T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA İÇ MEKÂN TASARIMLARININ ERGONOMİ, GÖRSEL VE İLETİŞİM UNSURLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serkan DEMİR

SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI

Ankara, 2025

T.C.
ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

OKULÖNCESİ EĞİTİM KURUMLARINDA İÇ MEKÂN TASARIMLARININ ERGONOMİ, GÖRSEL VE İLETİŞİM UNSURLARI AÇISINDAN İNCELENMESİ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Serkan DEMİR

SANAT VE TASARIM ANA BİLİM DALI

Tez Danışmanı
Dr. Öğretim Üyesi Taner AŞÇI

Ankara, 2025

ONAY SAYFASI

Serkan DEMİR tarafından hazırlanan "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurları Açısından İncelenmesi" adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği/oy çokluğu ile Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat ve Tasarım Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

<table>
<tr><td colspan="2">Jüri Üyesi</td><td>Kurumu</td><td>İmza</td></tr>
<tr><td colspan="2">Prof. Dr. Veysel ÖZDEMİR</td><td rowspan="2">Gazi Üniversitesi</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Kabul (X)</td><td>Red</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dr. Öğretim Üyesi Güven MERAL</td><td rowspan="2">Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Kabul (X)</td><td>Red</td></tr>
<tr><td colspan="2">Dr. Öğretim Üyesi Taner AŞÇI</td><td rowspan="2">Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi</td><td rowspan="2"></td></tr>
<tr><td>Kabul (X)</td><td>Red</td></tr>
</table>

Tez Savunma Tarihi: 07/08/2025

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sanat ve Tasarım Ana Bilim Dalı'nda Yüksek Lisans Tezi olması için şartları yerine getirdiğini onaylıyorum.

Prof. Dr. Muhammet Enes KALA
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürü V.

BEYAN

Bu tez çalışmasının kendi çalışmam olduğunu, tezin planlamasından yazımına kadar bütün aşamalarda patent ve telif haklarını ihlal edici etik dışı davranışımın olmadığını, bu tezdeki bütün bilgileri akademik ve etik kurallar içinde elde ettiğimi, bu tezde kullanılmış olan bütün bilgi ve yorumlara kaynak gösterdiğimi beyan ederim. …./…./2025

İmza

Serkan DEMİR

İTHAF

"Canım kızım Süeda Demir'e ithaf ediyorum."

TEŞEKKÜR

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Mimarlık ve Güzel Sanatlar Fakültesi'nde yürüttüğüm bu akademik yolculuğumda bana destek olan, emeği ve katkısı bulunan tüm değerli insanlara en derin şükranlarımı sunarım.

Özellikle, tez danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Taner AŞÇI'ya, bilgisi, sabrı ve akademik rehberliğiyle bu süreçte bana yol gösterdiği için en içten teşekkürlerimi arz ederim. Kendisinin değerli yönlendirmeleri ve özverili desteği olmasaydı, bu çalışmanın tamamlanması mümkün olmayabilirdi.

Ayrıca, akademik hayatım boyunca bilgisi ve deneyimiyle bana ilham veren Prof. Dr. Mustafa KALE ve Prof. Dr. İhsan TOKTAŞ hocalarıma katkıları ve değerli tavsiyeleri için minnettarım.

Bu meşakkatli yolculukta bana daima destek olan, sevgisi ve sabrıyla beni ayakta tutan kıymetli eşim Merve'ye ve hayatıma neşe katan canım kızım Süeda'ya sonsuz teşekkürler… Onların desteği olmasaydı, bu başarıya ulaşmak çok daha zor olurdu. Ailemin sevgisi ve duaları, her adımımda bana güç verdi. Anneme ve babama, hayatım boyunca koşullar ne olursa olsun bana duydukları inanç ve verdikleri destek için içten teşekkürlerimi sunuyorum. Son olarak, çalışmamın herhangi bir aşamasında bilgi, destek ya da teşvikleriyle katkı sunan tüm hocalarıma, arkadaşlarıma ve meslektaşlarıma teşekkür ederim. Hepinizin desteği, bu akademik yolculuğumun anlamlı bir şekilde tamamlanmasını sağladı.

ÖZET

Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurları Açısından İncelenmesi

Bu araştırmanın amacı, Ankara ilindeki resmi okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımlarının, ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından incelenmesi ve öğretmen görüşlerine dayalı olarak ergonomik koşulların geliştirilmesine yönelik öneriler sunmaktır. Çalışma, betimsel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama modelinde tasarlanmış olup, alanyazın taraması ve anket verileriyle desteklenmiştir.

Araştırmanın evrenini, 2024-2025 eğitim-öğretim yılında Ankara'daki resmi okul öncesi eğitim kurumlarında görevli yaklaşık 3900 öğretmen oluşturmuştur. Örneklem ise, seçkisiz örnekleme yöntemiyle belirlenen 562 öğretmen oluşturmaktadır. Veri toplama aracı olarak, araştırmacı tarafından geliştirilen "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi" anket formu kullanılmıştır.

Verilerin analizinde; birinci soruya ilişkin bulgular betimsel istatistikler (ortalama, standart sapma, frekans dağılımları) ile sunulmuş, ikinci soruda ise Bağımsız Örneklem t Testi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) uygulanmıştır.

Araştırma sonuçlarına göre, okul öncesi eğitim kurumlarındaki görsel ve ergonomik unsurların büyük ölçüde yeterli olduğu tespit edilmiştir. Ancak, sınıf büyüklüklerinin öğrenci sayısına oranla yetersiz kaldığı, iletişim boyutunda eksiklikler bulunduğu ve öğretmenlerin dinlenme molalarının yetersiz olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, öğretmenlerin kıdem durumlarına göre görüşlerinde anlamlı farklılıklar olduğu saptanmıştır.

Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel koşullarının iyileştirilmesi ve öğretmen-öğrenci etkileşiminin desteklenmesi açısından politika yapıcılara ve eğitim planlayıcılarına öneriler sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Ergonomi, Okul öncesi, İletişim, Tasarım

ABSTRACT

Evaluation of Interior Design Elements in Preschool Education Institutions in Terms of Ergonomics, Visual and Communication Factors

This study aims to examine the interior designs of public preschool education institutions in Ankara province regarding ergonomic, visual, and communication elements, and to provide improvement suggestions based on teachers' perspectives. Designed as a relational survey model among descriptive research methods, the study is supported by literature review and questionnaire data.

The research population consists of approximately 3,900 teachers working in public preschool education institutions in Ankara during the 2024-2025 academic year. The sample includes 562 teachers selected through random sampling method. Data were collected using the "Evaluation of Interior Designs in Preschool Education Institutions" questionnaire developed by the researcher.

For data analysis, descriptive statistics (mean, standard deviation, frequency distributions) were used for the first research question, while Independent Samples t-Test and One-Way ANOVA were applied for the second question.

Findings indicate that visual and ergonomic elements in preschool institutions are largely adequate. However, classroom sizes were found insufficient relative to student numbers, with identified deficiencies in communication aspects and teachers' rest periods. Significant differences were observed in teachers' opinions based on their professional seniority.

This study provides policy recommendations for improving physical conditions in preschool education institutions and enhancing teacher-student interaction.

Keywords: Communication, Design, Ergonomics, Preschool

İÇİNDEKİLER

ONAY SAYFASI……i

BEYAN……ii

İTHAF……....iii

TEŞEKKÜR……iv

ÖZET……v

ABSTRACT……vi

İÇİNDEKİLER……..vii

TABLOLAR DİZİNİ……..ix

RESİM DİZİNİ……x

GİRİŞ……...1

1.1. Problemin Niteliği, Kapsamı ve Sınırları…….…….2

1.2. Araştırmanın Amacı……..……..…..5

2. GENEL BİLGİLER…….…6

2.1. Ergonomik Tasarım……...6

2.2. Görsel İletişim Tasarımı……8

2.3. İletişimsel Unsurlar……...9

2.4. Önceki Çalışmaların Karşılaştırılması ve Yeni Yaklaşımlar……9

3. MATERYAL VE YÖNTEM……...…..41

3.1. Evren ve Örneklem…….41

3.2. Veri Toplama Aracı……...….42

3.2.1. Yapı Geçerliği…….44

3.2.2. İç Tutarlık……49

3.3. Veri Toplama Süreci……..49

3.4. Verilerin Analizi……50

4. BULGULAR……53

4.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre, Okul Öncesi Dersliklerinde Ergonomik Koşullar Nasıldır? Sorusuna İlişkin Bulgular……53

4.1.1. Görsel ve Ergonomik Unsurlar Boyutuna İlişkin Bulgular……53

4.1.2. İletişim Boyutuna İlişkin Bulgular…….55

4.2. Görsel, Ergonomik ve İletişim Koşullarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinde Cinsiyet, Mesleki Kıdem, En Son Öğrenim Durumu, Okulun Öğretim Şekli, Çalışılan Okul Türü Değişkenleri Açısından Anlamlı Bir Fark Var Mıdır? Sorusuna İlişkin Bulgular……...…….57

4.2.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular…….58

4.2.2. Okulun Öğretim Şekli Değişkenine İlişkin Bulgular……..58

4.2.3. Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular…..59

4.2.4. Öğretmenlerin Mezuniyet Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular……..60

4.2.5. Öğretmenlerin Çalıştığı Kurum Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular….60

5. TARTIŞMA……..62

6. SONUÇ ve ÖNERİLER……68

7. KAYNAKLAR……..79

8. EKLER……...…87

TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1: Katılımcıların Demografik Özellikleri 42
Tablo 2: Faktörler ve Özdeğerleri 45
Tablo 3: Faktör Analizi I 46
Tablo 4: Faktör Analizi II 47
Tablo 5: Ölçüte Dayalı Değerlendirme Tablosu 51
Tablo 6: "Görsel ve Ergonomik Unsurlar" Boyutuna İlişkin İstatistiki Veriler 55
Tablo 7: "İletişim" Boyutuna İlişkin İstatistiki Veriler 57
Tablo 8: Cinsiyet Durumuna Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları 58
Tablo 9: Okulun Öğretim Şekline Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları 59
Tablo 10: Mesleki Kıdem Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları 60
Tablo 11: Mezuniyet Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları 60
Tablo 12: Çalıştığı Kurum Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları 61

RESİM DİZİNİ

Resim 1: Keskin ve Sivri Köşe (Yapay Zeka Görseli) ..... ….69
Resim 2: Oval Mobilya (Yapay Zeka Görseli) 70
Resim 3: Mobilya Yüksekliği (Yapay Zeka Görseli) 70
Resim 4: Uygun Mobilya Yüksekliği (Yapay Zeka Görseli) 71
Resim 5: Sınıf Büyüklüğü (Yapay Zeka Görseli) 72
Resim 6: Uygun Sınıf Büyüklüğü (Yapay Zeka Görseli) ..... ….72
Resim 7: Renk Düzenlemeleri (Yapay Zeka Görseli)..... 73
Resim 8: Uygun Renk Düzenlemeleri (Yapay Zeka Görseli)..... 73
Resim 9: Elektrik Prizi (Yapay Zeka Görseli) 75
Resim 10: Elektrik Prizi Önlemleri (Yapay Zeka Görseli)..... 75
Resim 11: Sert Zemin (Yapay Zeka Görseli)..... ….76
Resim 12: Yumuşak Zemin (Yapay Zeka Görseli)..... ….76

GİRİŞ

Eğitim, bir toplumun hem gelişimini sürdürebilmesi hem de refah düzeyini artırabilmesi bakımından önemli bir yere sahiptir. Bundan dolayı eğitimin sistemli ve programlı olarak yürütülmesi; eğitim ortamlarının çevresel, nesne ve iş organizasyonu bakımından düzenlenmesi gerekmektedir. Bu düzenleme işi ile ilgili olarak ergonomi bilimi ilgilenmektedir. Ergonomi, terim anlamıyla ilk olarak 1857 yılında kullanılan; araç-gereçler, donanımlar ile cihazların, çalışma ortam ve düzeninin güvenli ve verimli olmasını, sistem-insan etkileşimini iyileştirmeyi amaçlayan bir bilim dalıdır (Yavuz ve Güler, 2019).

Ergonomi, kelime kökeni olarak Yunan dilinde ergos (iş) ve nomos (doğa yasası) kelimelerinin bir araya getirilmesiyle oluşmuştur (Pheasant ve Haslegrave, 2005, s.4). Uzun yıllardır insanların çevre unsurlarına vermiş oldukları tepki üzerine çok sayıda araştırmaya rağmen, temel ve önemli kriterlerin ortaya çıkışı ancak bir disiplin olarak ergonomi ile mümkün olmuştur (Parsons, 2000). Okullarda düzenlenen öğretme öğrenme süreçlerini, öğrencilerin bireysel durum ve niteliklerine göre ayarlama işi ise okul ergonomisi olarak tanımlanmaktadır (Özbilgin, 1986). Okulların disiplinler arası bir yaklaşımla çevre bilinci, teknolojik gelişmeler, toplumsal normlar, ahlaki ilkeler ve estetik anlayışla şekillenen değerleri bir araya getirerek, toplumun yaşam biçimine uygun bir ortam sunması önemli görülmektedir (Millî Eğitim Bakanlığı [MEB], 2015, s. 19).

Eğitim ortamları toplumsal yaşam biçimine ve anlayışa yön veren, bireylerin nitelikli eğitim alabilmesi, kişiliklerinin olumlu yönde gelişebilmesi için önemli yerlerdir (Kızılkan ve Canbay Türkyılmaz, 2021). Okul hayatının ilk basamağı olan okul öncesi dönem, çocuklar açısından tüm gelişim alanları bakımından en hızlı ve yoğun olduğu dönemi kapsamaktadır (Özer, 2023; Özyürek ve Kılınç, 2015). Okulöncesi eğitim süreci, çocuğun kişilik, fiziki, bilişsel, psikomotor, dilsel ve sosyal-duygusal yönlerden en ileri düzeyde gelişimini desteklemeyi ve gerçekleştirmeyi amaçlayan (Aysu ve Aral, 2016), çocuğun kişilik özelliklerine, ihtiyaçlarına, yaş durumuna uygun bir şekilde verilmesini hedefleyen bir süreçtir (Güven ve Azkeskin, 2010). Bu nedenle okulöncesi dönemden

itibaren okul ortamlarının ergonomik koşullar göz önünde bulundurularak düzenlenmesi önemli görülmektedir.

Türkiye'de okul öncesi eğitim konusunda ilk kapsamlı programın uygulanışı 1989'da gerçekleşmiştir (Asar, Civan ve Tonbul Akkurt, 2023). Okul öncesi eğitim büyük ölçüde Millî Eğitim Bakanlığı'nca, diğer kısmı Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu ve 657 sayılı Devlet Memurları Kanunu'na göre ihtiyaç hâlinde açılabileceği belirtilen çocuk bakım evleri ve sosyal tesisler tarafından sağlanmaktadır (Şişman, 2010). Millî Eğitim Bakanlığına bağlı okul öncesi eğitiminin verildiği kurumlar, bağımsız anaokulları, okulların bünyesinde açılan ana sınıfları ve kız meslek liselerindeki uygulama anasınıflarıdır (Akçay, 2006).

Yapılan bazı araştırmalarda okulöncesi eğitimde karşılaşılan sorunlar arasında; okul öncesi öğretmenleri ile idareciler arasında bazı iş birliği ve iletişim sorunlarının meydana geldiği (Asar vd., 2023; Kırmızıgül vd., 2023), materyal ve malzeme eksikliği ile sınıf mevcutlarının fazla olduğu (Kırmızıgül vd., 2023), dinlenme fırsatı bulamadan uzun süre çalışmak ve öğretmenler arası iletişimin sınırlı kalması gibi sorunların olduğu belirlenmiştir (Asar vd., 2023). Ayrıca okulöncesi dönemde çocuklar, yaşadıkları fiziksel çevreleri seçemediklerinden ya da oluşturamadıklarından; çevre davranış ilişkileri açısından edilgin, yetişkinlerin aldıkları kararlara bağımlıdırlar (Karaküçük, 2008). Bu yönüyle okulöncesi dönem öğrencilerinin öğrenim gördükleri ortama ilişkin ergonomik koşullarla ilgili görüşlerin ortaya konulması ayrı bir öneme sahiptir. Okulöncesi eğitim ortamının ergonomik açıdan ve görsel iletişim unsurları açısından incelenmesi de önemli görülmektedir.

1.1. Problemin Niteliği, Kapsamı ve Sınırları

Okulöncesi eğitim kurumlarının çevresel, nesne veya makine, iş organizasyonu bakımından ergonomik koşullarının belirlenmesi mevcut durumun ortaya konulması ve ortaya çıkacak verilerin ise sonraki araştırmalara ışık tutacağı düşünülmektedir. Ayrıca okulöncesi eğitim kurumlarındaki dersliklerinin ergonomik koşullarının görsel, iletişim unsurları açısında incelendiği bir araştırmaya rastlanmamıştır. Bu yönüyle araştırmanın alanyazındaki boşluğu dolduracağı düşünülmektedir.

Öğretmenlerin anket sorularını dürüst ve samimi bir şekilde cevaplayacakları varsayılmaktadır. Araştırma Ankara'da resmi okulöncesi eğitimi sağlayan anasınıfı ve anaokullarında görevli ve gönüllü olarak araştırmaya katılım sağlayacak öğretmenlerden elde edilecek verilerle sınırlı olacaktır. Araştırma okulöncesi eğitim kurumlarında dersliklerdeki ergonomik koşulların incelenmesi ile sınırlı olacaktır.

Okul öncesi eğitim, çocuklardaki gelişimsel süreç bu yönüyle temel bir işlev üstlenmektedir. Bu kritik dönemde, çocuklardaki fiziksel, bilişsel, duygusal ve sosyal gelişimler hızla şekillenmektedir. Bu bağlamda, eğitim ortamının tasarımı, çocukların öğrenme süreçlerini doğrudan etkileyebilen önemli bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımı, çocukların gelişimine uygun bir ortam sunmak amacıyla ergonomik, görsel ve iletişimsel unsurları göz önünde bulundurarak planlanmalıdır.

Literatürde, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocukların gelişimine etkisi araştırmalarda ele alınmaktadır. Fakat bu çalışmalar genellikle belirli bir tasarım unsuruna odaklanmakta ve bütüncül bir yaklaşımdan yoksun kalmaktadır. Ergonomi, görsel uyaranlar ve iletişim unsurları arasındaki etkileşim, okulöncesi eğitim ortamlarında hala yeterince detaylı incelenmemiştir. Özellikle, çocukların mekânla etkileşimde bulunurken fiziksel, görsel ve duygusal ihtiyaçlarının nasıl karşılanacağına dair yaklaşım konusunda eksiklikler söz konusudur. Bu eksiklik, eğitimcilerin ve tasarımcıların, çocukların ihtiyaçlarını karşılayan optimal öğrenme ortamlarını yaratabilmesini engelleyebilmektedir.

Okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocukların gelişimleri üzerindeki etkileri, farklı alanların bir arada ele almasını gerektiren temel bir konudur. Sağocak'ın (2005) çalışmasında vurgulandığı üzere, ergonomik tasarım ilkeleri çerçevesinde şekillendirilen mekanlar, çocukların hem fiziksel sağlığını korumakta hem de öğrenme süreçlerini desteklemektedir. Renk psikolojisi bağlamında yapılan araştırmalar, sıcak renklerin enerji ve hareketliliği artırırken, soğuk renklerin sakinleştirici ve odaklanmayı desteklemede etkili olduğunu göstermektedir. Bu yüzden, okul öncesi mekanlarında renk seçimlerinin yaş grubuna uygun olarak dengelenmesi ve farklı aktivite alanlarında farklı renk stratejileri benimsenmesi önerilmektedir.

Mekân organizasyonu ve görsel konfor unsurları, çocukların günlük aktivitelerini sağlıklı sürdürmeleri noktasında belirleyici bir etkisi vardır. Özbudak, Gümüş ve Çetin (2003) çalışmalarında, doğal aydınlatmanın çocukların biyolojik ritimleri üzerindeki olumlu etkilerini vurgulamaktadır. Aynı zamanda, mekânsal düzenlemelerde kontrast renk kullanımının görsel algıyı güçlendirdiği ve çocukların mekânsal farkındalığını artırdığı gözlemlenmiş; özellikle oyun alanları ile dinlenme köşeleri arasında renk ve aydınlatma farklılıkları oluşturulması, çocukların mekânsal geçişlerini kolaylaştırdığı belirtilmiştir (Özbudak vd., 2003).

İletişimsel unsurlar ve grafik tasarım öğeleri, okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların öğrenme süreçlerini destekleyen önemli araçlardır. Becer (1999) ve Teker'in (2003) çalışmaları, renklerin duygusal çağrışımlarının çocukların mekanla kurdukları iletişimi güçlendirdiğini ortaya koymaktadır. Örneğin, yeşil ve mavi tonlarının güven hissi uyandırdığı, kırmızının ise dikkat çekici özelliği nedeniyle önemli uyarı noktalarında kullanılabileceği belirtilmektedir. Ayrıca, mekân içi yönlendirme sistemlerinde renk kodlamalarının kullanılması, çocukların bağımsız hareket edebilme becerilerini geliştirmektedir.

Çocuk güvenliği ve antropometrik uygunluk, okul öncesi mekân tasarımının olmazsa olmaz unsurlarındandır. Erkan (2001) çalışmasında, çocukların fiziksel özelliklerine uygun olarak tasarlanmış mobilyaların postür bozukluklarını önlemedeki rolünü vurgulamaktadır. Ayarlanabilir sandalyeler ve yuvarlak kenarlı mobilyalar gibi ergonomik çözümler, çocukların günlük aktivitelerini güvenli bir şekilde sürdürebilmelerine olanak tanırken aynı zamanda, mekân düzenlemelerinde çocukların boyutlarına uygun ölçeklerin kullanılması, onların mekânı sahiplenmelerini ve özgüvenlerinin gelişmesini desteklemektedir (Erkan, 2001).

Sonuç olarak, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çok yönlü bir perspektifle incelenmesi önemli görülmektedir. Ergonomik ilkeler, renk psikolojisi, görsel konfor ve iletişimsel unsurların bir arada değerlendirildiği bütüncül bir tasarım anlayışı, çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimlerini destekleyecek sağlıklı öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Bu bağlamda, eğitim mekanlarının tasarım süreçlerinde çocukların ihtiyaç ve beklentilerinin merkeze alınması ve disiplinlerarası iş birliğinin teşvik edilmesi önerilmektedir.

1.2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırmanın amacı, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının ergonomik, görsel ve iletişimsel unsurlar açısından nasıl şekillendirilebileceğini incelemektir. Ergonomik tasarımın çocukların fiziksel sağlıklarına ve gelişimlerine olan katkıları, görsel tasarımın dikkat, öğrenme ve duygusal durumlar üzerindeki etkisi ve iletişimsel unsurların çocukların sosyal etkileşimlerini nasıl şekillendirdiği bu araştırmanın odak noktası olarak değerlendirilmektedir. Araştırma, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının daha verimli hale getirilmesine yönelik yenilikçi öneriler sunmayı hedeflemektedir.

Araştırmada, Ankara ili genelinde resmi okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenlerin değerlendirmelerine göre dersliklerin ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından incelenmesi; okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocukların gelişimi üzerindeki etkisini geniş bir perspektiften ele alarak, bu alanda yapılacak gelecekteki araştırmalara ışık tutması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda okulöncesi eğitim kurumlarında ergonomik koşulların mevcut durumunun öğretmen görüşlerine göre belirlenmesi ve elde edilen bulgular doğrultusunda, koşulların geliştirilmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmaktadır. Araştırmadan elde edilen sonuçların literatüre katkı sunacağı ve bu alanda çalışma yapacak araştırmacılara kaynak oluşturacağı düşünülmektedir.

Bu araştırmada Ankara ili genelinde resmi okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerine göre, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımlarının, ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından incelenmesi ve elde edilen sonuçlardan dersliklerdeki koşulların geliştirilmesine yönelik önerilerin sunulması amaçlanmaktadır. Bu genel amaç doğrultusunda aşağıdaki sorulara yanıtlar aranmaktadır:

1. Öğretmenlerin görüşlerine göre okul öncesi eğitim kurumlarında görsel, ergonomik ve iletişim açısından koşullar nasıldır?
2. Okul öncesi eğitim kurumlarının görsel, ergonomik ve iletişim koşullarına ilişkin öğretmen görüşlerinde cinsiyet, mesleki kıdem, en son öğrenim durumu, okulun öğretim şekli, okul türü değişkenleri açısından anlamlı bir fark var mıdır?

2. GENEL BİLGİLER

Okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımı, çocukların çok yönlü gelişiminde, özellikle fiziksel, duygusal, bilişsel ve sosyal alanlarda doğrudan rol oynayan önemli bir faktördür. İç mekânın ergonomik, görsel ve iletişimsel tasarımı, çocukların güvenliğini sağlamak, öğrenme süreçlerini desteklemek ve sağlıklı bir gelişim ortamı oluşumunda belirleyici bir görev üstlenmektedir. Bu kısımda okulöncesi eğitimde iç mekân tasarımının farklı yönleri ve bu konu ile ilgili bilimsel çalışmalar ele alınacaktır.

2.1. Ergonomik Tasarım

Ergonomi, insanların çalışma ve yaşam alanlarında fiziksel, bilişsel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarım yapmayı hedefleyen bir disiplindir. Eğitim ortamlarında ergonomik tasarım, öğrencilerin akademik performansını, konsantrasyonunu ve genel refahını doğrudan etkileyen kritik bir unsurdur. Ergonomik tasarımın temel ilkeleri temel olarak üç ana başlık altında incelenebilir; Fiziksel ergonomide eğitim ortamı açısından, sınıf içinde kullanılan mobilyaların (sıra, sandalye, masa) öğrencilerin antropometrik ölçülerine uygun olması gerektiği savunulur (Dul ve Weerdmeester, 2008). Çünkü ergonomik tasarım kaynaklı ve yanlış oturma pozisyonları sebebiyle kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına ve dikkat dağınıklığına yol açabilir (Tittiranonda, Burastero ve Rempel, 1999).

Bilişsel açıdan ergonomide; öğrenme materyallerinin düzenlenmesi, görsel yorgunluğu azaltmak bakımından önemli görülmektedir (Sanders ve McCormick, 1993). Ayrıca aydınlatma ve renk seçimi, öğrencilerin motivasyonunu ve odaklanmasını etkileyebilir (Boyce, 2014).

Organizasyonel açıdan bakıldığında; sınıf içi etkileşimlerin düzenlenmesi, grup çalışmalarında verimliliğin artırılmasına katkı sunabilir (Carayon, 2006). Ders programlarının öğrencilerin biyoritmine uygun olması, akademik başarıyı destekleyici unsur olarak değerlendirilebilir (Knauth ve Hornberger, 2003).

Eğitim ortamlarında ergonomik tasarım önemli görülmektedir. Eğitimde ergonomi, öğrenme sürecini optimize etmek için kullanılabilir. Sınıf içinde sağlanan doğal aydınlatma; pencerelerden gelen gün ışığı, öğrencilerin uyku düzenini ve derse katılımını olumlu etkileyebilir (Heschong, 2002). Teknoloji entegrasyonun sağlanması ile bilgisayar destekli öğrenmede klavye ve monitör yüksekliği, öğrencilerde boyun ve bel ağrılarını önlemek için ayarlanabilir olmalıdır (Jacobs ve Baker, 2002).

Ergonomik ve görsel iletişim açısından psikolojik etkenlerden olan renk psikolojisi unsuruna dikkat edilmelidir. Öğrenciler açısından uygun renkler seçilmeli; örneğin mavi ve yeşil tonları, sakinleştirici etki yaratarak stresi azaltan renkler arasında yer almaktadır (Elliot ve Maier, 2014). Gürültü kontrolünü sağlamak ve ses yalıtımı sınıflarda dikkat dağınıklığını önlemek bakımından önemlidir (Shield ve Dockrell, 2008).

Dünyada ergonomik eğitim ortamlarına bakıldığında; özellikle İskandinav ülkelerinden Finlandiya'da okullar, hareketli sandalyeler ve doğal malzemelerle tasarlanarak öğrenci merkezli bir yaklaşım benimsenmiştir (Organisation for Economic Co-operation and Development [OECD], 2019). Okullarda özellikle oturma yüksekliği, masa derinliği gibi boyutlar, öğrencilerin ergonomik ihtiyaçlarıyla örtüşmediğinde öğrenme süreçleri olumsuz etkilenmektedir (Çalışkan ve Arat, 2023).

Ergonomik tasarım, eğitim ortamlarında öğrencilerin fiziksel sağlığını, bilişsel performansını ve psikolojik iyi oluşunu destekleyen bir unsurdur. Okullarda bireysel özelliklere göre ayarlanabilir mobilyalar, doğal aydınlatma ve uygun renk kullanımı, teknoloji transferi dahil öğrencilere uygun olacak şekilde planlanmalıdır. Bu alanda yapılacak yeni çalışmalar, özellikle gelişmekte olan ülkelerdeki okulların ergonomik standartlarını iyileştirebilir.

Ergonomik tasarım, çocukların fiziksel gelişimine uygun, rahat ve güvenli bir ortam sağlayarak öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkileyebilir. Pivik, McComas ve Laflamme (2002), okulöncesi eğitim kurumlarında ergonominin önemini vurgulayarak, çocukların boyutlarına uygun mobilya ve düzenlemelerin sağlıklı bir oturma duruşunu teşvik ettiğini belirtmiştir. Aynı şekilde, Çoban'a (2018) göre okullarda yapılan ergonomik yaklaşımlar ile çocuklarda görülebilecek kas ve iskelet sistemi rahatsızlıklarının (KİSR) oluşumu azaltılabilmektedir. Ergonomik düzenlemelerin, fiziksel sağlık açısından önemli olduğu

kadar, çocukların yaşam kalitelerini olumlu olarak etkilediği belirtilmektedir (Çoban, 2018).

2.2. Görsel İletişim Tasarımı

Günümüzün hızla değişen iletişim ortamında, görsel iletişim, bireyler arası bağlantı kurma biçimimizi yeniden şekillendirmektedir. Bu bağlamda, anlık izleyicilerle kurulan etkileşimlerin nasıl sürdürülebileceği, görsel iletişim alanında önemli bir sorun şeklinde belirtilmektedir. İletişim, bilgi, duygu ve düşüncelerin gönderici ile alıcı arasında alışverişi şeklinde tanımlanmakta ve bu yönüyle sosyal bir süreç olarak değerlendirilmektedir (Küçük, 2019).

Çağdaş görsel iletişim, yaratıcı ve estetik niteliklere sahip içeriklerin çeşitli dijital ve basılı mecralar aracılığıyla sunulmasını içermektedir. Bloglar, web siteleri, posterler, dergiler, dijital oyunlar, reklamlar, televizyon kanalları, mobil uygulamalar ve filmler gibi farklı platformlar, bu iletişim biçiminin araçları arasında yer almaktadır. Bu mecralar, görsel dilin ortak kullanımını sağlayarak, izleyicilerle etkili bir etkileşim kurma imkânı sunmaktadır (Küçük, 2019).

Her bir iletişim ortamının kendine özgü özellikleri ve arayüzleri bulunmasına rağmen, temelinde hepsi görsel dili ortak bir araç olarak kullanmaktadır. Bu ortaklık, farklı platformlar arasında tutarlı ve etkin bir iletişim kurulmasını sağlamaktadır. Dolayısıyla, görsel iletişim tasarımında, bu ortak dilin etkin kullanımı, izleyiciyle kurulan bağın güçlendirilmesi bakımından önemli görülmektedir (Küçük, 2019).

Okulöncesi eğitim ortamlarında görsel unsurların önemi, öğrenme motivasyonunu artırmak ve çocukların dikkatini çekmek açısından büyük bir rol oynamaktadır. Görsel tasarımda kullanılan renkler, şekiller, ışıklandırma ve mekânın genel düzeni, çocukların duyusal algılarını uyandırarak öğrenmeye katkı sağlar. Ranka, Doshi ve Parmar (2022) çalışmalarında özellikle okulöncesi dönem çocuklarının çevresel algıları ve mekânsal deneyimleri üzerinde önemli rol oynayan bu renk ve form gibi görsel unsurların, çocukların duygu, düşünce ve sosyal yetkinliklerinin gelişimine katkı sağladığını ele almıştır. Renklerin ve ışıkların çocukların ruh halini ve öğrenme motivasyonunu etkilediği, sıcak renklerin enerjik bir ortam yaratırken soğuk renklerin daha sakin bir atmosfer

sağladığı belirtilmektedir (Dewey, 2014). Bununla birlikte, görsel öğelerin aşırıya kaçılmadan dengeli bir şekilde yerleştirilmesinin çocukların bilişsel yükünü artırmadan öğrenmelerine katkı sunabileceği belirtilmektedir (Ranka vd., 2022).

2.3. İletişimsel Unsurlar

Eğitim ortamlarında iletişimsel unsurlar, öğrenme sürecinin olmazsa olmaz temel parçalarını teşkil etmektedir. Bu unsurlar yalnızca öğretmen-öğrenci etkileşimiyle sınırlı kalmayıp, öğrenme materyallerinden fiziksel mekânın düzenlenmesine birbirinden farklı alanları kapsayacak şekilde incelenmektedir. Ders materyallerinin tasarımı ve sunumu, bilginin kalıcılığını doğrudan etkileyen faktörlerdendir. Görsel-işitsel materyallerin etkili kullanımı, öğrencilerin dikkat süresini uzatmakta ve kavramları somutlaştırmaktadır (Mayer, 2009). Sınıf düzeni ve fiziksel ortam, iletişim kalitesini şekillendiren önemli unsurlardır. Araştırmalar, mekân tasarımının öğrencilerin davranışsal özellikleri ve akademik düzeyleri açısından %25'e varan etkisi olduğunu göstermektedir (Higgins, 2005).

İletişim, okulöncesi eğitimde çocuklar arası etkileşimleri ve öğretmen-öğrenci ilişkilerini geliştiren kritik bir bileşendir. İç mekân tasarımında yerleşim düzeni, çocukların sosyal etkileşimlerini destekleyecek şekilde düzenlenmelidir. Çocukların grup içinde etkileşimde bulunmalarını teşvik eden, açık alanlar ve rahat hareket edebilecekleri mekanlar sağlamak önemlidir. Babaroğlu (2018), çocukların başarılı olmasında, fiziksel ve sosyal çevrenin önemli bir paya sahip olduğunu; erken çocukluk sürecinde, uygun öğrenme ortamları çocuğun tüm gelişimsel potansiyelini en yüksek düzeyde sergileyebilmesine imkân tanıyacak biçimde ve çocuklar için tasarlanmış olmasını önemli görmektedir. Ayrıca, öğretmenlerin öğrencileriyle etkileşim sürecinin daha derinlikli ve verimli gerçekleşmesini sağlamak amacıyla sınıf içindeki düzenlemelerin önemli olduğu vurgulanmaktadır (Akgün, Yarar ve Dinçer, 2016). Sosyal etkileşimi destekleyen tasarımlar, çocuklarda sosyal iletişim becerisi ve problem çözme kapasitelerinin gelişimine katkı sağlayabilir.

2.4. Önceki Çalışmaların Karşılaştırılması ve Yeni Yaklaşımlar

Okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımına dair yapılan çalışmalarda, genellikle belirli bir tasarım unsuruna odaklanılmıştır. Pivik vd. (2002) yalnızca ergonomik

düzenlemeleri ele alırken, Ranka vd. (2022) ise renk ve form gibi görsel unsurları daha fazla incelemişlerdir. Günümüzde, bu unsurların birbirleriyle olan etkileşimlerinin ve bütüncül bir yaklaşımın önemi daha fazla vurgulanmaktadır. Çalışmaların çoğu, tasarımın sadece bir boyutuna odaklanırken, bu tezde ergonomik, görsel ve iletişimsel unsurların bir arada değerlendirileceği bir yaklaşım benimsenmiştir.

Sonuç olarak, mevcut literatürde, iç mekân tasarımının çocukların gelişimi bu konuya dair etkiler ayrıntılı biçimde incelenmiş olsa da unsurların birbiriyle etkileşimli bir şekilde nasıl düzenlenmesi bu alandaki bilgi eksikliklerini gidermek üzere daha fazla araştırmaya ihtiyaç duyulmaktadır. Bu tez, ergonomik, görsel ve iletişimsel tasarım unsurlarının birbirini nasıl destekleyebileceğini ve okulöncesi eğitim ortamlarında bu unsurların bütüncül bir şekilde nasıl kullanılabileceğini ve mevcut bilgileri değerlendirmek suretiyle literatürde farklı bir perspektif oluşturmayı amaçlamaktadır.

Cengizhan (2005) tarafından yapılan çalışmada, İstanbul'un Kadıköy, Üsküdar ve Ümraniye ilçelerindeki 24 ilköğretim okulunda bulunan 33 bilgisayar laboratuvarının yerleşim planlarını ve ergonomik kriterleri incelenmektedir. Araştırma, laboratuvarların oturma düzeni, aydınlatma, çalışma masaları, sandalyeler ve güvenlik önlemleri gibi ergonomik faktörlere uygunluğunu değerlendirmektedir. Bulgular, laboratuvarların çoğunlukla klasik sıralı veya U düzeninde yerleştirildiğini, aydınlatmanın genellikle floresan lambalarla sağlandığını ve pencerelerden gelen ışığın perde veya jaluzi ile azaltıldığını göstermektedir. Çalışma masalarının sağlam ve titreşime dayanıklı olduğu, ancak oturma yerlerinde sırt ve kol desteğinin eksik olduğu tespit edilmiştir. Güvenlik önlemleri açısından elektrik tesisatı ve kabloların genellikle korunaklı olduğu, ancak ekran koruyucu filtrelerin bulunmadığı belirlenmiştir. Araştırma, laboratuvarların ergonomik düzenlemelerinin öğrenme verimliliğini artırmak ve sağlık sorunlarını önlemek için önemli olduğunu vurgulamaktadır. Öneriler arasında U düzeni yerleşiminin tercih edilmesi, aydınlatmanın uygun şekilde düzenlenmesi, oturma yerlerinin ergonomik olarak tasarlanması ve güvenlik önlemlerinin artırılması yer almaktadır.

Alakoç (2005) tarafından ortaya konan çalışma, okul öncesi kurumlarda görev yapan öğretmenlerin iletişim becerileri ile problem çözme yaklaşımlarını ve becerilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, öğretmenlerin medeni durum, çalıştıkları kurum türü, mesleki kıdem, hizmet içi eğitim durumu, hizmet öncesi eğitim ve tam zamanlı/yarım

zamanlı çalışma stili gibi değişkenler açısından bu becerilerde farklılık olup olmadığını değerlendirmektedir. Araştırmanın evrenini, 2003-2004 eğitim öğretim yılında, Konya ilindeki resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarında görevli öğretmenler ile Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu'na (SHÇEK) bağlı kurumlarda görev yapan öğretmenler oluşturmaktadır. Örneklem grubunda ise 272 okul öncesi eğitim öğretmeni yer almaktadır. Veriler, araştırmacı tarafından hazırlanan form ve "İletişim ve Problem Çözme Envanterleri" aracılığıyla toplanmıştır. Elde edilen veriler, t-testi ve varyans analizi gibi istatistiksel yöntemlerle analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, 16 yıl ve üzeri kıdemi olan öğretmenlerin problem çözmede düşünen yaklaşım açısından, 6-10 yıl kıdeme sahip öğretmenlerin ise kendine güvenli yaklaşım açısından daha olumlu olduğu belirlenmiştir. Bunun dışında, hizmet içi eğitimi alan ve KML Çocuk Gelişimi Bölümü mezunu öğretmenlerin kaçıngan yaklaşım açısından daha iyi performans gösterdiği belirlenmiştir. Yarım zamanlı çalışan öğretmenlerin ise hem problem çözme hem de iletişim becerileri açısından tam zamanlı çalışan öğretmenlere göre daha yüksek puanlar aldığı görülmüştür. İletişim becerileri açısından ise, öğretmenlerin medeni durum, çalıştıkları kurum, mesleki kıdem, bu iki eğitim türü değişkeni açısından anlamlı bir istatistiksel farklılık tespit edilmemiştir. Bununla beraber, yarım zamanlı çalışan öğretmenlerin iletişim becerileri açısından daha yüksek puanların alındığı ortaya konulmuştur. Ayrıca, iletişim becerisi ile problem çözme yaklaşımı değişkenler arasında negatif yönlü ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Çalışma, okul öncesi eğitim öğretmenlerinin hem hizmet öncesi hem de hizmet içi eğitimlerinde iletişim ve problem çözme becerilerini geliştirici etkinliklere daha fazla yer verilmesi gerektiğini önermektedir.

Çelik ve Kök (2007) tarafından kaleme alınan makalede, okul öncesi kurumların eğitim koşulları ve donanım özelliklerinin çocukların gelişimi üzerindeki kritik rolü incelenmektedir. Araştırmacılar, etkili bir eğitim süreci için fiziksel ortamın düzenlenmesinin önemini vurgulayarak, özellikle ilgi köşelerinin çocukların öğrenme, sosyal ilişkiler, duygusal gelişim ve motor yetkinliklerinin gelişimine nasıl katkı sağladığını detaylandırmaktadır. Makale, ergonomi, görsel uyaranlar ve iletişim unsurlarının bir arada kullanıldığı bir ortamın çocukların öğrenme deneyimlerini nasıl zenginleştirdiğine dair önemli bulgular sunmaktadır. Makalede belirtildiği üzere, okul öncesi eğitim kurumlarında tasarlanan ilgi köşeleri (evcilik, blok, müzik, fen-doğa, kitap vb.), çocukların yaratıcılıklarını, problem çözme becerilerini ve sosyal etkileşimlerini desteklemektedir. Örneğin, kukla köşesinin çocukların dil gelişimine ve duygusal

ifadelerine katkı sağladığı; blok köşesinin ise matematiksel düşünme ve uzamsal becerileri geliştirdiği vurgulanmaktadır. Ayrıca, müzik köşesinin çocukların ritim duygusunu ve iletişim becerilerini artırdığı, fen-doğa köşesinin ise merak duygusunu teşvik ederek bilimsel süreç becerilerini geliştirdiği ifade edilmektedir. Çelik ve Kök (2007), eğitim ortamlarının çocukların ihtiyaçlarına uygun şekilde düzenlenmesi gerektiğini savunmakta ve bu ortamların güvenli, tasarımlarda işlevsellik ve estetik bütünlüğün gözetilmesinin gerekliliğini vurgulamaktadır. Özellikle, iç mekân tasarımlarında ergonomik unsurların çocukların fiziksel gelişimine, görsel uyaranların dikkat sürelerine ve iletişim unsurlarının sosyal etkileşimlerine olan etkisi, bu makalenin bulgularıyla desteklenmektedir.

Kök vd. (2007) tarafından yürütülen araştırmada, Erzurum'da görevli okul öncesi öğretmenlerinin görüşleri aracılığıyla okul öncesi eğitimin temel sorunları incelenmektedir. Araştırma, öğretmenlerin sınıf ortamına dair yaşadıkları zorlukları dört temel başlık altında değerlendirmiştir: Fiziksel koşullar, öğretim yöntem ve teknikleri, planlama ve program, sınıf yönetimi konuları ele alınmıştır. Bu başlıklar, eğitim yapılarının mekânsal düzenlemeleriyle çocukların öğrenme, gelişim ve etkileşim süreçleri arasındaki doğrudan ilişkiye işaret etmektedir. Çalışma bulguları, öğretmenlerin büyük çoğunluğunun sınıf mekânlarını çocuk sayısına göre yetersiz bulduğunu (%87,5) ve hareket alanının kısıtlılığını önemli bir problem olarak gördüğünü göstermektedir (%100). Ayrıca, sınıflarda kullanılan mobilya, araç-gereç ve oyuncakların sayıca yetersiz ve eski olduğu ifade edilmiştir. Bu durum, iç mekân tasarımında ergonomi ilkesine yeterince önem verilmediğini ortaya koymaktadır. Lavabo, vestiyer ve dolapların çocukların boy ve ihtiyaçlarına uygun tasarlanmaması ise çocukların bağımsızlık gelişimini olumsuz etkileyebilecek bir başka önemli sorundur. Görsel ve iletişimsel unsurlar açısından da çalışma önemli ipuçları sunmaktadır. Öğretmenler, sınıf içi planlamalara yeterince katılamadıklarını, program içeriklerinin yetersiz olduğunu ve yeni öğretim yaklaşımlarına yönelik bilgi eksiklikleri yaşadıklarını belirtmiştir. Bu durum, yalnızca fiziksel çevrenin değil, eğitim ortamında kurulacak pedagojik iletişimin de desteklenmesi gerektiğine işaret etmektedir. Sonuç olarak, öğretmenlerin aktardığı sorunlar, okul öncesi eğitim yapılarının mekânsal tasarımında çocuk merkezli, işlevsel, estetik ve iletişimi destekleyici bir yaklaşımın benimsenmesinin önemini ortaya koymaktadır.

Baran, Yılmaz ve Yıldırım (2007) yürütmüş oldukları araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarına ilişkin tasarımda kullanıcı gereksinimlerinin önemini vurgulamakta ve

Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu örneği üzerinden mekânsal yeterlilikleri incelemektedir. Araştırma, okul öncesi eğitimin çocukların temel gelişimsel alanlarındaki kritik rolüne dikkat çekerek, bu süreçte uygun mekân tasarımının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Çalışmada, okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında çocukların biyolojik, güvenlik, sosyal ve entelektüel gereksinimlerinin karşılanması gerektiği belirtilmektedir. Maslow'un ihtiyaçlar hiyerarşisine paralel olarak, mekânların çocukların gelişimsel özelliklerine uygun olarak tasarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Örneğin, fiziksel güvenlik için mekânların çocukların antropometrik ölçülerine uygun donatılarla donatılması, aydınlatma ve havalandırma koşullarının optimize edilmesi önerilmektedir. Huzurevleri Anaokulu'nun incelendiği alan çalışmasında, mekânsal eksiklikler ve tasarım sorunları tespit edilmiştir. Örneğin, okulda gözlem odası ve sağlık biriminin bulunmaması, WC'lerin yetersizliği ve açık oyun alanlarının donanım eksikliği gibi sorunlar kullanıcı gereksinimlerini karşılamada yetersiz kalmaktadır. Ayrıca, dersliklerde köşe düzenlemelerinin eksikliği ve oyun odalarının yetersizliği gibi faktörler, çocukların gelişimsel ihtiyaçlarını olumsuz etkilemektedir. Çalışmanın sonuç bölümünde, okul öncesi eğitim kurumlarının tasarımında disiplinlerarası bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiği vurgulanmaktadır. Mimarlık, pediatri, psikoloji ve eğitim bilimlerinin iş birliğiyle çocukların gereksinimlerine uygun esnek ve dinamik mekânların tasarlanması önerilmektedir. Ayrıca, yerel yönetimlerin ve Millî Eğitim Bakanlığı'nın bu kurumlara daha fazla destek vermesi gerektiği ifade edilmektedir. Bu makale, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının ergonomi, görsellik ve iletişim unsurları yönüyle nelere dikkat edilmesi gerektiği noktasında önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Çocukların gelişimsel ihtiyaçlarını karşılayacak mekânların tasarlanması, eğitim kalitesini artırmada kritik bir rol oynamaktadır.

Lueder, Rice Valerie ve Berg (2007) tarafından yazılan "*Ergonomics for Children: Designing Products and Places for Toddlers to Teens"* adlı kitap, çocuk ergonomisi konusunda kapsamlı bir kaynak sunmaktadır. Kitap, çocukların fiziksel, bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerini ele alarak, onların yaşam alanlarının ve kullandıkları ürünlerin ergonomik tasarımını incelemektedir. Kitapta çocukların büyüme evreleri, antropometrik ölçümler, görsel ve işitsel ergonomi, fiziksel gelişim ve eğitim programları gibi konular ayrıntılı şekilde ele alınmıştır. Ayrıca, çocukların maruz kaldığı yaralanmalar, sağlık problemleri ve engellilik durumları gibi risk faktörlerine yönelik çözümler sunulmaktadır. Ürün tasarımı, sınıf mobilyaları, oyun alanları, araç içi güvenlik, el yazısı ergonomisi gibi spesifik konular da detaylandırılmıştır. Kitabın temel amacı, eğitimciler, ergonomistler,

ürün tasarımcıları ve politika yapıcılar için çocuklara yönelik daha güvenli ve sağlıklı yaşam alanları tasarlamak adına bilimsel bir rehber sunmaktır. Çocuk ergonomisinin yalnızca bedensel sağlıkla sınırlı kalmayıp, bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerini de etkilediği ifade edilmektedir. Kitapta okulöncesi çocuklar için ergonomik öneriler, özellikle "Preschool/Day Care" başlıklı bölümde ele alınmıştır. Bu bölümde temel ergonomik önerilere yer verilmiştir. Fiziksel çevre ve gelişim başlığında; okul öncesi eğitim ortamlarının çocukların bilişsel, sosyal, fiziksel ve duygusal gelişimini doğrudan etkilediği vurgulanmaktadır. Çocukların serbest hareket edebilmeleri için yeterli alan sağlanması, dar ve sıkışık alanlardan kaçınılması gerektiği belirtilmiştir. Mobilya tasarımı bakımından; masa ve sandalyelerin çocukların boy ve kilo ölçülerine uygun olarak tasarlanması, ayakları yere tam basacak şekilde oturabilmelerinin sağlanması, çok yüksek veya çok alçak mobilyaların kullanımından kaçınılması gerektiği ifade edilmiştir. Sandalyelerde ise sırt desteğinin sağlanması ve oturma yüzeyinin rahat olması gerektiği belirtilmiştir. Aydınlatma ve görsel ergonomi açısından; sınıflarda doğal ışık kullanımına öncelik verilmesi, yapay ışıkların göz yorgunluğunu önleyecek şekilde düzenlenmesi ve çocukların göz seviyesine uygun aydınlatma sağlanması, gözü rahatsız eden parlama veya yansımaların önlenmesi önerilmektedir. Güvenlik önlemleri bakımından; sivri köşelerden ve keskin kenarlardan kaçınılması, mobilyaların yuvarlatılmış kenarlara sahip olması, elektrik prizlerinin çocukların erişemeyeceği şekilde yerleştirilmesi, zeminde kaymaz malzemeler kullanılması ve düşme-riskini azaltan önlemlerin alınması gerektiği vurgulanmıştır. Sınıf düzeni ve hareket özgürlüğü açısından; çocukların oyun oynaması ve etkileşimde bulunması için açık alanların oluşturulması gerektiği, materyallere erişim kolaylığı sağlanması, dolap ve rafların çocukların boyuna uygun yükseklikte konumlandırılması gerektiği belirtilmiştir. Bu öneriler, okulöncesi dönem çocuklarının ergonomik ihtiyaçlarını karşılamak aynı zamanda sağlıklı bir öğrenme ortamının inşasına yönelik temel ilkeler ortaya koymaktadır.

Demirci (2010) tarafından gerçekleştirilen çalışma, beş ve altı yaşındaki çocukların görsel algı yeteneklerinin gelişiminde görsel algı eğitiminin etkisini belirlemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Ankara il sınırları içindeki Gölbaşı ilçesinde konumlanan bir ilkokulun anasınıfında eğitim gören 58 çocuk katılımcılarla yürütülmüş; ön test ve son test uygulamalarını içeren kontrol gruplu deneysel desen uygulanmış ve Beery Görsel Motor Entegrasyon Testi yapılmıştır. Deney grubuna 10 hafta süresince Beery Görsel Algı Eğitim materyali sunulurken, kontrol grubu mevcut eğitimine devam etmiştir. Araştırma sonuçları

incelendiğinde, ön test verilerinde gruplar arası anlamlı farklılık yokken, son testte deney grubuna yönelik anlamlı bir gelişim tespit edilmiştir. Ayrıca, eğitimin kalıcılığını değerlendirmek için yapılan testlerde de deney grubunun görsel algı gelişiminin sürdüğü belirlenmiştir. Çalışma, okul öncesi eğitim programlarında görsel algıyı geliştirmeye yönelik etkinliklerin müfredata entegre edilmesinin faydalı olabileceğini önermektedir.

Çukur ve Güller Delice (2011) yaptıkları araştırmada; erken çocukluk döneminde çocukların çevreyle kurdukları etkileşimin, bilişsel gelişim kadar görsel algı gelişimi açısından da belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Yazarlar, çocukların gelişimsel ihtiyaçlarının göz önünde bulundurularak tasarlanmış fiziksel çevrelerin, öğrenme süreçlerini destekleyici nitelikte olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmada, özellikle 2-7 yaş arası çocukların işlem öncesi dönemde oldukları ve bu dönemde nesneleri parça değil, bütün olarak algıladıkları, dolayısıyla iç mekân tasarımlarında ayrıntısı az, dikkat çekici renk ve biçimlerin tercih edilmesinin önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Araştırma, görsel algı gelişimini desteklemek için renk, ışık, form, boyut ve doku gibi çevresel uyaranların bilinçli kullanımının gerekliliğine işaret etmektedir. Özellikle sıcak ve soğuk renklerin çocukların duygusal ve bilişsel durumları üzerindeki etkilerine dikkat çekilmiş; tavan yüksekliği, mobilya boyutları gibi ergonomik unsurların çocukların mekânı algılamasında belirleyici rol oynadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, çocukların kendilerini güvende hissetmeleri ve çevreyle sağlıklı etkileşim kurabilmeleri için, mimari düzenlemelerin çocuk ölçeğine uygun olarak planlanması gerektiği önerilmektedir. Çukur ve Güller Delice (2011), erken çocukluk döneminde çocukların çevreyle kurdukları etkileşimin, bilişsel gelişim kadar görsel algı gelişimi açısından da belirleyici olduğunu vurgulamaktadır. Yazarlar, çocukların gelişimsel ihtiyaçlarının göz önünde bulundurularak tasarlanmış fiziksel çevrelerin, öğrenme süreçlerini destekleyici nitelikte olması gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmada, özellikle 2-7 yaş arası çocukların işlem öncesi dönemde oldukları ve bu dönemde nesneleri parça değil, bütün olarak algıladıkları, dolayısıyla iç mekân tasarımlarında ayrıntısı az, dikkat çekici renk ve biçimlerin tercih edilmesinin önem taşıdığı vurgulanmaktadır. Araştırma, görsel algı gelişimini desteklemek için renk, ışık, form, boyut ve doku gibi çevresel uyaranların bilinçli kullanımının gerekliliğine işaret etmektedir. Özellikle sıcak ve soğuk renklerin çocukların duygusal ve bilişsel durumları üzerindeki etkilerine dikkat çekilmiş; tavan yüksekliği, mobilya boyutları gibi ergonomik unsurların çocukların mekânı algılamasında belirleyici rol oynadığı ifade edilmiştir. Ayrıca, çocukların kendilerini güvende hissetmeleri ve çevreyle sağlıklı etkileşim

kurabilmeleri için, mimari düzenlemelerin çocuk ölçeğine uygun olarak planlanması gerektiği önerilmektedir. Bu bağlamda çalışma, iç mekân tasarımının ergonomi ve görsel uyaranlar yönünden değerlendirilmesinin bilimsel bir temele dayandığını göstermekte; ayrıca iletişim unsurlarını da dolaylı olarak destekleyen mekânsal farkındalığın çocukların sosyal gelişimiyle ilişkilendirilmesi açısından katkı sunmaktadır.

Yalçınkaya (2012) tarafından yapılan çalışmada, ergonomi prensiplerinin eğitim ortamlarının tasarımındaki kritik rolü incelenmektedir. Araştırma, ergonominin öğrenci ve öğretmen performansı üzerindeki etkilerini vurgulayarak, fiziksel çevrenin eğitim kalitesini nasıl artırabileceği noktasında önemli bulgular sunmaktadır. Makale, özellikle iç mekân tasarımının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından optimize edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Ergonomi, insanın fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarına uygun çevreler tasarlamayı hedefleyen bir bilim dalıdır. Yalçınkaya (2012), eğitim ortamlarında ergonominin uygulanmasının öğrencilerin konsantrasyonunu, motivasyonunu ve akademik başarısını doğrudan etkilediğini belirtmektedir. Çalışmada, ergonomik tasarımın temel bileşenleri şu şekilde sıralanmıştır:

Yerleştirme (Positioning): Öğrencilerin antropometrik ölçülerine uygun masa ve sandalyelerin kullanılması, fiziksel rahatsızlıkların önlenmesi açısından önemlidir. Kişisel alanın korunması, öğrencilerin stres düzeylerini azaltır ve sosyal etkileşimi artırabilir.

Aydınlatma (Lighting): Doğal ışığın kullanımı, öğrencilerin psikolojik sağlığı ve akademik performansı üzerinde olumlu etkilere sahiptir. Yapay aydınlatmada sarı tonların tercih edilmesi, göz yorgunluğunu ve dikkat dağınıklığını azaltabilir.

İklimleme (Air Conditioning): Ortam sıcaklığının 19-23°C arasında tutulması, öğrencilerin verimliliğini artırabilir.

Ses Dağılımı (Acoustics): Gürültü seviyesinin 30 dB altında tutulması, iletişim ve öğrenme süreçlerini kolaylaştırabilir.

Renklendirme (Coloring): Pastel tonlar ve açık renkler, öğrencilerin algılamasını kolaylaştırır ve stresi azaltabilir.

Okul öncesi eğitim kurumlarında ergonomik tasarım, çocukların fiziksel ve bilişsel gelişimini destekleyecek şekilde olmalıdır. Yalçınkaya (2012), bu dönemde çocukların hareket ihtiyacı, oyun alanlarının düzeni ve materyallerin erişilebilirliği gibi unsurların önemine dikkat çekmektedir. Örneğin:

Mobilya Tasarımı: Çocukların boyuna uygun, hafif ve güvenli mobilyalar kullanılmalıdır.

Oyun Alanları: Çocukların yaratıcı potansiyelleri ve sosyal yeteneklerini geliştirecek şekilde düzenlenmelidir.

Güvenlik: Keskin köşelerden kaçınılmalı, zehirli malzemeler kullanılmamalıdır.

Bu araştırma, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocukların gelişimi üzerindeki etkisini vurgulamaktadır. Ergonomik prensiplerin uygulanmasının, öğrenme ortamlarının daha verimli, güvenli ve çocuk dostu hale gelmesini sağlayacağını belirtmektedir.

Önder, Gül ve Ergüldürenler (2013) tarafından yapılan araştırmada, eğitim ortamlarında ergonominin kullanımını ve ideal bir sınıf düzenlemesi oluşturmanın önemi incelemektedir. Çalışmada ergonominin, insanın çalışma ve yaşam alanlarını daha verimli ve sağlıklı hale getirmeyi amaçlayan bir bilim dalı olduğu, eğitimde ergonominin, öğretmen ve öğrencilerin çalışma ortamlarını en yüksek verimi sağlayacak şekilde düzenlemeyi hedeflediği belirtilmektedir. Bu çalışmada, Süleyman Demirel Üniversitesi Mühendislik Fakültesi dersliklerinde ergonomi ve antropometri ilkelerine uygun bir sınıf düzenlemesi yapılması amaçlanmış ve başarıyı etkileyen faktörler belirlenmiştir. Çalışmada mevcut bir sınıfın ergonomik açıdan değerlendirilmesi ve eksikliklerin belirlenmesi üzerine yoğunlaşmıştır. Araştırmada, halihazırda kullanılan bir derslik seçilmiş, burada günün farklı saatlerinde ölçümler yapılmış ve sınıfın ergonomik açıdan uygunluğu test edilmiştir. Değerlendirme kriterleri bu araştırmada şu şekildedir: “Renk kullanımı açısından sınıflarda açık ve pastel tonlar tercih edilmelidir. Aydınlatma açısından doğal ışık kullanımının yeterli olmadığı durumlarda yapay aydınlatmanın 300 lüks seviyesinde olması; havalandırma açısından iç hava kalitesi için CO_2 seviyesinin 1000 ppm’in altında tutulması önerilmektedir. Termal konfor açısından ideal sınıf sıcaklığının 19-21.5°C arasında olması; ses ve gürültü açısından maksimum kabul edilebilir gürültü seviyesi 40-60 dB olup, sınıf ortamında ses yalıtımının sağlanması gerektiği vurgulanmıştır. Mekânsal düzenleme açısından öğrencilerin kişi başına düşen alanı en az 1.2 m^2 olmalıdır.” sonuç olarak Önder vd. (2013) tarafından yapılan bu çalışmada incelenen sınıfta bazı ergonomik standartlara uyulmadığı tespit edilmiştir. Özellikle öğrenci başına düşen alan, CO_2 seviyeleri ve gürültü seviyeleri açısından sınıf ortamının yeterli olmadığı görülmüştür. Bu eksikliklerin giderilmesi için sınıfların düzenli olarak

havalandırılması, gürültü seviyelerinin kontrol edilmesi ve ideal ışıklandırma sistemlerinin uygulanması önerilmektedir.

Özkubat'ın (2013) çalışması, okul öncesi eğitim kurumlarında fiziksel ortam düzenlemeleri ve donanımsal unsurların önemine odaklanmaktadır. Okul öncesi eğitimden istenilen verimin alınabilmesi için, eğitim programı, personel, yöntem ve tekniklerin yanı sıra fiziksel koşulların da uygun olması gerekmektedir. Fiziksel mekân tasarımları hem sınıf içinde hem de dışında eğitim kalitesini ve çocukların davranışlarını doğrudan etkilemektedir. Bundan dolayı, çocuklarda yaş ve gelişimsel özelliklerine uygun, güvenli ve zengin uyarıcılı bir çevre sunulması büyük önem taşımaktadır.

Araştırmanın Temel Bulguları:

İç Mekân Özellikleri: Okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların rahat hareket edebileceği, kaza riski taşımayan, estetik ve sağlık koşullarına uygun olması gerekmektedir. Sınıflarda çocukların yaşına ve gelişimsel özelliklerine uygun mobilyalar, materyaller ve öğrenme merkezleri bulunmalıdır. Ayrıca, sınıf içi düzenlemelerde çocukların bağımsız hareket edebilmeleri ve materyallere kolayca ulaşabilmeleri sağlanmalıdır.

Dış Mekân Özellikleri: Dış mekânlar, çocukların keşfetme, oyun oynama ve sosyalleşme ihtiyaçlarını karşılamalıdır. Oyun alanları, çocukların güvenliğini sağlayacak şekilde düzenlenmeli bireysel çalışmalara ve grup aktivitelerine imkân tanıyacak biçimde tasarlanmalıdır. Ayrıca, çocukların doğayla etkileşim kurabilecekleri alanlar oluşturulmalıdır.

Fiziksel Koşulların Önemi: Okul öncesi eğitimde fiziksel koşulları, çocukların akademik ve sosyal gelişimlerini doğrudan etkilemektedir. Güvenlik önlemlerinin alındığı, çocukların kendilerini güvende hissettikleri ve zengin uyarıcılı bir çevre sunan kurumlar, eğitim kalitesini artırmaktadır. Okul öncesi eğitim birimlerinde fiziksel koşulların geliştirilmesi ve uluslararası standartlara uygunluğunun sağlanması gerekmektedir. Sınıflardaki çocukların sayısının fazla olmamasına dikkat edilmeli ve öğretmenlerin yaşadıkları sorunlar tespit edilerek çözüm önerileri geliştirilmelidir. Eğitim ortamlarının çocukların yaşları ve gelişimsel özelliklerine uygun şekilde tasarlanması, eğitimden alınan verimi artıracaktır.

Özdemir, Önal ve Koca Özer (2016) araştırmalarında, okul öncesi çocuklara yönelik güvenlik ekipmanlarının (örneğin kask, dizlik, dirseklik) tasarımında kullanılabilecek referans ölçütlerini ortaya koymayı hedeflemiştir. Büyüme ve gelişme dönemindeki çocukların çevreleriyle yakın temas halinde olmaları, kullanılan materyallerin çocukların yaşına ve fiziksel yapısına uygun olmasını zorunlu kılmaktadır. Bu çalışma, Ankara'da yaşayan 3-5 yaş arası 270 çocuk (135 erkek, 135 kız) üzerinde yapılmıştır. Ebeveynlerin onayı alındıktan sonra, çocuklardan standart antropometrik yöntemlerle diz ve dirsek genişliği, kafa çevresi, kafa genişliği ve kafa uzunluğu gibi ölçümler alınmıştır. Bu ölçümler, okul öncesi dönem çocuklarına özgü güvenlik ekipmanlarının tasarımı için referans değerlerinin belirlenmesinde kullanılmıştır. Çalışmada, Yaş ve cinsiyete göre %1, %5, %50, %95 ve %99'luk persentil skorları ortaya çıkarılmıştır. Ortaya çıkan bu referans değerlerinin, tasarımcı ve üreticiler tarafından devreye alınması, toplumsal ergonomik üretim taleplerini karşılamanın yanı sıra, çocukların davranışsal ve fiziksel gelişimleri bakımından olumlu yönde etkiler yaratacağı öngörülmektedir.

Ertör ve Akan (2016) tarafından yapılan çalışmada, Ağrı il merkezindeki ilkokullarda görevli okul öncesi öğretmenlerinin personele yönelik ve genel hizmetlerde yaşanılan sorunlar incelenmiştir. Araştırma, nitel bir desen benimseyerek 24 öğretmenle yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla veri toplamıştır. Bulgular, öğretmenlerin fiziksel mekân yetersizlikleri, materyal eksiklikleri ve ergonomik sorunlarla karşılaştıklarını ortaya koymuştur. Özellikle sınıfların yetersiz büyüklükte, yetersiz aydınlatılmış ve uygun ısıtılmamış olması, öğrencilerin gelişimsel ihtiyaçlarını karşılamada engel teşkil etmektedir. Ayrıca, okul bahçelerinde oyun alanlarının ve yeşil alanların eksikliği, çocukların fiziksel aktivitelerini kısıtlamaktadır. Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarındaki iç mekân tasarımlarının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından optimize edilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Öğretmenlerin yaşadığı sorunlar, mekân tasarımının eğitim kalitesi üzerindeki doğrudan etkisini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, gelecekte yapılacak çalışmalarda, çocukların fiziksel ve psikolojik ihtiyaçlarını karşılayacak ergonomik ve işlevsel tasarımların geliştirilmesi önerilmektedir.

Ceylan ve Mocan (2017) tarafından gerçekleştirilen araştırma, okul öncesi öğretmenlerin çocuklarla kurdukları iletişim becerilerini değerlendirmeyi hedeflemiştir. Çalışma, 2014-2015 eğitim-öğretim yılında Aksaray ilinde görev yapan toplam 304 okul

öncesi öğretmeniyle yürütülmüştür. Nicel araştırma yöntemi kullanılan çalışmada veri toplama aracı olarak "Öğretmen-Çocuk İletişim Ölçeği" ve kişisel bilgi formu kullanılmıştır. Elde edilen bulgulara göre, öğretmenlerin iletişim düzeyleri cinsiyet, medeni durum, çocuk sahibi olma ve görev yaptıkları yaş grubu gibi demografik değişkenlerden anlamlı düzeyde etkilenmemektedir. Buna karşılık, yaş, mesleki kıdem, sınıf mevcudu ve öğretmenlik mesleğini tercih etme gerekçesi gibi değişkenler iletişim becerileri üzerinde anlamlı farklılıklara neden olmaktadır. Özellikle 41 yaş ve üzeri öğretmenlerin iletişim yeterliliklerinin daha yüksek olduğu; ayrıca mesleği çocuk sevgisi nedeniyle seçen bireylerin iletişim becerilerinin daha gelişmiş olduğu belirlenmiştir. Araştırma, iletişim becerilerinin öğretmenlerin mesleki deneyimi ve motivasyon düzeyleriyle yakından ilişkili olduğunu göstermekte; bu bağlamda, öğretmenlere yönelik kapsamlı hizmet içi eğitimler ve iletişim odaklı seminerlerin düzenlenmesini önermektedir.

Farahani, Mokhtarinia ve Osqueizadeh (2017) tarafından yapılan araştırma, okul öncesi çocukların oyun odalarının ergonomik açıdan değerlendirilmesi için bir araç tasarlamayı amaçlamaktadır. Çocukların çevreyle etkileşimi, büyümelerini ve gelişimlerini önemli ölçüde etkilediğinden, çocukların özelliklerine uygun bir ortam tasarımı büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, okul öncesi merkezlerdeki oyun odalarının kullanıcı merkezli tasarım kriterlerine uygunluğunu değerlendirmek için bir araç geliştirilmiştir. Araştırma, kaynakların incelenmesi ve yer ziyaretleri sonucunda başlangıç öğelerinin belirlenmesiyle başlamıştır. Daha sonra, uzmanlar ve okul öncesi merkez personelinin katıldığı grup oturumlarıyla 43 maddelik bir değerlendirme aracı geliştirilmiştir. Aracın geçerliliği, testlerle değerlendirilmiş, güvenilirliği ise test-tekrar test yöntemiyle ölçülmüştür. Araştırma sonuçları, 43 maddeden 7'sinin düşük içerik geçerliliğine sahip olduğunu ve reddedilmesi gerektiğini göstermiştir. Nihai versiyonun içerik geçerlilik indeksi 72.9 belirlenmiş olup, bu değer uygun bulunmuştur. Test-tekrar test yöntemi kullanılarak güvenilirlik katsayısı hesaplanmış 0.99 olarak bulunmuştur. Araştırma sonuçları, önerilen değerlendirme aracının okul öncesi merkezlerin ortamını değerlendirmede etkili olduğunu göstermektedir. Bu araç, çocukların özelliklerine uygun bir ortam tasarımı sağlamak için kullanılabilir.

Babaroğlu'nun (2018) gerçekleştirdiği çalışmada, okul öncesi eğitim kurumlarında yer alan fiziksel eğitim ortamlarının, çocukların gelişimsel ve öğrenme süreçlerine etkisi ele alınmıştır. Araştırmada erken çocukluk dönemi, öğrenmenin en yoğun biçimde

yaşandığı ve çevresel koşulların gelişim üzerinde belirleyici olduğu kritik bir evre olarak tanımlanmıştır. Bu kapsamda, çocuğun gelişiminde fiziksel çevrenin rolünün göz ardı edilemeyecek kadar önemli olduğu vurgulanmıştır. Ayrıca araştırmada, okul öncesi eğitim ortamlarının sosyal, bilişsel, duygusal ve fiziksel gelişim alanlarını destekleyecek nitelikte düzenlenmesi gerektiği ifade edilmiştir. Okul binalarının konumu, iç ve dış mekân düzenlemeleri, eğitim materyallerinin uygunluğu gibi faktörler üzerinde durulmuştur. Farklı eğitim yaklaşımlarının (Montessori, Waldorf, Reggio Emilia vb.) fiziksel ortam tasarımına getirdiği katkılar da ele alınmıştır. Bunun dışında, Türkiye'deki okul öncesi eğitim kurumlarının mevcut durumu değerlendirilmiş ve standartlaşma konusundaki eksiklikler ortaya konmuştur. Araştırma sonucunda, nitelikli bir okul öncesi eğitimin, iyi planlanmış bir eğitim programı kadar uygun fiziksel mekân düzenlemeleriyle de desteklenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Eğitim ortamlarının çocukların ihtiyaçlarına göre düzenlenmesi ve iç-dış mekân bütünlüğünün sağlanmasının, çocukların öğrenme süreçlerini olumlu yönde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Godilano vd. (2018) tarafından yapılan çalışma, Filipinler'in Cabuyao şehrindeki devlet okullarında eğitim gören okul öncesi öğrenciler için ergonomik bir sınıf sandalyesi ve masa tasarlamayı amaçlamaktadır. Araştırma, dört devlet okulundan 248 okul öncesi öğrencinin antropometrik ölçümlerini ve mevcut sınıf mobilyalarının ölçümlerini içermektedir. Bulgular, öğrencilerin büyük bir kısmının mevcut sınıf sandalyesi ve masa tasarımı ile uyumsuzluk yaşadığını göstermiştir. Hızlı Üst Ekstremite Değerlendirmesi (RULA) skorları, mevcut tasarım kullanıldığında öğrencilerin boyun, gövde ve kollarda rahatsız edici duruşlar sergilediğini ortaya koymuştur. Araştırmacılar, öğrencilerin antropometrik ölçümlerine dayalı olarak yeni bir tasarım önermiş ve bu tasarımı ayak desteği, masanın eğimi ve sandalyenin masaya olan yatay mesafesinin ayarlanabilirliği gibi ergonomik özelliklerle donatmıştır. Önerilen tasarımın değerlendirilmesi, Hata Türleri ve Etkileri Analizi (FMEA), Maliyet-Fayda Analizi (CBA), uyumsuzluk değerlendirmesi ve RULA testi ile yapılmıştır. Sonuçlar, önerilen tasarımın öğrencilerin duruşlarını önemli ölçüde iyileştirdiğini ve uyumsuzluk oranlarını azalttığını göstermiştir. Ancak, önerilen tasarımın maliyetinde önemli bir artış olduğu da belirtilmiştir. Çalışma, okul mobilyalarının öğrencilerin antropometrik ölçülerine uygun olarak tasarlanmasının, duruşla ilgili sorunları azaltabileceğini ve öğrencilerin sınıf içi konforunu artırabileceğini vurgulamaktadır. Ayrıca, ayarlanabilir özelliklerin eklenmesi, öğrencilerin farklı

boyutlarına uyum sağlamada etkili olabileceği ancak bu durumun maliyetleri artırabileceği belirtilmiştir.

Soyupak ve Eti Proto (2018) tarafından yapılan araştırma, Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi'nin iç mekân tasarımının öğretici potansiyelini incelemektedir. Okul öncesi eğitim mekanlarının çocuk gelişimini destekleyici rolü üzerinde durularak, fiziksel çevrenin çocukların algılayabilme, kavramları yapılandırma, bilgiyi hatırlama, mantıklı çıkarım yapma ve karar verebilme ve yaratıcılık gibi bilişsel süreçlerine nasıl katkıda bulunduğu araştırılmıştır. Araştırma, gözlem, sözlü görüşmeler ve video kayıtları yoluyla gerçekleştirilmiştir. Çocukların mekanla etkileşimleri, tercihleri ve mekânsal unsurlara verdikleri tepkiler incelenmiştir. Sonuçlar, iç mekân tasarımının çocukların gelişimini destekleyici bir rol oynadığını, ancak renk, doku, depolama çözümleri ve hareket kolaylığı sağlayan donatılar gibi tasarım müdahaleleriyle bu potansiyelin daha da artırılabileceğini göstermiştir. Çalışma, özellikle çocukların eserlerini sergileyebilecekleri yüzeyler, renk uygulamaları, sembolik ifadeyi destekleyen düzenlemeler ve eğitim kavramlarının mekâna yansıtılması gibi öneriler sunarak, okul öncesi eğitim mekanlarının daha etkili bir şekilde kullanılmasına yönelik öneriler getirmektedir.

Tapkı ve Canbay Türkyılmaz (2018) yapmış oldukları çalışmada, ilköğretim yapılarında ergonomi kavramını incelemektedir. Bu araştırma, ilkokul düzeyindeki öğrencilerin motivasyonları, akademik başarıları ve gelişim süreçleri açısından okul yapılarının fiziksel özelliklerinin belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Çalışma kapsamında, farklı tasarımları olan iki ilkokul karşılaştırılmıştır. İnceleme kapsamında şu sorulara yanıt aranmıştır: Fiziksel mekanlar, öğrenci sayısına paralel olarak yeterli düzeyde mi? Ayrıca, bu mekanlar mekânsal düzenleme, görsel doyum, ses dengesi ve termal rahatlık açısından yeterli olanaklar sunuyor mu? Kullanılan donatı materyalleri ergonomik açıdan yeterli midir? Araştırma, İstanbul'da bulunan iki farklı ilkokulda yapılmıştır. Mekânsal konfor, sınıf büyüklükleri ve donatı elemanlarının antropometrik standartlara uygunluğu açısından değerlendirilmiştir. Özellikle ilkokul düzeyindeki eğitim kurumlarının, öğrencilerin bedensel, bilişsel ve sosyal gelişim süreçlerinde belirleyici bir rol üstlendiği ifade edilmiştir. Bundan dolayı, okul yapılarının ergonomik prensiplere uygun olarak tasarlanması, öğrencilerin motivasyonunu, verimliliğini ve konforunu artırmak açısından kritik öneme sahiptir. Çalışmada, İstanbul'da bulunan iki ilkokul yapısı

incelenmiştir. Birinci okul, geleneksel tip proje anlayışıyla inşa edilmişken, ikinci okul daha modern ve esnek bir tasarım anlayışına sahiptir. Her iki okul da mekânsal, görsel, işitsel ve termal konfor açısından değerlendirilmiştir. Değerlendirmeler, öğrenci sayısına göre mekân büyüklükleri, donatı elemanlarının ergonomik uygunluğu, aydınlatma, gürültü düzeyi ve ısıtma-havalandırma sistemleri gibi parametreler üzerinden yapılmıştır. Birinci okulda, mekânsal konforun yetersiz olduğu, özellikle sınıfların öğrenci sayısına göre küçük kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, sıraların öğrencilerin yaş gruplarına uygun olmadığı ve gürültü düzeyinin yüksek olduğu belirlenmiştir. İkinci okulda ise mekânsal konforun daha iyi sağlandığı, sınıfların daha geniş ve esnek olduğu, gürültü düzeyinin daha düşük olduğu ve renk-doku kullanımının öğrencilerin görsel ve dokunsal algılarını desteklediği gözlemlenmiştir. Sonuç olarak, eğitim yapılarının ergonomik prensiplere uygun olarak tasarlanmasının, öğrencilerin fiziksel ve zihinsel gelişimlerini desteklediği ve eğitim sürecinin verimliliğini artırdığı vurgulanmıştır. Özellikle esnek tasarım anlayışına sahip okulların, öğrencilerin ihtiyaçlarını daha iyi karşıladığı ve daha konforlu bir öğrenme ortamı sağladığı belirtilmiştir. Görsel konfor değerlendirmesinde doğal ve yapay aydınlatma unsurları incelenmiştir. İşitsel konfor açısından sınıfların ve koridorların gürültü seviyeleri ölçülmüş ve özellikle yoğun şehir bölgelerinde sınıfların gürültü düzeylerinin ideal sınırları aşabildiği tespit edilmiştir. Termal konfor açısından dersliklerin ısı seviyeleri ölçülerek ideal sıcaklık değerleri ile kıyaslanmıştır. Birinci okulda derslik iç ısısı 24°C olarak ölçülmüştür. İdeal derslik sıcaklığının 18°C olduğu göz önüne alındığında, bu sıcaklığın öğrencilerin dikkatini dağıtabileceği ve öğrenme süreçlerine olumsuz etki edebileceği belirtilmiştir. Doğal havalandırma sistemi bulunmasına rağmen, yapı yalıtımının yeterliliği konusunda eksiklikler olduğu ifade edilmiştir. İkinci okulun termal konfor açısından detaylı bir inceleme yapılmamış olmakla birlikte, yeni ve modern tasarım ilkeleriyle inşa edildiği için daha iyi yalıtım ve havalandırma özelliklerine sahip olabileceği öngörülmüştür. Ancak, sıcaklık ölçümüne dair spesifik bir veri verilmemiştir. Sonuç olarak, tip proje ile inşa edilen ilkokulların ergonomik standartlara her zaman uygun olmadığı, esnek plan çözümlerine ihtiyaç duyulduğu belirtilmiştir. Ayrıca, eğitim yapılarında ergonomik tasarım ilkelerine uyumun öğrenci başarısı ve sağlığı açısından kritik bir faktör olduğu vurgulanmıştır.

Aydın ve Aydemir (2018) tarafından yapılan “Çocuk Mobilyası Üzerine Bir Değerlendirme” adlı çalışma, çocuk mobilyalarının tasarımının çocuk gelişimi üzerindeki kritik rolünü vurgulamaktadır. Türkiye'deki mobilya sektörünün genellikle maliyet odaklı

veya taklit ürünlere yöneldiği belirtilirken, başarılı olmanın ancak yenilikçi tasarımlarla mümkün olduğu ifade edilmektedir. Çocukların bedensel, zihinsel ve duygusal alanlarda sağlıklı gelişimlerinin teşvik edilmesi için mobilyaların ergonomik, güvenli ve çocukların hayal dünyalarına hitap edecek şekilde tasarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Makalede, çocukların mekân algısının yaşlarına göre değiştiği ve mobilyaların bu algıyı destekleyecek şekilde tasarlanmasının önemi üzerinde durulmaktadır. Özellikle renk, form ve malzeme seçimlerinin çocukların psikolojik ve bilişsel gelişimlerini doğrudan etkilediği belirtilmektedir. Örneğin, sıcak renklerin (kırmızı, turuncu) heyecan verici, soğuk renklerin (mavi, yeşil) ise sakinleştirici etkileri olduğu ifade edilmektedir. Araştırmada, çocuk mobilyalarında öncelikli olarak dikkate alınması gereken kriterler aşağıda sıralanmıştır:

Güvenlik: Keskin kenarlardan kaçınılması ve toksik olmayan malzemelerin kullanılması.

Ergonomi: Çocukların fiziksel özelliklerine uygun boyutlandırma.

İşlevsellik: Depolama çözümleri ve çok amaçlı kullanım imkânları.

Estetik: Çocukların ilgisini çekecek renk ve formlar.

Ayrıca, çocuk mobilyalarının yalnızca işlevsel değil, aynı zamanda çocukların yaratıcılığını ve özgüvenini destekleyecek şekilde tasarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bazı firmaların ürünlerinde bu kriterlerin Uygulama biçimlerine dair çeşitli örneklere yer verilmiştir. Söz konusu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocuk gelişimine olan katkılarını kavrayabilmek açısından değerli bir kaynak niteliğindedir. Özellikle ergonomi, güvenlik ve görsel unsurların çocukların mekân algısı ve iletişim becerileri üzerindeki etkileri, tez kapsamında derinlemesine incelenebilir. Makalede bahsedilen tasarım kriterleri, okul öncesi eğitim mekânlarının planlanmasında rehber niteliği taşımaktadır.

Köse Doğan ve Baksi (2019) tarafından yapılan "Çocuk mekânlarında güncel tasarım yaklaşımları" adlı makale, çocuk mekânlarının tasarımının fiziksel, zihinsel ve duygusal gelişim üzerindeki etkilerini incelemektedir. Çocukların ev, okul, oyun alanları gibi mekânlarla etkileşiminin önemini vurgulayan çalışma, özellikle ergonomi, görsel unsurlar ve iletişim tasarımına odaklanmaktadır. Makalede, çocukların mekân algısının yaş gruplarına göre değiştiği ve tasarımların bu algıyı destekleyecek şekilde planlanması gerektiği belirtilmektedir. Örneğin, renk, doku, ışık ve mobilya seçimlerinin çocukların bilişsel ve fiziksel ihtiyaçlarına uygun olması gerektiği vurgulanmaktadır. Çalışmada,

çocuk mekânlarının tasarımında Montessori eğitim yaklaşımının etkileri de ele alınmıştır. Bu yaklaşım, çocukların özgürce hareket edebileceği, keşfedebileceği ve öğrenme sürecine aktif olarak katılabileceği mekânların önemini ortaya koymaktadır. Ayrıca, çocukların çizimlerinden yola çıkarak tasarlanan mekân ve mobilyaların, onların aidiyet duygusunu güçlendirdiği ve yaratıcılıklarını desteklediği ifade edilmektedir. Makale, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocukların gelişimine katkı sağlaması için ergonomik, görsel iletişimsel unsurların bütünleştirilmesi gerektiğini savunmaktadır. Bu bağlamda, çocukların fiziksel boyutlarına uygun mobilyalar, renkli ve dokunsal uyarıcılar, iletişimi teşvik eden mekân düzenlemeleri önerilmektedir. Sonuç olarak, çocuk mekânlarının tasarımının disiplinlerarası bir yaklaşımla ele alınması ve çocukların katılımının sağlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini inceleyen literatür taraması için önemli bir kaynak oluşturmaktadır. Makalede vurgulanan çocuk katılımlı tasarım süreçleri ve Montessori yaklaşımı, tasarım önerilerine teorik bir alt yapı sağlayabilir.

Yanılmaz, Sönmez ve Beşir (2019) tarafından yapılan araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarında aktivite alanlarının ergonomik ilkeler doğrultusunda tasarlanmasını incelemektedir. Çocukların fiziksel, bilişsel ve psikolojik gelişimlerini destekleyen bu alanların, antropometrik veriler, biyolojik gereksinimler, psikolojik faktörler, bilgi erişimi, fiziksel yerleşim ve güvenlik unsurları yönünden düzenlenmesi gerektiği vurgulanmıştır. Ergonomik düzenlemelerin, eğitim ortamlarının kalitesini, verimliliğini ve konfor koşullarını artırdığı tartışılmıştır. Sonuç olarak bu çalışmada, okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında ergonomik ilkelerin dikkate alınmasının çocukların gelişimine önemli katkılar sağladığı belirtilmiştir. Tasarım sürecinde çocukların antropometrik verileri, fiziksel ve psikolojik ihtiyaçları göz önünde bulundurulması gerektiği, okul yöneticileri ve tasarımcıların, ergonomik düzenlemelerin önemi konusunda bilinçlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

Abareshi, Sharifi ve Hekmatshoar (2019) tarafından yapılan çalışma, Sabzevar'daki okul öncesi eğitim merkezlerinde ergonomi ve güvenlik parametrelerinin uygunluğunu değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada çocukların zihinsel açından, fiziksel ve duygusal gelişimler bakımından erken yaşların kritik öneme sahip olduğu vurgulanmıştır. Çocuklar, toplumun en savunmasız gruplarından biri olarak kabul edilirken, çevrelerini

anlamak ve öğrenmek için oyun oynamaya ihtiyaç duydukları bu nedenle, çocuklar için tasarlanan ortamların hem güvenli hem de motive edici olması gerektiği belirtilmektedir. Araştırma, Sabzevar'da Refah Kurumu denetimindeki 50 okul öncesi merkezinden 39'unun katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Ergonomi ve güvenlik indeksleri, fiziksel ve bilişsel olmak üzere iki kategoride, Farahani vd. (2017) tarafından geliştirilen ve geçerliliği onaylanan bir kontrol listesi kullanılarak ölçülmüştür. Veriler SPSS 16 programının kullanılmasıyla analiz yapılmıştır. Sonuçlar, çocuk başına düşen alan (%6,4), lavabo yüksekliği (%68,42), oyun odası zemin kaplaması (%72,22), duvar kaplamaları (%87,17), aydınlatma (%49), sıcaklık (%66,3), pencere korumaları (%35,89), yangın söndürücü doluluk oranı (%74,41) ve oyun odasına açılan koridor genişliği (%38,88) gibi parametrelerin kabul edilebilir düzeyde olduğunu göstermiştir. Ancak, hiçbir merkezde ses seviyesinin uygun olmadığı tespit edilmiştir. Araştırma bulguları, okul öncesi eğitim merkezlerinin çocukların güvenliğini sağlama açısından temel bir işlev üstlendiğini ortaya koymakta; bu nedenle, söz konusu kurumların denetim süreçlerine iş sağlığı uzmanlarının da dâhil edilmesinin gerekli olduğunu önermektedir. Ayrıca, okul öncesi merkezlerinin uygun yerlerde inşa edilmesine yönelik yeterli kriterlerin bulunmaması da bir sorun olarak belirtilmiştir.

Giraldi vd. (2019) tarafından ortaya konulan çalışma, okul öncesi çocukların günlük yaşamlarında önemli bir zaman geçirdikleri okul ortamlarının tasarımına odaklanmaktadır. Çocukların hem güvenli hem de özgür bir öğrenme ortamında deneyim kazanabilmeleri için belirli kurallara ihtiyaç duydukları, ancak bu süreçte duygusal gereksinimlerinin de ihmal edilmemesi gerektiği ifade edilmektedir. Mevcut okul öncesi eğitim ortamlarının çoğunlukla yalnızca ergonomi kurallarına göre tasarlandığı, ancak duygusal ve iletişimsel boyutların ihmal edildiği belirtilmektedir. Bu araştırmanın temel amacı, okul öncesi ürünler, mobilyalar, iç mekân düzenlemeleri ve yön bulma sistemlerini tasarlarken çocukların eğitim ve gelişim deneyimlerini zenginleştirecek iyi uygulamaları belirlemektir. Bu sayede, öğrenme ve öğretme yöntemlerinin keyifli deneyimlerle bütünleştirilmesi ve kullanıcılar arasında farkındalığın artırılması hedeflenmektedir. Çalışma, "yaparak öğrenme" temelli yeni bir eğitim yaklaşımı için tasarımın iletişimsel boyutlarının önemini vurgulamaktadır.

İpçioğlu (2019) tez çalışmasında, okul öncesi eğitim kurumlarının tasarımında iç mekân çevresel faktörlerinin çocukların fiziksel ve psikolojik gelişimine etkilerini araştırmaktadır. Çalışmada, Konya'daki 10 anaokulunu örneklem olarak alınarak

aydınlatma, havalandırma, malzeme seçimi, renk, ergonomi ve mekân düzenlemesi gibi unsurları analiz edilmiştir. Tez, okul öncesi eğitim yapılarının çocukların benlik algısı ve yeteneklerinin gelişiminde kritik bir rol oynadığını vurgulamaktadır. İç mekân tasarımında çocukların fizyolojik ihtiyaçlarını karşılayacak unsurların önemi üzerinde durulmuş ve Millî Eğitim Bakanlığı standartlarıyla uyumlu olmayan yapıların çocuklar üzerinde olumsuz etkiler yaratabileceği belirtilmiştir. Özellikle renk kullanımı, aydınlatma ve havalandırma gibi faktörlerin çocukların konsantrasyonu ve davranışları üzerinde doğrudan etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Çalışmada, incelenen okulların çoğunun standartlara uygun olmadığı, özellikle dönüştürülmüş yapılarda havalandırma ve doğal aydınlatmanın yetersiz kaldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, ergonomik olmayan mobilyalar ve uygun olmayan renk seçimlerinin çocukların gelişimini engelleyebileceği vurgulanmıştır. Araştırma, okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında çocuk merkezli bir yaklaşım benimsenmesi ve çevresel faktörlerin multidisipliner bir bakış açısıyla ele alınması gerektiğini önermektedir. Okul öncesi eğitim kurumlarında çocukların fiziksel, bilişsel ve duygusal gelişimlerine doğrudan etki eden önemli faktörlerden biri, iç mekânda kullanılan mobilyaların ergonomik ve malzeme özellikleridir.

Kurt'un (2019) yürüttüğü araştırma, erken çocukluk döneminde yer alan bireylerin görsel algı düzeyleri ile geometriye ilişkin yeterlikleri arasındaki ilişkiyi ortaya koymayı hedeflemiştir. Çalışma kapsamında nicel araştırma yöntemlerinden ilişkisel tarama deseni tercih edilmiş ve değişkenler arasındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Araştırmanın evreni, 2018-2019 eğitim-öğretim yılında Edirne il merkezindeki Millî Eğitim Bakanlığı'na bağlı bağımsız anaokulları ve ilkokullarda yer alan anasınıfı öğrencilerinden oluşmaktadır. Örneklem ise basit rastlantısal örnekleme yoluyla belirlenmiş ve çalışmaya toplamda 151 çocuk (kız %68, erkek %83) dahil edilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu 60-72 ay yaş aralığındadır. Veri toplama sürecinde çocukların görsel-motor koordinasyonu, görsel algı kapasitesi, motor beceri düzeyleri ve erken dönem geometri yeterlikleri sırasıyla Beery-Buktenica Gelişimsel Görsel-Motor Koordinasyon Testi, Görsel Algı Alt Testi, Motor Koordinasyon Alt Testi ve Erken Geometri Beceri Testi ile ölçülmüştür. Verilerin analizinde Pearson Korelasyon Katsayısı, Çoklu Regresyon Analizi ve Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. Bulgular, çocukların erken dönem geometri yeterlikleri ile görsel-motor koordinasyon, görsel algı ve motor becerileri arasında anlamlı ilişkiler olduğunu göstermektedir. Bu beceriler, erken geometri performansının anlamlı yordayıcıları olarak belirlenmiştir. Öte yandan, cinsiyet ve yaş gibi demografik

değişkenlerin bu yeterlikler üzerinde istatistiksel olarak anlamlı bir fark oluşturmadığı saptanmıştır. Çalışmada, okul öncesi eğitim alan çocukların, bu beceriler açısından eğitim almayan akranlarına kıyasla daha yüksek puanlara sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, ebeveynlerin eğitim düzeyinin yüksek olması ve ailenin sosyoekonomik durumunun iyi olması, çocukların bu gelişimsel becerilerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Bu sonuçlar, okul öncesi eğitimin çocukların temel bilişsel ve motor gelişim alanlarında önemli bir katkı sağladığını ortaya koymakta ve aile eğitimi ile desteklenmiş programların bu gelişimi daha da güçlendireceğini göstermektedir.

Mistik (2019) tarafından yapılan araştırma, okul öncesi eğitim yapılarında öğrenme mekânlarının tasarımını ve bu mekânların alfa kuşağı çocuklarının öğrenme biçimleriyle nasıl ilişkilendirilebileceğini incelemektedir. Çalışma, okul öncesi eğitim mekânlarının tarihsel gelişimini, iç mekân tasarım ilkelerini ve farklı eğitim modellerinin (Montessori, Waldorf, Reggio Emilia) bu mekânlar üzerindeki etkilerini ele almaktadır. Araştırma, Türkiye'de Bursa ve Eskişehir ile Avrupa'da Helsinki, Espoo ve Stockholm'deki okul öncesi eğitim yapılarında yapılan gözlemler ve öğretmenlerle yapılan görüşmelerle desteklenmiştir. Sonuç olarak, alfa kuşağı çocuklarının farklı öğrenme biçimleri ve gereksinimlerine uygun öğrenme mekânlarının tasarlanması gerektiği vurgulanmaktadır. Bu mekânların, çocukların fiziksel, zihinsel ve sosyal gelişimlerini destekleyecek şekilde düzenlenmesi önerilmektedir. Araştırmada en çok üzerinde durulan konular: Okul öncesi eğitim mekânları, çocukların gelişiminde kritik bir rol oynar; alfa kuşağı çocukları, dijital çağın etkisiyle farklı öğrenme biçimlerine sahiptir; Montessori, Waldorf ve Reggio Emilia gibi eğitim modelleri, öğrenme mekânlarının tasarımını önemli ölçüde etkilemiştir; öğrenme mekânlarının çocukların yaş gruplarına, fiziksel ve bilişsel gelişimlerine uygun olarak tasarlanması gerekmektedir. Bu çalışma, okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında kullanıcı odaklı bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini ve alfa kuşağı çocuklarının ihtiyaçlarına uygun öğrenme ortamlarının oluşturulmasının önemini vurgulamaktadır.

Erbil Kaya vd. (2020) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, Türkiye, Singapur, Avustralya, Yeni Zelanda ve İsviçre'deki okul öncesi eğitim kurumlarına ait iç ve dış mekân tasarım standartları karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Nitel araştırma yöntemiyle yürütülen çalışmada, veri toplama aracı olarak doküman analizi tekniği tercih edilmiştir. Ayrıca ülkelerin güncel eğitim yapıları tasarım kılavuzları temel alınarak kapsamlı bir analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular, ülkeler arasında belirgin

farklılıklar olduğunu ve özellikle Türkiye'de okul öncesi eğitim ortamlarına yönelik ulusal bir standartlaşma eksikliği bulunduğunu göstermektedir. Araştırmanın sonuçları, iç mekân tasarımının yalnızca fiziksel koşulları değil, aynı zamanda çocukların gelişimsel ihtiyaçların da değerlendirilmesi zorunluluğuna işaret etmektedir. Bu yönüyle çalışma, ergonomik düzenlemelerden görsel tasarım ögelerine ve iletişim alanlarının kullanımına kadar geniş bir yelpazede değerlendirme sunmakta ve okul öncesi eğitimde mekân düzenlemelerinin çok boyutlu planlanmasının gerekliliğine vurgu yapmaktadır. Özellikle çocuk başına düşen alan, uyku ve oyun odalarının düzenlenişi, öğretmen ve veli alanlarının konumu gibi unsurların çocukların bağımsız hareket edebilmesi, güvenli hissetmesi ve öğrenmeye katılım düzeylerini artırabileceği ifade edilmiştir. Bu çalışma, iç mekânların yapı durumlarının yanında, aynı zamanda pedagojik etkileşimleri destekleyecek biçimde tasarlanması gerektiğini ortaya koymaktadır. İç mekân tasarımının; çocukların sosyal gelişim, bilişsel ve fiziki gelişimlerine yönelik etkilerine odaklanılması, literatürdeki bu önemli boşlukları doldurmak açısından anlamlıdır.

Erzurum, Soyluk ve İlerisoy (2020) tarafından yapılan çalışmada, anaokulu oyun odalarının fiziksel özelliklerini malzeme, renk ve doku açısından incelemektedir. Araştırma, Konya ilindeki iki resmi ve beş özel anaokulunda betimsel tarama yöntemiyle gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın temel amacı, çocukların gelişim sürecinde oyun odalarının tasarımının ve kullanılan malzemelerin önemini ortaya koymaktır. Makalede, çocukların mekân algısını etkileyen faktörler olarak renk, doku ve boyut ele alınmıştır. Renklerin psikolojik etkileri vurgulanarak, sıcak renklerin (kırmızı, turuncu) heyecan verici, soğuk renklerin (mavi, yeşil) ise sakinleştirici olduğu belirtilmiştir. Ayrıca, mekânların çocuk ölçeğine uygun tasarlanmasının önemi üzerinde durulmuş ve tavan yüksekliklerinin çocukların davranışlarını doğrudan etkilediği ifade edilmiştir. Örneğin, alçak tavanlı mekânlarda çocukların daha sakin oyunlar oynadığı, yüksek tavanlı mekânlarda ise hareketli oyunların tercih edildiği gözlemlenmiştir. Çalışmada, yurtdışından örnekler incelenmiş ve doğal malzemelerin (ahşap, doğal taş vb.) çocukların fizyolojik ve psikolojik gelişimine olumlu katkı sağladığı tespit edilmiştir. Ahşabın sıcak ve rahatlatıcı etkisi, çocukların stres seviyesini azaltmada önemli bir rol oynamaktadır. Ancak, Konya'daki anaokullarında yapılan incelemelerde doğal malzeme kullanımının yetersiz olduğu, zemin kaplamalarında genellikle laminant ve PVC gibi yapay malzemelerin tercih edildiği belirtilmiştir. Bu çalışma, okul öncesi eğitim ortamlarının iç mekân tasarım özelliklerinin çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini anlamaya yönelik değerli bir referans niteliği

taşımaktadır. Ergonomik düzenlemeler, görsel bileşenler ve kullanılan malzemelerin seçimi gibi unsurların çocukların mekân algısı ile sosyal etkileşim becerileri üzerindeki rolü, tez kapsamında detaylı biçimde ele alınabilir. Ayrıca, çalışmada öne çıkarılan doğal malzeme kullanımı ve renk-doku ilişkileri, erken çocukluk eğitim ortamlarının tasarımında göz önünde bulundurulması gereken temel kriterler arasında değerlendirilmektedir.

Utku vd. (2021) tarafından yapılan çalışma, Türkiye'de bir üniversitede ergonomik sınıf tasarımı uygulamasını ele almaktadır. Ergonomi, insanların konforunu ve güvenliğini artırmak için işyerleri ve çevrelerini bilimsel yöntemlerle geliştirmeyi amaçlayan bir bilim dalıdır. Bu araştırmada, öğrencilerin sınıf mobilyaları ve çevresel faktörlerle ilgili şikayetlerini belirlemek için bir anket hazırlanmış ve 219 öğrencinin katılımıyla gerçekleştirilmiştir. Anket sonuçları, öğrencilerin çoğunun tablet kollu sandalyelerden memnun olmadığını ve bu durumun öğrencilerin antropometrik ölçüleriyle mobilya boyutları arasındaki uyumsuzluktan kaynaklandığını göstermiştir. Bu uyumsuzluk, öğrencilerde kas-iskelet sistemi rahatsızlıklarına ve öğrenme performansının düşmesine neden olabilmektedir. Çalışmada, öğrencilerin antropometrik ölçüleri değerlendirilerek yeni mobilya boyutları önerilmiş ve mevcut boyutlarla karşılaştırılmıştır. Yapılan değerlendirme sonucunda, önerilen mobilya ölçülerinin Türk Standartları Enstitüsü (TSE) tarafından belirlenen ölçütlerle karşılaştırıldığında bazı boyutların standartların üzerinde, bazılarının ise altında kaldığı görülmüştür. Bu bulgular, öğrencilerin antropometrik özelliklerinin zaman içinde değişiklik gösterebildiğini ve dolayısıyla mobilya tasarımına yönelik standartların belirli aralıklarla güncellenmesinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Araştırma, öğrencilerin sınıf ortamındaki rahatsızlıklarını azaltarak eğitim verimliliğini artırmayı hedeflemektedir. Çalışmanın sonuçları, diğer eğitim kurumları için de bir ilham kaynağı olabilir.

Kızılkan ve Canbay Türkyılmaz (2021) tarafından yapılan çalışma, sürdürülebilir mimari yaklaşımla tasarlanan okul öncesi eğitim binalarında ergonomi kavramını incelemeyi amaçlamaktadır. Araştırma, Bahriye Üçok Ekolojik Anaokulu örneği üzerinden yürütülmüştür. Çalışmada, ergonomi ve sürdürülebilir mimarinin okul öncesi eğitim yapılarındaki etkileşimi ele alınmıştır. Ergonomik tasarımın çocukların fiziksel ve zihinsel gelişimine katkısı, sürdürülebilir malzemelerin kullanımı ve çevre dostu tasarım stratejileri incelenmiştir. Araştırma, ergonomik ve sürdürülebilir tasarım ilkelerinin okul öncesi eğitim binalarında nasıl uygulanabileceğine dair önemli bulgular sunmaktadır. Bahriye

Üçok Ekolojik Anaokulu örneği, bu ilkelerin pratikte nasıl hayata geçirildiğini göstermektedir. Çalışma, gelecekteki okul öncesi eğitim yapılarının tasarımında ergonomi ve sürdürülebilirliğin önemini vurgulamaktadır.

Putāns (2022) tarafından gerçekleştirilen araştırmada, okul öncesi öğretmenlerinin maruz kaldığı kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları ile ergonomik risk faktörleri arasındaki ilişki incelenmiştir. Çalışma, öğretmenlerin günlük mesleki faaliyetleri sırasında ergonomik açıdan yetersiz duruşlara maruz kaldığını ve bu durumun kas-iskelet sistemi problemlerine yol açabildiğini ortaya koymaktadır. En az bir yıllık mesleki deneyime sahip aktif öğretmenlerle yürütülen bu kesitsel araştırmada, nicel veri toplama yöntemleri kullanılmıştır. Veriler, Standartlaştırılmış İskandinav Kas-İskelet Sistemi Anketi ve genel ergonomik riskleri değerlendirmeye yönelik ek bir anket aracılığıyla elde edilmiştir. Araştırma bulgularına göre, katılımcıların %80'i son bir yıl içinde kas-iskelet sistemi kaynaklı ağrı yaşadığını bildirmiştir. En sık etkilenen bölgeler sırasıyla bel (%48) ve boyun (%44) olarak belirlenmiştir. Ayrıca 50 yaş üzerindeki tüm katılımcılar bu tür ağrılardan şikayetçi olduklarını ifade etmiştir. Fiziksel aşırı yüklenmeye bağlı olarak katılımcıların %32'sine mesleki kas-iskelet hastalıkları tanısı konmuştur. Elde edilen veriler, yaş ve mesleki kıdemin bu tür rahatsızlıklarla doğrudan ilişkili olduğunu göstermektedir. Çalışma, okul öncesi öğretmenlerinin çalışma koşullarının ergonomik yönden iyileştirilmesinin gerekliliğini vurgulamakta ve bu tür sağlık sorunlarını önlemeye yönelik erken ve etkili müdahalelerin önemine dikkat çekmektedir.

Midilli Sarı ve Aktürk (2022) tarafından yapılan araştırmada, okul mekânlarındaki donatı tasarımlarının sosyalleşme ve iş birliği süreçlerine etkisini incelenmiştir. Çalışmada 21. yüzyıl eğitim yaklaşımlarının fiziksel çevreyle olan ilişkisi analiz edilmektedir. Araştırma, geleneksel okul tasarımlarının bireysel ve rekabetçi davranışları desteklerken, yenilikçi yaklaşımların iş birlikçi ve sosyal etkileşimi artıran mekânlar önerdiğini vurgulamaktadır. Çalışmada, son 15 yılda tasarlanmış 10 farklı okul örneği üzerinden donatıların tür, konum ve nitelikleri (organizasyon, biçim, çeşitlilik, esneklik, konfor, renk) "ne, nerede, nasıl" sorularıyla değerlendirilmiştir. Bulgular, oturma-dinlenme, çalışma, oyun, yeme-içme ve sergileme donatılarının kamusal/yarı kamusal mekânlarda yer almasının sosyalleşme potansiyelini artırdığını göstermektedir. Örneğin, dairesel oturma düzenleri göz temasını teşvik ederken, esnek ve çok işlevli donatılar öğrencilerin farklı etkinliklerde bir araya gelmesini kolaylaştırmaktadır. Ayrıca, renk ve malzeme

seçimlerinin algısal ve işlevsel katkıları, özellikle okul öncesi dönemdeki çocukların motivasyonu ve aidiyet duygusu üzerinde etkili olduğu belirtilmiştir.

Ranka vd. (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışma, çocukların öğrenme alanlarında renk ve form unsurlarının mekân tasarımındaki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Özellikle okulöncesi dönem çocuklarının çevresel algıları ve mekânsal deneyimleri üzerinde önemli rol oynayan bu iki görsel unsurun, çocukların gelişimsel alanlarına yönelik etkileri, özellikle duygusal, bilişsel ve sosyal yönleriyle ele alınmıştır. Çalışmada, çocukların iç mekânlardaki etkileşimlerini artırmak için uygun renk kombinasyonları ve çeşitli geometrik formların kullanımının ne denli önemli olduğu vurgulanmaktadır. Sıcak tonlar (örneğin turuncu, sarı), çocukların sosyal etkileşimini teşvik ederken; sakinlik hissi veren mavi ve yeşil gibi soğuk renkler, mekânsal atmosferin yumuşamasına katkı sunarak dikkat toplama ve rahatlatma işlevi gördüğü belirtilmektedir. Mor ve pembe gibi renkler ise yaratıcılığı tetikleyen renkler olarak önerilmektedir. Buna karşılık yoğun kırmızı gibi renklerin saldırganlık ve huzursuzluk yaratabileceği ifade edilmiştir. Mekân formu açısından ise yuvarlak ve organik şekillerin çocukların mekânsal farkındalığını artırdığı, eğlenceli ve akıcı bir çevre yarattığı aktarılmıştır. Düzgün planlanmış iç mekânlarda kullanılan kavrayıcı formlar, çocukların hareket özgürlüğünü desteklemekte ve öğrenmeye yönelik doğal bir akış sunmaktadır. Araştırma kapsamında çeşitli ülkelerden anaokulu ve oyun alanı örneklerine yer verilmiş; bu alanlarda kullanılan renk ve form kurgularının çocukların yaratıcılığı, etkileşimi ve keşfetme isteği üzerindeki olumlu etkileri analiz edilmiştir. Sonuç olarak, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımında renk ve formun bilinçli kullanımı, çocukların mekânla olan bağlarını kuvvetlendirmekte ve öğrenme süreçlerine destek olmaktadır.

Jabeen ve Hussain (2022) tarafından yapılan çalışma, Pakistan'ın Karaşi şehrindeki bir özel okulda görevli olan öğretmenlerin okul ergonomisi konusundaki farkındalıklarını ve uygulamalarını incelemeyi amaçlamaktadır. Öğrencilerin günün büyük bir bölümünü okul ortamında geçirdiği düşünüldüğünde, ergonomik düzenlemelerin sağlık ve güvenlik açısından kritik bir rol oynadığı söylenebilir. Bu çalışma, öğretmenlerin ergonomi risk faktörleri hakkındaki algılarını ve bu riskleri azaltmak için sınıf ortamında uyguladıkları yöntemleri araştırmaktadır. Çalışma, nitel bir vaka çalışması formatında planlanmış; bir özel okul bünyesindeki beş ilkokul öğretmeniyle yarı yapılandırılmış görüşmeler yoluyla veri toplanmıştır. Görüşmelerde öğretmenlerin ergonomi kavramına ilişkin algılarını ve

sınıf içi uygulamalarını anlamaya yönelik olarak tasarlanmıştır. Bulgular, öğretmenlerin ergonomiye büyük önem verdiklerini ve öğrencilerin sağlığını korumak için sınıf içinde fiziksel egzersizler, postür farkındalığı gibi uygulamalar gerçekleştirdiklerini göstermiştir. Ayrıca, ergonomik olarak tasarlanmış sınıf mobilyaları ve hafif materyallerden yapılmış okul çantalarının kullanılması önerilmiştir. Çalışma, öğretmenlerin ergonomi konusunda farkındalıklarının artırılması ve bu konuda eğitim almalarının önemini vurgulamaktadır. Ayrıca araştırmada, ebeveynlerin de ergonomik risk faktörleri hakkında bilgilendirilmesi ve okul yönetiminin bu konuda politikalar geliştirmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Aydın ve Curaoğlu (2022) tarafından gerçekleştirilen çalışma, koronavirüs pandemisi sürecinde artan teknolojik uyaranların erken yaş grubundaki (3-6 yaş) çocuklar için dikkat dağınıklığına yol açtığını ve bu durumun sorumluluk alma becerilerini olumsuz etkilediğini ortaya koymaktadır. Araştırma, çocukların ev içi aktivitelerde karşılaştığı zorluklara çözüm olarak müzik ve ritim temelli bir mobilya tasarımı önermektedir. Bu tasarım, çocukların dikkat sürelerini artırmayı, ergonomik ihtiyaçlarını karşılamayı ve eğlenceli bir öğrenme ortamı sunmayı hedeflemektedir. Çalışmada nitel araştırma yöntemi kullanılarak, ebeveynler ve çocuklarla yapılan anket ve gözlemlerden elde edilen veriler analiz edilmiştir. Sonuçlar, çocukların oyuncak toplama gibi rutin görevleri yerine getirirken motivasyon eksikliği yaşadıklarını ve bu sürecin ebeveyn-çocuk ilişkisinde çatışmalara neden olduğunu göstermiştir. Tasarlanan mobilya, depolama işlevinin yanı sıra müzik ve ritim aktivitelerine olanak tanıyarak çocukların dikkatini çekmeyi ve öğrenme süreçlerine katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

Aksoy, Çilenger ve Ekinciel (2022) tarafından yapılan çalışma, Aydın ilindeki devlet anaokullarının dış mekân tasarım ilkelerini incelemektedir. Araştırma, çocuk gelişiminde açık alanların önemini vurgularken, iç mekân tasarımlarının da benzer ilkelerle desteklenmesi gerektiğine dolaylı olarak işaret etmektedir. Makalede, anaokulu bahçelerinin çocukların çok yönlü gelişimini (fiziksel, zihinsel ve sosyal) destekleyecek şekilde tasarlanmasının önemi üzerinde durulmuştur. Bu bulgular, iç mekân tasarımlarında da ergonomi, görsellik ve iletişim unsurlarının çocukların ihtiyaçlarına uygun olarak planlanması gerektiği fikrini desteklemektedir. Çalışmada, anaokulu bahçelerinin standartlara uygunluğu değerlendirilmiş ve tasarım ilkeleri kapsamında öneriler sunulmuştur. Örneğin, güvenli malzeme kullanımı, yaşa uygun donatılar ve doğal unsurların entegrasyonu gibi faktörlerin önemi vurgulanmıştır. Bu unsurlar, iç mekân

tasarımlarında da geçerlidir. Ergonomik mobilyalar, görsel uyaranlar ve iletişimi teşvik eden düzenlemeler, çocukların gelişimini destekleyecek kritik öğelerdir. Araştırma sonucunda, bazı okulların tasarım ilkelerine daha uygun olduğu, bazılarının ise eksiklikler taşıdığı belirlenmiştir. Bu durum, iç mekân tasarımlarında da benzer bir yaklaşımın benimsenmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Özellikle çocukların güvenliği, öğrenme süreçleri ve sosyal etkileşimleri için iç mekânların da dış mekânlarla uyumlu ve bütüncül bir şekilde tasarlanması önerilmektedir.

Şenalp ve Çınar (2022), okul öncesi eğitim yapılarına yönelik mimari tasarım kriterlerini çocuk dostu okul kavramı temelinde ele aldıkları çalışmalarında, iç mekân düzenlemelerinin çocukların ergonomik, görsel ve iletişimsel ihtiyaçlarına uygun olması gerektiğini vurgulamaktadır. Makalede, özellikle erken çocukluk dönemindeki gelişimsel özellikler göz önünde bulundurularak şekillendirilmiş iç mekânların, öğrenme ortamlarının niteliğini doğrudan etkilediği belirtilmiştir. Yazarlar, iç mekânların çocukların serbestçe hareket edebileceği, bireysel ve grup çalışmalarına olanak tanıyacak şekilde esnek tasarımlarla desteklenmesi gerektiğini savunmaktadır. Sınıf alanlarının büyüklüğü, kullanılan mobilyaların ergonomik yapısı, doğal aydınlatma ve havalandırma olanakları hem fiziksel güvenlik hem de estetik bütünlük açısından dikkatle planlanmalıdır. Bununla birlikte, faaliyet alanlarının farklı öğrenme köşeleri ile çeşitlendirilmesi, çocukların sosyal ve bireysel etkileşimlerini artırarak iletişim becerilerine katkı sağlamaktadır. Giriş alanları, sınıflar, oyun odaları, gözlem alanları, tuvaletler ve yemekhaneler gibi her bir iç mekân biriminin hem kullanım kolaylığı hem de çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına göre tasarlanmış olması gerektiği vurgulanmaktadır. Özellikle, koridorların geniş ve ferah tutulması, güvenliğin sağlanması ve renklerin dikkatle seçilerek iletişim ortamlarının desteklenmesi gibi kriterler, tasarımların pedagojik temellere dayalı olarak şekillenmesini gerektirmektedir. Bu bağlamda çalışma, okul öncesi eğitim ortamlarında iç mekân tasarımının yalnızca fiziksel bir yapılanma olarak değil; aynı zamanda çocukların öğrenme süreçlerini etkileyen ergonomik, estetik ve iletişim temelli unsurların bir bütünü olarak ele alınması gerektiğini ortaya koymaktadır. Böylece, çocukların eğitim yapılarıyla kurduğu etkileşim doğal, işlevsel ve motive edici hale gelmekte, bu da uzun vadeli eğitim başarısı bakımından önemli görülmektedir.

Bakal ve Erten Bilgiç (2023) tarafından yapılan çalışmada, okul öncesi eğitim mekânlarının tasarım ölçütleri ergonomi, görsel algı ve iletişim unsurları açısından

incelenmiştir. Makalede vurgulandığı üzere, 0-6 yaş aralığındaki çocukların zihinsel ve fiziksel gelişimlerinin büyük bir kısmı bu dönemde tamamlanmaktadır. Bu nedenle, çocukların günlük günlerinin önemli bir bölümünü geçirdikleri okul ortamlarının tasarımı, onların ihtiyaçlarına uygun şekilde planlanmalıdır. Mekân tasarımında dikkat edilmesi gereken başlıca ölçütler şunlardır:

Ergonomi: Çocukların vücut ölçülerine uygun mobilya ve donatıların kullanımı, fiziksel gelişimlerini destekler ve özgüvenlerini artırır. Örneğin, portmanto ve depolama alanlarının çocukların erişebileceği yükseklikte tasarlanması, bağımsız hareket edebilmelerine olanak sağlar.

Görsel Algı: Renk, ışık, biçim ve doku gibi unsurlar, çocukların mekânı algılamasını ve yön bulmasını kolaylaştırır. Soğuk renklerin sakinleştirici, sıcak renklerin ise enerji verici etkisi nedeniyle, mekânın işlevine göre renk seçimleri yapılmalı ayrıca, doğal ışığın mekâna dahil edilmesi, çocukların zaman algısını güçlendirir.

İletişim Unsurları: Mekân tasarımı, çocukların sosyal etkileşimini teşvik edecek şekilde düzenlenmelidir. Örneğin, esnek ve çok amaçlı alanlar, grup etkinliklerine ve bireysel keşiflere olanak tanımanın yanında, dokunsal deneyimler sunan malzemeler, çocukların çevreleriyle iletişim kurmalarını kolaylaştırır.

Sonuç olarak, erken çocukluk eğitimine yönelik iç mekân tasarımlarının, çocukların gelişimsel özelliklerini ve ihtiyaçlarını destekleyecek biçimde yapılandırılması gerekmektedir. Ergonomik, görsel ve iletişimsel unsurların dengeli bir şekilde kullanılması, çocukların bilişsel ve sosyal becerilerini destekleyecek sağlıklı bir öğrenme ortamı yaratılmasına katkı sağlayacaktır.

Uğurlu ve Kartal'ın (2023) yürüttüğü araştırma, okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin iş sağlığı ve güvenliği konusundaki algılarını ve bu alandaki uygulamalara ilişkin görüşlerini incelemeyi hedeflemektedir. Çalışmada karma araştırma yöntemi benimsenmiş; nicel veriler tarama modeliyle, nitel veriler ise olgubilim deseni doğrultusunda toplanmıştır. Çalışmanın sonuçlarına göre, öğretmenlerin İSG algı düzeylerinin yüksek olduğu tespit edilmiş; özellikle tatbikatlar, acil durum planları, ilk yardım eğitimleri ve risk değerlendirmeleri gibi uygulamaların gerçekleştirildiği

belirlenmiştir. Bununla birlikte, uygulamalı eğitimlerin yetersizliği ve bazı ekipman eksiklikleri konusunda sorunların olduğu belirtilmiştir. Araştırma, okul öncesi kurumlarda fiziksel ortam düzenlemelerinin yalnızca ergonomi ve görsellik bakımından değil, benzer şekilde güvenliğe ve sağlığa uygunluk bağlamında da değerlendirilmesi gerektiğini vurgulamaktadır. Bu bulgu, iç mekân tasarımlarının sadece estetik değil; çocuk güvenliği, risk yönetimi ve öğretmen ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde planlanmasının önemine işaret etmektedir. Dolayısıyla, ele alınan tez çalışmasındaki iç mekân ergonomisi ve iletişimsel düzenlemeler konuları, bu makalede sunulan güvenlik ve uygulama yeterliliği vurgusuyla benzerlik göstermektedir.

Atamaz (2023) tarafından ortaya konulan araştırma, illüstrasyonun mekânların görsel iletişimine olan katkısını ele almakta ve özellikle okul öncesi eğitim kurumları gibi çocukların yoğun olduğu alanlarda illüstratif tasarımların önemini vurgulamaktadır. Araştırmada, illüstrasyonun görsel iletişimin en etkili araçlarından biri olduğu belirtilerek, çocukların algısal ve duygusal ihtiyaçlarına hitap eden renkli ve yaratıcı tasarımların mekânların işlevselliğini ve estetik değerini artırdığı sonucuna varılmıştır. Makalede, Lefke Avrupa Üniversitesi kampüsünde öğrencilerle birlikte yürütülen duvar resimleme çalışmaları örnek olarak sunulmuştur. Bu çalışmalar, mekânların kimlik kazanmasına ve kullanıcılar üzerinde olumlu psikolojik etkiler yaratmasına yardımcı olmuştur. Özellikle okul öncesi eğitim kurumlarında, çocukların mekânı kolayca tanıyabilmesi ve aidiyet hissetmesi için illüstratif grafiklerin kullanımının önemi vurgulanmıştır. Ayrıca, geleneksel resim teknikleriyle üretilen illüstrasyonların dijital yöntemlere kıyasla daha özgün ve sıcak bir etki yarattığı ifade edilmiştir. Çalışma, okul öncesi eğitim mekânlarının tasarımında illüstrasyonun rolünü ortaya koyarak, ergonomi, görsel iletişim ve çocuk psikolojisi açısından önemli bir kaynak niteliği taşımaktadır. İllüstratif tasarımların, çocukların mekânla kurduğu iletişimi güçlendirdiği ve öğrenme süreçlerine katkı sunduğu ortaya konulmuştur.

Al Şensoy ve Yetim (2023) tarafından yapılan “Eğitim Yapılarında Ahşap Malzeme Kullanımı” adlı çalışma, eğitim yapılarında ahşap malzeme kullanımının fiziksel ve psikolojik etkilerini incelemektedir. Araştırma, özellikle okul öncesi eğitim kurumlarında ahşabın iç mekân tasarımına olan katkılarını ergonomi, görsel algı ve iletişim unsurları açısından ele almaktadır. Makalede, ahşabın çocukların gelişim sürecindeki rolü, doğal malzeme kullanımının yaratıcılık ve öğrenme motivasyonu üzerindeki olumlu etkileri

vurgulanmıştır. Ahşap malzemenin sıcak ve kendisine çeken bir ortam yaratarak çocukların mekânsal aidiyet duygusunu güçlendirdiği belirtilmiştir. Ayrıca, ahşabın hipoalerjenik özellikleri ve iç mekân hava kalitesini iyileştirme potansiyeli, sağlıklı öğrenme ortamları oluşturmada kritik bir faktör olarak değerlendirilmiştir. Çalışmada, okul öncesi eğitim kurumlarından seçilen örnekler üzerinden ahşabın yapısal elemanlar, yüzey kaplamaları ve donatılar bağlamında kullanımı analiz edilmiş ve bu uygulamaların çocukların fiziksel konforu ile psikolojik refahı üzerindeki etkileri tartışılmıştır.

Çalışkan ve Arat (2023) tarafından yürütülen sistematik derleme çalışmasında, eğitim yapılarında kullanılan mobilyaların ergonomik yeterliliği incelenmiştir. Araştırma, 2013-2022 yılları arasında yayımlanan 18 akademik kaynağa dayalı olarak gerçekleştirilmiş olup; öğrencilerin antropometrik ölçüleri ile okul mobilyalarının fiziksel uyumunu değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bulgular, masa ve sandalyelerin öğrencilerin beden ölçüleriyle sıklıkla uyumsuz olduğunu ve bu durumun duruş bozuklukları, bel-boyun ağrıları gibi fiziksel rahatsızlıklarla birlikte dikkat dağınıklığı gibi bilişsel sorunlara da yol açtığını göstermiştir. Özellikle oturma yüksekliği, masa derinliği gibi boyutlar, öğrencilerin ergonomik ihtiyaçlarıyla örtüşmediğinde öğrenme süreçleri olumsuz etkilenmektedir. Kullanıcı geri bildirimlerine dayalı anket çalışmaları, öğrencilerin önemli bir kısmının mobilyaların neden olduğu kas-iskelet sistemi rahatsızlıkları yaşadığını ortaya koymuştur. Makalede ayrıca, okul mobilyalarının tasarımında ergonomi ilkelerine uygun hareket edilmemesinin, sadece fiziksel sağlık değil, eğitim başarısı üzerinde de doğrudan etkili olabileceği vurgulanmaktadır.

Uluslararası Ergonomi Derneği (International Ergonomics Association – [IEA], 2024) tarafından düzenlenen raporda 2021-2024 yılları arasında gerçekleştirilen faaliyetler ve stratejik girişimler ele alınmaktadır. Rapor, insan faktörleri ve ergonomi (HFE) disiplininin dünya çapındaki etkisini vurgulamakta, eğitim, bilimsel araştırmalar ve işyeri ergonomisinin geliştirilmesi üzerine odaklanmaktadır. IEA'nın (2024) temel stratejik hedefleri arasında; paydaş katılımını artırmak, HFE alanında bilimsel ve teknik gelişmeleri teşvik etmek, eğitim ve profesyonel standartları güçlendirmek, dış paydaşlarla ilişkileri geliştirmek ve gelecekteki HFE politikalarını belirlemek yer almaktadır. Rapor, eğitim ve sertifikasyon alanında önemli gelişmelerin sağlandığını, özellikle Latin Amerika ve Afrika'da ergonomi eğitiminin yaygınlaştırılması için çeşitli iş birlikleri yapıldığını belirtmektedir. Ergonomik standartlar ve iş güvenliği konularında ILO ve WHO gibi

kuruluşlarla yapılan ortak çalışmalar, ergonominin küresel iş gücü üzerindeki etkisini artırmayı amaçlamaktadır. Son olarak, IEA'nın geleceğe yönelik vizyonu, yapay zekâ ve dijitalleşmenin ergonomi üzerindeki etkilerini incelemek, iş gücünün değişen ihtiyaçlarına uygun çözümler geliştirmek ve sürdürülebilir ergonomik tasarım uygulamalarını teşvik etmek üzerine yoğunlaşmaktadır. Uluslararası Ergonomi Derneği'nin (IEA, 2024) 2021–2024 dönemine ilişkin üç yıllık raporu, eğitim ergonomisinin küresel ölçekte giderek artan önemine işaret etmektedir. Raporda, öğrenci ve öğretmen perspektifinden öğrenme mekanlarının ergonomik standartlara uygun şekilde düzenlenmesinin eğitim kalitesi üzerindeki etkileri ayrıntılı biçimde ele alınmaktadır. Eğitim ortamlarında karşılaşılan temel ergonomik sorunlar arasında fiziksel donanım eksiklikleri, yetersiz aydınlatma, akustik yetersizlikler ve dijital araçların ergonomik açıdan uygunsuz kullanımı öne çıkmaktadır.

Grabska-Klein vd. (2024) tarafından yapılan çalışma, öğrencilerin okulda ve evde öğrenme ve oyun sırasında ergonomik ilkelerin önemini ele almaktadır. Ergonomi, çocukların fiziki ve bilişsel gelişimlerini desteklemek bakımından doğru vücut pozisyonlarının benimsenmesini ve çalışma ortamlarının çocukların ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesini içerir. Çalışmada, özellikle oturma pozisyonlarının biomekanik ve kineziolojik açıdan analizi yapılmış ve doğru ile yanlış oturma pozisyonları örneklerle açıklanmıştır. Araştırma, çocukların uzun süreli oturma sürelerini azaltmak ve aktif molaları teşvik etmek için dinamik oturma pozisyonlarının (örneğin, sensomotor disk veya fonksiyonel top kullanımı) önemini vurgulamaktadır. Ayrıca, çalışma masası ve sandalyenin çocuğun boyuna uygun şekilde ayarlanması, doğru aydınlatma ve havalandırma gibi ergonomik unsurların çocukların sağlıklı gelişimi için kritik olduğu belirtilmiştir. Çalışma, ebeveynler ve eğitimciler için bir rehber niteliğinde olup, çocukların doğru postür alışkanlıkları kazanmalarına yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Ancak, postür bozuklukları veya omurga deformiteleri olan çocuklar için fizyoterapistlerle bireysel çalışma yapılması önerilmektedir.

Yazıcıoğlu, Cambazoğlu ve Sütçü (2024) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, Isparta ilindeki kamu ve özel anaokullarında kullanılan mobilya donatıları gözlem ve fotoğraflama teknikleriyle detaylı biçimde analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, özellikle masa ve sandalye gibi temel mobilyaların genellikle melamin kaplı yonga levha ya da plastik esaslı malzemelerden üretildiği, bu durumun ise hem ergonomi açısından hem de

çocukların sağlık ve güvenliği bakımından çeşitli riskler barındırabileceği ortaya konmuştur. Çalışmada dikkate değer bir diğer bulgu, mobilyaların Millî Eğitim Bakanlığı'nın yayımladığı ölçü standartlarına genel olarak uygun olmasına karşın, bu uygunluğun ergonomik yeterliliği garanti etmediğidir. Özellikle plastik sandalye kullanım oranının %65'e ulaşması, ekonomik kaygılarla yapılan tercihler sonucu uzun vadede çocuk sağlığı üzerinde olumsuz etkiler doğurabileceği belirtilmiştir. Ayrıca, okul mobilyalarının deformasyon durumlarının gözlemlenmesi, güvenlik risklerinin ciddiyetini artırmakta; dolayısıyla malzeme kalitesi ve bakım süreçlerinin önemi vurgulanmaktadır. Sonuç olarak, çalışma okulöncesi eğitim yapılarında iç mekân tasarımına ilişkin ergonomi ve malzeme seçimi konularının sistematik olarak değerlendirilmesi gerektiğini, sürdürülebilir ve doğal malzemelerden üretilmiş mobilyaların kullanımının teşvik edilmesinin hem sağlık hem de pedagojik açıdan daha uygun olacağını göstermektedir. Bu bağlamda, söz konusu makale, okulöncesi eğitim ortamlarında iç mekân tasarımı çalışmalarına yönelik önemli bir referans niteliği taşımaktadır.

Durmaz ve Elaldı (2025), gerçekleştirdikleri araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan öğrenme merkezlerinin mevcut yapısını öğretmen görüşleri doğrultusunda analiz etmeyi hedeflemişlerdir. Çalışma kapsamında öğrenme merkezleri, materyal durumu, ergonomi, güvenlik, konum ve yeterlilik boyutlarıyla ele alınmıştır. Nicel araştırma deseninde gerçekleştirilen çalışmanın yer örneklemini, 2023-2024 eğitim-öğretim yılında Türkiye genelinde devlet ve özel okullarda görev yapan toplam 130 okul öncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırma bulgularına göre, öğrenme merkezlerinde kullanılan materyallerin çoğunlukla çocuk sayısına uygun, dayanıklı, sağlık koşullarına uygun ve merkezin niteliğini yansıtan özellikte olduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte, bazı öğretmenler materyal çeşitliliği ve güncelliği konusunda eksiklikler olduğunu ifade etmiştir. Bu bulgular, iç mekân tasarımının ergonomik uygunluğu ve çocukların bireysel erişimi açısından önemli verilerdir. Konumlandırma açısından, öğrenme merkezlerinin büyük ölçüde sınıf içinde uygun yerleştirildiği ve çocukların bireysel/grup etkinliklerine olanak sağladığı ortaya konmuştur. Ancak, sınıf alanlarının genişliği noktasında yetersizlikler dikkat çekmiştir. Bu durum, iç mekân tasarımlarının yalnızca estetik bakımdan değil, benzer şekilde işlevsellik ve erişilebilirlik ilkeleriyle planlanması gerektiğini göstermektedir. Güvenlik unsurları bakımından raf ve dolapların çoğunlukla sabitlenmiş olması olumlu bir bulgu olarak öne çıkarken, bazı katılımcılar sınıflarda kaza riskinin hâlen bulunduğunu belirtmiştir. Bu durum, iç mekân tasarımlarında güvenlik

önlemlerinin standartlara uygun biçimde uygulanmasının gerekliliğini ortaya koymaktadır. Ergonomik değerlendirmelerde ise, öğrenme merkezlerinin çoğunlukla estetik, temiz, açık raf sistemine sahip ve çocukların erişebileceği yükseklikte olduğu gözlenmiştir. Öğretmenlerin merkezde bulunan tüm noktaları görme olanağı, sınıf içi iletişimi kolaylaştıran bir unsur olarak değerlendirilebilir. Araştırma bulgularına göre, öğretmenler öğrenme merkezlerinin yeterliliği açısından blok, kitap ve sanat alanlarını genel olarak yeterli bulurken; müzik, fen ve dramatik oyun alanlarının geliştirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Bu durum, farklı duyulara hitap eden çoklu öğrenme ortamlarının tasarlanmasının önemine işaret etmektedir. Elde edilen veriler, okul öncesi eğitimde iç mekân düzenlemelerinde öğretmen görüşlerinin dikkate alınmasının, çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına uygun, estetik açıdan zengin ve güvenli öğrenme alanlarının oluşturulmasında önemli bir rol oynadığını ortaya koymaktadır. Bununla birlikte, öğrenme merkezlerinin düzenli olarak güncellenmesi ve öğretmenlerin bu alanları daha işlevsel şekilde kullanabilmeleri için hizmet içi eğitimlerle desteklenmeleri önerilmektedir.

3. MATERYAL VE YÖNTEM

Bu çalışma, nicel araştırma yöntemlerinden biri olan betimsel tasarım kapsamında, ilişkisel tarama modeli kullanılarak yürütülmüştür. İlişkisel tarama modeli, birden fazla değişken arasındaki ilişki düzeyini belirlemeye yönelik olup, bu özelliği sayesinde eğitim alanındaki araştırmalarda sıklıkla tercih edilen bir yaklaşımdır (Karasar, 2012). Bu model, nedensel sonuçlara ulaşmak yerine değişkenler arası mevcut durumu betimleyerek anlamlı çıkarımlar yapılmasına olanak sağlar. Cohen, Manion ve Morrison (2000) bu yöntemin sosyal bilimler alanında güvenilir veri elde etmek için önemli bir araç olduğunu ifade ederken, McMillan ve Schumacher (2010) da bu tür modellerin eğitsel bağlamlarda karmaşık ilişkileri anlamlandırmada etkili olduğunu vurgulamaktadır. Bu model, iki veya daha fazla değişken arasındaki bağları analiz ederek mevcut durumu değerlendirmeyi ve analiz etmeyi amaçlar (Karasar, 2012). Özellikle eğitim alanında sıkça tercih edilen bu model, değişkenler arasındaki ilişkileri gözleme dayalı verilerle açıklamaya olanak tanır. Cohen vd. (2000) de betimsel yöntemlerin sosyal bilimler alanında geçerli ve güvenilir bilgi üretme sürecinde etkili bir yol sunduğunu belirtmektedir.

3.1. Evren ve Örneklem

Araştırma evrenini 2024-2025 Eğitim Öğretim yılında Ankara ilinde resmi okulöncesi eğitim kurumlarında görevli yaklaşık 3900 okul öncesi öğretmeni (Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü, 2024); araştırma örneklemini ise seçkisiz örnekleme yöntemi ile belirlenen ve araştırmaya gönüllü katılım sağlayan 562 okulöncesi öğretmeni oluşturmaktadır. Araştırmalarda çalışma evreni 5000 olduğunda örneklem büyüklüğü için %95 güven düzeyinde %5 hata payı ile örneklem büyüklüğü minimum 357 olarak kabul edilmektedir (Cohen vd., 2000). Bu nedenle ulaşılan örneklem büyüklüğünün araştırma için yeterli olduğu söylenebilir. Bu durum, elde edilen verilerin daha güvenilir, genellenebilir ve istatistiksel olarak güçlü sonuçlar üretmesini sağlamaktadır (Fraenkel, Wallen ve Hyun, 2012). Bunun yanı sıra, gönüllülük esasına dayalı veri toplama sürecinde, daha fazla katılımcıya ulaşılması, veri kaybı olasılığını azaltarak çalışma bulgularının geçerliliğini ve güvenilirliğini artırmıştır (Babbie, 2013).

Tablo 1

Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişken	Kategori	Sıklık (n)	Yüzde
Cinsiyet	Kadın	544	96,8
	Erkek	18	3,2
	Toplam	562	100,0
Kıdem	0–5 yıl	55	9,8
	6–10 yıl	89	15,8
	11–15 yıl	190	33,8
	16–20 yıl	147	26,2
	21 yıl ve üzeri	81	14,4
	Toplam	562	100,0
Eğitim Durumu	Eğitim enstitüsü	2	0,4
	Lisans	488	86,7
	Yüksek lisans	70	12,5
	Doktora	2	0,4
	Toplam	562	100,0
Çalışılan Kurum	Anaokulu	333	59,3
	İlkokul	159	28,3
	Ortaokul	55	9,8
	Lise	15	2,7
	Toplam	562	100,0
Öğretim Şekli	Tam gün	143	25,4
	İkili öğretim	419	74,6
	Toplam	562	100,0

Tablo 1 incelendiğinde katılımcı öğretmenlerin % 97'sinin kadın % 3'ünün erkek olduğu; % 10'u 0-5 yıl, % 16'sı 6-10 yıl, %34'ü 11-15 yıl, % 26'sı 16-20 yıl, % 14'ü 21 yıl ve üzeri kıdeme sahip öğretmenlerden oluştuğu; % 1'inin eğitim enstitüsü, % 87'si lisans, % 13'ü yüksek lisans, % 0,4'ünün doktora mezunu olduğu, % 60'ının anaokulunda, % 28'inin ilkokulda, % 10'unun ortaokulda, % 3'ünün lisede görev yaptığı, çalışılan okulların % 25'inin tam gün % 75'inin ikili eğitim yaptığı görülmektedir.

3.2. Veri Toplama Aracı

Araştırmacı tarafından geliştirilmiş olan "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi" öğretmen anket formu veri toplama sürecinde kullanılmıştır. Anket, okulöncesi eğitim kurumlarının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları bakımından mevcut durumun net bir şekilde belirlenmesini sağlayacak uygun bir ölçme aracının bulunmaması ve anasınıflarında karşılaşılan çeşitli sorunları kapsamlı biçimde tespit etmek amacıyla, araştırmacı bu ihtiyaçları karşılayacak özel bir

değerlendirme aracı geliştirmiştir. Böylece hem mevcut problemlerin açığa çıkarılması hem de çözüm önerilerinin oluşturulmasına katkı sağlanması hedeflenmiştir. Veri toplama aracı olarak kullanılan anketin birinci bölümünde öğretmenlere ilişkin demografik bilgiler yer almaktadır. Birinci bölümde "Kişisel Bilgiler" başlığı altında cinsiyet, mesleki kıdem süresi, çalışılan okulun öğretim şekli, en son öğrenim durumu ve çalışılan okulun türüne (ilkokul, anaokulu, ortaokul vb.) ilişkin veriler talep edilmiştir.

İkinci bölümde ise anketin ergonomi, görsel ve iletişim boyutlarına ilişkin maddelere yer verilmiştir. Öğretmenlerin katılım düzeylerini belirlemek için 'Kesinlikle katılmıyorum (0)', 'Katılmıyorum (1)', 'Kısmen Katılıyorum (2)', 'Katılıyorum (3)', 'Kesinlikle Katılıyorum (4)' şeklinde düzenlenen beş dereceli likert tipi derecelendirme kullanılmıştır.

Anket formunda "görsel ve ergonomik unsurlar" ve "iletişim" olmak üzere iki farklı boyut bulunmaktadır. Anasınıflarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurlarının İncelenmesi öğretmen anketi formunun geliştirilmesi sürecinde öncelikle alan yazın incelenerek anasınıfı eğitimi konusunda kategorilerin neler olabileceği taranmıştır. Literatür incelenerek anket formunda kullanımı uygun olabilecek maddeler ve ifadeler tespit edilmiştir.

Anket geliştirilirken Millî Eğitim Bakanlığı Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği (MEB, 2014) ve mevzuatta yer alan maddeler temel alınmıştır. Anasınıflarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurlarının İncelenmesi konusuna dair her bir gösterge titizlikle değerlendirilip dikkate alındıktan sonra, toplamda ortaya çıkan sonuçlar üzerinden değerlendirme yapılarak 40 maddelik bir havuz oluşturulmuştur. Oluşturulan 40 maddelik form, bilim uzmanlığı olan 2 okul öncesi öğretmeni ve 2 yöneticinin görüşleri dikkate alınarak düzenleme yapılmıştır. Yapılan düzenlemede anket formunun kapsam geçerliliğini belirlemek için okulöncesi eğitimi alanında 2 uzman, tasarım alanında 2 uzman tarafından ölçeğin değerlendirilmesi yapılmıştır. Uzman görüşleri almak için ikili derecelendirme (uygundur/uygun değildir) uygulanmıştır. Ayrıca, her bir madde ile ilgili olarak madde uygun değilse öneri sunmaları talep edilmiştir. Uzman görüşleri alınırken maddeler için anasınıfına ilişkin kategorilerin belirlenmesi aşamasında, ifadenin anlaşılırlık ve dil bakımından uygun olup olmadığı incelenmiştir. Bu aşamada

uzmanlardan gelen dönütlere göre bazı maddelerin ifadelerinde değişiklikler yapılmış ve havuzda yer alan 6 madde anketten çıkartılmıştır.

Ölçek geliştirme veya uyarlama çalışmalarında, yapısal geçerliliği incelemek için genellikle hem **Açımlayıcı Faktör Analizi (AFA)** hem de **Doğrulayıcı Faktör Analizi (DFA)** kullanılır. Ancak bazı durumlarda, özellikle ön veri analizinde veya teorik bir çerçevenin olmadığı durumlarda, yalnızca AFA yapılarak ölçeğin kullanılabileceği savunulabilir. AFA, ölçek maddelerinin altında yatan faktör yapısını keşfetmek için etkili bir yöntemdir ve özellikle ölçek geliştirmenin ilk aşamalarında kritik bilgiler sağlar (Costello ve Osborne, 2005; Schmitt, 2011).

Orçan (2018), ölçek uyarlama çalışmalarında AFA'nın önemini vurgulamış ve yalnızca DFA kullanmanın, çeviri veya kültürel farklılıklardan kaynaklanan yapısal değişiklikleri gözden kaçırabileceğini belirtmiştir. AFA, maddelerin faktör yüklerini ve ölçeğin boyutlarını belirlemek için daha esnek bir yaklaşım sunar. Özellikle, ölçeğin ilk kez uyarlandığı veya geliştirildiği durumlarda, AFA ile elde edilen bulgular, ölçeğin geçerli bir şekilde kullanılabileceğini gösterebilir (Hayton, Allen ve Scarpello, 2004).

3.2.1. Yapı Geçerliği

Ölçme aracının yapı geçerliğini tespit etmek amacıyla SPPS 21.0 programı ile faktör analizi gerçekleştirilmiştir. “Anasınıflarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurlarının İncelenmesi” öğretmen anketi formuna ilişkin geçerlik incelemesi kapsamında, faktör yapılarının tespiti amacıyla açımlayıcı faktör analizi yöntemi kullanılmıştır. Anketin ilk aşamada, Veri setinin faktör analizine uygunluğunu değerlendirmek amacıyla, örneklem yeterliliğini ölçen Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi ile değişkenler arasındaki korelasyonların anlamlılığını sınayan Bartlett testi uygulanmış ve analiz için gerekli koşulların sağlanıp sağlanmadığı detaylı olarak incelenmiştir.

Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi sonucunda elde edilen oran 0,5’in üzerinde olduğu takdirde ve Bartlett Küresellik Testi’nin p değeri 0,05’ten küçük ve anlamlı çıktığında, veri setinin faktör analizi için uygun olduğu kabul edilmektedir. Bu durum, faktör analizinin geçerli ve güvenilir sonuçlar verebilmesi adına önemli bir ön koşul olarak değerlendirilir (Bursal, 2017, s. 159; Kalaycı, 2018, s. 322). Yapılan analize göre KMO

testi sonucu 0,93; Bartlett küresellik testi ($p<0,00$) anlamlı olduğundan ölçeğe faktör analizi yapılabileceği anlaşılmıştır.

Analiz sürecine toplam 34 madde dahil edilmiş olup, bu maddelere ilişkin faktörlerin özdeğerleri ve ilgili istatistiksel bilgiler Tablo 2'de ayrıntılı şekilde sunulmuştur. Tablo 2'de sunulan faktör analizi sonuçları, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi" anketinin yapı geçerliliğini değerlendirmek amacıyla yapılan açımlayıcı faktör analizine (AFA) ait özdeğerleri (eigenvalues) göstermektedir. Özdeğerler, her bir faktörün açıkladığı varyans miktarını temsil etmektedir (Field, 2018).

Tablo 2

Faktörler ve Özdeğerleri

Faktörlere	Faktör 1	Faktör 2	Faktör 3	Faktör 4	Faktör 5
ait özdeğerler	13,5	7,1	1,3	1,3	1,0

Tablo 2 incelendiğinde; ilk analizde öz değeri 1 ve 1'den büyük olan 5 faktör olduğu; Faktör 1 (13.5 özdeğer) ve Faktör 2 (7.1 özdeğer), Kaiser kriterine (özdeğer > 1) göre anlamlıdır ve toplam varyansın büyük kısmını açıklamaktadır (Pallant, 2020). Bu iki faktörün baskınlığı, ölçeğin temelde iki boyutlu (görsel/ergonomik unsurlar ve iletişim) bir yapıya sahip olduğunu desteklemektedir.

Faktör 3, 4 ve 5 (1.3, 1.3, 1.0 özdeğer) teknik olarak Kaiser kriterini karşılasa da, özdeğerlerin birbirine yakınlığı ve Scree plot analizinde "dirsek" noktasından sonra gelmeleri nedeniyle anlamlı kabul edilmemiştir (Tabachnick ve Fidell, 2019). Bu durum, ölçeğin daha karmaşık bir yapı yerine iki temel faktörle temsil edilebileceğine işaret etmektedir.

Tablo 3, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi" anketine ait açımlayıcı faktör analizi (AFA) sonuçlarını faktör yük değerleri (factor loadings) üzerinden sunmaktadır. Bu tablo, ölçeğin yapı geçerliliğini ve maddelerin faktörlere dağılımını değerlendirmek için önemli bilgiler içermektedir (Field, 2018).

Tablo 3

Faktör Analizi I

	Faktör Yük Değerleri		
Maddeler	1	2	3
M20	,869		
M23	,842		
M18	,840		
M19	,835		
M24	,811		
M21	,783		
M12	,780		
M10	,762		
M2	,761		,391
M22	,759		
M13	,746		
M5	,732		
M15	,730		
M14	,729		
M4	,711		,405
M17	,698		
M9	,695		
M11	,684		
M16	,632		
M3	,631		,452
M8	,624		
M6	,582		
M7	,552		
M1			
M29		,918	
M28		,902	
M34		,844	
M30		,838	
M32		,816	
M25		,814	
M33		,814	
M31		,797	
M26		,674	
M27		,476	

Tablo 3'te sunulan faktör analizi bulguları doğrultusunda, ankette yer alan maddelerin faktörlere dağılımı ve ilgili sonuçlar detaylı olarak incelenmiş, madde 1 madde yük değerinin 0,30'un altında olması sebebiyle analizden çıkartılmıştır. Çapraz yüklemeler, bazı maddelerin yeniden formüle edilmesi veya ölçeğin iki faktörlü modele indirgenmesi gerektiğini göstermektedir (Hair vd., 2019).

Ölçek formunun iki faktör altında verilmesi uygun görülmüştür. Tablo 3'te çapraz yüklemeye neden olan madde (M1) analizden çıkarılmış ve bu işlem sonucunda faktörler arasındaki ayrım netleşmiştir (Tabachnick ve Fidell, 2019).

Ölçme aracının faktör sayısı iki ile sınırlandırılarak, temel bileşenler analizi çerçevesinde Quartimax dik döndürme yöntemi uygulanmış ve analiz süreci 33 madde üzerinden yeniden gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda, anketteki maddelerin iki faktörlü yapı çerçevesinde değerlendirilmesine ilişkin sonuçlar ise Tablo 4'te ayrıntılı olarak sunulmuştur.

Tablo 4

Faktör Analizi II

	Faktör Yük Değerleri	
	1	2
M20	,880	
M23	,860	
M18	,853	
M19	,848	
M24	,820	
M21	,804	
M12	,797	
M22	,785	
M10	,769	
M15	,766	
M13	,765	
M2	,756	
M14	,743	
M5	,741	
M17	,729	
M9	,722	
M4	,717	
M11	,715	
M16	,667	
M3	,653	
M8	,636	
M7	,597	
M6	,584	
M29		,951
M28		,936
M30		,878
M34		,865
M25		,850
M32		,836

M33	,833
M31	,828
M26	,693
M27	,487

* 0,30'un altındaki faktör yük değerleri tabloda gösterilmemiştir.

"Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi Öğretmen Anket Formu" nda yer alan maddeler likerte uygun şekilde (0-1-2-3-4) kodlanmıştır. Tablo 4, ölçek geliştirme sürecinin son aşamasında yapılan faktör analizinin nihai sonuçlarını göstermektedir. Bu tablo, iki faktörlü modele ilişkin düzeltilmiş faktör yük değerlerini sunmakta ve ölçeğin yapı geçerliliği hakkında kesin kanıtlar sağlamaktadır (Field, 2018). Beş faktörlü modelden iki faktörlü modele geçiş yapılmış ve bu karar hem Kaiser kriteri hem de scree plot analizi ile desteklenmiştir (Watkins, 2018).

Tablo 4'te, ankete ait veriler üzerinde gerçekleştirilen faktör analizine dair bulgular detaylı olarak sunulmaktadır. Analiz sürecinde faktör sayısı iki ile sınırlandırılmış ve Quartimax dik döndürme yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntemin uygulanabilirliği, yapılan Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) testi sonucunda 0,93 gibi oldukça yüksek bir değer elde edilmesiyle desteklenmiş; ayrıca Bartlett Küresellik Testi ($p<0,01$) istatistiksel olarak anlamlı bulunarak, ölçeğe faktör analizi uygulanabileceği kesinleşmiştir. Açımlayıcı faktör analizi neticesinde, "görsel ve ergonomik unsurlar" adlı faktör 23 maddeden oluşmakta olup, bu maddelerin faktör yükleri 0,58 ile 0,88 arasında değişiklik göstermektedir ve toplam varyansın %38,55'lik bir kısmını açıklamaktadır. Öte yandan, "iletişim" faktörü 10 maddeden meydana gelmekte, bu maddelerin faktör yükleri 0,48 ile 0,95 arasında değişmekte ve toplam varyansın %16,30'unu kapsamaktadır. Bu bulgular, ölçeğin iki temel boyut üzerinde yapılandığını ve maddelerin güçlü bir faktör yükü sergilediğini ortaya koymaktadır.

Tüm maddelerin ilgili faktörlerde 0,50'nin üzerinde yük değerleri göstermesi, ölçeğin güçlü yapı geçerliliğine sahip olduğunu kanıtlamaktadır (Pallant, 2020). Faktörler arası korelasyonun düşük olması, ölçüt geçerliliği açısından olumludur.

Yapılan açımlayıcı faktör analizi sonucunda, iki faktörün toplam varyansın %58,77'sini açıkladığı görülmüştür. Bu analiz doğrultusunda, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi Öğretmen Anket Formu" nun 33 maddeden oluşan ve iki temel faktörü kapsayan bir ölçme aracı olduğu tespit edilmiştir.

Tablo 4, ölçeğin bu çift faktörlü yapısını açık ve anlaşılır biçimde ortaya koymaktadır. Elde edilen veriler, söz konusu ölçeğin okul öncesi eğitim kurumlarının iç mekân tasarımını değerlendirme açısından hem geçerli hem de güvenilir bir enstrüman olduğunu güçlü biçimde desteklemektedir. Bu sonuçlar, ölçme aracının eğitim ortamlarının ergonomik, görsel ve iletişimsel bileşenlerini sistematik ve güvenilir bir şekilde ölçme kapasitesine sahip olduğunu ortaya koymaktadır.

3.2.2. İç Tutarlık

"Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi Öğretmen Anket Formunun" yapılan güvenirlik analizleri çerçevesinde, geliştirilen ölçme aracının iç tutarlılığı Cronbach Alfa katsayısı aracılığıyla değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda, "Görsel ve ergonomik unsurlar" boyutuna ilişkin Cronbach Alfa değeri 0,96 olarak hesaplanmıştır. Benzer şekilde, "İletişim" boyutuna ait iç tutarlılık katsayısı 0,95 olarak belirlenmiştir. Ölçme aracının tüm maddelerini kapsayan genel Cronbach Alfa değeri ise 0,94 olarak bulunmuştur. Bu oranlar, ölçeğin son derece yüksek düzeyde güvenilir olduğunu ve maddeler arasında güçlü bir iç tutarlılık bulunduğunu ortaya koymaktadır (Kayış, 2018, s. 405). Hem güvenirlik hem de geçerlik çalışmaları sonucunda ulaşılan bu bulgular doğrultusunda, geliştirilen ölçme aracının, okul öncesi eğitim kurumlarındaki ergonomi, görsel düzenleme ve iletişim boyutlarının öğretmen görüşlerine dayalı olarak etkili bir biçimde ölçülebilecek nitelikte olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu veriler, ölçme aracının okul öncesi eğitim kurumlarının ergonomi, görsel ve iletişim unsurlarının öğretmen görüşlerine göre ölçebilir nitelikte olduğunu göstermektedir.

3.3. Veri Toplama Süreci

Araştırmada verilerin toplanması aşamasında 2024-2025 Eğitim Öğretim Yılında Ankara'nın merkez ilçelerinde resmi okul öncesi eğitim kurumlarında görevli gönüllü 562 okul öncesi öğretmenine ulaşılmıştır. Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır. Alınan resmi izinlerle birlikte anket formunun pilot uygulama sonrası geçerlik ve güvenirlik çalışması yapıldıktan sonra gerçek uygulamaya geçilmiştir. Ölçeğin uygulanması yaklaşık 8-10 dakika sürmektedir. Sahadan daha fazla veri toplayabilmek için il ve ilçe zümre başkanları ile görüşülerek ilçe zümre başkanları aracılığıyla verilerin büyük bir kısmı "*Google Formlar*" uygulamasıyla toplanmıştır. Ölçeğin *"Kişisel Bilgi*

Formu" bölümünden elde edilen veriler öğretmenlerin görüşlerinin karşılaştırılması sürecinde, demografik değişkenler analizde bağımsız değişken olarak ele alınmıştır. Bu değişkenler, öğretmenlerin algılarında ve değerlendirmelerinde farklılık yaratma potansiyeline sahip oldukları varsayımıyla, gruplar arasındaki anlamlı farkların incelenmesi amacıyla kullanılmıştır. Bu kapsamda, öğretmenlerin görev yaptıkları kurum türü, mesleki kıdemleri, eğitim düzeyleri, yaş grupları ve benzeri değişkenler, istatistiksel analizlerde bağımsız değişken niteliğinde değerlendirilerek, elde edilen verilerin daha ayrıntılı ve çok boyutlu şekilde yorumlanmasına olanak tanınmıştır. Bu yaklaşım, öğretmen görüşlerinin farklı arka plan değişkenlerine göre nasıl çeşitlilik gösterdiğini anlamaya yönelik önemli bir temel sağlamıştır.

3.4. Verilerin Analizi

Araştırmanın bu bölümünde elde edilen nicel verilerin analizinin nasıl gerçekleştirildiğine değinilmiştir. Araştırmada elde edilen nicel verilere ilişkin analizlerin normallik varsayımını sağlayıp sağlamadığını ortaya koymak için dağılımın normal olup olmadığı incelenmiştir.

Analizlerde verilerin normallik varsayımı SPPS kullanılarak, Çarpıklık Basıklık Katsayısı Analizi, Kolmogrov-Smirnov Testi, Shapiro-Wilk Testi, Grafik Çizimi ile ortaya çıkarılabilmektedir (Bursal, 2017, s.42). Araştırmada analiz edilen verilerin çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) değerlerinin -1 ile +1 arasında değişmesi halinde normal dağılım gösterdikleri belirtilmektedir (Huck, 2012'den aktaran, Demir, vd., 2016).

Yapılan araştırmada "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının İncelenmesi" öğretmen anketinden elde edilen puanlarda (skewness= -,618; kurtosis=,290) normallik varsayımı sağlandığından parametrik testlerin yapılması uygun görülmüştür.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine göre "1. Öğretmenlerin görüşlerine göre dersliklerde görsel, ergonomik ve iletişim bakımından koşullar nasıldır?" Sorusuna cevap aramak için aritmetik ortalama, standart sapma ve frekans dağılımları istatistiklerinden yararlanılmıştır. Okul öncesi eğitim kurumlarının iç mekân tasarımlarının "Görsel ergonomi" ve "iletişim" boyutlarındaki durum, ortalama, standart sapma ve frekans dağılımları istatistiklerinden yararlanılarak ortaya konulmuştur.

Likert ölçeğin ortalamalarını yorumlamak için geleneksel tam sayı yöntemi (whole number method) ve aralık bölme yöntemi (range division method) olmak üzere iki yöntem bulunmaktadır (Allen ve Seaman, 2007; Jamieson, 2004).

Ölçekteki her bir kategorinin eşit aralıklı olduğunu varsayan ve daha kesin bir yorumlamaya olanak sağlayan aralık bölme yöntemi (range division method) ile (n-1)/n formülü kullanılarak aralıklar oluşturulmuştur (Allen ve Seaman, 2007).

Tablo 5

Ölçüte Dayalı Değerlendirme Tablosu

Puanlar	**Değerlendirme**
0,00-0,80	Çok Sorunlu
0,81-1,60	Sorunlu
1,61-2,40	Kısmen Sorunlu
2,41-3,20	Büyük Ölçüde Sorunsuz
3,21-4,00	Sorunsuz

Tablo 5 incelendiğinde 0,00 ile 0,80 arası çok sorunlu, 0.81'den 1.60'a kadar sorunlu, 1.61'den 2.40'a kadar kısmen sorunlu, 2:41'den 3:20'ye kadar büyük ölçüde sorunsuz ve 3:21'den 4:00'a kadar ise sorunsuz olarak değerlendirildiği görülmektedir.

Araştırmada okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine göre, “2. Görsel, Ergonomik ve İletişim koşullarına ilişkin öğretmen görüşlerinde cinsiyet, mesleki kıdem, en son öğrenim durumu değişkenleri açısından anlamlı bir fark var mıdır?” Sorusuna cevap aramak için t Testi ve Anova Testlerinden yararlanılmıştır.

Okul öncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin görüşlerinin çeşitli demografik ve mesleki değişkenler doğrultusunda anlamlı farklılık gösterip göstermediğini incelemek amacıyla istatistiksel analiz yöntemlerinden yararlanılmıştır. Bu kapsamda, "cinsiyet" ve "okulun öğretim şekli" gibi iki kategorili değişkenler için bağımsız örneklem t-testi uygulanarak gruplar arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığı araştırılmıştır. Diğer yandan, "mesleki kıdem", "en son öğrenim durumu" ve "çalışılan okul türü" gibi ikiden fazla kategoriden oluşan değişkenler için ise Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) kullanılmıştır. ANOVA’nın varsayımlarından biri olan varyansların homojenliğini test etmek amacıyla Levene Testi’ne başvurulmuştur. Varyansların homojen olmadığı

durumlarda ise Welch Testi ile analiz desteklenmiş; elde edilen sonuçların detaylandırılması ve gruplar arası farklılıkların hangi düzeyde gerçekleştiğini belirleyebilmek adına Post-Hoc çoklu karşılaştırma testleri kullanılmıştır. Böylece, farklı değişken gruplarının öğretmen görüşlerine etkisi daha kapsamlı ve güvenilir biçimde değerlendirilmiştir.

4. BULGULAR

Araştırmanın bu kısmında nicel verilerden edinilen bulgular ortaya konulmuştur. Okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımlarının ergonomi, görsel ve iletişim boyutları açısından mevcut durumun belirlenmesi kapsamında toplanan nicel verilerin analizinden elde edilen sonuçlara ayrıntılı olarak yer verilmiştir. Elde edilen bu bulgular doğrultusunda ilgili değişkenler arasındaki ilişkiler değerlendirilmiştir. Sayısal verilere dayalı bu analizler, araştırmanın amaçları doğrultusunda sistematik olarak yorumlanmış; öğretmen görüşleri, ölçme aracından elde edilen puanlar ve istatistiksel karşılaştırmalar ışığında anlamlılık düzeyleri belirlenerek raporlanmıştır. Böylece araştırmanın nicel yönüne ilişkin elde edilen bulgular, mevcut durumu nesnel biçimde ortaya koymak amacıyla kapsamlı biçimde sunulmuştur.

4.1. Okul Öncesi Öğretmenlerinin Görüşlerine Göre, Okul Öncesi Dersliklerinde Ergonomik Koşullar Nasıldır? Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu aşamasında, okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerine göre; "Görsel, ergonomi" ve "İletişim" boyutlarında mevcut duruma ilişkin bulgulara başlıklar halinde aşağıda yer verilmiştir.

4.1.1. Görsel ve Ergonomik Unsurlar Boyutuna İlişkin Bulgular

Tablo 6 incelendiğinde görsel ve ergonomik unsurlar boyutunun "Öğrenci sayısı sınıf büyüklüğü açısından yeterli düzeydedir." M15 ($\bar{X}$ =2,33); "Sınıf içerisinde öğrencilerin boy ortalamasından yüksek mobilya ve donatı bulunmamaktadır." M6 ($\bar{X}$ =2,35) konularında kısmen sorunlu olduğu görülmektedir. Yine tabloya bakıldığında "Öğrenci sandalyeleri öğrencilerin erişimi ve kullanımı için uygundur." M1($\bar{X}$ =3,00), "Sınıf askılıklarının yüksekliği öğrencilerin erişimi için uygundur." M2 ($\bar{X}$ =2,78), "Sınıf dolaplarının yüksekliği öğrencilerin erişimi için uygundur." M3 ($\bar{X}$ =2,80), "Kullanılan oyuncaklar öğrencilerin fiziksel özelliklerine (tutma, kavrama, sarılma, kaldırma vb.) uygundur." M4 ($\bar{X}$ =2,77), "Mobilya ve sınıf donatılarında keskin sivri ve dik köşe bulunmamaktadır." M5 ($\bar{X}$ =2,48), "Elektrikli cihazların yüksekliği güvenlik riski oluşturmamaktadır." M7 ($\bar{X}$ =2,57), "Sınıf kapısı güvenlik riski oluşturmamaktadır. (Açılış yönü, kol tipi ve yüksekliği, rahat çalışma, ağırlık vb.)" M8 ($\bar{X}$ =2,60), "Sınıf tavan

yüksekliği yeterli seviyededir.” M9 ($\bar{X}$ =2,95), “Sınıf ortamında çarpmaya sebebiyet verebilecek çıkıntı ve sarkıntılar bulunmamaktadır.” M10 ($\bar{X}$ =2,66), “Pencerelerin yüksekliği güvenli seviyededir.” M11 ($\bar{X}$ =2,80), “Sınıfın duvar renklendirmesi eğitim ortamı açısından uygundur.” M12 ($\bar{X}$ =2,80), “Sınıfın mobilya ve donatı renkleri eğitim ortamı açısından uygundur.” M13 ($\bar{X}$ =2,69), “Sınıf içerisinde öğrenci hareketlerini sınırlayacak engeller bulunmamaktadır.” M14 ($\bar{X}$ =2,41), “Sınıf zemini kayma ve düşmelerin engellenmesi için uygun olarak düzenlenmiştir.” M16 ($\bar{X}$ =2,54), “Sınıf ortamı yeteri kadar gün ışığına erişmektedir.” M17 ($\bar{X}$ =2,66), “Sınıf havalandırması yeterli düzeydedir.” M18 ($\bar{X}$ =2,63), “Sınıf aydınlatması yeterli düzeydedir.” M19 ($\bar{X}$ =2,75), “Sınıfın ses yalıtımı yeterli seviyededir.” M20 ($\bar{X}$ =2,46), “Sınıfın ısı yalıtımı yeterli seviyededir.” M21 ($\bar{X}$ =2,61), “Sınıfın nem seviyesi uygun düzeydedir.” M22 ($\bar{X}$ =2,59) “Sınıfta oluşan toz miktarı rahatsız edici seviyede değildir.” M23 ($\bar{X}$ =2,55) konularında büyük ölçüde sorunsuz olduğu ve görsel ve ergonomik unsurlar boyutunun genel ortalamasına bakıldığında ($\bar{X}$ =2,64) büyük ölçüde sorunsuz olduğu görülmektedir (Tablo 6).

Toplam ortalama puan ($\bar{X}$ = 2,64, s = 0,84), görsel ve ergonomik unsurların genel olarak "büyük ölçüde sorunsuz" düzeyde olduğunu göstermektedir. Ancak, bazı maddelerde ortalamanın 2,41’in altında kalması, bu alanlarda iyileştirme gereksinimine işaret etmektedir.

Düşük Puan Alan Maddeler; M6 ($\bar{X}$ = 2,35, s = 1,20), M14 ($\bar{X}$ = 2,41, s = 1,23), M15 ($\bar{X}$ = 2,33, s = 1,28) gibi maddeler, "kısmen sorunlu" kategorisine girmektedir. Bu sonuçlar, özellikle mobilya ergonomisi ve malzeme kalitesi gibi unsurlarda eksiklikler olabileceğini düşündürmektedir.

Yüksek Puan Alan Maddeler;
M1 ($\bar{X}$ = 3,00, s = 0,85), M9 ($\bar{X}$ = 2,95, s = 0,97) gibi maddeler, "büyük ölçüde sorunsuz" düzeyindedir ve temel güvenlik önlemleri, mekân düzeni ve temizlik gibi faktörlerin yeterli olduğunu göstermektedir.

Standart sapma değerlerinin 0,85 ile 1,28 arasında değişmesi, katılımcıların görüşlerinde orta düzeyde bir dağılım olduğunu göstermektedir. Özellikle M15 (s = 1,28)

gibi yüksek standart sapmalı maddeler, bu konuda fikir birliğinin daha düşük olduğunu ve bazı katılımcıların ciddi sorunlar algıladığını düşündürmektedir.

Araştırma bulguları, okul öncesi eğitim ortamlarının genel olarak kabul edilebilir düzeyde olduğunu, bununla birlikte ergonomik tasarım ve görsel uyaranların optimize edilmesi gereken alanlar bulunduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6

"Görsel ve Ergonomik Unsurlar" Boyutuna İlişkin İstatistiki Veriler

Madde	N	Aritmetik ortalama ($\bar{X}$)	Standart Sapma
M1	562	3,00	0,85
M2	562	2,78	1,02
M3	562	2,80	1,02
M4	562	2,77	1,02
M5	562	2,48	1,14
M6	562	2,35	1,20
M7	562	2,57	1,14
M8	562	2,60	1,11
M9	562	2,95	0,97
M10	562	2,66	1,14
M11	562	2,80	1,07
M12	562	2,80	1,11
M13	562	2,69	1,14
M14	562	2,41	1,23
M15	562	2,33	1,28
M16	562	2,54	1,18
M17	562	2,66	1,14
M18	562	2,63	1,16
M19	562	2,75	1,09
M20	562	2,46	1,17
M21	562	2,61	1,16
M22	562	2,59	1,12
M23	562	2,55	1,11
Toplam	562	2,64	0,84

4.1.2. İletişim Boyutuna İlişkin Bulgular

Tablo 7 incelendiğinde iletişim boyutunun "Görev tanımı açısından öğretmenler açısından yeterli dinlenme molaları bulunmaktadır." M26 ($\bar{X}$ =1,33) konusunda sorunlu olduğu; "Okul yönetimi öğretmenlerin karşılaştıkları sorunlara zamanında müdahale etmektedir." M27 ($\bar{X}$ =2,26), "Okul yönetimi öğretmenlerin taleplerine zamanında cevap

vermektedir.” M28 ($\bar{X}$ =2,27), “Okulumuzda üstün gayretler objektif olarak ödüllendirilir.” M31 ($\bar{X}$ =2,24), “Okulumuzda hiçbir koşulda ayrımcılık yapılmaz.” M32 ($\bar{X}$ =2,32) konularında kısmen sorunlu olduğu; “Öğretmen okul yönetimi ile rahatlıkla iletişim kurmaktadır.” M24 ($\bar{X}$ =2,61), “Zümreler kendi aralarında rahatlıkla iletişim kurabilmektedir.” M25 ($\bar{X}$ =2,59), “Sınıf ortamında kendimi güvende hissederim.” M29 ($\bar{X}$ =2,57), “Görev tanımları açısından kendimi mutlu hissediyorum.” M30 ($\bar{X}$ =2,41), “Okul yönetimi sınıf ortamına yapılacak müdahalelerde fikir ve önerilerime başvurur.” M33 ($\bar{X}$ =2,46) konularında büyük ölçüde sorunsuz olduğu ve iletişim boyutunun genel ortalamasına bakıldığında ($\bar{X}$ =2,27) kısmen sorunlu olduğu görülmektedir.

Toplam ortalama puan ($\bar{X}$ = 2,27, s = 1,03), iletişim boyutunun "kısmen sorunlu" düzeyde algılandığını göstermektedir. Bu sonuç, okul öncesi eğitim ortamlarında öğretmen-yönetici iletişiminde önemli iyileştirme alanlarında ihtiyaç olduğuna işaret etmektedir.

Düşük puan alan maddeler incelendiğinde; M26 ($\bar{X}$ = 1,33, s = 1,18) iletişim boyutundaki en kritik sorunu yansıtmaktadır ve "sorunlu" kategorisine girmektedir. Bu maddenin içeriği (M 26, görev tanımı açısından öğretmenler açısından yeterli dinlenme molaları bulunmaktadır), kurum-öğretmen iletişiminde ciddi eksiklikler olduğunu düşündürmektedir. M27 ($\bar{X}$ = 2,26), M28 ($\bar{X}$ = 2,27), M31 ($\bar{X}$ = 2,24), M32 ($\bar{X}$ =2,32) gibi maddeler de "kısmen sorunlu" aralığındadır. Bu maddeler muhtemel yönetici ve öğretmenlerin iletişim becerileri gibi konuları hakkında gelişime ihtiyaç duyulduğu anlaşılmaktadır.

Yüksek puan alan maddeler incelendiğinde; M25 ($\bar{X}$ = 2,59), M29 ($\bar{X}$ = 2,57), M33 ($\bar{X}$ = 2,46) gibi maddeler "büyük ölçüde sorunsuz" düzeyine yakındır. Bu sonuçlar, temel iletişim kanallarının (örneğin, günlük rutin bilgilendirmeler) işlevsel olduğunu, ancak yine de ideal düzeyde olmadığını göstermektedir.

Standart sapma analizine bakacak olursak; standart sapma değerlerinin 1,14 ile 1,25 arasında değişmesi, katılımcıların görüşlerinde yüksek bir dağılım olduğunu göstermektedir. Özellikle M26 (s = 1,18) ve M28 (s = 1,25) gibi maddelerdeki yüksek standart sapma, bazı katılımcıların bu konularda ciddi sorunlar yaşadığını, bazılarının ise

daha olumlu düşündüğünü ortaya koymaktadır. Bu durum, kurumlar arasındaki uygulama farklılıklarından kaynaklanıyor olabilir (Tablo 7).

Tablo 7

"İletişim" Boyutuna İlişkin İstatistiki Veriler

Madde	N	Aritmetik ortalama	Standart Sapma
M24	562	2,61	1,14
M25	562	2,59	1,19
M26	562	1,33	1,18
M27	562	2,26	1,23
M28	562	2,27	1,25
M29	562	2,57	1,14
M30	562	2,41	1,19
M31	562	2,24	1,24
M32	562	2,32	1,22
M33	562	2,46	1,19
Toplam	562	2,27	1,03

4.2. Görsel, Ergonomik ve İletişim Koşullarına İlişkin Öğretmen Görüşlerinde Cinsiyet, Mesleki Kıdem, En Son Öğrenim Durumu, Okulun Öğretim Şekli, Çalışılan Okul Türü Değişkenleri Açısından Anlamlı Bir Fark Var Mıdır? Sorusuna İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu kısmında, öğretmenlerin okul öncesi eğitim kurumlarının görsel, ergonomik ve iletişimsel özelliklerine ilişkin algıları, çeşitli demografik ve mesleki değişkenler açısından detaylı biçimde incelenmiştir. Bu kapsamda öğretmenlerin görüşleri; cinsiyetlerine, meslekte sahip oldukları kıdem süresine, en son tamamladıkları eğitim düzeyine, görev yaptıkları okulun öğretim yapısına (tam gün, yarım gün vb.) ve çalıştıkları okulun türüne (ilkokul, ortaokul, lise gibi) göre gruplandırılmıştır. İlgili gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıkların bulunup bulunmadığı analiz edilerek, öğretmenlerin söz konusu boyutlara ilişkin değerlendirmelerinin bu değişkenlere göre farklılaşıp farklılaşmadığı ortaya konulmaya çalışılmıştır. Bu analizler aracılığıyla, demografik ve mesleki özelliklerin öğretmen algıları üzerindeki etkileri derinlemesine değerlendirilmiştir.

4.2.1. Öğretmenlerin Cinsiyet Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 8'e bakıldığında, cinsiyet durumu değişkenine ilişkin Bağımsız Örneklem T Testi [t(560)=-0,74; p>,05] sonuçları incelendiğinde, okulöncesi eğitim kurumunda görsel, ergonomik ve iletişim unsurları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, kadın ve erkeklerin benzer düşündükleri söylenebilir. Okulöncesi eğitim kurumlarında görsel, ergonomik ve iletişim unsurlarına ilişkin öğretmen görüşlerinin **cinsiyetten bağımsız** olarak benzerlik gösterdiğini ortaya koymaktadır. Başka bir ifadeyle hem kadın hem de erkek öğretmenler, iç mekân tasarımıyla ilgili değerlendirmelerinde benzer algılara sahiptir. Bu bulgu, cinsiyetin iç mekân tasarımı algısı üzerinde belirleyici bir değişken olmadığını göstermektedir. Araştırmada cinsiyet değişkenine göre istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (Tablo, 8). Bu sonuç, öğretmenlerin **görsel, ergonomik ve iletişim unsurlarına ilişkin algılarının cinsiyetten bağımsız olarak şekillendiğini** göstermektedir. Hem kadın hem de erkek öğretmenler, iç mekân tasarımı konularında benzer görüşler belirtmiş ve cinsiyetin bu algı üzerinde belirleyici bir faktör olmadığı ortaya konmuştur. Bu bulgu, okul öncesi eğitim ortamlarında cinsiyete dayalı farklı algıların oluşmadığını ve tasarım unsurlarına ilişkin ortak bir mesleki bakış açısının geliştiğini düşündürmektedir.

Tablo 8

Cinsiyet Durumuna Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Cinsiyet	N	$\bar{X}$	s	df	*t*	p
Kadın	544	-0,14	0,18	560	-0,74	0,45
Erkek	18	-0,14	0,25			
Toplam	562					

4.2.2. Okulun Öğretim Şekli Değişkenine İlişkin Bulgular

Araştırma kapsamında okul öncesi öğretmenlerinin iç mekân tasarımına ilişkin görüşleri, görev yaptıkları kurumların **öğretim şekline** göre karşılaştırılmıştır. Tablo 9 incelendiğinde; bağımsız örneklem t testi sonuçları, tam gün öğretim yapan okullarda görevli öğretmenler (n = 143, $\bar{X}$ = -0,13, s = 0,07) ile ikili öğretim yapan okullarda görevli öğretmenler (n = 419, $\bar{X}$ = -0,13, s = 0,08) arasında iç mekân tasarımına ilişkin görüşler bakımından **istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadığını** göstermektedir (t(213,35) = -1.65, p = .09 > .05).

Bu bulgu, okulun öğretim şekli değişse dahi öğretmenlerin **görsel, ergonomik ve iletişimsel unsurlar** hakkındaki değerlendirmelerinde benzer eğilimler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Özellikle ortalama değerlerin eşit olması ($\bar{X}$ = -0,13) ve standart sapmaların da birbirine yakın olması, öğretim süresinden bağımsız olarak öğretmenlerin iç mekân tasarımı algılarında ortak bir görüş birliği olduğunu düşündürmektedir.

Tablo 9'a bakıldığında, okulun öğretim şekli değişkenine ilişkin Bağımsız Örneklem T Testi [t(213,35)=-1,65; p>,05] sonuçları incelendiğinde, okulöncesi eğitim kurumunda görsel, ergonomik ve iletişim unsurları açısından gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, okulun öğretim şekli açısından öğretmenlerin benzer düşündükleri söylenebilir.

Tablo 9

Okulun Öğretim Şekline Göre Bağımsız Örneklem t Testi Sonuçları

Öğretim	N	$\bar{X}$	s	df	*t*	p
Tam gün	143	-0,13	0,07	213,35	-1,65	0,09
İkili öğretim	419	-0,13	0,08			
Toplam	562					

4.2.3. Öğretmenlerin Mesleki Kıdem Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 10'da mesleki kıdem durumu değişkenine ilişkin ANOVA Testi [F(4,557)=3,727; p<,05] sonuçlarına bakıldığında, gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olduğu görülmektedir. Gruplardan hangileri arasında farklılığın bulunduğunu belirleyebilmek için yapılan Tukey Testi sonuçlarına bakıldığında; 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerle 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenler arasında anlamlı bir fark olduğu belirlenmiştir. Aritmetik ortalamalar incelendiğinde 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin ($\bar{X}$ =2,70), 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlere ($\bar{X}$ =2,37) göre, okul öncesi eğitim kurumlarının görsel, ergonomi ve iletişim boyutlarını daha "az sorunlu" olarak gördükleri söylenebilir.

Tablo 10

Mesleki Kıdem Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Mesleki Kıdem	N	$\bar{X}$	s	df	*F*	p	Tukey
1. 0-5 Yıl	55	2,49	0,64	4	3,72	0,00	
2. 6-10 Yıl	89	2,53	0,74	557			
3. 11-15 Yıl	190	2,70	0,74				3-4*
4. 16-20 Yıl	147	2,37	0,82				
5. 21 Yıl ve	81	2,52	0,86				
Toplam	562	2,54	0,78				

4.2.4. Öğretmenlerin Mezuniyet Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 11'de mezuniyet durumu değişkenine ilişkin ANOVA Testi [F(3,558)=0,18; p>,05] sonuçlarına bakıldığında, gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı, mezuniyet alanına göre grupların; okul öncesi eğitim kurumlarının görsel, ergonomi ve iletişim boyutları hakkında benzer düşüncelere sahip oldukları söylenebilir.

Tablo 11

Mezuniyet Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Mezuniyet	N	$\bar{X}$	s	df	*F*	p
1. Eğitim enstitüsü	2	2,6364	0,51	3	0,18	0,90
2. Lisans	488	2,5453	0,77	558		
3. Yüksek lisans	70	2,5584	0,81			
4. Doktora	2	2,1515	1,28			
Toplam	562	2,5459	0,78			

4.2.5. Öğretmenlerin Çalıştığı Kurum Durumu Değişkenine İlişkin Bulgular

Tablo 12'de çalışılan kurum durumu değişkenine ilişkin ANOVA Testi [F(3,558)=2,192; p>,05] sonuçlarına bakıldığında, gruplar arasında anlamlı bir farklılığın olmadığı görülmektedir. Çalışılan kurum değişkenine göre grupların; okul öncesi eğitim kurumlarının görsel, ergonomi ve iletişim boyutları hakkında benzer düşüncelere sahip oldukları söylenebilir. Araştırma kapsamında öğretmenlerin iç mekân tasarımına ilişkin görüşleri mezuniyet durumlarına göre incelenmiş ve elde edilen veriler tek yönlü varyans analizi (ANOVA) ile değerlendirilmiştir. Analiz sonuçları, öğretmenlerin mezuniyet düzeylerine göre görüşleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadığını göstermektedir ($F(3, 558) = 0.18$, $p > .05$). Elde edilen p değeri (.90), anlamlılık düzeyi

olan .05'ten büyük olduğundan, mezuniyet değişkeninin öğretmenlerin iç mekân tasarımına yönelik algılarını anlamlı biçimde etkilemediği sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 12

Çalıştığı Kurum Değişkenine Göre ANOVA Testi Sonuçları

Çalışılan Kurum	**N**	$\bar{X}$	**s**	**df**	***F***	**p**
1. Anaokulu	333	2,5751	0,73	3	2,192	0,08
2. İlkokul	159	2,4544	0,87	558		
3. Ortaokul	55	2,7041	0,80			
4. Lise	15	2,2869	0,53			
Toplam	562	2,5459	0,78			

5. TARTIŞMA

Bu bölümde, araştırma sürecinde elde edilen nicel bulgular, alan yazındaki güncel çalışmalar ve teorik yaklaşımlar doğrultusunda kapsamlı bir şekilde ele alınmıştır. Verilerin yorumlanmasında, önceki araştırma sonuçları ve konuya ilişkin literatürde yer alan temel görüşler dikkate alınarak bir karşılaştırma yapılmış, benzerlik ve farklılıklar üzerinde durulmuştur. Ayrıca bulguların alanyazına ne ölçüde katkı sunduğu, özgün yönleri ve pratik uygulamalara yönelik çıkarımları irdelenmiş; elde edilen sonuçların daha geniş bir bağlamda ne anlama geldiği üzerinde durulmuştur. Bu sayede, araştırmanın kuramsal ve uygulamalı boyutta alana nasıl katkı sağladığı açıklanarak literatür ile bütünleşik bir değerlendirme ortaya konulmuştur. Okulöncesi eğitim kurumlarındaki iç mekân tasarımının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından taşıdığı öneme ilişkin yorumlar sunulmuştur.

Bu araştırma, Ankara'daki resmi okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımlarının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından incelenmesini amaçlamıştır. Elde edilen bulgular, öğretmenlerin büyük ölçüde görsel ve ergonomik unsurları yeterli bulduğunu, ancak sınıf büyüklükleri, dinlenme molaları ve iletişim boyutunda eksiklikler olduğunu ortaya koymuştur. Bu sonuçlar, alanyazındaki diğer çalışmalarla karşılaştırıldığında benzerlikler ve farklılıklar göstermektedir. Öğretmenlerin dinlenme molalarının yetersizliğine dair şikayetleri, Putāns'ın (2022) okul öncesi öğretmenlerinde kas-iskelet sistemi sorunlarının yaygınlığına ilişkin bulgularıyla uyumludur. Bu da öğretmenlerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerektiğini göstermektedir.

Araştırmada, okulöncesi eğitim kurumlarındaki görsel ve ergonomik unsurların genel olarak yeterli düzenlemelere sahip olduğu görülmektedir. Ancak, öğrenci sayısına oranla sınıf büyüklüklerinin yetersizliği ve öğretmenlerin dinlenme alanlarının eksikliği gibi sorunlar, mevcut fiziksel düzenlemelerin iyileştirilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Bu bulgu, Tapkı ve Canbay Türkyılmaz (2018) tarafından yapılan ve sınıf içi fiziksel düzenlemelerin öğrenci verimliliği üzerindeki etkisini vurgulayan çalışmayla paralellik göstermektedir. Araştırmada, öğretmenlerin sınıf büyüklüklerinin öğrenci sayısına oranla yetersiz olduğunu belirtmeleri, Yanılmaz vd., (2019) tarafından yapılan çalışmada okul öncesi eğitim kurumlarında mekânsal konforun önemine dair vurgularıyla

örtüşmektedir. Öğrenci sayısının fazla olması özellikle kalabalık sınıflarda çocukların hareket özgürlüğünü kısıtlayarak fiziksel ve sosyal gelişimlerini engelleyebilir (Lueder vd., 2007).

Özellikle okul öncesi eğitimde, çocukların fiziksel gelişim düzeylerine uygun olmayan masa ve sandalyelerin kullanılması, duruş bozuklukları ve kas-iskelet sistemi sorunlarına yol açabilmektedir (Godilano vd., 2018). Aynı şekilde, yetersiz veya yanlış konumlandırılmış aydınlatma kaynakları, gün ışığının doğru ve yeterli kullanılmaması sağlıklı ve destekleyici yaşam alanları sunma konusunda olumsuz durumlar oluşturabilmektedir (Djalilova ve Şahin 2020). Ayrıca, okul içindeki yüksek gürültü seviyeleri ve yetersiz akustik düzenlemeler, çocukların sözel uyaranlara verdiği tepkileri olumsuz etkileyerek iletişim ve öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilmektedir (Bulunuz, Bulunuz ve Kelmendi Tuncal, 2017).

Mobilya ve donatıların ergonomik uygunluğuna ilişkin olumlu görüşler, Godilano ve arkadaşlarının (2018) antropometrik ölçülere dayalı tasarım önerilerini destekler niteliktedir. Ergonomi boyutunda, öğrenciye uygun ölçülerde mobilya kullanımının ve alan düzenlemelerinin önemine vurgu yapılmıştır. Pivik vd. (2002) ergonomik tasarımın çocukların hem fiziksel hem de bilişsel performansını desteklediğini belirtmiş, benzer şekilde Çoban (2018) tarafından yürütülen çalışmada, ergonomi bilincinin çocukların fizyolojik gelişimleri üzerindeki etkileri kapsamlı bir biçimde incelenmiş ve elde edilen bulgular, ergonomik farkındalığın çocukların kas ve iskelet sistemlerinin sağlıklı bir biçimde gelişmesini desteklediğini göstermiştir. Bu çalışmanın bulguları da benzer yönde olup, çocuklar için fiziksel uyumlu sınıf düzenlemelerinin eğitim kalitesini olumlu etkilediğini göstermektedir.

Dijital araçların okul öncesi sınıflarda yaygınlaşması da yeni bir ergonomik alan olarak dikkat çekmektedir. Çocukların ekran karşısındaki duruş pozisyonları, göz–ekran mesafesi ve cihazların kullanım süresi gibi unsurların göz ardı edilmesi, erken yaşta teknolojik yorgunluk ve dikkat dağınıklığına neden olabilmektedir (Dilci vd., 2023). Bunun yanında, sınıf ortamlarında aşırı görsel uyaranlara maruz kalmak da dikkat dağınıklığı yaratmakta ve öğrenme süreçlerini olumsuz yönde etkileyebilmektedir (Çukur ve Güller Delice, 2011).

Ranka vd. (2022), sınıf içinde renklerin çocukların iç mekânlardaki etkileşimlerini artırmak için uygun renk kombinasyonları ve çeşitli geometrik formların kullanımının ne denli önemli olduğu vurgularken, Djalilova ve Şahin (2020) aydınlatmanın öğrenme motivasyonu üzerinde önemli etkiler yaratabileceğini söylemektedir. Araştırmada elde edilen sonuçlar daha önce yapılmış olan diğer çalışma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Görsel unsurların büyük ölçüde yeterli bulunması, Çoban'ın (2018) renk ve aydınlatmanın öğrenme üzerindeki olumlu etkilerine dair çalışmalarıyla tutarlıdır. Ancak, sınıflardaki gürültü seviyelerinin yüksekliği, Abareshi vd., (2019) tarafından yapılan araştırmada okul öncesi merkezlerinde ses yalıtımının eksikliğine dair bulgularını hatırlatmaktadır. Bu durum, çocukların dikkat sürelerini ve öğrenme verimliliğini olumsuz etkileyebilir (IEA, 2024). Aydınlatma ve havalandırmanın yeterliliği, Önder vd. (2013) tarafından yapılan araştırmadaki ergonomik sınıf tasarımına ilişkin önerileriyle uyumludur. Ancak, sınıf büyüklüklerinin yetersizliği ve bazı fiziksel risklerin varlığı, Farahani ve arkadaşlarının (2017) geliştirdiği ergonomik değerlendirme aracının önemini ortaya koymaktadır. Kök vd. (2007) yaptıkları çalışmada öğrenci sayısına oranla sınıf büyüklüğünün yetersiz olduğuna vurgu yapması araştırma bulgularını desteklemektedir.

Ergonomik sorunlara karşılık olarak geliştirilen çözüm önerileri, yaş gruplarına göre antropometrik ölçülere uygun mobilya tasarımlarının benimsenmesini, doğal aydınlatmanın artırılmasını ve LED sistemlerinin ergonomik açılarla entegre edilmesini içermektedir (IEA, 2024). Ayrıca, oyun ve serbest hareket alanlarının arttırılması, pastel tonlarda dengeli görsel düzenlemelerin tercih edilmesi, sınıf içi akustiğin düzenlenmesi ve çocuklara dijital ergonomi eğitimi verilmesi önerilmektedir. Güvenlik açısından ise, keskin köşelerin yumuşatılması, kaymaz yüzeylerin kullanılması ve hijyenik malzemelerin tercih edilmesi temel uygulamalar arasında yer almaktadır (Erbil Kaya vd., 2020).

İletişim boyutunda ise, öğretmenlerin etkili iletişim kurmalarını destekleyen düzenlemelerin yetersiz olduğu görülmüştür. İletişim boyutunda tespit edilen eksiklikler, Alakoç'un (2005) öğretmenlerin iletişim becerilerine ilişkin çalışmasındaki bulgularla benzerlik göstermektedir. Özellikle okul yönetimi ile öğretmenler arasındaki iletişim sorunları, Ceylan ve Mocan'ın (2017) vurguladığı gibi mesleki motivasyonu düşüren bir faktör olabilir. Ayrıca, öğretmenlerin dinlenme molalarının yetersizliği, iş yükü ve stres düzeylerini artırarak iletişim kalitesini düşürebilir (Putāns, 2022).

Babaroğlu (2018), erken çocukluktan itibaren okul ve sınıf tasarımının sosyal etkileşim ve dil gelişimi üzerindeki rolüne dikkat çekmekte, Akgün vd. (2016) ise öğrenciler arası etkileşimde çevresel düzenlemelerin katkısını vurgulamaktadır. Bulgular, bu anlamda iletişim unsurlarının tasarımda yeterince dikkate alınmadığını ve bu yönde geliştirme ihtiyacı olduğunu ortaya koymaktadır.

Ayrıca, araştırmada mesleki kıdem değişkenine göre görüşler arasında anlamlı farklılıklar gözlemlenmiştir. Bu durum, öğretmen deneyiminin mekânsal algı ve tasarıma yönelik beklentiler üzerindeki etkisini göstermektedir. Araştırmada 16-20 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlerin 11-15 yıl arası kıdeme sahip öğretmenlere nazaran görsel ergonomi ve iletişim anlamından okulöncesi eğitim kurumlarını daha sorunlu gördükleri belirlenmiştir. Alakoç (2005) deneyimli öğretmenlerin eğitim ortamlarındaki sorunlara karşı daha duyarlı olduklarını ve bu sorunları daha kolay tanımlayabildiklerini belirtmiştir. Öğretmenlerden 11-15 yıl kıdem grubu öğretmenlerin puanları neden daha yüksek çıkmış olabilir? Bu gruptaki bireyler meslekte olgunluk döneminde olmaları ve deneyimleriyle daha yüksek performans veya iş doyumu sergileyebilirler. Ayrıca, kariyerlerinde terfi veya uzmanlık düzeyine ulaşmış olabilirler, bu da ölçülen değişkeni olumlu etkilemiş olabilir. Öğretmenlerden 16-20 Yıl kıdem grubunda olan öğretmenleri ortalama puanları neden daha düşük çıkmış olabilir? Bu grupta yer alan öğretmenlerde mesleki tükenmişlik görülebilir. Uzun süre aynı pozisyonda ve kurumda kalan çalışanlar motivasyon kaybı yaşıyor olabilir. Yaşla birlikte değişen iş beklentileri veya fiziksel/mental yorgunluk etkili olmuş olabilir.

Araştırmada cinsiyet değişkenine ilişkin gruplar arası istatistiki olarak anlamlı bir fark olmadığı belirlenmiştir. Bu sonuç, öğretmenlerin görsel, ergonomik ve iletişim unsurlarına ilişkin algılarının cinsiyetten bağımsız olarak şekillendiğini göstermektedir. Hem kadın hem de erkek öğretmenler, iç mekân tasarımı konularında benzer görüşler belirtmiş ve cinsiyetin bu algı üzerinde belirleyici bir unsur olmadığı belirlenmiştir. Bu bulgu, okul öncesi eğitim ortamlarında cinsiyete dayalı farklı algıların oluşmadığını ve tasarım unsurlarına ilişkin ortak bir mesleki bakış açısının geliştiğini düşündürmektedir. Ancak örneklem dağılımı dikkate alındığında, erkek katılımcı sayısının oldukça sınırlı (n = 18) olması, gruplar arasında dengesizlik yaratmakta ve bu durum elde edilen bulguların genellenebilirliğini sınırlayabilmektedir. İleride yapılacak araştırmalarda, daha dengeli örneklem dağılımı ile cinsiyetin etkisi yeniden incelenebilir.

Araştırmada okulun öğretim şekli değişkenine ilişkin gruplar arasın anlamlı bir farklılık olmadığı ortaya konulmuştur. Bu bulgu, okulun öğretim şekli değişse dahi öğretmenlerin görsel, ergonomik ve iletişimsel unsurlar hakkındaki değerlendirmelerinde benzer eğilimler gösterdiğini ortaya koymaktadır. Her ne kadar istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamış olsa da p değerinin .05 sınırına görece yakın olması (p = .09), ileride daha büyük örneklemlerle yapılacak araştırmalarda öğretim şeklinin etkisini tekrar incelemenin faydalı olabileceğine işaret etmektedir. Özellikle ikili öğretimde fiziksel alanların daha yoğun kullanıldığı göz önüne alındığında, bu değişkenin bazı alt boyutlarda etkili olabileceği ihtimali göz ardı edilmemelidir.

Öğretmenlerin mezuniyet durumu değişkenine ilişkin grupların ortalama puanları incelendiğinde; eğitim enstitüsü mezunlarının görüş puan ortalamasının ($\bar{X}$ = 2,6364) diğer mezuniyet düzeylerine kıyasla nispeten yüksek olduğu; buna karşın doktora mezunlarının ortalamasının ($\bar{X}$ = 2,1515) en düşük düzeyde olduğu görülmektedir. Ancak bu farklılıklar, istatistiksel olarak anlamlı düzeyde değildir. Ayrıca doktora ve eğitim enstitüsü gruplarının örneklem büyüklüklerinin (n = 2) son derece sınırlı olması, bu gruplardan elde edilen ortalamaların genellenebilirliğini zayıflatmaktadır. Büyük örneklem sayısına sahip lisans (n = 488) ve yüksek lisans (n = 70) gruplarında ise ortalama puanlar birbirine oldukça yakın çıkmıştır (sırasıyla $\bar{X}$ = 2,5453 ve $\bar{X}$ = 2,5584). Bu sonuçlar, öğretmenlerin eğitim düzeyinden bağımsız olarak iç mekân tasarımı konusundaki değerlendirmelerinde benzer eğilimler gösterdiklerini işaret etmektedir. Bu bağlamda, iç mekân tasarımına ilişkin algının yalnızca akademik unvanla açıklanamayacağı; mesleki deneyim, kurumsal farklılıklar veya fiziksel ortam koşullarının algılar üzerinde daha belirleyici olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışmada, öğretmenlerin okul öncesi eğitim kurumlarındaki iç mekân tasarımına yönelik görüşleri, görev yaptıkları kurum türüne göre yürütülen analizlerde, öğretmenlerin görev yaptıkları kurum türlerinin görüşleri üzerindeki etkilerini ortaya koymak amacıyla tek yönlü varyans analizi (ANOVA) tekniğinden faydalanılmıştır. Bu analiz yöntemi, farklı gruplar arasındaki ortalama değerlerin birbirinden istatistiksel olarak anlamlı düzeyde farklılık gösterip göstermediğini değerlendirmek üzere tercih edilmiştir. Yapılan istatistiksel çözümleme sonucunda, öğretmenlerin görev yaptıkları kurum türlerine göre sahip oldukları görüşlerin ortalamaları arasında anlamlı bir farklılık olmadığı

belirlenmiştir. Elde edilen bu bulgu, farklı okul türlerinde görev yapan öğretmenlerin ergonomi, görsel ve iletişim unsurlarına ilişkin değerlendirmelerinde benzer yaklaşımlar sergilediklerini göstermekte ve kurum türünün bu bağlamda belirleyici bir değişken olmadığını düşündürmektedir. Analiz sonuçları öğretmenlerin çalıştıkları kurumlar – anaokulu, ilkokul, ortaokul ve lise– arasında, okul öncesi eğitim kurumlarının iç mekân tasarımına (görsel, ergonomik ve iletişimsel unsurlar) ilişkin değerlendirmelerinde **önemli düzeyde bir farklılık olmadığını** ortaya koymaktadır. Diğer bir ifadeyle, farklı düzeydeki okullarda görev yapan öğretmenler, okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel ortamlarına ilişkin benzer algılara sahiptir.

Ancak bu farklar, istatistiksel açıdan anlamlı bir düzeye ulaşmamıştır. Bu durum, çalışılan kurum türünün öğretmenlerin iç mekân tasarımına ilişkin genel değerlendirmeleri üzerinde belirleyici bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Bu bulgu, öğretmenlerin iç mekân tasarımına ilişkin algılarının kurumsal farklılıklardan ziyade bireysel deneyimler, mesleki kıdem ya da okulun fiziksel koşulları gibi başka değişkenler tarafından şekillenebileceğini düşündürmektedir. Ayrıca, bazı gruplardaki örneklem sayılarının düşük olması (örneğin lise için n = 15) nedeniyle ortalamalar arası farkların istatistiksel olarak anlam kazanmadığı da göz önünde bulundurulmalıdır.

6. SONUÇ ve ÖNERİLER

Bu araştırma, okulöncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımlarının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından incelenmesini amaçlamıştır. Ankara ili genelinde yürütülen bu çalışma, öğretmenlerin mevcut fiziksel ortamlar hakkındaki görüşlerini analiz ederek iç mekân tasarımlarının çocuk gelişimi üzerindeki etkilerini bütüncül bir yaklaşımla değerlendirmektedir. Araştırma sonuçları, okulöncesi eğitim ortamlarında fiziksel düzenlemelerin genel olarak yeterli olduğunu ortaya koymakla birlikte; öğrenci sayısına oranla yetersiz sınıf büyüklükleri, donanımsal araçların uygunluğu, dinlenme alanı eksiklikleri ve sınıf içi iletişim düzenlemelerindeki yetersizlikler gibi önemli sorun alanlarının da bulunduğunu göstermektedir.

Ergonomi boyutunda, çocukların fiziksel özelliklerine uygun mobilyaların kullanımı ve alan düzenlemelerinin yapılması hem fiziksel sağlığı korumakta hem de bilişsel süreçleri desteklemektedir (Çoban, 2018; Pivik vd., 2002). Ancak araştırma verileri, bazı kurumlarda ergonomik düzenlemelerin ideal düzeyde olmadığını göstermiştir. Özellikle öğretmenlerin oturma ve dinlenme alan ve zamanlarına ilişkin memnuniyetsizlikleri, eğitim ortamlarında yetişkin kullanıcıların ihtiyaçlarının da göz ardı edilmemesi gerektiğine işaret etmektedir. İletişimsel unsurlar açısından ise sınıf içi yerleşim düzeninin hem çocuklar arası hem de öğretmen-çocuk arasındaki etkileşimi doğrudan etkilediği (Akgün vd. 2016; Babaroğlu, 2018), eğitim ortamında fiziksel yapının, sosyal etkileşim ve dil gelişimi açısından güçlü bir etkiye sahip olduğunu belirtmektedir. Bu yönüyle, araştırma sonuçları, okulda sosyal etkileşimi artıracak düzenlemelerin yeterince planlanmadığını ve geliştirilmesi gerektiğini ortaya koymuştur.

Can ve Kılıç (2019) tarafından yapılan araştırmada teneffüs ve dinlenme molalarının olmadığı bulgusu araştırma bulgusuyla örtüşmektedir. Okulöncesi ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği'nde (MEB, 2014) aralıksız ve günlük eğitim programı kapsamında, her biri 50 dakika süren toplam altı ayrı etkinlik saati boyunca öğrencilere yönelik öğretim faaliyetlerinin planlanarak uygulanması gerektiği belirtilmektedir. Bu anlamda mevzuatın gözden geçirilmesi, okul öncesi öğretmenlerinin temel ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri açısından yardımcı öğretmen vb. uygulamaların devreye alınarak mevzuat hükümlerinin buna göre düzenlenmesi öğretmenlerin daha nitelikli hizmet

sunmalarına katkı sunabilir. Can ve Kılıç (2019) yapmış oldukları çalışmada benzer şekilde öğretmenlerin dinlenmelerine olanak tanıyacak düzenlemelere gidilmesini önermektedir.

Araştırmada okul yöneticilerinin sorunlara zamanında müdahale etme ve talepleri zamanında karşılama konusunda sorunlar olduğu, yönetimin ödüllendirme sürecinde objektif olmadığı belirlenmiştir. Ekici (2020) tarafından yapılan araştırmada yöneticiler ile öğretmenlerin arasında iletişim problemlerinin yaşanabildiğini, böyle problem durumlarında birbirlerinden uzak durmayı tercih ettikleri bulgusu araştırma bulgusuyla benzerlik göstermektedir.

Yazıcıoğlu vd. (2024) yapmış oldukları çalışmada okulöncesi eğitim kurumlarında büyük ölçüde MEB raporlarında olduğu gibi boyutsal açıdan öğrenci yaş gruplarına uygun mobilyalar seçildiği ancak ergonomik açıdan tartışmaya açık olduğu ve bu yönüyle araştırma bulgusunu destekler şekilde "Sınıf içerisinde öğrencilerin boy ortalamasından yüksek mobilya ve donatı bulunması" konusunda kısmen sorunlu bulunması; "mobilya ve sınıf donatılarında keskin sivri ve dik köşe bulunmaması" konusunda "kısmen sorunlu" kategorisine yakın puan alınması bu konuda bazı sorunlar olabileceğini işaret etmektedir.



Resim 1 Keskin ve Sivri Köşe (Yapay Zeka Görseli)



Resim 2. Oval Mobilya (Yapay Zeka Görseli)



Resim 3. Mobilya Yüksekliği (Yapay Zeka Görseli)



Resim 4. Uygun Mobilya Yüksekliği (Yapay Zeka Görseli)

Okullarda veri toplama sürecinde yapılan ziyaretlerde sınıf genişlikleri ve sınıf içerisinde donatılardan arta kalan alanların öğrencilerin rahat ve esnek hareket imkanlarını kısıtlayabileceği gözlemlenmiştir. Bazı sınıflarda öğrenci sayılarının mevzuatta belirtilen sayılardan daha fazla olması nedeniyle öğrencilerin hareket imkanlarının daha da kısıtlandığı söylenebilir. Can ve Kılıç'ın (2019) gerçekleştirdiği araştırmada, sınıf başına düşen öğrenci sayısının yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu bulgu, sınıf mevcudunun fiziksel mekân açısından yetersiz olması durumunu ortaya koymakta ve mevcut çalışmanın bulgularıyla örtüşmektedir. Benzer şekilde, Babaroğlu (2018) de okul öncesi eğitim kurumlarının fiziksel çevre koşullarını ele aldığı çalışmasında, mekânsal yetersizliklerin eğitim programlarının etkili ve verimli bir şekilde uygulanmasını güçleştirdiğini ve bu durumun programın sahada uygulanmasında çeşitli sorunlara neden olduğunu vurgulamaktadır.



Resim 5. Sınıf Büyüklüğü (Yapay Zeka Görseli)



Resim 6. Uygun Sınıf Büyüklüğü (Yapay Zeka Görseli)

Bu araştırmada, okul öncesi eğitim kurumlarının iç mekânlarında, çocukların boy ortalamasının üzerinde kalan mobilya ve donatıların bulunduğuna dair bulgular elde edilmiştir. Ancak bu durum, Kızılkan ve Canbay Türkyılmaz'ın (2021) çalışmasında ifade edilen sonuçlarla çelişmektedir. Söz konusu çalışmada, eğitim ortamlarında kullanılan mobilya ve ekipmanların, kullanıcıların anatomik ve fizyolojik özelliklerine uygun olarak, antropometrik ölçüler esas alınarak tasarlandığı belirtilmiştir.

Görsel tasarım unsurlarına ilişkin elde edilen bulgular, renklerin ve aydınlatma düzenlemelerinin çocukların dikkat düzeyleri ve ruh halleri üzerinde belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Çoban (2018) ile Ranka vd. (2022) tarafından yapılan

çalışmalar da bu durumu destekler niteliktedir. Renklerin ve ışığın doğru kullanımı, çocukların duygusal gelişimlerine ve öğrenme motivasyonlarına katkı sağlayabilmektedir.



Resim 7. Renk Düzenlemeleri (Yapay Zeka Görseli)



Resim 8. Uygun Renk Düzenlemeleri (Yapay Zeka Görseli)

Demografik değişkenlere dayalı olarak yapılan analizlerde, özellikle mesleki kıdemin öğretmen görüşlerinde anlamlı farklılıklar oluşturduğu tespit edilmiştir. Bu durum, öğretmenlerin mesleki deneyimleri arttıkça, fiziksel ortamları daha sorgulayıcı ve eleştirel bir bakış açısıyla değerlendirdiklerine işaret etmektedir (Alakoç, 2005).

Okulöncesi eğitim kurumlarındaki iç mekân tasarımının ergonomi, görsel ve iletişim unsurları açısından iyileştirilmesi gerekliliği bu çalışmanın temel çıktılarından biridir. Bu iyileştirme sürecinde, mevcut fiziksel düzenlemelerin gözden geçirilmesi, öğretmenlerin görüşlerinin dikkate alınması ve bilimsel verilere dayalı tasarım kararlarının

uygulanması, daha etkili ve gelişimi destekleyen eğitim ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır.

Söz konusu unsurların dengeli biçimde değerlendirilmesi hem çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına hem de öğretmenlerin mesleki beklentilerine uygun, işlevsel ve destekleyici öğrenme ortamlarının oluşturulmasına katkı sağlayacaktır. Bu doğrultuda, eğitim planlamacıları ve politika yapıcılar için bazı temel öneriler geliştirilebilir. Öncelikle, sınıf büyüklüklerinin öğrenci sayısına uygun biçimde düzenlenmesi ve çocukların serbest hareketine olanak tanıyacak mekânsal çözümler üretilmesi gerekmektedir. Ayrıca mevzuatta da öğrenci başı 2 metrekare alan bırakılması ve sınıf mevcutlarının 20'yi aşmaması gerektiği vurgulanmaktadır (MEB, 2014; MEB, 2015).

Ayrıca, çocukların fiziksel özelliklerine uygun ve gerektiğinde ayarlanabilir özellik taşıyan ergonomik mobilyaların kullanımı desteklenmelidir (Godilano vd., 2018). Öte yandan, öğretmenlerin hem fiziksel hem de psikososyal açıdan desteklenebilmesi için dinlenme alanlarının planlanması ve okul yönetimiyle etkili iletişim kurabilecekleri mekanizmaların geliştirilmesi de büyük önem taşımaktadır (Ceylan ve Mocan, 2017).

Bu önerilerin uygulamaya geçirilmesi, okul öncesi eğitim ortamlarının niteliğini artırarak hem çocukların sağlıklı gelişimini destekleyecek hem de öğretmenlerin iş doyumuna ve mesleki motivasyonuna olumlu katkılar sağlayabilir.

Araştırma bulguları, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımına ilişkin bazı alanlarda iyileştirmeye ihtiyaç duyulduğunu göstermektedir. Bu bağlamda geliştirilen öneriler aşağıda özet olarak sunulmuştur. Sınıf mobilyalarının çocukların güvenliğini tehdit etmeyecek biçimde, yuvarlatılmış köşelerle tasarlanması önemlidir. Sivri veya sert kenarlar, özellikle hareketli ve aktif öğrenme ortamlarında çocuklar için fiziksel risk oluşturabileceğinden, ergonomik ve çocuk dostu malzeme ve formların tercih edilmesi önerilmektedir.

Sınıflarda ses yalıtımı ile ilgili iyileştirmeler yapılmalıdır. Yetersiz akustik düzenlemeler, çocukların sözel uyaranlara tepkisini ve öğrenme süreçlerini olumsuz etkileyebilir. Bu nedenle, duvar ve tavanlarda ses emici malzemelerin kullanılması ve sınıf içi gürültü düzeyinin azaltılmasına yönelik düzenlemeler teşvik edilmelidir.

Araştırmada büyük ölçüde sorunsuz olarak değerlendirilse de elektrikli araçlar ve prizler gibi güvenlik açısında önemli olan tehlike arz edecek durumlarla ilgili gerekli tedbirlerin alınması önerilmektedir.



Resim 9. Elektrik Prizi (Yapay Zeka Görseli)



Resim 10. Elektrik Prizi Önlemleri (Yapay Zeka Görseli)

Sınıf içi düzenlemelerde çocukların serbest hareket etmelerine olanak tanıyacak şekilde açık alanlar bırakılmalı, gereksiz eşya ve donatılardan kaçınılmalıdır. Bu hem fiziksel gelişimi destekler hem de çocukların sosyal etkileşimlerini artırabilir. Yine sınıf zeminleri konusunda araştırma bulguları büyük ölçüde sorunsuz bulunsa da bazı sınıflarda sert parke zeminlerin olduğu gözlemlenmiştir. Bunun yerine sağlığa ve standartlara uygun yumuşak zeminlerin tercih edilmesi önerilmektedir.



Resim 11. Sert Zemin (Yapay Zeka Görseli)



Resim 12. Yumuşak Zemin (Yapay Zeka Görseli)

Mobilya ve sınıf donatılarının öğrencilerin yaş ve boy ortalamalarına uygun olarak seçilmesi hem fiziksel konfor hem de duruş bozukluklarının önlenmesi açısından kritik öneme sahiptir. Bu nedenle, yaş gruplarına özel standartlara dayalı tasarım anlayışı benimsenmelidir.

Sınıf mevcudu ile fiziki alan arasındaki dengenin korunması hem fiziksel hem de psikososyal yönden sağlıklı bir öğrenme ortamının oluşturulmasına katkı sağlar. Aşırı kalabalık sınıflar, öğretim sürecinin verimliliğini olumsuz etkileyebileceği gibi, çocukların bireysel ihtiyaçlarının yeterince karşılanamamasına da yol açabilmektedir. Bu nedenle,

sınıf kapasitelerinin mevcut mekânsal olanaklar doğrultusunda yeniden düzenlenmesi önerilmektedir.

Öğretmenlerin görev tanımları doğrultusunda yeterli dinlenme sürelerine sahip olmaları hem fiziksel hem de bilişsel sağlık açısından önemli görülmektedir. Gün içinde kısa süreli dinlenme aralıkları tanımlanmalı ve öğretmenlerin bu haklarını kullanabilmeleri için uygun mevzuat düzenlemeleri ve fiziksel alanlar sağlanmalıdır.

Okul yönetimi ile öğretmenler arasında etkili ve zamanında iletişimin sağlanması, eğitim ortamlarının kalitesini doğrudan etkilemektedir. Öğretmenlerin yaşadığı sorunlara hızlı çözüm üretilmesi ve taleplerinin dikkate alınması hem iş doyumunu artırmakta hem de kurum içi güveni pekiştirmektedir.

Kurum içinde gösterilen üstün çabaların objektif biçimde değerlendirilmesi ve takdir edilmesi, çalışan motivasyonunu artırıcı bir unsur olarak görülmelidir. Ayrıca, her bireyin eşit haklara sahip olduğu bir kurum kültürü oluşturulmalı, ayrımcılığa neden olabilecek her türlü tutumdan kaçınılması önerilmektedir.

Bu öneriler doğrultusunda yapılacak iyileştirmeler, hem çocukların gelişimini destekleyen daha güvenli ve işlevsel eğitim ortamlarının oluşturulmasına hem de öğretmenlerin mesleki doyumlarının artırılmasına katkı sağlayacaktır. Eğitim ortamları, sadece öğrenmenin gerçekleştiği değil, aynı zamanda fiziksel ve psikolojik ihtiyaçların karşılandığı çok yönlü yapılar olarak ele alınmalıdır. Bu anlayışla, iç mekân tasarımı kullanıcı odaklı ve bütüncül bir yaklaşımla yeniden değerlendirilmelidir.

Sonuç olarak, okulöncesi eğitim ortamlarının ergonomik, görsel ve iletişimsel unsurlar açısından yeniden değerlendirilmesi ve geliştirilmeye açık alanların iyileştirilmesi gerekmektedir. Bu doğrultuda, fiziksel düzenlemelerin çocukların gelişimsel ihtiyaçlarına uygun hale getirilmesi, öğretmenlerin çalışma koşullarının iyileştirilmesi ve sınıf içi sosyal etkileşimi destekleyen tasarımların hayata geçirilmesi önerilmektedir. Eğitim ortamlarının sadece estetik değil, pedagojik işlevsellik temelinde de yapılandırılması, çocukların çok yönlü gelişimlerini destekleyecek nitelikli öğrenme alanlarının oluşturulmasına olanak sağlayacaktır.

Bu çalışma, okul öncesi eğitim kurumlarında iç mekân tasarımının yalnızca fiziksel düzenlemelerle sınırlı olmaması gerektiğini ortaya koymaktadır. Tasarım sürecinin; ergonomi, görsel uyaranlar ve iletişim dinamiklerini kapsayan bütüncül bir yaklaşımla ele alınmasının, öğrenme ortamlarının etkililiği açısından büyük önem taşıdığı vurgulanmıştır.

Bu araştırma resmi okul öncesi eğitim kurumlarına yönelik gerçekleştirildiğinden; araştırmacıların resmi ve özel okul öncesi eğitim kurumlarını karşılaştırmalı olarak ele alan çalışmalar yapması önerilmektedir.

Araştırmacıların, öğrencilerin antropometrik verilerinin araştırılması ve ergonomik mobilyaların tasarlanmasına yönelik araştırmalar yapması önerilmektedir. Araştırmacıların, öğretmenlerle ve yöneticilerle okulöncesi eğitim kurumlarının iletişimsel unsurlarına yönelik nitel araştırmalar yapması önerilmektedir.

Millî Eğitim Bakanlığı'na, okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin çalışma ve dinlenme sürelerinde mevzuatsal düzenleme yapması önerilmektedir. Öğretmenlerin kesintisiz çalışmalarından kaynaklanabilecek sorunların önüne geçmek için yardımcı öğretmen görevlendirmesi yapılabilir. Okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan yöneticilerin ve öğretmenlerin iletişim konusundaki farkındalıklarını artıracak hizmet içi eğitimler düzenlenmesi önerilmektedir.

7. KAYNAKLAR

Abareshi, F., Sharifi, Z., & Hekmatshoar, R. (2019). Survey proportion of safety and ergonomics parameters in Sabzevar preschool centers. *Journal of Injury and Violence Research*, *11*(4 Suppl 2), Paper No. 106. https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7186998/

Akçay, C. (2006). *Türk eğitim sistemi*. Anı Yayıncılık.

Akgün, E., Yarar, M., & Dinçer, Ç. (2016). Okul öncesi öğretmenlerin sınıf içi etkinliklerde kullandıkları sınıf yönetimi stratejilerinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi, 1*(3), 1-9. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/209753

Aksoy, Ö. K., Çilenger, B., & Ekinciel, S. (2022). Anaokullarında bulunan çocuk oyun alanlarının tasarım ilkeleri açısından incelenmesi: Aydın kenti örneği. *Artvin Çoruh Üniversitesi Orman Fakültesi Dergisi, 23*(1), 169-179. https://doi.org/10.17474/artvinofd.1098025

Al Şensoy, S., & Yetim, E. (2023). Eğitim yapılarında ahşap malzeme kullanımı. *Düzce Üniversitesi Orman Fakültesi Ormancılık Dergisi, 19*(1), 207-238. https://doi.org/10.58816/duzceod.1162584

Alakoç, D. (2005). *Okulöncesi eğitim kurumlarında görev yapan öğretmenlerin iletişim ve problem çözme becerilerinin karşılaştırmalı olarak incelenmesi.* [Yüksek lisans tezi, Selçuk Üniversitesi].

Allen, I. E., & Seaman, C. A. (2007). Likert scales and data analyses. *Quality Progress, 40*(7), 64-65. https://www.scirp.org/reference/referencespapers?referenceid=1850191

Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü. (2024). *Eğitim İstatistikleri.* Ankara İl Milli Eğitim Müdürlüğü. https://ankara.meb.gov.tr/www/egitim-istatistikleri/icerik/24

Asar, R., Civan, D., & Tonbul Akkurt, S. (2023). Okul Öncesi Öğretmenlerinin Yaşadığı Sorunlar. *Turkish Journal of Educational Studies, 10*(3), 237–252. https://doi.org/10.33907/turkjes.901202

Atamaz, E. (2023). İllüstrasyonun mekânın görsel iletişimine katkısı. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi, 10*(1), 208-223. https://dergipark.org.tr/tr/pub/asead/issue/75724/1228150#article_cite

Aydın, E., & Curaoğlu, F. (2022). Bir sorumluluk alma aracı olarak mobilya: 3-6 yaş grubu çocuklarla alan çalışması. *Uluslararası Mühendislik Araştırma ve Geliştirme Dergisi, 14*(3), s98-s108. https://doi.org/10.29137/umagd.1197984

Aydın, F. N. S., & Aydemir, I. (2018). Çocuk mobilyası üzerine bir değerlendirme [An evaluation on kid's furniture]. *Yakın Mimarlık Dergisi, 2*(1), 32-42. https://dergi.neu.edu.tr/public/journals/6/pdf/cocuk-mobilyasi-uzerine-bir-degerlendirme.pdf

Aysu, B., & Aral, N. (2016). An investigation of the preschool teachers' views and practices on learning centers. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 24*(5), 2561–2574.

Babaroğlu, A. (2018). Eğitim ortamları açısından okul öncesi eğitim kurumları [Preschool educational institutions in terms of learning environments]. *Abant İzzet Baysal*

Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 18(3), 1313–1330. https://doi.org/10.17240/aibuefd.2018.18.39790-471118

Babbie, E. R. (2013). *The practice of social research* (13th ed.). Belmont, CA: Wadsworth Cengage Learning.

Bakal, H., & Erten Bilgiç, D. (2023). Eğitim yapıları iç mekân tasarımı ve bilişsel gelişim ilişkisi. *Mimarlık ve Yaşam Dergisi, 8*(1), 113-131. https://doi.org/10.26835/my.1191788

Baran, M., Yılmaz, A., & Yıldırım, M. (2007). Okul öncesi eğitimin önemi ve okul öncesi eğitim yapılarındaki kullanıcı gereksinimleri: Diyarbakır Huzurevleri Anaokulu örneği. *D.Ü.Ziya Gökalp Eğitim Fakültesi Dergisi, 8*, 27-44. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/787213

Becer, E. (1999). *İletişim ve grafik tasarım*. Dost Yayınları.

Boyce, P. R. (2014). *Human factors in lighting* (3rd ed.). CRC Press.

Bulunuz, M., Bulunuz, N. ve Kelmendi Tuncal, J. (2017). Akustik iyileştirme yapılmış bir okulda gürültü düzeyinin değerlendirilmesi. *Eğitimde Kuram ve Uygulama, 13*(4), 637-658. https://doi.org/10.17244/eku.347793

Bursal, M. (2017). *Spss ile temel veri analizleri.* Ankara: Anı.

Can, E. ve Kılıç, Ş. (2019). Okul öncesi eğitim: temel sorunlar ve çözüm önerileri. *Milli Eğitim Dergisi, 48*(1), 483-519. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/929132

Carayon, P. (2006). *Handbook of human factors and ergonomics in health care and patient safety.* (1 st ed.). CRC Press.

Cengizhan, C. (2005). *İstanbul Anadolu Yakası ilköğretim okullarındaki bilgisayar laboratuvarlarının yerleşim planları ve ergonomik kriterler açısından incelenmesi* [Evaluation of computer laboratories in primary schools on the Anatolian side of Istanbul in terms of layout plans and ergonomic criteria]. Marmara Üniversitesi. https://cahitcengizhan.com/wp-content/uploads/2016/07/k12labErgonomi.pdf

Ceylan, E. A., & Mocan, D. K. (2017). Okul öncesi eğitim öğretmenlerinin iletişim beceri düzeylerinin incelenmesi [Examining communication skill levels of preschool teachers]. *Millî Eğitim, 215*, 111–127. https://dergipark.org.tr/tr/pub/milliegitim/issue/36134/405897#article_cite

Cohen, L., Manion, L., & Morrison, K. (2000). *Research methods in education* (5th ed.). Routledge Falmer.

Costello, A. B. & Osborne, J., (2005) "Best practices in exploratory factor analysis: four recommendations for getting the most from your analysis", *Practical Assessment, Research, and Evaluation 10*(1): 7. doi: https://doi.org/10.7275/jyj1-4868

Çalışkan, C. B. & Arat, Y. (2023). Furniture ergonomics in educational buildings: A systematic review. *Journal of Interior Design and Academy, 3*(2), 183–201. https://doi.org/10.53463/inda.20230199

Çelik, M., & Kök, M. (2007). Okulöncesi eğitim kurumlarında eğitim ortamı ve donanımının önemi. *Atatürk Üniversitesi Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*(*15*), 158-170. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/31555

Çoban, F. (2018). *Adölesanlarda ergonomik farkındalık eğitiminin kas iskelet sistemi, fiziksel aktivite düzeyi ve yaşam kalitesi üzerine etkisinin incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi].

Çukur, Y. D., & Güller Delice, A. E. (2011). Erken çocukluk döneminde görsel algı gelişimine uygun 25 mekan tasarımı. *Sosyal Politika Çalışmaları Dergisi, 24*(24), 25-36. https://doi.org/10.21560/spcd.75766

Demir, E. ,Saatçioğlu, Ö. ,İmrol F. (2016).Uluslararası dergilerde yayımlanan eğitim araştırmalarının normallik varsayımları açısından incelenmesi, *Curr Res Educ 2*(3),130-148. https://www.researchgate.net/publication/312093046_Uluslararasi_Dergilerde_Yayimlanan_Egitim_Arastirmalarinin_Normallik_Varsayimlari_Acisindan_Incelenmesi_-_Examination_of_Educational_Researches_Published_in_International_Journals_In_Terms_of_Normalit

Demirci, A. (2010). *Görsel algı eğitiminin beş-altı yaş çocuklarının görsel algı gelişimlerine etkisi.* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi].

Dewey, J. (2014). *Experience and education*. Kappa Delta Pi.

Djalilova, L. & Şahin, B.E. (2020). Sürdürülebilir Okul Tasarımında Gün Işığı Kullanımına Yönelik Uygulamalar Üzerine Bir İnceleme. *Artium, 8* (1), 44-60. http://artium.hku.edu.tr/en/download/article-file/963869

Dilci, T., Karadaş, T., & Yörük, R. (2023). Ergonomik mekân ve öğrenmeye etkileri. In T. Dilci (Ed.), *Eğitimde yeni yaklaşımlar: Ergonomi ve öğretim ortamları* (pp. 197–214). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Yayınları.

Dul, J., & Weerdmeester, B. (2008). *Ergonomics for beginners: A quick reference guide* (3rd ed.). CRC Press.

Durmaz, K., & Elaldı, Ş. (2025). *Okul öncesi eğitimdeki öğrenme merkezlerinin mevcut durumunun analizi*. *Eğitim Bilim ve Araştırma Dergisi, 6*(1), 27–47. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/4181136

Ekici, C. (2020). İlkokul yöneticileri ile öğretmenler arasındaki iletişim durumlarının incelenmesi. *Uluslararası Eğitim Akademisyenleri Dergisi, 3*(2), 292-311. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/1238662

Elliot, A. J., & Maier, M. A. (2014). Color psychology: Effects of perceiving color on psychological functioning in humans. *Annual Review of Psychology, 65*, 95-120. https://doi.org/10.1146/annurev-psych-010213-115035

Erbil Kaya, Ö. M., Türkkent, E., Özer, M., Ertan, N. C., vd. (2020). Okul Öncesi Eğitim Ortamları Standartlarının Karşılaştırılması: Türkiye, Singapur, Avustralya, Yeni Zelanda ve İsviçre Örneği. *Kastamonu Education Journal, 28*(6), 2227-2242. https://doi.org/10.24106/kefdergi.833500

Erkan, N. (2001). *Ergonomi: Verimlilik, sağlık ve güvenlik için insan faktörü mühendisliği*. MPM Yayınları.

Ertör, E., & Akan, D. (2016). The views of the teachers related to the problems the nursery class teachers encounter in personnel services and general services. *Journal of Bayburt Education Faculty, 11*(1), 1-21. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/214861

Erzurum, E. N., Soyluk, A., & İlerisoy, Z. Y. (2020). Anaokulu oyun odalarının fiziksel özelliklerinin malzeme açısından incelenmesi; Konya ili örneği. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 13*(70), 32-42. https://www.researchgate.net/publication/341079303_ANAOKULU_OYUN_ODALARININ_FIZIKSEL_OZELLIKLERININ_MALZEME_ACISINDAN_INCELENMESI_KONYA_ILI_ORNEGI_Investigation_of_The_Physical_Properties_of_Kindergarten_Playrooms_In_Terms_of_Materials_Konya_City_Exam

Farahani, P. A., Mokhtarinia, H., & Osqueizadeh, R. (2017). Design of an ergonomics assessment tool for playroom of preschool children. *Physical Treatments, 6*(4), 217–223. https://ptj.uswr.ac.ir/article-1-257-en.pdf

Field, A. (2018). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics* (5th ed.). Sage.

Fraenkel, J.R., Wallen, N.E., & Hyun, H.H. (2012). *How to design and evaluate research in education* (8th Ed.) New York: McGraw-Hill.

Giraldi, L., Morelli, F., Maini, M., & Benelli, E. (2019). Kids at preschool: Designing products and wayfinding systems to enhance kids' skills, facilitating wellbeing through communication. In *Advances in human factors in communication of design* (pp. 167–177). Springer. https://doi.org/10.1007/978-3-030-20500-3_15

Grabska-Klein, E., Soltys, J., Wysocka, R., Mikus-Nowak, M., & Brzek, A. (2024). Zasady ergonomii podczas nauki i zabawy ucznia w szkole i w domu [Principles of ergonomics during student learning and play at school and at home]. *Annales Academiae Medicae Silesiensis, 1*(nr specj.), 35–50. https://doi.org/10.18794/aams/190177

Godilano, E. C., Galang, M. K. G., Ramilo, H. E. O., & Velayo, K. R. F. (2018). Design of an ergonomic classroom chair and desk for preschool students of selected public schools in Cabuyao City, Laguna. *2018 5th International Conference on Industrial Engineering and Applications*, 420–423. https://doi.org/10.1109/IEA.2018.8387137

Güven, G., & Azkeskin, E. K. (2010). Erken çocukluk eğitimi ve okul öncesi eğitim. In İ. Diken (Ed.), *Erken çocukluk eğitimi* (pp. 1–25). Pegem Akademi.

Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis* (8th ed.). Cengage.

Hayton, J. C., Allen, D. G., & Scarpello, V. (2004). Factor retention decisions in exploratory factor analysis: A tutorial on parallel analysis. *Organizational Research Methods, 7*(2), 191-205. https://doi.org/10.1177/1094428104263675

Heschong, L. (2002). Daylighting and human performance. *ASHRAE Journal, 44*(6), 65-67. https://www.researchgate.net/publication/279868261_Daylighting_and_human_performance

Higgins, S. (2005). The impact of school environments: A literature review. *The Centre for Learning and Teaching.* https://ruccs.rutgers.edu/images/personal-zenon-pylyshyn/docs/ArchitecturalSpace/ImpactOfSchoolEnvironments_Higgens_2005.pdf

International Ergonomics Association. (2024). *IEA triennial report 2021–2024*. IEA Press.

İpçioğlu, M. (2019). *Okul öncesi eğitim yapılarında iç mekân çevresel faktörlerin değerlendirilmesi: Konya örneği* [Yüksek lisans tezi, Konya Teknik Üniversitesi].

Jabeen, R., & Hussain, N. (2022). Teachers' awareness and practices on school ergonomics in Karachi, Pakistan. *Journal of Humanities, Social and Management Sciences, 3*(1), 366–381. https://doi.org/10.47264/idea.jhsms/3.1.26

Jacobs, K., & Baker, N. A. (2002). The Association between Children's Computer Use and Musculoskeletal Discomfort. *WORK: A Journal of Prevention, Assessment & Rehabilitation, 18,* 221-226. https://doi.org/10.3233/wor-2002-00233

Jamieson, S. (2004). Likert scales: How to (ab)use them. *Medical Education, 38*(12), 1217-1218. https://doi.org/10.1111/j.1365-2929.2004.02012.x

Kalaycı, Ş. (2018). Faktör analizi. Ş. Kalaycı (Ed.), *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 320-331). Ankara: Dinamik.

Karaküçük, S. A. (2008). Okul öncesi eğitim kurumlarında fiziksel/mekansal koşulların incelenmesi: Sivas ili örneği. *Sosyal Bilimler Dergisi/Journal of Social Sciences, 32*(2), 307–320. https://kutuphane.dogus.edu.tr/mvt/pdf.php

Karasar, N. (2012). *Bilimsel araştırma yöntemi* (23. bs.). Nobel Yayın Dağıtım.

Kayış, A. (2018). Güvenilirlik analizi (Reliability analysis). Ş. Kalaycı (Ed.), *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri içinde* (s. 403-419). Ankara: Dinamik.

Kırmızıgül, N., Kayğısız, S., Kaya, F., Çoşkun, A., Zeydan, C., & Kartal, T. (2023). Okul öncesi eğitim kalitesinin artırılmasına yönelik sorunlar ve çözüm önerileri. *International Social Mentality and Researcher Thinkers Journal, 9*(75), 4678–4692. http://dx.doi.org/10.29228/smryj.72442

Kızılkan, G., & Canbay Türkyılmaz, Ç. (2021). Sürdürülebilir mimari yaklaşım ile tasarlanmış okul öncesi eğitim yapılarında ergonomi kavramının Bahriye Üçok Ekolojik Anaokulu örneği üzerinden incelenmesi. *Yıldız Technical University Faculty of Architecture E-Journal, 16*(1), 53–67. https://doi.org/10.14744/MEGARON.2021.03743

Knauth, P., & Hornberger, S. (2003). Preventive and compensatory measures for shift workers. *Occupational Medicine, 53*(2), 109-116. https://doi.org/10.1093/occmed/kqg049

Kök, M., Küçükoğlu, A., Tuğluk, M. N., & Koçyiğit, S. (2007). Okul öncesi eğitiminin sorunlarına ilişkin öğretmen görüşleri (Erzurum ili örneği). *Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Dergisi*, *1*, 159–171.

Köse Doğan, R., & Baksi, S. (2019). Çocuk mekânlarında güncel tasarım yaklaşımları. *Yakın Mimarlık Dergisi, 2*(2), 90-102. https://dergi.neu.edu.tr/public/journals/6/pdf/sayi-4-makale-6.pdf

Kurt, N. (2019). *Okul öncesi dönemdeki çocukların görsel algı becerileri ile geometri becerilerinin incelenmesi.* [Yüksek Lisans Tezi, Trakya Üniversitesi].

Küçük, M. (2019). *Görsel iletişim tasarımı bağlamında bilgilendirme tasarımına ilişkin bir eylem araştırması* [Doktora tezi, Anadolu Üniversitesi].

Lueder, R., Rice Valerie. J. & Berg., J. (Eds.). (2007). *Ergonomics for children: Designing products and places for toddlers to teens*. Taylor & Francis. https://doi.org/10.1201/9780203609163

Mayer, R. E. (2009). *Multimedia learning* (2nd ed.). Cambridge University Press.

McMillan, J. H., & Schumacher, S. (2010). *Research in education: Evidence-based inquiry* (7th ed.). Pearson Education.

Midilli Sarı, R., & Aktürk, E. (2022). Okul ve sosyalleşme ilişkisinde katalizör olarak donatı tasarımı. *Millî Eğitim, 51*(235), 2363-2396. https://doi.org/10.37669/milliegitim.900874

MEB. (2014). *Millî Eğitim Bakanlığı, Okul Öncesi Eğitim ve İlköğretim Kurumları Yönetmeliği. https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=19942&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5*

MEB. (2015). *Millî Eğitim Bakanlığı, Eğitim Yapıları Asgari Tasarım Kılavuzu*, 2015 versiyonu. https://iegm.meb.gov.tr/www/egitimyapilari-asgari-tasarim-standartlari-kilavuzu-2015/icerik/298

Mistik, A. (2019). *Okul öncesi eğitim yapılarında öğrenme mekânları ve kullanıcı olarak Alfa kuşağı [Learning spaces in preschool educational buildings and Generation Alpha as users]* [Master's thesis, Anadolu University]. https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/

Organisation for Economic Co-operation and Development. (2019). *Designing for education: Compendium of exemplary educational facilities 2019*. OECD Publishing.

Orçan, F. (2018). Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi: İlk hangisi kullanılmalı? *Eğitimde ve Psikolojide Ölçme ve Değerlendirme Dergisi, 9*(4), 413-421. https://doi.org/10.21031/epod.394323

Özdemir, A., Önal, S., & Koca Özer, B. (2016). Okul öncesi dönem çocuklara özgü güvenlik ekipmanlarının tasarımına yönelik referans değerlerinin oluşturulması. *Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(2), 21-31. https://doi.org/10.1501/sbeder_0000000121

Önder, H. H., Gül, M., & Ergüldürenler, G. (2013). Eğitim ortamında ergonomi kullanılması ve örnek ideal sınıf çalışması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* 41-55. https://dergipark.org.tr/tr/pub/sbe/issue/23225/248009#article_cite

Özbudak, Y. B., Gümüş, B., & Çetin, F. D. (2003). İç mekan aydınlatmasında renk ve aydınlatma sistemi ilişkisi. *DÜ. II. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu*. https://www.emo.org.tr/ekler/0db17c6772e2a26_ek.pdf

Özbilgin, L. (1986). Okula Ergonomik Yaklaşım (Okul Ergonomisi). *Eğitim ve Bilim, 10* (60). https://doi.org/10.15390/ES.1986.41

Özer, B. (2023). Okul öncesi eğitim kurumlarında bulunan geçici ilgi merkezlerinin öğretmen görüşleri doğrultusunda durumlarının incelenmesi. *Muallim Rıfat Eğitim Fakültesi Dergisi, 5*(2), 248–260.

Özkubat, S. (2013). Okul öncesi kurumlarında eğitim ortamlarının düzenlenmesi ve donanım. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi, 4*(2), 58-66. https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/399517

Özyürek, A., & Kılınç, N. (2015). Okul öncesi eğitim kurumlarındaki öğrenme merkezlerinin çocukların serbest oyun davranışları üzerine etkisi. *Karabük Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5*(2), 125–138.

Pallant, J. (2020). *SPSS survival manual* (7th ed.). Open University Press.

Parsons, K. C. (2000). Environmental ergonomics: A review of principles, methods and models. *Applied Ergonomics, 31*(6), 581–594. https://doi.org/10.1016/S0003-6870(00)00044-2

Pheasant, S., & Haslegrave, C. M. (2005). *Bodyspace: Anthropometry, ergonomics and the design of work* (3rd ed.). CRC Press.

Pivik, J., McComas, J., & Laflamme, M. (2002). Kapsayıcı eğitime yönelik engeller ve kolaylaştırıcılar. *Olağanüstü Çocuklar* , *69* (1), 97-107. https://doi.org/10.1177/001440290206900107

Putāns, A. (2022). *Musculoskeletal pain and ergonomic risk factors among preschool teachers* [Doctoral dissertation, Riga Stradiņš University].

Ranka, A., Doshi, K., & Parmar, S. (2022). Understanding the role of colour & forms in design of children's learning spaces. *International Journal of Multidisciplinary and Current Educational Research (IJMCER), 4*(3), 53–71. https://www.ijmcer.com/wp-content/uploads/2022/05/IJMCER_F04305371.pdf

Sağocak, M. D. (2005). Ergonomik tasarımda renk. *Trakya Üniversitesi Fen Bilimleri Dergisi, 6*(1), 77-83. https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/213706

Sanders, M. S., & McCormick, E. J. (1993). *Human factors in engineering and design* (7th ed.). McGraw-Hill.

Schmitt, T. A. (2011). Current Methodological Considerations in Exploratory and Confirmatory Factor Analysis. *Journal of Psychoeducational Assessment, 29*(4), 304-321. https://doi.org/10.1177/0734282911406653

Şenalp, Ş., & Çınar, K. (2022). Çocuk dostu okul öncesi eğitim yapılarında aranan mimari tasarım kriterleri. *Konya Sanat Dergisi*, 5, 48–70. https://doi.org/10.51118/konsan.2022.17

Shield, B., & Dockrell, J. (2008). The Effects of classroom and environmental noise on children's academic performance. *9th International Congress on Noise as a Public Health Problem (ICBEN)*, Foxwoods, CT. https://icben.ethz.ch/2008/PDFs/Shield_Dockrell.pdf

Şişman, M. (2010). *Türk eğitim sistemi ve okul yönetimi*. Pegem Akademi.

Soyupak, İ., & Eti Proto, M. (2018). İç mekan tasarımının öğretici potansiyeli: Marmara Üniversitesi Prof. Dr. Ayla Oktay Okul Öncesi Eğitim Uygulama Birimi örneği. *Sanat - Tasarım Dergisi*(*9*), 7-19. https://dergipark.org.tr/tr/pub/marustd/issue/40647/489230#article_cite

Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (7th ed.). Pearson.

Tapkı, S., & Canbay Türkyılmaz, Ç. (2018). İlköğretim yapılarında ergonomi kavramının incelenmesi: Farklı tasarım anlayışlarına sahip iki ilkokul yapısının karşılaştırılması. *Journal of Engineering Sciences and Design, 6*(ÖS: Ergonomi2017), 220–233. https://doi.org/10.21923/jesd.360651

Tittiranonda, P., Burastero, S., & Rempel, D. (1999). Risk factors for musculoskeletal disorders among computer users. *Occupational medicine (Philadelphia, Pa.)*, *14*(1), 17–iii. https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9950008/

Teker, U. (2003). *Grafik tasarım ve reklam*. Dokuz Eylül Yayınları.

Uğurlu, C. T., & Kartal, E. (2023). Okul öncesi eğitim kurumlarında iş sağlığı ve güvenliğine ilişkin okul öncesi öğretmenlerinin görüşlerinin incelenmesi. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum / Education and Society in the 21st Century*, *12*(34), 209–236. https://dergipark.org.tr/tr/pub/egitimvetoplum/issue/78963/1323805#article_cite

Utku, D. H., Güner, G. G., Altuğ, G., & Güney, A. (2021). An ergonomic classroom design application at a university in Turkey. *Verimlilik Dergisi, 4*, 89–102. https://doi.org/10.51551/verimlilik.825104

Watkins, M. W. (2018). Exploratory Factor Analysis: A Guide to Best Practice. *Journal of Black Psychology, 44*(3), 219-246. https://doi.org/10.1177/0095798418771807

Yanılmaz, Z., Sönmez, E., & Beşir, Ş. E. (2019). Okul öncesi eğitim yapılarında 'aktivite alanlarının' ergonomik düzenlemeler doğrultusunda tasarlanması. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi, 12*(65). https://doi.org/10.17719/jisr.2019.3465

Yavuz, C. İ., & Güler, Ç. (2019). Okul çantası ergonomisi ve sağlık. *STED, 28*(6), 447–451. https://doi.org/10.17942/sted.461024

Yalçınkaya, B. (2012). Eğitim ortamında başarının gizli etkeni: Ergonomi. *Education Sciences, 7*(2), 785-797. https://doi.org/10.12739/10.12739

Yazıcıoğlu, S. N., Cambazoğlu, M., & Sütçü, A. (2024). Okul öncesi eğitim kurumlarının mobilya donatı elemanları açısından değerlendirilmesi: Isparta ili örneği. *Bartın Orman Fakültesi Dergisi*, *26*(3), 284–297. https://doi.org/10.24011/barofd.1461446

8. EKLER

8.1. Etik Kurul Onayı

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ (AYBÜ)
SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU
PROJE ONAY BELGESİ

Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Görsel İletişim Tasarımı Bölümü Yüksek Lisans öğrencilerinden Serkan DEMİR'in, "Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekân Tasarımlarının, Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurları Açısından İncelenmesi" adlı araştırması değerlendirilmiştir.*(Bu kısım başvuru sahibi tarafından doldurulmalıdır)*

Proje etik açısından uygun bulunmuştur.	☒
Proje etik açısından geliştirilmesi gerekmektedir.	☐
Proje etik açısından uygun bulunmamıştır.	☐

AYBÜ SOSYAL VE BEŞERİ BİLİMLER ETİK KURULU KARARI (Etik Kurul tarafından doldurulacaktır)	
Araştırma kodu (Yıl – Araştırma sıra no)	2024 - 322
Başvuru formunun Etik Kurula ulaştığı tarih	05.03.2024
Etik Kurul Karar toplantı tarihi ve karar no	20.03.2024 /03-322
Yer	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Esenboğa Külliyesi
Katılımcılar	Formda imzası bulunan üyelerimiz toplantıya katılmıştır.

KURUL BAŞKANI VE ÜYELER:

Prof. Dr. Zafer ÇELİK	Başkan
Prof. Dr. Suat ERDEM	Üye
Doç. Dr. Bahar İNKAYA	Üye
Doç. Dr. Bayram SİNKAYA	Üye
Doç. Dr. Hakan DULKADİROĞLU	Üye
Doç. Dr. Halime Şenay GÜZEL	Üye
Doç. Dr. Keziban Büşra KAYNAK EKİCİ	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Asuman ÇUKUR	Üye
Dr. Öğr. Üyesi Esin KIVRAK KÖROĞLU	Üye
Dr. Öğr. Üyesi İrem ŞENGÜL	Üye
Dr. Öğr. Üyesi İpek METE	Üye

15

8.2. Valilik Olur'u

T.C.
ANKARA VALİLİĞİ
Milli Eğitim Müdürlüğü

Sayı : E-14588481-605.99-102764774 21.05.2024
Konu : Araştırma İzni

ANKARA YILDIRIM BEYAZIT ÜNİVERSİTESİ REKTÖRLÜĞÜNE
(Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü)

İlgi: a) MEB Yenilik ve Eğitim Teknolojileri Genel Müdürlüğünün 2020/2 sayılı Genelgesi.
b) 14.05.2024 tarihli ve 275907 sayılı yazınız.

Enstitünüz Sanat ve Tasarım Anabilim Dalı Yüksek Lisans Programı öğrencisi Serkan DEMİR'in **"Okulöncesi Eğitim Kurumlarında İç Mekan Tasarımlarının Ergonomi, Görsel ve İletişim Unsurları Açısından İncelenmesi"** konulu çalışması kapsamında İlimiz merkez ilçelerine bağlı anasınıfı ve anaokullarında uygulama talebi ilgi (a) Genelge çerçevesinde komisyonumuzca incelenmiştir.

Yapılan inceleme sonucunda, söz konusu araştırmanın Müdürlüğümüzde muhafaza edilen ölçme araçlarının; Türkiye Cumhuriyeti Anayasası, Milli Eğitim Temel Kanunu ile Türk Milli Eğitiminin genel amaçlarına uygun olarak, ilgili yasal düzenlemelerde belirtilen ilke, esas ve amaçlara aykırılık teşkil etmeyecek, eğitim-öğretim faaliyetlerini aksatmayacak şekilde okul ve kurum yöneticilerinin sorumluluğunda, gönüllülük esasına göre uygulanması Müdürlüğümüzce uygun görülmüş olup çalışma tamamlandıktan sonra çalışmanın bir nüshasının **30 iş günü içerisinde** [redacted]**@meb.gov.tr adresine PDF olarak gönderilmesi** gerekmektedir.

Bilgilerinizi ve gereğini rica ederim.

Burhan İNAN
Vali a.
Milli Eğitim Müdürü V.

Ek:
Uygulama Araçları

Dağıtım:
Gereği:
Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi

Bilgi:
9 Merkez İlçe

Bu belge güvenli elektronik imza ile imzalanmıştır.

3763781 - 3376378 1 - 3376378 1 - 33