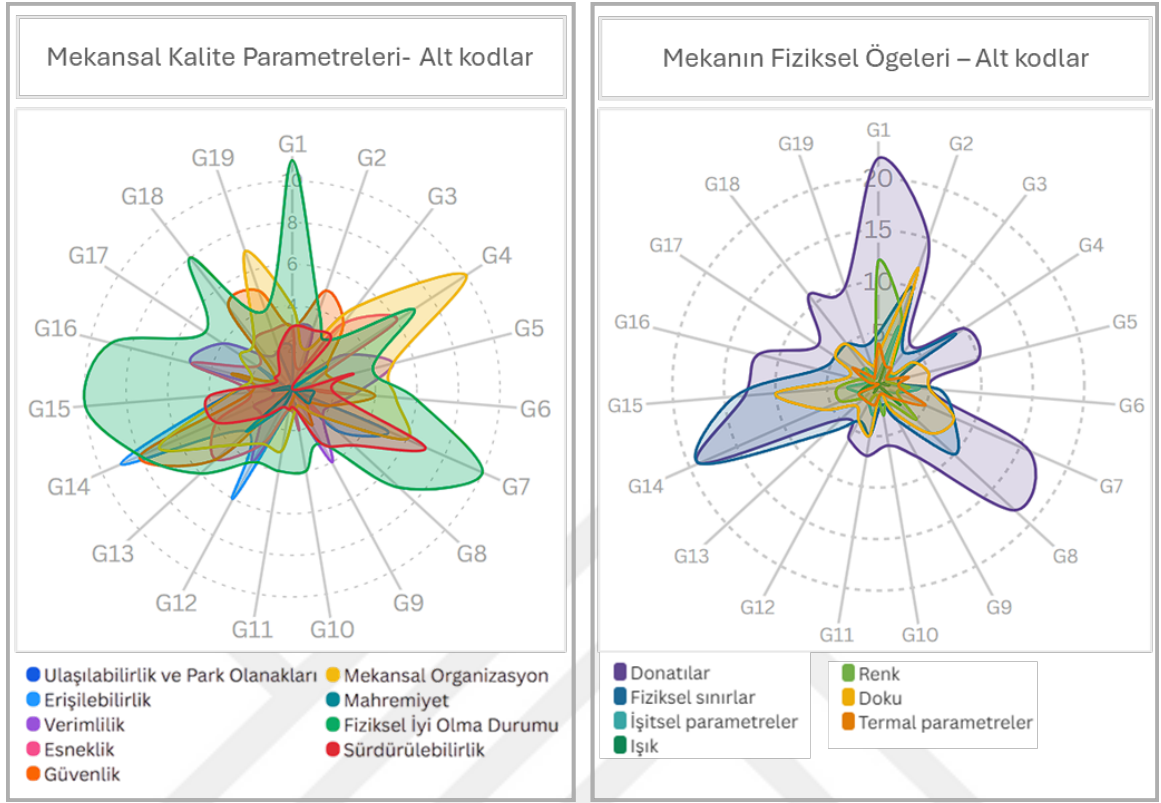
Kodların belgelere göre dağılım grafiklerinde de görüldüğü üzere hareket, görme ve dokunma duyuları baskın şekilde kodlanmıştır. İşitme, koklama ve tatma duyuları ise daha geri planda kalmış ve mekanla kurulan ilişkide daha zayıf bir bağlantı ortaya çıkmıştır (Görsel 30).



Görsel 30. Duyular teması alt kodlarının belgelere göre dağılım grafiği.

Mekânsal kalite parametreleri temasında fiziksel iyi olma durumu ve mekânsal organizasyon kodları ön plana çıkarken, mekânın fiziksel öğeleri temasında donatılar ve fiziksel sınırlar kodlarının frekans değerleri ön plana çıkmaktadır

(Görsel 31). Belge dağılım grafiklerinde görülen bu dağılımlar kodların ilişkilendirme sıklıkları ile de paralellik göstermektedir.



Görsel 31. Mekânsal Kalite Parametreleri ve Mekânın Fiziksel Öğeler temalarının alt kodlarının belgelere göre dağılım grafikleri.

Genel olarak değerlendirildiğinde, çocukların okul öncesi eğitim ortamlarındaki duyuşal deneyimlerinin, duyuşal uyarılarla birlikte, bu uyarıların mekânsal bileşenlerle kurduğu ilişkiler üzerinden şekillendiği söylenebilir. Duyu temasında ön plana çıkan hareket, görme ve dokunma çocukların mekânsal ihtiyaçları konusunda önemli ip uçları sunmaktadır. Mekânsal kalite parametreleri temasında ön plana çıkan fiziksel iyi olma durumu, mekânsal organizasyon, güvenlik gibi kodlar, mekânın fiziksel öğeleri temasında donatılar, fiziksel sınırlar, doku gibi dikkat çeken kodlarla birlikte düşünüldüğünde mekânsal tasarımı şekillendirecek temel öğeleri ortaya koymaktadır.

SONUÇ

Bu araştırmada, okul öncesi eğitim ortamlarının çocukların duyuşal deneyimlerini nasıl şekillendirdiği **Duyu Bütünleme Teorisi** çerçevesinde incelenmiş; çocukların çevreyle kurduğu ilişkiler altı temel duyuşal kod (hareket, görme, dokunma, işitme, tatma, koklama) üzerinden değerlendirilmiştir. Nitel veri analiziyle desteklenen bulgular, çocukların mekânla olan etkileşimlerinin yalnızca fiziksel erişim ya da donatı kullanımı ile sınırlı kalmadığını, mekânın sunduğu tüm duyuşal uyarılarla bütünsel biçimde şekillendiğini ortaya koymuştur.



Görsel 32. Tez süreci ve sonuca dair çıktıları aktaran şema.

Analiz sonuçları, özellikle **hareket** ve **görme** duyuşlarının mekânsal deneyimde baskın olduğunu, **dokunma** ve **işitme** duyuşlarının çevresel özelliklerle daha bütüncül biçimde ilişkili olduğunu, **tatma** ve **koklama** gibi duyuşların ise mekân bağlamında daha sınırlı katkılar sunduğunu göstermektedir. Edinilen bulgular, mekânsal deneyimin her çocuk için farklı şekillenebileceğini ve bireysel duyuşal ihtiyaçların tasarım süreçlerinde göz önünde bulundurulması gerektiğini göstermektedir.

Duyu Bütünleme araştırmaları özellikle erken çocukluk dönemindeki beyin ve sinir gelişiminin duyuşlar üzerinden gerçekleştiğini göstermektedir (Ayres, 1972; Ayres, Sensory Integration and the Child, 1982; Albayrak Sidar, 2020; Bundy & Lane, 2020). Bu gelişim ise ancak çevresel uyarıların nitelikli ve etkin oluşu ile mümkündür. Ayres'in uyarlanmış tepki (adaptive response) olarak adlandırdığı

tepkisel durumun gerçekleşmesi, zorlayıcı çevresel koşullar ile mümkün olabilir (Ayres, 1982, s. 6). Çalışma boyunca yapılan gözlem ve eğitimcilerin görüşleriyle edinilen bulgular da bu önermeyi desteklemektedir.

Araştırma bulguları, Duyu Bütünleme Teorisi'nin mekânsal düzenlemelerle ilişkilendirilmesinin hem teorik hem de uygulamaya dönük açılımlar sunduğunu göstermektedir. Mekân tasarımı yalnızca estetik ya da işlevsel yönleriyle değil; çocukların hareket etme, algılama, keşfetme ve duygusal olarak güvende hissetme ihtiyaçları doğrultusunda değerlendirilmelidir. Bu bağlamda, okul öncesi eğitim ortamlarının planlama sürecinde duyu uyaran çeşitliliğinin gözetilmesi; çocukların gelişimsel, davranışsal ve duygusal ihtiyaçlarını destekleyici nitelikte olacaktır.

Bu çalışma; çocukların duyu deneyimlerinin fiziksel çevreyle etkileşim içinde şekillendiğini göstererek, okul öncesi eğitim mekânlarının yalnızca pedagojik değil, aynı zamanda nörogelişimsel ve duyu açıdan yeniden düşünülmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, duyu açıdan zenginleştirilmiş, esnek ve çocuk merkezli mekân tasarımları hem eğitim kalitesini hem de çocuğun iyi oluşunu destekleyen bileşenler olarak ele alınmalıdır.

Sınırlılıklar ve Öneriler

Bu araştırma, nitel bir desen çerçevesinde gerçekleştirilmiş olup, veri toplama süreci okul öncesi öğretmenleriyle yapılan yarı yapılandırılmış görüşmelerle sınırlandırılmıştır. Bu durum, elde edilen verilerin öğretmenlerin mekâna dair algıları ve gözlemleri üzerinden şekillenmesine neden olmuş; dolayısıyla çocukların doğrudan deneyimlerine ilişkin verilere ulaşamamıştır. Ancak, öğretmenlerin mekân kullanımı konusundaki gözlemleri çocukların günlük yaşantılarına dair dolaylı ancak anlamlı bilgiler sunmuştur. Bununla birlikte, başka bir kullanıcı profili olan eğitimcilerin de mekanlarda aradığı imkanlar üzerine çok çeşitli veriler elde edilmiştir.

Çalışmanın diğer bir sınırlılığı, araştırmanın belirli bir bölgedeki sınırlı sayıda okul öncesi eğitim kurumu ile yürütülmüş olmasıdır. Farklı sosyo-kültürel bağlamlarda, farklı mekânsal tasarım yaklaşımlarına sahip kurumlarda yapılacak benzer araştırmalar, bulguların karşılaştırılabilirliğini ve genellenebilirliğini artıracaktır.

Araştırmada benimsenen yaklaşım her tür bireysel özelliğin kapsandığı, evrensel bir tasarım yaklaşımı sunmak üzerinedir. Duyusal deneyimlerin analizinde, altı temel duyu kod olarak ele alınmış olup, bireysel duyusal farklılıklar, nöroçeşitlilik (örneğin duyusal hassasiyet, otizm spektrum özellikleri vb.) gibi faktörler bu çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Bu konu, ilerleyen araştırmalar için derinleştirilmesi gereken bir alan olarak değerlendirilmektedir.

Bu doğrultuda, ileride yapılacak çalışmalarda:

- Çocukların doğrudan katılımını esas alan (gözlem, çocuk çizimleri, duyusal günlükler vb.) yöntemlerin kullanılması,
- Duyusal farklılıkları olan bireylerin (örneğin özel gereksinimli çocuklar) ve bu bireylere özel mekanlar ile kullanıcı deneyimlerinin de analiz sürecine dahil edilmesi,
- Farklı coğrafi ve kültürel bağlamlarda mekân-duyu ilişkisini inceleyen karşılaştırmalı çalışmaların yürütülmesi önerilmektedir.

Son olarak, araştırma bulgularının mekân tasarımcıları, mimarlar ve okul yöneticileri ile paylaşılması; çocuk dostu ve duyusal olarak zenginleştirilmiş mekânlar oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Çalışmanın Akademik Katkıları

Bu araştırma, okul öncesi eğitim ortamlarının çocukların duyusal deneyimleri bağlamında değerlendirilmesine odaklanarak, mekân-çocuk etkileşimini **Duyu Bütünleme Teorisi** temelinde ele alan **nitel bir analiz** sunmaktadır. Bu yönüyle çalışma, alan yazında sınırlı sayıda bulunan “duyusal deneyim” odaklı mekân incelemelerine teorik ve analitik bir derinlik kazandırmaktadır.

Araştırmanın akademik katkıları şu başlıklar altında özetlenebilir:

- **Çocuk mekânı çalışmalarına duyusal perspektif kazandırması:** Araştırma, okul öncesi eğitim ortamlarının değerlendirilmesinde çoğunlukla göz ardı edilen altı temel duyunun (görme, işitme, dokunma, koklama, tatma, hareket) mekânsal

yansımalarını bütüncül biçimde ele alarak alana özgün bir bakış açısı kazandırmıştır.

- **Duyu Bütünleme Teorisi'nin çevresel analiz bağlamına uyarlanması:** Çalışma, bu teoriyi yalnızca bireysel farklılıklar veya terapi temelli uygulamalardan çıkartarak, mekânsal çevrenin duysal bütünlükle ilişkisini anlamaya yönelik akademik bir açılım sunmuştur.
- **Kodlar arası birlikte oluşum modeli ile tematik ilişkilerin görselleştirilmesi:** Araştırmada kullanılan görsel analiz araçları (ör. MAXQDA kod birlikte oluşum grafikleri), duysal temaların diğer çevresel kodlarla kurduğu bağları görünür kılarak, alanda kullanılabilecek metodolojik bir örnek teşkil etmektedir.
- **Pedagoji-Mimarlık kesişiminde kuramsal bir köprü kurulması:** Çalışma, okul öncesi eğitime ilişkin pedagojik hedeflerin, mekân tasarımıyla nasıl bütünleştirilebileceğine dair veriye dayalı tartışmalar sunarak, farklı disiplinler arasında etkileşime açık bir yaklaşım önermektedir.

Bu katkılar, hem mimarlık ve iç mimarlık alanlarında çocuk odaklı tasarım ilkelerinin geliştirilmesine, hem de okul öncesi eğitime dair çevresel iyileştirme çalışmalarının daha kapsayıcı bir çerçevede ele alınmasına zemin oluşturacak niteliktedir.

Tasarımcılara Yönelik Öneriler

İleride uygulanacak okul öncesi mekanlar için çalışma doğrultusunda ortaya konulan bazı tasarım önerileri aşağıda her duyu özelinde ayrı ayrı aktarılmıştır.

Hareket görüşmeciler tarafından 4-6 yaş grubu çocukların öncelikli ihtiyacı olarak aktarılmaktadır. Buna göre **Hareket** duyusuna yönelik öneriler;

- Sınıf mekanlarının hacminin, öğrenci sayısı doğrultusunda kişi başı en az 5 m² olacak şekilde belirlenmesi,
- Sınıf içinde her bir çocuğun duygusal ihtiyaçlarını karşılayabilecek yarı açık ve/veya kapalı alanların sınıf içi hareketi kısıtlamayacak şekilde kurgulanması (çadır, çocuk boyutlarına uygun iç odacıklar vb.),

- Mekân içi donatıların güvenli ve mekânda esneklik sağlayacak şekilde seçilmesi ve yerleştirilmesi,
- Anaokulu yapısının mümkünse tek katlı şekilde tasarlanması ve her sınıfın bahçeye doğrudan erişiminin sağlanması,
- Sirkülasyon alanlarının mekanların birbiri ile iletişim kuracak şekilde ve en az 150 cm genişliğinde (kapı etmeni düşünülerek) tasarlanması,
- Kapıların sirkülasyon alanlarını kısıtlamayacak şekilde planlanması, mümkünse sürgülü kapı kullanılması,
- Çocuklarda vestibüler sistemi destekleyebilecek salıncak, tırmanma barı, pilates topu gibi çeşitli aktif hareket elemanlarının da bulunduğu yaz-kış kullanılabilecek oyun odalarının tasarlanması,
- Bulunulan bölgeye göre mevsim koşullarının göz önünde bulundurulduğu yıl boyu kullanılabilecek yarı açık iç bahçeler oluşturulması,
- Bahçe alanlarının geniş, güvenli ve harekete teşvik edecek şekilde tasarlanması önerilmektedir.

Mekânda fiziksel iyi oluş hali ile yüksek bir birliktelik kuran görme duyusu, en çok fiziksel sınırlar, donatılar, renk gibi mekân öğeleri ile ilişkilendirilmektedir. Bulgulara göre **Görme** üzerine tasarım önerileri şu şekildedir;

- Zemin, tavan duvar gibi öğelerin boyutsal olarak öğrenci sayısına uygun şekilde belirlenmesi,
- Mekanlardaki donatı elemanlarının yalın ve yumuşak tonda renklerden seçilmesi,
- Duvar, zemin materyallerinin göz yormayacak, dikkat dağıtmayacak şekilde seçilmesi,
- Öğretmenin gerekli hallerde kullanabileceği şekilde yazılıp silinebilir duvar boyaları uygulanması veya pano yerleştirilmesi,

- Çocukların okul motivasyonunu artıracak şekilde, okulun dış cephesinde canlı dikkat çekici renkler ve görseller kullanılması,
- Farklı işlevlerde mekanlar için farklı konseptlerde tasarım kurgularının yapılarak mekânsal çeşitlilik sağlanması (örn; kitap okuma odası, bilim odası, sanat odası vb.),
- İç mekanlarda yalın, işlevsel çözümler yapılması, sade renk ve dokuların tercih edilmesi önerilmektedir.

Görüşmeciler tarafından önemli oranda önemsenen bir diğer duyu ise **Dokunma** duyusudur. Edinilen bulgulara göre Dokunma duyusuna yönelik tasarım önerileri şu şekildedir;

- Mekanlarda dokusal çeşitlilik oluşturulması. Örneğin; iç mekânda su unsurlarının bulundurulması, kum ya da toprak alanların tasarlanması,
- Mobil dokunsal panolar tasarlanması ve depolama alanlarının kurgulanması,
- Doğal uyaranların dokunsal etkisinden en yüksek düzeyde fayda sağlayabilmek için iç mekân – dış mekân ilişkisinin yakın kurgulanması, doğrudan bahçeye çıkılabilmesi sağlanarak, yağmur, kar gibi hava koşullarının güvenle deneyimlenebilmesini sağlayacak mekanların oluşturulması,
- Halı, puf gibi dokunsal ihtiyacı karşılayabilecek, ortamın sıcaklığını artıracak öğelerin hijyenik kaygıları giderek şekilde antialerjik, antibakteriyel tercih edilmesi ve gerekli hallerde kaldırılabilmesi için uyugun depolama alanlarının oluşturulması önerilmektedir.

İşitme duyusu üzerine görüşmeciler çocuklar için problem yaratan çok fazla bir etkenle karşılaşmadıklarını belirtmektedir. Ancak yapılan gözleme göre hem çocuklar hem de eğitimcilerde ses etkenine karşı bir duyarsızlaşma yaşandığı görülmektedir. Görüşmecilerin ses kontrolü üzerine yeterli bilgi sahibi olmamaları da işitme duyusuna yönelik daha az bulguya ulaşılmasının nedeni olarak tahmin edilmektedir. İşitme duyusuna yönelik tasarım önerileri ise şu şekildedir;

- Çevresel ses kontrolünün (trafik, uçak sesi vb.) sağlanmasında yapının konumu en önemli etkenlerdendir. Dolayısıyla yapının konumu, arazi yerleşimi belirlenirken çevredeki diğer kentsel öğelerle ilişkisinin gözetilmesi,
- Mekanlarda hijyenik gerekçelerden yumuşak dokulu (halı, koltuk vb.) elemanların bulunmaması ortamdaki reverberasyon düzeyinin yüksekliğine sebebiyet verebilmektedir. Buna önlem olarak akustik panellerin kullanılması,
- Cihaz kullanımlarında nitelikli ses düzeylerinin sağlanması ve sesin eşit dağılımı için çevrel ses sistemlerinin kullanılması önerilmektedir.

Son olarak **Koku** ve **Tat** duyuları yapılan analizlerde en düşük frekans düzeyine sahip duyular olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna bağlı olarak öğretmenlerin koku ve tat duyularına mekânsal ihtiyaçlar noktasında en sonda yer verdikleri söylenebilir. Edinilen bulgulara göre;

- Yemek ve tuvalet kokularının hissedilmemesi için mekansal organizasyonda yemekhane/mutfak ve tuvaletlerin mümkün olduğunca doğal havalandırmadan destek alacak şekilde konumlandırılması ve mekanik havalandırma sistemleri ile desteklenmesi,
- Koku yönetiminde doğal havalandırmadan faydalanabilmek için hacme uygun yeterli pencere açıklığı bırakılması,
- Tat duyusuna yönelik öğretmenlere etkinlik düzenleme imkânı tanıyan alanların (mutfak atölyesi) ya da donatıların (sınıf içinde bir tadım alanı) tasarlanması önerilmektedir.

Güvenlik yönetmeliği gereği pencerelerin yalnızca üstten açılır olması da doğal havalandırmayı kısıtlayan etkenlerdendir. Bu önerilere ek olarak daha önce hareket duyusu altında önerilen tek katlı, düz ayak yapılar güvenlik endişesi yaratmadan sağlıklı iç mekân hava koşullarının sağlanmasını da destekleyecektir.

Bu tez çalışması, duyu bütünleme teorisi temelinde okul öncesi eğitim mekânlarının çocukların duysal, fiziksel ve pedagojik ihtiyaçlarına ne ölçüde karşılık verdiğini

incelemeyi amaçlamıştır. Çocukların mekânsal çevre ile kurduğu ilişkiyi anlamaya yönelik yürütülen bu araştırma, duysal temelli bir yaklaşım geliştirerek mekân tasarımının çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini ortaya koymaya çalışmıştır. Araştırma kapsamında nitel yöntemler kullanılmış; öğretmenlerle yapılan görüşmeler, yerinde gözlemler ve MAXQDA yazılımı aracılığıyla gerçekleştirilen içerik analizleri ile bulgular desteklenmiştir.

Araştırma bulguları, çocukların okul öncesi eğitim mekânlarıyla kurduğu ilişkinin çok boyutlu ve duysal açıdan zengin bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Özellikle görme, hareket ve dokunma duyuları üzerinden kurulan ilişkiler, çocukların mekânı yalnızca bir fiziksel çevre olarak değil, aynı zamanda algısal ve deneyimsel bir alan olarak kavradıklarını ortaya koymuştur. Hareket ve görme temalarının mekân kullanımıyla kurduğu güçlü bağlar, çocukların yönelme, dikkat ve keşif gibi temel davranışlarının mekânsal düzenlemeyle doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, Ayres'in (1982), duysal bütünleme kuramında vurguladığı "çevresel uyarıcıların nörogelişimsel süreçlerle entegrasyonu" ilkesini desteklemektedir. Bu durum, çocukların duysal gelişimi için uygun çevresel uyarıların mekân içerisinde ne kadar kritik olduğunu göstermektedir.

Bu bağlamda çalışma, erken çocukluk dönemine yönelik mekân tasarımında yalnızca alanın büyüklüğü ya da fiziki donanımın yeterliliği değil; çocukların duysal algılarına hitap eden, onları keşfetmeye, etkileşime ve anlamlandırmaya teşvik eden çevresel düzenlemelerin de esas alınması gerektiğini vurgulamaktadır. Mekânsal tasarımlar; çoklu duysal uyarıların barındırılmalı, bireysel farklılıkları gözetmeli ve çocukların sosyal-duysal gelişimlerini destekleyici nitelikte olmalıdır.

Çalışmanın deneyimli öğretmenlerle gerçekleştirilmesi, çocuklara sağlanacak katkılar noktasında öğretmen bakış açısı ile değerlendirme yapılmasını sağlamış, çocukların mekân kullanımını yönlendiren aktif kullanıcılar olarak öğretmenlerin sunduğu bakış açıları çalışmanın zenginleşmesine katkı sağlamıştır. Bu durum tüm tasarım önerilerine ek olarak anaokulu mimarisi ve mekân tasarımı söz konusu olduğunda proje ekibinin çok disiplinli bir yapıda oluşturulması gerektiğini düşündürmüştür. İdeal bir çocuk eğitim mekânı oluşturmak için tasarımcıların yanı sıra, yapının çocuklarla birlikte ana kullanıcıları olan öğretmenler ve çocuk gelişimi,

çocuk psikolojisi, duyu bütünleme alanında çalışan ergoterapist uzmanlardan oluşan çok disiplinli bir çalışma ekibine ihtiyaç olduğu düşünülmektedir.

Çalışmanın ortaya koyduğu veriler, literatürde sınırlı sayıda yer alan duysal odaklı mekân değerlendirme çalışmalarına (Aerts & Pombo, 2016; Dunn, 2001; Yurtal & Erden, 2018) yeni bir katkı sunmaktadır. Özellikle çocukların mekânla etkileşimlerinin yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda duysal, duygusal ve davranışsal bileşenler üzerinden değerlendirilmesi gerektiği ortaya konmuştur. Bu doğrultuda, erken çocukluk mekânlarında duysal çeşitliliği gözeten, esnek ve çocuk merkezli tasarımların gerekliliği bir kez daha vurgulanmıştır.

Sonuç olarak, bu tez çalışması, okul öncesi eğitim mekânlarının değerlendirilmesinde duyu bütünleme teorisinin güçlü bir çerçeve sunduğunu ve çocukların çevre ile kurduğu ilişkinin yalnızca mekânsal değil; aynı zamanda bilişsel, fiziksel, sosyal ve duysal bağlamlarda incelenmesi gerektiğini göstermektedir. Elde edilen bulgular doğrultusunda, okul öncesi eğitim mekânlarının planlanmasında çocukların bütüncül gelişim ihtiyaçlarını destekleyen, duysal açıdan zenginleştirilmiş ve çocuk merkezli tasarım ilkelerinin benimsenmesi önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- Aerts, A., Pombo, F. (2016, 04 26). Designed by Patricia Urquiola – three spaces for three identities. *Kepes*, 13/14, s. 9–32. <https://doi.org/10.17151/10.17151/kepes.2016.13.14.2>
- Albayrak Sidar, E. (2020). *Duyu'lmak İstiyorum*. İstanbul: Sola Unitas.
- Altan, İlhan. (1993). Mimarlıkta Mekân Kavramı. *Psikoloji Çalışmaları*, 19, s. 75-88. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iupcd/issue/9414/118010>
- Asar, Hande. (2013, Nisan). *Mimari Mekân Okumasında Algısal Deneyim Analizinin Bir Yöntem Yardımıyla İrdelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Eskişehir Osmangazi Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı. Eskişehir.
- Asfour, Khaled. (2019). Healing architecture: a spatial experience praxis. *International Journal of Architectural Research Archnet-Ijar*, 14/2, s. 133-147. <https://doi.org/https://doi.org/10.1108/arch-03-2019-0055>
- Aykan, R., Demirarslan, K. O., Işık Demirarslan, E. (2025). Effects of wooden and plastic toys on indoor air quality in kindergartens. *BioResources* 20/1, s. 1088-1109. <https://doi.org/10.15376/biores.20.1.1088-1109>
- Ayna, Aylin. (2018, Haziran). *Görmeyen Bireylerin Mekân Algısı ve Deneyimleri Çerçevesinde Mekânsal Çok-Duyululuk*. (Doktora Tezi). Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Ana Bilim Dalı. İstanbul.
- Ayres, Anna Jean. (1972). *Sensory Integration and Learning Disorders*. Los Angeles: Western Psychological Services.
- Ayres, Anna Jean. (1972b). Improving Academic Scores Through Sensory Integration. *Journal of Learning Disabilities*, 341-343.
- Ayres, Anna Jean. (1982). *Sensory Integration and the Child* (5. Baskı b.).
- Baksi, Seda. (2018). *Çocukların Mekan Algısının Yaşam Çevresi Üzerinden İncelenmesi*. (Yüksek Lisans Tezi). Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Ana Bilim Dalı. Konya.
- Bello, Yusuf Samaila. (2024). A review on sick building syndrome (SBS). *Asian Journal of Science, Technology, Engineering, and Art*, 3/1, s. 98-107. <https://ejournal.yasin-alsys.org/AJSTE/article/view/4280>
- Bundy, A. C., Lane, S. J. (2020). *Sensory Integration: Theory and Practice*, Third Edition. Philadelphia: F.A. Davis.
- Bundy, A.C., Lane, S.J. (2019). *Sensory integration: Theory and practice*. FA Davis.
- Champagne, T. (2011). *Sensory modulation & environment : essential elements of occupation: handbook & reference* (3rd ed. b.). Pearson Australia Group.

Creswell, John W. (2021). *Nitel Araştırma Yöntemleri* (6. Baskı). (M. Bütün, S. Demir, Çev.). İstanbul: Siyasal Kitabevi.

Cüceloğlu, Doğan. (1990). *İnsan ve Davranışı*. İstanbul: Remzi Kitabevi.

Çelik, H., Başer Baykal, N., Kılıç Memur, H. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8/1, s. 379-406.

Deng, Z., Dong, B., Guo, X. ve diğerleri. (2024). *Impact of Indoor Air Quality and Multi-domain Factors on Human Productivity and Physiological Responses: A Comprehensive Review*. Indoor Air. <https://doi.org/doi: 10.1155/2024/5584960>

Deveci, Meral. (2022). *Özel Gereksinimli Çocukların Duyusal Özelliklerinin İncelenmesi*. (Doktora Tezi). Trakya Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü Engelli Çalışmaları Ana Bilim Dalı. Edirne.

Dunn, Winnie. (1997, April). The Impact of Sensory Processing Abilities on the Daily Lives of Young Children and Their Families: A Conceptual Model. *Infants & Young Children*, 9/4, s. 23-35.

Dunn, Winnie. (1999). *The sensory profile manual*. San Antonio: Psychological Corporation.

Dunn, Winnie. (2001, June). The sensations of everyday life: Theoretical, conceptual and pragmatic considerations. *American Journal of Occupational Therapy*, 55/6, s. 608-620.

Dunn, Winnie. (2002). *The infant toddler sensory profile*. San Antonio: Psychological Corporation.

Dunn, Winnie. (2007, Nisan). Supporting Children to Participate Successfully in Everyday Life by Using Sensory Processing Knowledge. *Infants & Young Children*, 20/2, s. 84–101.

Dunn, Winnie. (2008). *Living Sensationally; Understanding Your Senses*. London, Philadelphia: Jessica Kingsley Publishers.

Dunn, Winnie. (2010). A “Sensational” Way to Understand and Serve Children: Illustration of a Sensory Processing Model. In: Apps, J.N., Newby, R.F., Roberts, L.W. (eds). *Pediatric Neuropsychology Case Studies* (pp. 281-294). New York: Springer. <https://doi.org/10.1007/978>.

Fiedler, K., Schmarsow, A. (2019). *Mimarlığın Özü ve Mimari Yaratım*. (A. Tümertekin, N. Ülner, Çev.). Janus Yayıncılık.

Fissore, V., Fasano, S., Puglisi, G. ve diğerleri (2023). Indoor Environmental Quality and Comfort in Offices: A Review. *Buildings*. *Buildings*, 13, s. 2490. <https://doi.org/doi: 10.3390/buildings13102490>

Gay, E., Baranek, G. T. (2008). Winnie Dunn, Living Sensationally: Understanding Your Senses. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 38/6, s. 1199-1199. <https://link.springer.com/article/10.1007/s10803-008-0563-9>

Göregenli, Melek. (2010). *Çevre psikolojisi. İnsan Mekân İlişkileri* (5. Baskı). İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları.

Hede, A., Bullen, R. (1981). *Community Reaction to Noise From Hornsby Rifle Range (NAL Report 84 b.)*. Canberra, Australia: National Acoustic Laboratories (Commonwealth Department of Health). <https://doi.org/ISBN: 0 642 06060 6>

Heinzerling, D., Schiavon, S., Webster, T., ve diğerleri. (2013). Indoor environmental quality assessment models: A literature review and a proposed weighting and classification scheme. *Building and Environment* 70, s. 210-222. <https://doi.org/10.1016/j.buildenv.2013.08.027>

Jelić, A., Tieri, G., De Matteis, F. ve diğerleri (2016, March). The Enactive Approach to Architectural Experience: A Neurophysiological Perspective on Embodiment. *The Enactive Approach to Architectural Experience*, 7/481, s.1-20 <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.00481>

Johanes, M., Huang, J. (2021). Deep Learning Isovist: Unsupervised Spatial Encoding in Architecture. *Paper presented at 2021 Association for Computer Aided Design in Architecture Annual Conference, ACADIA 2021*, Virtual, Online. <https://doi.org/10.52842/conf.acadia.2021.134>

Joshi, Sumedha M. (2008). The sick building syndrome. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 12/2, s. 61-64. <https://doi.org/https://doi.org/10.4103/0019-5278.43262>

Kümbetoğlu, Belkıs. (2020). *Niteliksel Araştırmalarda Analiz*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.

Kümbetoğlu, Belkıs. (2021). *Sosyolojide ve Antropoljide Niteliksel Yöntem ve Araştırma*. İstanbul: Bağlam Yayıncılık.

Lane, S., Schaaf, R. (2010). Examining the neuroscience evidence for sensory-driven neuroplasticity: Implications for sensory-based occupational therapy for children and adolescents. *American Journal of Occupational Therapy* 64/3, s. 375-390. <https://doi.org/https://doi.org/10.5014/ajot.2010.09069>

Lee, Keunhyee. (2022). The interior experience of architecture: An emotional connection between space and the body. *Buildings*, 12/326, s. 1-16. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/buildings12030326>

Lincoln, Y., Guba, E. (1985). *Naturalistic inquiry* (Vol. 75). Sage.

Miller, Lucy Jane. (2013). Empirical evidence related to therapies for sensory processing impairments. *Communiqué*, 31, s. 34-37.

Noë, Alva. (2004). *Action in perception*. MIT Press.

O'Regan, J. K., Noë, A. (2001). A sensorimotor account of vision and visual consciousness. *Behavioral and Brain Sciences*, 24/5, s. 939-973.

Pallasma, Juhani. (2012). *The Eyes of the Skin: Architecture and the Senses*. Wiley Publication.

Pallasma, Juhanni (2020). *Tenin Gözleri: Mimarlık ve Duyular* (6. Baskı). (A. U. Kılıç, Çev.) İstanbul: YEM Yayın.

Piaget, J. (1951). *Play, Dreams and Imitation in Childhood*. (C. Gattegno, & F. Hodgson, Çev.) Routledge & Kegan Paul.

Piaget, J. (1952). *The origins of intelligence in children*. (C. M. Cook, Çev.) International Universities Press.

Schmarsow, A. (2019). Mimari Yaratımın Özü. A. Schmarsow, & K. Fiedler içinde, *Mimarlığın Özü ve Mimari Yaratım* (A. Tümertekin, & N. Ülner, Çev.). Janus Yayıncılık.

Shaw, Steven R. (2002). *A school psychologist investigates sensory integration therapies*. NASP Communique.

Shetaw, M., Gyoh, L., Gerger, M. (2024). A Bibliometric Review of Indoor Environment Quality Research and Its Effects on Occupant Productivity (2011–2023). *Sustainability*, 16/22, s. 9618-9618. <https://doi.org/doi: 10.3390/su16229618>

Smith, M. (2019). *Sensory integration: Theory and practice*. FA Davis.

T. C. Cumhurbaşkanlığı. (2023). *2023 Yılı Cumhurbaşkanlığı Yıllık Programı*. T.C. Cumhurbaşkanlığı.

Toyinbo, Oluyemi. (2023). Indoor Environmental Quality, Pupils' Health, and Academic Performance—A Literature Review. *Buildings*, 13/9, s. 2172. <https://doi.org/https://doi.org/10.3390/buildings13092172>

Ulrich, Roger S. (1984). View through a window may influence recovery from surgery. *Science*, 224/4647, s. 420-421. <https://doi.org/10.1126/science.6143402>

van der Voordt, D., van Wegen, H. (2005). *Architecture In Use* (1st ed.). Routledge. <https://doi.org/https://doi.org/10.4324/9780080490472>

Yurtal, F., Erden, F. (2018). Children's Perception of Wellbeing in Preschool: Views from Turkey. *Early Child Development and Care*, 10/188, s. 1396-1408.

Zinai, M., Chaouche, S. (2022). Evaluation the Impact of Spatial Configuration on Socio-Economic Parameters in Emerging Shopping Centers. Case study of Ritaj Mall in Constantine, Algeria. *International Journal of Built Environment and Sustainability*, 9/3, s. 19-33. <https://doi.org/10.11113/ijbes.v9.n3.952>

URL1, Boredpanda, https://www.boredpanda.com/anamorphic-illusions-felice-varini/?media_id=3d-anamorphic-illusions-felice-varini-4&utm_source=tr.pinterest&utm_medium=referral&utm_campaign=organic, Erişim Tarihi: 06.06.2022

EKLER

EK 1. Görüşme Soruları

GÖRÜŞME FORMU

ADI-SOYADI:

1. Uzmanlık alanınız nedir? (Lisans eğitiminiz ne üzerinedir?)
2. Kaç yıldır bu alanda çalışıyorsunuz?
3. Bu kurumda ne zamandır görev yapıyorsunuz?

ARAŞTIRMA SORULARI:

1. Çocukların duysal gelişimleri hakkında anaokullarında bazı çalışmalar yapıldığını gördüm, siz bu konuda neler yapıyorsunuz biraz anlatır mısınız?
2. İdeal bir anaokulu sizce nasıl olmalı? Sınıfları, bahçesi, yemekhanesi vb.. mekanlarda neler olmalı ya da olmamalı?
 - Bunun için 3 kelime ile anlatacak olsanız hangi sıfatları kullanırdınız?
3. Sınıflarda bulunması iyi olurdu diye düşündüğünüz mobilya, eşya vb. bir şey var mı?
 - Neden bu iyi olurdu?
 - Nasıl bir (Örn: masa) olmalı?
4. Çocuklar dışarıdan gelen, örneğin yüksek sesle geçen bir motor ya da içeride bir sandalyenin devrilmesi gibi ani ve yüksek seslere nasıl tepkiler verirler genellikle?
5. (4. Sorunun yanıtına göre) Öyle sorunlar mı yaşıyorsunuz? Peki bu nasıl çözümlenebilir sizce?
 - Sizce bu hali çocukları nasıl etkiliyor?
6. Görsel açıdan okul mekanlarının tasarımı size göre nasıl olmalı?
 - Örneğin canlı renklerde olmasını mı tercih ederdiniz yoksa daha nötr renkleri mi?
 - Çalıştığınız sınıfları da düşünerek değerlendirerseniz ne gibi değişiklik ya da eklemeler yapardınız?
7. Çocukların hareket ihtiyaçları için mekanların yeterliliğini değerlendirebilir misiniz?
 - Araştırırken bazı sınıflarda pilates topu kullanıldığını görmüştüm. Sizce salıncak, pilates topu gibi öğeler sınıfta olsa nasıl olurdu?
 - Sizin sınıfınızda ihtiyaç duyduğunuz mobilya ya da herhangi bir öge (halı, pano vb.) var mı? Neden buna ihtiyaç duyuyorsunuz?
8. Çocuklarda dokunma ile ilgili davranış farklılıkları gözlemliyor musunuz?
9. Çocukların dokunsal ihtiyaçları için mekanların yeterliliğini değerlendirebilir misiniz? Dokunsal ihtiyaçlarına yönelik neler var ya da ne eksik?
10. Çocuklarda koku duysuna yönelik neler gözlemliyorsunuz?
11. Sınıflarda doğal havalandırma yeterli oluyor mu?
12. Tat duysuyla ilişkilendirebileceğiniz mekanları söyler misiniz?
13. Anaokullarının çocukların duysal ihtiyaçları gözetilerek tasarlanmasının çocuklar üzerinde nasıl etkileri olabilir?
14. Eklemek istediğiniz görüş veya öneriniz var mı?

EK 2. Gönüllü Katılım Formu

.../...../20...

Sayın katılımcı,

Bu araştırma, Hacettepe Üniversitesi İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı anabilim dalında Prof. Dr. Bilge Sayıl Onaran danışmanlığında doktora tez çalışması yürüten Kübra Malçok tarafından yapılmaktadır. Bu form sizi araştırma koşulları hakkında bilgilendirmek için hazırlanmıştır. Araştırma için gerekli etik kurul izni, Hacettepe Üniversitesi Sosyal ve Beşerî Bilimler Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

“Duyu Bütünleme Teorisi Bağlamında Okul Öncesi Eğitim Mekanları Tasarım Analizi” isimli tez çalışmasının amacı çocukların uzun vakitler geçirdiği okul öncesi mekanlarda duyuşsal gelişimlerini destekleyecek tasarım faktörlerini tespit etmek ve buna yönelik çözüm önerileri sunmaktır. Çalışmanın katılımcıları okul öncesi öğretmenleridir.

Araştırmaya katılmayı kabul ederseniz, sizden beklenen, görüşme formunda yer alan soruları cevaplamanızdır. Görüşme ortalama olarak 30 dakika sürmektedir. Verilerin daha detaylı analiz edilebilmesi için izniniz dahilinde ses kaydı alınacaktır. Araştırmaya katılımınız gönüllülük esastır. Görüşme sırasında sizden kimlik veya kurum belirleyici bilgiler istenmemektedir. Vereceğiniz yanıtlar yalnızca araştırmacılar tarafından değerlendirilecektir. Katılımcılardan edinilen bilgiler toplu şekilde değerlendirmeye alınacak tez çalışması kapsamında yayınlanacaktır. Gönüllü katılım formlarında alınan kimlik bilgileri görüşmede verdiğiniz yanıtlar ile eşleştirilmeyecektir.

Görüşme soruları, araştırma hedefi doğrultusunda bir eğitimci olarak deneyimlerinizden faydalanmayı amaçlamaktadır. Genel olarak çocukların duyuşsal gelişimleri ve okuldaki mekanlar ile etkileşimleri üzerine sorular bulunmaktadır. Kişisel ve rahatsızlık verecek sorular bulunmamaktadır. Ancak görüşme esnasında kendinizi rahatsız hissederseniz dilediğiniz zaman görüşmeyi sonlandırabilirsiniz. Bununla ilgili herhangi bir yükümlülüğünüz yoktur. Katılımı onaylamadan önce sormak istediğiniz herhangi bir soru varsa lütfen araştırmacıya sormaktan çekinmeyiniz.

Çalışmaya katıldığınız için teşekkür ederiz. Çalışma hakkında daha fazla bilgi almak ya da sonuçlardan haberdar olmak isterseniz araştırmacı ile aşağıda bulunan iletişim bilgileri üzerinden irtibat kurabilirsiniz.

Yukarıdaki bilgileri okudum ve bu çalışmaya tamamen gönüllü olarak katılıyorum.

(Formu doldurup imzaladıktan sonra uygulayıcıya geri veriniz).

Tarih:

Katılımcı:	Araştırmacı:
Adı, soyadı:	Adı, soyadı: Kübra Malçok
Adres:	Adres:
Tel:	Tel.
İmza:	e-posta:
	İmza:

EK 3: ETİK KOMİSYONU ONAY BİLDİRİMİ

Tarih: 27/03/2024 23:40
Sayı: E-65777642-309-00003462230



00003462230



HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ARAŞTIRMA ETİK KURULU

<u>TOPLANTI TARİHİ</u>	<u>TOPLANTI SAYISI</u>
19 Mart 2024	2024/06

İlgi : 15.03.2024 tarihli ve E-44513094-000-00003441223 sayılı yazınız.

Enstitünüz İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı Doktora Programı öğrencilerinden **Kübra MALÇOK'un**, **Prof. Dr. Bilge Sayıl ONARAN** danışmanlığında yürüttüğü **“Duyun Bütünleme Teorisi Bağlamında Okul Öncesi Eğitim Mekanları Tasarım Analizi”** başlıklı tez çalışması Üniversitemiz Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırma Etik Kurulunun **19 Mart 2024** tarihinde yapmış olduğu toplantıda incelenmiş olup, etik açıdan **uygun bulunmuştur**.

Prof. Dr. İsmet KOÇ
Kurul Başkanı

Çok Duyulu Mekân Kavramının Duyu Bütünleme Teorisi Üzerinden Tartışılması: Therme Vals Kaplıca Örneği*

Kübra MALÇOK** 
Bilge SAYIL ONARAN*** 

ÖZ

Bu çalışmada, duyu bütünleme kavramına ilişkin bilimsel çalışmalardan elde edilen verilerin, literatürde fiziksel mekân olarak tanımlanan mekânsal çevre ile kurduğumuz duyuşsal ilişkiye katkı sağlayıp sağlayamayacağı tartışılacaktır.

Duyu bütünleme teorisi, beyindeki duyuşsal transfer süreci ile ilgilenmektedir. Bu alanda yapılan bilimsel çalışmalar duyuşsal, duyuşsal arasındaki etkileşimler ve duyuşsal çevre ilişkisi hakkında pek çok veri sunmaktadır. Duyular ve çevresel faktörler arasındaki güçlü ilişki tartışılmalıdır. Bu bağlamda çalışmada söz konusu evrenden elde ettiğimiz bilgilerin, literatürde yer alan duyuşsal mekân ve çok duyuşsal mekân kavramları üzerine yapılan çalışmaların hangi noktalarda keşif edilmeye çalışılacaktır.

Çalışmada yöntem olarak mekân ve duyuşsal üzerine çalışmaları olan Merleau-Ponty, Pallasmaa ve Zumthor'un yaklaşımları bir araya getirilecek ve ilgili yaklaşımlar duyuşsal bütünleme literatürü ile keşif edilerek mekânın verileri ve ilişkileri üzerine kavramsal bir okuma denenecektir. Zumthor'un Therme Vals kaplıca yapısı tripadvisor web sitesinden alınan mekân deneyimine dayalı kullanıcı yorumları ile birlikte değerlendirilerek somut bir çerçeve sunulacaktır.

Makalenin amacı, duyuşsalın nasıl ve ne şekilde mekânsal çevre anlayışımızı şekillendirdiğini tartışmaktır. Bu bağlamda, teorik kavramların mekândaki yansımaları Therme Vals örneği üzerinden nitel bir metodoloji ile tartışılarak izlenecektir. Çalışma sonucunda ortaya konacak yaklaşımın çok duyuşsal mekân ile duyuşsal bütünleme literatürü arasında bir köprü oluşturmaya beklenmekte ve bu yolla farklı bir bakış açısı sunabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Duyu Bütünleme Teorisi, Duyu-Mekân, Çok Duyulu Mekân, Algı.

Discussing the Concept of Multi-Sensory Space through Sensory Integration Theory: The Case Study of Therme Vals Spa

ABSTRACT

This study explores whether data from scientific studies on sensory integration theory can enhance our understanding of the sensory relationship we have with physical space. Sensory integration theory examines how the brain processes sensory information. Scientific research in this field provides valuable insights into the senses, their interactions, and the sensory-environment relationship. The undeniable link between our senses and environmental factors prompts an exploration of where this knowledge intersects with studies on sense-space and multisensory space.

The study synthesizes the approaches of Merleau-Ponty, Pallasmaa, and Zumthor, all of whom have researched space and the senses. By combining these approaches with literature on sensory integration, we aim to create a conceptual framework. This framework will be concretely illustrated by evaluating Zumthor's Therme Vals spa, using user comments from TripAdvisor to reflect on the spatial experience.

The article aims to discuss how our senses shape our understanding of spatial environments. A qualitative methodology will be employed to examine the reflections of theoretical concepts in space using Therme Vals as a case study. The resulting approach is expected to bridge the gap between the multisensory space and sensory integration literature, offering a novel perspective.

Keywords: Sensory Integration Theory, Sense-Space, Multi-Sensory Space, Perception.

* Bu makale Arş. Gör. Kübra MALÇOK'un, Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN danışmanlığında Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı'nda yürütülen Doktora Tezinden türetilmiştir. / This article is based on the research. Assist. Kübra MALÇOK's PhD Thesis conducted at Hacettepe University Institute of Fine Arts, Department of Interior Architecture and Environmental Design under the supervision of Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN.

** Corresponding Author/Sorumlu Yazar, Arş. Gör./Res. Asist., Selçuk Üniversitesi, Konya, Türkiye/ Selçuk University, Konya, Türkiye, kubramalchok@selcuk.edu.tr

*** Prof. Dr., Hacettepe Üniversitesi, Ankara, Türkiye/ Hacettepe University, Ankara, Türkiye, byilgan@hacettepe.edu.tr
Makale Gönderim ve Kabul Tarihleri/Article Submission and Acceptance Dates: 15.08.2024-18.11.2024

Citation/Atıf: Malçok, K., Sayıl Onaran, B. (2024). Çok duyuşsal mekân kavramının duyuşsal bütünleme teorisi üzerinden tartışılması: therme vals kaplıca örneği. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 55, 171-183.
<https://doi.org/10.52642/susbed.1533698>

This work is licensed under Creative Commons Attribution-NonCommercial 4.0 International License



ETİK BEYANI

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü, Tez Çalışması Raporu Yazım Yönergesi'ne uygun olarak hazırladığım bu Tez Çalışması Raporunda,

- Tez/Sanat Çalışması Raporu içindeki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi,
- görsel, işitsel ve yazılı bütün bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu,
- başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda ilgili eserlere bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu,
- atıfta bulunduğum eserlerin bütününe kaynak olarak gösterdiğimi,
- kullanılan verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı,
- bu Tez/Sanat Çalışması Raporunun herhangi bir bölümünü bu üniversitede veya başka bir üniversitede başka bir Tez Çalışması Raporu çalışması olarak sunmadığımı

beyan ederim.

(23/07/2025)

Kübra MALÇOK

DOKTORA TEZİ ORJİNALLİK RAPORU

HACETTEPE ÜNİVERSİTESİ

Güzel Sanatlar Enstitüsü

Duyu Bütünleme Teorisi Bağlamında Okul Öncesi Eğitim Mekanları Tasarım Analizi

Yukarıda başlığı verilen Tez/Sanat Çalışması Raporunun tamamı aşağıdaki filtreler kullanılarak Turnitin adlı intihal programı aracılığı ile Tez Danışmanım tarafından kontrol edilmiştir. Kontrol sonucunda aşağıdaki veriler elde edilmiştir:

Raporlama Tarihi	Sayfa Sayısı	Karakter Sayısı	Savunma Tarihi	Benzerlik Oranı (%)	Gönderim Numarası
22.07.2025	97	156.934	24.06.2025	%3	2718990055

Uygulanan filtreler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar dâhil
3. 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Hacettepe Üniversitesi Güzel Sanatlar Enstitüsü Tez/Sanat Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Uygulama Esasları'nı inceledim ve çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim. (23/07/2025)

Kübra MALÇOK

Öğrenci No.: N18141898

Anabilim Dalı: İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı

Program (işaretleyiniz):

Yüksek Lisans	Sanatta Yeterlik	Doktora	Bütünleşik Doktora
		X	

DANIŞMAN ONAYI

UYGUNDUR.

Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN

DOCTORAL THESIS ORIGINALITY REPORT

HACETTEPE UNIVERSITY

Institute of Fine Arts

Title Preschool Education Spaces Design Analysis in the Context of Sensory Integration Theory

The whole art work report is checked by my supervisor, using Turnitin plagiarism detection software taking into consideration the below mentioned filtering options. According to the originality report, obtained data are as follows.

Date Submitted	Page Count	Character Count	Date of Thesis Defence	Similarity Index (%)	Submission ID
22.07.2025	97	156.934	24.06.2025	%3	2718990055

Filtering options applied are:

4. Bibliography excluded
5. Quotes included
6. Match size up to 5 words excluded

I declare that I have carefully read the Hacettepe University Institute of Fine Arts Guidelines for Obtaining and Using Thesis Originality Reports; that my thesis does not include any form of plagiarism; that in any future detection of possible infringement of the regulations, I accept all legal responsibility; and that all the information I have provided is correct to the best of my knowledge. I respectfully submit this for approval. (23/07/2025)

Kübra MALÇOK

Student No.: N18141898

Department: Interior Architecture and Environmental Design

Program/Degree:

Master's	Proficiency in Art	PhD	Joint Phd
		X	

SUPERVISOR APPROVAL
APPROVED
Prof. Dr. Bilge SAYIL ONARAN

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin/raporumun tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kâğıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Hacettepe Üniversitesi'ne verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversite'ye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikrî mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin/raporumun tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalara (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin/Sanat Çalışması Raporunun kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin/sanat çalışması raporumun tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde/sanat çalışması raporumda yer alan, telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversite'ye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge*** kapsamında tezim/sanat çalışması raporum aşağıda belirtilen haricinde YÖK Ulusal Tez Merkezi/ H.Ü. Kütüphaneleri Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- ☐ Enstitü/ Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... yıl ertelenmiştir. (1)
- ☐ Enstitü/ Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ... ay ertelenmiştir. (2)
- ☐ Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. (3)

(23/07/2025)

Kübra MALÇOK

*Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin

Yönerge

- (1) Madde 6.1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.
- (2) Madde 6.2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internette paylaşılmamış durumda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkânı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.
- (3) Madde 7.1. Ulusal çıkarılan veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, tezin yapıldığı kurum tarafından verilir. Kurum ve kuruluşlarla yapılan iş birliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, ilgili kurum ve kuruluşun önerisi ile enstitü veya fakültenin uygun görüşü üzerine üniversite yönetim kurulu tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

Tez Danışmanının önerisi ve enstitü anabilim dalının uygun görüşü üzerine enstitü veya fakülte yönetim kurulu tarafından karar verilir.

