

**T.C.**  
**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI ANABİLİM DALI**  
**İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÇOCUK MÜZESİ VE BİLİM MERKEZLERİNDEKİ İÇ MEKÂN**  
**STANDARTLARI ve TASARIM YAKLAŞIMLARI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**MEHMET CAN KAZOVA**

**TEZ DANIŞMANI**  
**CAN MEHMET HERSEK**

**ANKARA-2019**

**T.C.**  
**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI ANABİLİM DALI**  
**İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI YÜKSEK LİSANS PROGRAMI**

**ÇOCUK MÜZESİ VE BİLİM MERKEZLERİNDEKİ İÇ MEKÂN**  
**STANDARTLARI ve TASARIM YAKLAŞIMLARI**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**

**HAZIRLAYAN**  
**MEHMET CAN KAZOVA**

**TEZ DANIŞMANI**  
**CAN MEHMET HERSEK**

**ANKARA-2019**



**BAŞKENT ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ**  
**YÜKSEK LİSANS TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU**

Tarih: 29 / 01 / 2019

Öğrencinin Adı, Soyadı: MEHMET CAN KAZOVA

Öğrencinin Numarası: 21310327

Anabilim Dalı: İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI

Programı: İÇ MİMARLIK VE ÇEVRE TASARIMI

Danışmanın Unvanı/Adı, Soyadı: PROF. DR. CAN MEHMET HERSEK

Tez Başlığı: ÇOCUK MÜZESİ VE BİLİM MERKEZLERİNDEKİ İÇ MEKÂN STANDARTLARI ve TASARIM YAKLAŞIMLARI

Yukarıda başlığı belirtilen Yüksek Lisans tez çalışmamın; Giriş, Ana Bölümler ve Sonuç Bölümünden oluşan, toplam 101 sayfalık kısmına ilişkin, 02 / 01 / 2019 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı %1'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Kaynakça hariç
2. Alıntılar hariç
3. Beş (5) kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

“Başkent Üniversitesi Enstitüleri Tez Çalışması Orijinallik Raporu Alınması ve Kullanılması Usul ve Esaslarını” inceledim ve bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranlarına tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Öğrenci İmzası:

Onay

29 / 01 / 2019

Öğrenci Danışmanı Unvan, Ad, Soyad  
PROF. DR. CAN MEHMET HERSEK

## KABUL VE ONAY SAYFASI

Mehmet Can Kazova tarafından hazırlanan “Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerindeki İç Mekân Standartları ve Tasarım Yaklaşımları” adlı bu çalışma jürimizce Yüksek Lisans Tezi olarak kabul edilmiştir.

Kabul (sınav) Tarihi: 18/01/2019

(Jüri Üyesinin Unvanı, Adı-Soyadı ve Kurumu):

İmzası

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Can Mehmet HERSEK (Danışman)

Başkent Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

Jüri Üyesi: Prof. Dr. Pelin YILDIZ

Hacettepe Üniversitesi, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Bölümü

Jüri Üyesi: Dr. Öğretim Üyesi Betül BİLGE

Başkent Üniversitesi, İç Mimarlık Ve Çevre Tasarımı Bölümü

Onay

Yukarıdaki imzaların, adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylıyorum.

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

Prof. Dr. İpek KALEMCİ TÜZÜN

Enstitü Müdürü

## TEŐEKKÖR SAYFASI

Tez çalıŐmam sırasında kıymetli bilgi, birikim ve tecrübeleri ile bana yol gösterici ve destek olan değerli danışman hocam Sn. Prof. Dr. Can Mehmet Hersek'e, lisans ve yÖksek lisans eğitimim boyunca yardım, bilgi ve tecrübeleri ile bana sÖrekli destek olan Sn. Dr. Öğretim Üyesi BetÖl Bilge'ye, kıymetli jÖri üyelerimden Sn. Prof. Dr. Pelin Yıldız'a ve destekleriyle her an yanımda olan babam Hakan Kazova ve annem YeŐim Kazova'ya Őükranlarımı sunar, teŐekkÖr ederim.

Mehmet Can Kazova

Ankara- 2019

## ÖZET

Geçmişten günümüze çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin eğitim ve araştırmaya yönelik hedefleri bulunmaktadır. Günümüz çocuk müzeleri, dokunarak öğrenmeye yönelik fonksiyonları ile geleneksel müzecilik anlayışına çağdaş bir yorum getirmektedir. Bu noktada çocuk müzeleri bünyesinde bulundurduğu bilim merkezleriyle küçük yaştaki bireylerin teknolojik ihtiyaçlarına yönelik merkezlerin başında gelmektedir.

Günümüzde teknolojisinin gelişim göstermeye başlamasıyla birlikte, çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin interaktif sergilemeye yönelimleri başlamıştır. Bilindiği gibi çağdaş toplumların bilim ve teknoloji kavramlarını içeren eğitim ve öğretim kurumu olan çocuk müzeleri, kavramsal değerlerin alfa jenerasyonuna aktarılmasını sağlayan öncü kurumların başında gelmektedir. Son yıllarda küçük yaştaki bireylerin teknolojiye olan yönelimleri, çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde dokun-yap-öğren sistematığının gelişimine yardımcı olmaktadır.

Tarihte çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin ilk örneği 1913 yılında ABD’de kurulan Boston Çocuk Müzesi’dir. Dünya üzerinde, bünyesinde bilim merkezi bulunan çocuk müzelerinin sayısı elli altı (56) olduğu saptanmıştır. Küçük yaştaki bireylerin zihinsel ve beceri gelişimine yönelik çalışmaları bulunan çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin, ülkemizde geçerli bir örneği bulunmamaktadır. Bu tez çalışmasında; toplumun gelişiminde sosyal ve kültürel eksikliklerin giderilmesini sağlayan çocuk müzelerine yönelik iç mekan standartları ve mimariye yönelik kriterlerin belirlenmesi amaçlanmaktadır.

**Anahtar Kelimeler: çocuk müzesi, bilim merkezi, alfa jenerasyonu, tematik müzecilik, tasarım yaklaşımları, mimari standartlar.**

## **ABSTRACT**

From past to present, children's museum and science centers have educational and research-oriented aims. Children's museums of today provide a contemporary interpretation to traditional museology with their functions perceiving by touch. At this point, children's museums are one of the centers that aim at the technological needs of young individuals with the science centers within the body.

Nowadays, thanks to the development of technology, children's museums and science centers have started to exhibit interactive. As it is known, children's museums educational institutions and include science and technology concepts. These are the leading institutions that provide the transfer of conceptual values to the alpha generation. In recent years, the orientations of young people towards technology have helped to develop touch-do-learn systematics in children's museums and science centers.

The first example of contemporary children's museums and science centers in history is the Boston Children's Museum, founded in 1913 in the US. In our country, there are no good examples of children's museums and science centers that perform studies on mental and skill development of individuals. In this thesis, it is aimed to determine the standard and architectural criteria of children's museums, which overcome social and cultural deficiencies in the development of society.

**Key words: children's museum, science center, alfa generation, thematic museology, design approaches, architectural standards.**

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖZET</b> .....	<b>i</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>ii</b>
<b>İÇİNDEKİLER</b> .....	<b>iii</b>
<b>ŞEKİLLER LİSTESİ</b> .....	<b>vi</b>
<b>TABLolar LİSTESİ</b> .....	<b>vii</b>
<b>1. BÖLÜM: GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>2. BÖLÜM: ÇOCUK MÜZELERİ</b> .....	<b>6</b>
2.1. Dünyadaki Çocuk Müzeleri ve Bilim Merkezleri Gelişim Süreci.....	11
2.2. Dünyadaki Çocuk Müzeleri ve Çeşitleri.....	16
2.3. Çocuk Müzeleri ve Alfa Kuşağı İlişkisi.....	20
2.4. Çağdaş Çocuk Müzeleri ve Bilim Merkezleri Amaç ve Yaklaşımları .....	22
<b>3. BÖLÜM: ÇAĞDAŞ ÇOCUK MÜZESİ VE BİLİM MERKEZLERİNİN</b>	
<b>TASARIM YAKLAŞIMLARI</b> .....	<b>28</b>
3.1. Dünyada Öne Çıkan Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri .....	28
3.2. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekan Organizasyonu Yaklaşımları	
.....	30
3.3. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekanlar Arası Bağlantı ve İşlevsel	
Yaklaşımları.....	36
3.3.1. Mekan İçi Fonksiyon İlişkileri Açısından Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim	
Merkezleri .....	40
3.3.2. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım ve Yönlendirme .....	43
3.4. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Standartları .....	50
3.5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Yaklaşımları .....	53
3.5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Yaklaşımları.....	62
3.6. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Mekânlarındaki Malzeme	
Kullanımı .....	65



<b>4. BÖLÜM: DEĞERLENDİRME BÖLÜMÜ.....</b>	<b>67</b>
<b>5. BÖLÜM: SONUÇ.....</b>	<b>76</b>
<b>KAYNAKLAR.....</b>	<b>79</b>
<b>İNTERNET KAYNAKLARI .....</b>	<b>80</b>
<b>EKLER .....</b>	<b>83</b>
EK 1 .....	83
EK 2 .....	85
EK 3 .....	90

## RESİMLER LİSTESİ

Resim 3. 1. Boston Çocuk Müzesi Giriş Alanı .....	33
Resim 3. 2. Indianapolis Çocuk Müzesi Giriş Alanı .....	33
Resim 3. 3. Indianapolis Çocuk Müzesi Dinozor Alanı .....	34
Resim 3. 4. Denver Çocuk Müzesi İtfaiye Alanı.....	34
Resim 3. 5. Houston Çocuk Müzesi Uygulamalı Bilim Merkezi.....	35
Resim 3. 6. Boston Çocuk Müzesi Ön Görünüşü.....	62
Resim 3. 7. Boston Çocuk Müzesi Kuş Bakışı Görünüşü.....	62

## ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 2. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerindeki Kazanımlar.....	26
Şekil 3. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekan Organizasyonu .....	32
Şekil 3. 2. Boston ve Indianapolis Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması .....	37
Şekil 3. 3. Omaha, Stepping Stones, Glazer Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması .....	38
Şekil 3. 4. . Pittsburg Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması.....	39
Şekil 3. 5. Zorunlu Yön Dolaşım Şeması .....	45
Şekil 3. 6. Serbest Yön Dolaşım Şeması .....	45
Şekil 3. 7. Tanımlı Yön Dolaşım Şeması .....	46
Şekil 3. 8. Çocuklara Yönelik Göz Hızası Standartları .....	51
Şekil 3. 9 . Göz Hızasında Bulunan Sergileme Düzeni .....	52
Şekil 3. 10. Çizgi Üzerinde Bulunan Sergileme Düzeni .....	52

## TABLolar LİSTESİ

Tablo 2. 1. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Eğitim Türleri.....	10
Tablo 2. 2. Brooklyn Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi.....	12
Tablo 2. 3. Boston Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi .....	13
Tablo 2. 4. Indianapolis Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi.....	15
Tablo 2. 5. Çocuk Müze Derneğine Kayıtlı Müzelerin Ülkelere Göre Dağılımları .....	17
Tablo 2. 6. Çocuk Müzeleri Derneğine Kayıtlı Bünyesinde Bilim Merkezi Bulunan Müzeler.....	19
Tablo 2. 7. İşlevsel Sergi Alanlarındaki Uygulamalardan Kazanılan Beceri Türleri.....	26
Tablo 3. 1. Tez Kapsamında Seçilen Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri .....	29
Tablo 3. 2. Klasik Müze ve Çocuk Müzesi Arasındaki Fonksiyonel Farklılıklar .....	31
Tablo 3. 3. Fonksiyona Yönelik Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri.....	40
Tablo 3. 4. Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezlerinde Mekan Bilgisi ve Kazanımlar ..	42
Tablo 3. 5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım Türleri .....	49
Tablo 3. 6. Çocuklara Yönelik Göz Hizası Standartları .....	51
Tablo 3. 7. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Durağan Sergileme ve Sunum Teknikleri .....	54
Tablo 3. 8. Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezlerinde Dinamik Sergileme ve Sunum Teknikleri .....	55
Tablo 3. 9. Durağan Sergileme - Sunum Teknikleri Çocuk Müzesi Örnekleri.....	57
Tablo 3. 10. Dinamik Sergileme - Sunum Teknikleri Çocuk Müzesi .....	59
Tablo 3. 11. İnteraktif Sergileme - Sunum Teknikleri .....	61

Tablo 3. 12. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Teknikleri .....	64
Tablo 4. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Türlerine Göre Beceri ve Zeka Gelişimi .....	70
Tablo 4. 2. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekânlar Arası Bağlantı ve İşlev Şeması Değerlendirilmesi.....	71
Tablo 4. 3. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme ve Sunum Teknikleri Değerlendirilmesi .....	72
Tablo 4. 4.Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım ve Yönlendirme Değerlendirilmesi .....	73
Tablo 4. 5. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Türleri Değerlendirilmesi .....	74
Tablo 4. 6. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Tefriş ve Donatı Değerlendirilmesi ...	75

# 1. BÖLÜM

## GİRİŞ

Günümüzde müzeler sadece sergileme, koruma, depolama ve toplama değil aynı zamanda araştırma, geliştirme, kültürel aktarımlar gibi bileşkelerin bir arada tutulduğu işlevsel merkezlerdir. Çağdaş yaşam içerisinde farklı birikimlerin topluma aktarılmasının birinci ve en doğru yolu müzelerdir. Bu noktada müzeler tematik anlamda farklılaşarak ve farklı işlevleri bir arada kullanmakta, topluma bilgi aktarımı görevini yerine getirmektedir.

Günümüzde müzecilik ve müze kavramının, ilk ortaya çıktığı 19 yy. dan itibaren zaman içinde mekânsal ve işlevsel açıdan gelişerek, klasik müzecilik anlayış ve beklentilerinden oldukça farklılaştığı görülmektedir. Çağdaş müzeler artık klasik müzelerden farklı olarak yalnızca turistik bir kurum olmayıp, aynı zamanda bir eğitim ve öğretim kurumu olarak topluma katkı sağlayan organizasyonlara dönüşmüştür. Klasik müzeler eserlerin toplandığı ve sergilendiği mekânlar iken, çağdaş müzeler birden fazla fonksiyonel yaklaşımı iç içe tutan mekânlardır. Çağdaş müzeler eğitim ve öğretimin her alanını, disiplinler arası yaklaşım ile topluma ve yeni kuşaklara bilgi aktarımını müze kavramıyla sağlamaktadır. Günümüzde klasik müze anlayışı yerine, tematik müzeler önem kazanmaya başlamış olup, sayıları da hızla artmaktadır. Tematik müzeler toplumun ihtiyaçlarına ve isteklerine göre çeşitlenmektedir. Uzmanlık alanlarına göre oluşturulan müzelerde en çok arkeoloji müzeleri, sanat müzeleri, etnografya müzeleri, doğa tarih müzeleri, jeoloji müzeleri, bilim müzeleri, askeri müzeler, endüstri müzeleri ve çocuk müzeleri gibi alanlar öne çıkmaktadır.

Çocuk müzeleri bu noktada toplumun en değerli kurumları haline gelmektedir. Çocuk müzeleri kültürel bilgi aktarımının yanı sıra, çocukların zihinsel ve görsel gelişimlerine katkı sağlayıcı merkezler haline dönüşmektedir. Bilim merkezleri de bu anlamda; çocukların araştırmaya ve geliştirmeye yönelik uygulamalı alanları ile çocuk müzelerine katkı sağlayıcı en olan önemli ortamlardır. Genç nüfusun artması ile bilim ve teknoloji kavramlarını kapsayan eğitim ve öğretim kurumu olan çocuk müzelerinin de sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Ancak ülkemizde çocuk ve genç nüfusun fazlalığı göz önüne alındığında, yetersiz sayıda bilim merkezinin bulunduğu görülmektedir. Ayrıca çağdaş bir müze olan çocuk müzesi ve bilim merkezleri açısından ülkemiz genelinde hiç bir müze örneğine rastlanılmamıştır. Hâlbuki Dünya'daki gelişmeler çerçevesinde ilk eğitim çağındaki çocuklarının yararlanacağı müzelerin kurulması ve geliştirilmesi gereklidir. Okullarda

verilen eğitim genellikle teoride kalmaktadır. Bilindiği gibi çocuk müzelerindeki eğitim teori ile birlikte uygulamalı bir eğitim anlayışı içermektedir. Çocuk müzesi adı altında bilim merkezlerinin bulunması ise disiplinler arası bir eğitim ve öğretim anlayışıdır. Ayrıca çocukların sergi ve eğitim anlarındaki kazanımları ile topluma faydalı bireyler yetiştirilmektedir.

Yukarıda belirtildiği gibi ülkemizdeki tematik müzeler grubunda ele alınacak ve çocuklara yönelik olarak düzenlenecek müzelerinin kurulmasına acil bir gereksinim bulunmaktadır. Öncelikle eğitime olan katkısı nedeniyle ilk olarak çocuk jenerasyonuna hitap edecek çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinin ihtiyaçları doğrultusunda gerekli olan asgari standartlar ve iç mekana yönelik mimari kriterlerin belirlenmesi amacı ile burada takdim edilen tez çalışması hazırlanmıştır.

Günümüzde çocuk müzeleri, bünyesinde bulundurduğu bilim merkezleri ile uygulamalı sergi ve eğitim alanlarını bir arada tutan, küçük yaştaki bireylerin becerilerinin sonucunda bir takım kazanımların ortaya çıktığı merkezlerdir. Bu noktada bilim merkezleri gelişen teknolojik değerlerin çocuk jenerasyonuna aktarılmasında önemli rol oynamaktadır. Dünyadaki çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin dokunmanın serbest olduğu konseptleri ile uygulamalı sergi alanlarında aileleriyle birlikte deneyim kazanmaları amaçlamaktadır. Dokunarak eğitimin yaygınlaştığı çocuk müzelerinde, teknoloji kapsamlı bilim merkezleriyle eş zamanlı eğitim programları düzenlenmektedir.

Ayrıca çocuk müzeleri ve bilim merkezleri evrensel tasarım ilkelerine yönelik tasarım değerleri ile ön plana çıkmaktadır. Dünya üzerinde kabul görmüş değerlere göre yedi (7) adet evrensel tasarım ve ilkeleri bulunmaktadır.

1. Eşit kullanım alanlarına göre
2. Fonksiyonel kullanım alanına göre
3. Basit ve sezgisel kullanım
4. Anlaşılabilir bilgi aktarımı
5. Hatasız tasarım
6. Düşük fiziksel güç kullanımı
7. Yaklaşım ve kullanım için uygun boyut ve alan<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> 15.08.2018 < [https://projects.ncsu.edu/design/cud/pubs\\_p/docs/poster.pdf](https://projects.ncsu.edu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf)>

Yukarda belirtildiği gibi evrensel tasarım, ilke ve yöntemleri konu alan çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin çocuklar için kullanımı kolay, anlaşılabilir ve güvenli alanlar oluşturmayı amaçlamaktadır.

Son olarak tezin amacı; çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinin çağdaş müze kavramı yaklaşımında, mevcut başarılı uygulama örneklerinin incelenmesi, değerlendirilmesi ve toplanan bilgiler doğrultusunda Türkiye'deki mevzuat eksikliğini giderecek standartlar dizini ve bir başvuru kaynağının oluşturulmasıdır.

Çağdaş müze kavramını oluşturan, koruyan, geliştiren, eğitim ve öğretim anlayışıyla araştırmaya yönlendiren çeşitli kurum ve kuruluşlar vardır. Bunlar UNESCO, ICOM ve ACM gibi kurumlardır. Merkezi ABD'de bulunan ICOM, uluslararası müze konseyidir. ICOM dünya üzerindeki müzelerin ve müzelerdeki eserlerin korunmasına, müzelerdeki kuralların belirlenmesine ve üyesi olduğu müzelerin geliştirilmesine katkı sağlayan bir kuruluştur. Bu konseyin çağdaş müzeler için belirli standartları ve etik kuralları bulunmakta olup söz konusu kriterler aşağıda maddeler halinde verilmiştir.

1. Müzeler insanlığın doğal tarih miraslarıdır.
2. Koleksiyonlar toplum yararı ve gelişimi için müzelerde korunur ve sergilenir
3. Müzelerin kurulması için eserlerin orijinal ve doğru bilgi aktarması gereklidir.
4. Doğal ve kültürel mirası anlamak için fırsat sağlamaktadır.
5. Kamu ve hizmeti yararına fayda sağlar.
6. Müzeler topluma yol gösteren ve işbirliği sağlayan kurumlardır.
7. Müzeler yönetim sistemlerini ve yasal kanunları uygulayan kurumlardır.
8. Müzelerde disiplinler arası çalışma vardır.<sup>2</sup>

Tez çalışmasında öncelikle yukarıdaki kabuller temel alınmış olup, çağdaş müze standartlarının belirlenmesinde kullanılmıştır. Geçmişten günümüze çağdaş çocuk müze ve bilim merkezlerinin gelişiminin ve değerlendirilmesinin yapılması da bu tez çalışmasının kapsamı içinde olduğu kabul edilmiştir. Kullanıcı profili olarak alfa jenerasyonunu hedef kitle olarak kabul eden tez çalışmasında çocuk müzesi ve bilim merkezleri ele alınmıştır. Dünya üzerinde kabul görmüş değerlere sahip çok sayıda önemli çocuk müzeleri bulunmaktadır. Ancak söz konusu müzelerden sadece on beş (15) tanesinde, alfa kuşağı çocuklarına yönelik için değerli olan bilim merkezine sahiptir. Bu nedenle bu tez

---

<sup>2</sup> 15.08.2018 <<https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf>>



çalışmasında incelemeye konu olacak müze örneklerinin seçiminde, ziyaretçi sayısının yılda en az 100 bin kişi olması kriteri benimsenmiştir. Dolayısıyla bilim merkezlerine sahip çağdaş çocuk müzelerine ilişkin tasarım kriterlerinin ortaya konması için, mevcut örneklerin mekânsal plan özelliklerinin ve donatıların incelenmesi öncelikli araştırma konusu olarak belirlenmiştir. Bu çalışmanın ana hedeflerinin başında çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin farklı işlevlere tahsis edilmiş mekan organizasyonlarının belirlenmesi, uygun fonksiyon şemasının oluşturulması, ergonomik ve antropometrik standartların belirlenmesi gelmektedir.

Son yıllarda, Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin genç yaştaki ve yetişkin bireyler üzerindeki olumlu etkileri gitgide daha geniş çevreler tarafından kabul görülmektedir. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin dünya üzerindeki gelişmiş ülkelerde örnekleri ve benzerleri bulunmaktadır. Ülkemizdeki çocuk ve genç nüfus göz önüne alınarak, çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezi adı altında bir kurum veya kuruluş bulunmamaktadır. Tez yönteminde, genç yaştaki bireylerin gelişimi açısından büyük önemi olan çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin oluşumuna ve geliştirilmesine destek olmak amacıyla iç mekana yönelik, değerlendirmeler ve sonuçlar elde edilmesi hedeflenmiştir.

Bu noktada tez çalışmasının iki (2) aşamada gerçekleştirilmesi planlanmıştır. İlk aşama arşiv araştırması niteliğindedir. Bu kapsamda internet araştırması ve konu ile ilgili ülke ve kurumların standartları araştırılmıştır. İkinci aşamada gelişmiş ülkelerdeki başarılı örnekler incelenmiştir. Söz konusu inceleme kapsamında özellikle ABD 'denin müzecilik ve eğitim kavramı açısından öncü olduğu saptanmıştır. Bugün ABD de yer alan çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin sayısının üç yüz dokuz (309) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca ABD'de yer alan müzelerin zaman içerisinde deneyimleri ile Dünya müzelerine örnek olacak standartlar geliştirdikleri görülmüştür. Bu tez çalışması kapsamında ABD'de çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin içerinden seçilen on beş (15) adet başarılı örnek uygulamanın iç mekana yönelik tasarım kriterleri incelenmesinin mekân organizasyonlarının belirlenmesi, uygun fonksiyon şemasının oluşturulması, ergonomik ve antropometrik standartların belirlenmesi açısından uygun olacağı kabul edilmiştir.

Seçilen örneklerde kullanılan ortak özellikler değerlendirilerek ve tanımlanarak çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezi örneği oluşturulmuştur. Yapılan araştırmalar ile birlikte, çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerindeki, iç mekan incelemesi sonucunda aşağıdaki belirlenen sorulara yanıt aranmıştır.

1. Çocuk müzesi ve çeşitleri nedir?
2. Çocuk müzesindeki eğitim türleri ve kazanımları nelerdir?
3. Çocuk müze derneğinin önemi ve görevleri nelerdir?
4. Çocuk müzelerinde mekân organizasyonu nasıl olmalıdır?
5. Sergi ve deney mekânlarının çocuklar üzerindeki etkileri ve kazanımları nelerdir?
6. Çocuk müzelerinde yönlendirme şeması nasıl olmalıdır?
7. Çocuk müzelerinde sergileme ve sunum tekniklerinin düzeni nasıl olmalıdır?
8. Çocuk müzelerinde kullanılan tefriş ve donatıların çocuk üzerindeki etkileri nelerdir?

## 2. BÖLÜM

### ÇOCUK MÜZELERİ

Dünya ülkeleri çapında çağdaş müzecilik anlayışı kapsamında çocuk müzelerinin geliştirmesine yönelik çalışmalar gün geçtikçe artmaktadır. Günümüz çocuk müzeleri, geleneksel müze olgusunun yanı sıra uygulamalı eğitimleri kapsayan kurumlardan oluşmaktadır. Eğitim ve kültürel alanlarda gelişmiş Dünya ülkelerinde hızla yayılan çocuk müzeleri okula yardımcı ve destek birimleri haline gelmiştir. Çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylere bilim ve teknoloji alanlarında eğiterek ve topluma faydalı bireyler yetiştirilmesini sağlamaktadır.

Farklı sergileme fonksiyonlarını bir araya getiren çocuk müzelerinde uygulamalı eğitim kapsamında tematik bir konsept düzeni bulunmaktadır. Uygulamalı sergiler aracılığıyla öğrenmeyi kolaylaştıran çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin ilgisini çekmektedir. Zaman içerisinde gelişen ve gelişmeye devam eden çağdaş çocuk müzelerinde, içerik olarak aynı olan çocuk müzesi kavramı, kurum ve derneklere göre bazı farklılıklar göstermektedir. Çocuk müzelerinin gelişimi ve korunmasına katkı sağlayan kurum ve derneklerin çalışmaları ve faaliyetleri devam etmektedir.

Günümüzde Dünyada çocuk müzeleri konusunda en fazla örneğe sahip ülke ABD'dir. ABD'de 1962 yılında kurulmuş olan ACM (Çocuk Müzesi Derneği) derneği çocuk müzelerinde öğrenmeyi farklı yöntemler ile geliştirmeyi amaçlamaktadır. Çocuk müzeleri derneğine göre; çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin ilgi alanlarına ve öğrenme motivasyonlarına göre, uygulamalı sergi ve eğitim programları düzenleyen, müzede eğitim amacını profesyonel ekip ile gerçekleştirilmesine katkı sağlayan, kar amacı olmayan, topluma yardımcı ve açık kurumlardır. Çağdaş çocuk müzelerinde uygulamalı sergi alanları küçük yaştaki bireylerin öğrenme yönelimlerine ve eğitsel ihtiyaçlarına göre gerçekleşir. Dijital ve interaktif sergilemeye önem veren çocuk müzeleri derneğine göre bilim, tarih, sanat ve kültür kavramları uygulamalı sergi yaklaşımlarıyla küçük yaştaki bireylere aktarılması sağlanmaktadır. Söz konusu çocuk müzeleri derneği standartlarına göre çocuk müzelerinin farklı fonksiyonları bir arada barındıran eşsiz kurumlar olması gerektiği belirtilmekte ve çocukların eğitimine yönelik amaçları bulunmaktadır. Küçük yaştaki bireylerin uygulamalı sergilerden edindiği kazanımlar sonucu, topluma bilinçli bireyler

yetişme konusunda müzenin katkısını ön plana çıkarmaktadır. ACM çocuk müzeleri derneğine göre müzelerin amaçları aşağıda belirtilmiştir.

1. Çocuk müzeleri, çocukların kaliteli ve çocuk gelişimine uygun eğitim deneyimi sunmalıdır.
2. Çocuk müzeleri, oyun ile öğrenme kavramı sonucunda çocukların sosyal, duygusal ve bilişsel gelişimlerine katkı sağlamalıdır.
3. Çocuk müzeleri, aile yaşamı, kültürel faaliyetler, çevre ve toplum etkenlerine hizmet veren faktörlerdir.
4. Çocuk müzeleri, çocuk ve ailelerini kapsayan ve uygulamalı sergi alanlarında eşit hizmetler sunarak ilerleyen ve büyüyen alanlar olmalıdır.<sup>3</sup>

Günümüzde geçerli kabullere ve ACM çocuk müzeleri derneğine göre, çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin topluma duyarlı bireyler olarak yetiştirilmesine yardımcı olur. 1946 yılında Fransa'nın Paris şehrinde faaliyete başlayan ICOM( Milletler Arası Müzeler Konseyi) Dünya üzerinde kabul görmüş müze kurumu olarak ön plana çıkmaktadır. Uluslararası müzeler konseyi, çocuk müzeleri derneğini bünyesinde barındırmaktadır. ICOM' a göre müze, toplumun kültürel gelişimini sağlayan, toplama ve koruma görevi olan, sergileyen ve sergilerini kamuya açık olarak bulunduran, kar amacı olmayan kuruluşlardır. 1947 yılında Meksika da çocuk müzelerinin, çocuklar üzerindeki eşsiz ve benzersiz niteliklerini gözlemleyen ICOM küçük yaştaki bireylerin müze deneyimlerinin sonuçlarına göre belirli farkındalıklar yaratmıştır. ICOM' un araştırmaları sonucunda bazı somut kazanımlar aşağıda bulunmaktadır.<sup>4</sup>

1. Çocuklara küçük yaşlarda, yurttaşlık ve başarılı birey olabilmenin sorumlulukları kazandırılabilir.
2. Çocuklara yaşamları boyunca problemleri çözme yeteneği kazandırılabilir.
3. Problem çözümlerinde değişik alternatifler sunmada yardımcı olunabilir.
4. Sosyal statülerinin gelişmesine yardımcı olunabilir.
5. Çocuklara demokrasi anlayışının kavramasına yardımcı olunabilir. (Brayton, 1947)

Cleaver' a göre çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin serbestçe dolaşabilecekleri ve paylaşım yapabilecekleri, aktivitelere aileleriyle birlikte katılabilecekleri, yaratıcı ve somut

---

<sup>3</sup> 10.06.2018 < <https://www.childrensmuseums.org/> />

<sup>4</sup> 24.07.2018 <<https://icom.museum/en/>>

kavramların kazanımlarını gerçekleştirebilecekleri kar amacı olmayan kurumlardır. Cleaver ve çocuk müzeleri derneği müzede uygulamalı eğitimin oyun yoluyla aktarılması sonucu çocukların bilim, teknoloji, sanat, tarih gibi birçok alanda nitel ve nicel özelliklerinin geliştiğine değinmektedir. Son yıllarda Çocuk müzeleri çeşitli uygulamalı sergi alanlarıyla birlikte farklı deneyimlerin kazanıldığı tematik müzelerin başında gelmektedir. Ayrıca çocuk müzeleri okul laboratuvarları, yaz kampları, akşam kursları gibi birçok aktiviteyle küçük yaştaki bireylerin okul hayatlarına destek merkezleridir. (Cleaver, 1992)

Çocuk müzeleri, uygulamalı eğitim anlayışıyla, çocuklar üzerindeki olumlu etkileriyle hayatımızdaki önemi ve değeri her geçen gün artmaktadır. Çocuk müzeleri kuruldukları günden bugüne günümüz teknolojinin imkânlarından yararlanarak geleneksel müze tanımlarının ötesine geçmektedir. İnteraktif sergilemenin kullanılması küçük yaştaki bireylerin kazanımlarına yardımcı olmaktadır. Caulton' a göre çocuk müzelerinde sergileme ve sergi objeleri ikinci planda tutulmaktadır. Dokun- yap kavramından ortaya çıkan çocuk müzelerinde sergilerin ve uygulamalı alanlarda fonksiyonel özelliklerinin kullanılması hedeflenmektedir. Çocuklar için sergilerden edinilecek kazanımların doğru ve kolay yolla aktarılmasına yönelik, çeşitli tasarım özellikleri bulunmaktadır. Bu özellikler sırasıyla,

1. Çocuk müzelerindeki eğitimsel yaklaşıma göre, aktivite ve sergiler değişim gösterir. Sergi ve galeri alanlarından ortaya bir ana fikir çıkarılması gerekliliği bulunmaktadır.
2. Parlak, canlı ve yüksek etkili ışıklandırma ile dikkat çekmek amaçlanır. Tabelalar, kolay anlaşılır fontta ve gerekliyse birkaç dilde yazılmalıdır.
3. Sergiler küçük yaştaki bireylerin görüş açısı hesaplanarak, objeler kolay tanımlanabilir olacak biçimde yerleştirilir. Dokun- yap model anlayışıyla ön plana çıkan çocuk müzelerinde dokunulabilirlik içeren ve katılımcıya odaklı sergiler olmalıdır.
4. Serginin karmaşıklığı içerisinde, öğrenmenin önemi ön plana çıkarılmalıdır. (Dean, 1994)

Çağdaş çocuk müzelerinin mekânsal özellikleri yukarıda belirtilmiştir. Çağdaş çocuk müzesi modelinde çocuğun müze içerisinde dokunarak, görerek, duyarak ve belki de tadarak kavraması sağlanır. Farklı öğrenme yöntemlerinden oluşan çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin kendi öğrenme yöntemlerini keşfetmelerine katkıda bulunur. Çağdaş çocuk müzesinde öğrenme çocuğun kendine ve hayal gücüne bırakılarak, tekdüze olan eğitim modelinin ilerisine geçilmektedir. (Dean, 1994)

Hands-on (Uygulamalı) müze sistemi çocuk müzelerinde, küçük yaştaki bireylerin kavramsal değerleri algılamasına yardımcı olan sistematik bir sergileme yöntemidir. Geçmişten günümüze kadar gelen çocuk müzeleri bilim ve teknoloji alanlarındaki analitik kavramların aktarılmasında dokun-yap-öğren sistematikliğini kullanmaya başlamıştır. Dokunarak eğitimin küçük yaştaki bireyler için değerli olduğu çocuk müzelerinde ön plana çıkmaktadır. Uygulamalı sergilerin araştırılarak, geliştirilmesine katkı sağlanması amacıyla uluslararası bir dernek de kurulmuş bulunmaktadır.<sup>5</sup>

Günümüzde bulunan çağdaş çocuk müzelerin geliştirilmesine katkı sağlayan ve 1994 yılında resmi olmayan bir sistematik üzerinden çalışmalarına başlayan uygulamalı müze derneği, 1996 yılında Hollanda da yapılan bir konferans sonrasında yönetim kurulu ve tüzüğü oluşturulması ile uluslararası bir dernek haline gelmiştir. Bu derneğin amacı uygulamalı eğitim sistemini çocuklara ve ailelerine niteliksel olarak aktararak, çocuk müzelerine destek vermek ve organizasyonların gerçekleşmesini sağlamaktadır. Bugünün çocuk müzeleri ile geleneksel müze modelinin önüne geçilerek çağdaş yaşam içerisinde farklı birikimlerin ve kazanımların aktarıldığı eğitim sistemleri oluşturmaktadır. Uygulamalı uluslararası çocuk müzeleri derneğine göre çocuk müzeleri, dokun-yap-öğren sistematikliği içerisinde, merak ve hayal gücünü teşvik edici sergi programları ve tasarımlarını profesyonel seviyede aktarılmasını sağlamaktadır. Uygulamalı müze derneğinin çocuk müzelerinin gelişimini ve sürdürülebilirliğinin devamı için hedefleri bulunmaktadır. Bu hedefler sırasıyla aşağıda belirtilmiştir.

1. Çocuk müzelerinde uygulamalı eğitim alanları küçük yaştaki bireylere farkındalığı, görünürlüğü ve ayırt etmeyi öğretmeyi hedeflemektedir.
2. Ortaya çıkan yeni uygulamalı sergileri inceleyerek veri ve bilgi toplaması sağlanmaktadır.
3. Ürün ve hizmetleri çeşitlendirerek uygulamalı sergilerin sürdürülmesini ve gelecek kuşaklara aktarılmasını sağlamaktadır.<sup>4</sup>

Uygulamalı eğitim anlayışının bulunduğu çağdaş çocuk müzelerinde zaman içerisinde sergi alanlarında oluşan yenilikler sonucunda, sergi deneyimlerinde farklılıklar meydana gelmektedir. Müzenin ziyaretçi portföyünü artırmak ve özellikle uygulamalı sergiler aracılığıyla modern eğitim seviyesini üst düzeye çıkarmak için sergi ve oyun alanlarında

---

<sup>5</sup> 20.10.2018 < <http://www.hands-on-international.net/about-hands-on/mission-and-goals/>>

imkân dâhilinde köklü değişimler ve yenilikler yapılmaktadır. Yapılan yeniliklerin başında çağdaş çocuk müzelerinde okul sonrası örgün eğitim anlayışını ön plana çıkaran eğitim programlarının eklendiği saptanmıştır. Eğitim alanlarında okuldaki öğrenilen soyut bilgi, çocuk müzelerinde somut bilgiye dönüşmektedir. Örneğin banka sergi bölümünde paranın değerini anlar. Böylelikle okula destek olarak çocuk müzesi eğitim programı kapsamında dört (4) farklı eğitim alanı bulunmaktadır. Bunlar sırasıyla akşam kursları, yaz kampları, okul ve grup ziyaretleri ve atölye çalışmaları şeklindedir. ABD’de bulunan ve örnek alınan 15 adet çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezine ait eğitim çalışmaları aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Yukarıda belirtilmiş olduğu gibi bu tez çalışmasında başarılı örnek olarak seçilmiş ve ABD’de bulunan on beş (15) adet çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri incelemeye konu edilmiştir.

No	Müze Adı	Akşam Kursları	Yaz Kampı	Okul ve Grup Ziyaretleri	Atölye Çalışmaları
1	Boston Çocuk Müzesi	+		+	+
2	Indianapolis Çocuk Müzesi	+	+	+	+
3	Denver Çocuk Müzesi		+	+	+
4	Omaha Çocuk Müzesi		+	+	+
5	Houston Çocuk Müzesi	+	+	+	+
6	Kohl Çocuk Müzesi				+
7	DuPage Çocuk Müzesi		+	+	+
8	Glazer Çocuk Müzesi	+	+	+	+
9	Stepping Stones Çocuk Müzesi		+	+	+
10	EdVenture Çocuk Müzesi	+	+	+	
11	Atalanta Çocuk Müzesi		+	+	
12	Pittsburg Çocuk Müzesi	+	+	+	+
13	Imagine Çocuk Müzesi	+		+	+
14	Upstate Çocuk Müzesi	+	+	+	
15	Iowa Çocuk Müzesi	+	+	+	+

Tablo 2. 1. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Eğitim Türleri

Tablo 2.1 den sağlandığı çıkarımlara göre incelenen örneklerde dört (4) farklı eğitim alanı bulunmakta ve küçük yaştaki bireyler için farklı kazanımların elde edilmesi sağlanmaktadır. Akşam kursları çocuk müzeleri içerisinde, küçük yaştaki bireylerin profesyonellerin yardımıyla, okulda öğrendiklerini tekrarlayarak kendilerini geliştirmelerine olanak tanınmaktadır. Yaz kampları, çocuk müzeleri içerisinde, küçük yaştaki bireylerin yoğun okul dönemi sonrasında sosyal ve kültürel anlamda gelişmelerini sağlayacak olan minimum on beş (15) günlük programlardan oluşmaktadır. Okul ve grup ziyaretleri, çocukların ailelerinin dışında müze içerisinde eğitimcilerin desteğiyle, okul arkadaşlarıyla birlikte katılım

sağlayabildikleri ziyaretlerdir. Okul ve grup ziyaretlerine katılım sağlayan çocukların uygulamalı sergileme alanlarında kolay sosyalleştikleri ve dikkat dağınıklığının azaldığı saptanmıştır. Atölye çalışmaları, çocukların müze içerisinde bulunana alan veya odalarda uygulamalı deneyleri gerçekleştirdiği anların tamamını kapsamaktadır. Her bir workshop ile çocuklara yönelik kazanımları farklılıklar göstermektedir. Tez içeriğinde atölyelerin çocuklar üzerindeki olumlu yönleri belirtilmiştir.

Böylelikle Tablo 2. 1'e göre Glazer Çocuk Müzesi, Pittsburg Çocuk Müzesi ve Iowa Çocuk Müzesi dört (4) tip eğitim sistemini de aynı anda gerçekleştirmektedir. Bu kurumlarda maksimum miktarda eğitim anlayışı mevcuttur. Kohl Çocuk Müzesinde ise sadece atölye çalışmalarına yer verilmiştir.

Sonuç olarak çağdaş müzeciliğin son yıllardaki önemli örneklerinden biri olan çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin gelişimlerinde, bünyesinde barındırdığı fonksiyonel uygulamalı sergi alanlarıyla geleneksel müzecilik kavramının önüne geçmektedir. İnteraktif ve dijital sergilemeye önem veren çocuk müzelerinde klasik sergileme yöntemlerini de kendi tematik yaklaşımlarına göre yorumlanmaktadır. Çocuk müzeleri, küçük yaştaki bireylere öğrenmenin dokunarak ve serbestçe yapıldığı kendi hayal dünyalarına göre öğrenme yöntemlerinin bulunduğu kurumlardan oluşmaktadır. Küçük yaştaki bireylerin araştırmaya ve uygulamaya yönelik çalışmaları kolaylıkla yapabildikleri değerli kurumların başında gelmektedir. Toplumların geleceğini oluşturan çocukların birçok alanda gelişimini sağlayan çocuk müzeleri eğitim alanında okula yardımcı faaliyetlerin gerçekleştiği alanlardır. Eğitim ve öğretim alanında başarılı çalışmaları bulunan ve çocukları yönlendiren çocuk müzelerinin sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

## **2.1. Dünyadaki Çocuk Müzeleri ve Bilim Merkezleri Gelişim Süreci**

Çağdaş ve modern toplumlarda çocuk müzesi anlayışı eserlerin toplandığı ve tek düze sergilendiği, kar amaçlı mekânlar olmaktan çıkmıştır. Dünya üzerinde kurulan çağdaş çocuk müze ve bilim merkezi temalı müze örnekleri bunun belirtisidir. Çağdaş çocuk müze ve bilim merkezleri, küçük yaştaki bireylerin ve ailelerinin katılımcı olarak, interaktif oyun ve deneylerin yapıldığı çocukların serbestçe eğitim ve öğretim gördüğü kurumlardır. Dokunmanın serbest olduğu çocuk müzeleri bu özelliğiyle klasik müzelerin önüne geçmektedir.



Çocuk müzeleri kavramının ortaya çıkışı dokun- yap- öğren sırasını takip eden sergilerde çocukların ailelerinin katkılarıyla, serbest ve uygulamalı eğitimlerin yapıldığı alanlar olarak saptanmıştır. Bir eğitimci olan John Dewey’ in 1899 yılındaki saptamasına göre mevcut sergilerden kazanılan deneyimler, gelecek deneyimlerimizde yaratıcı bir şekilde kullanılmaktadır. Küçük yaştaki bireylerin kazanımlarına değer veren bir diğer eğitimci olan Maria Montessori’ e göre çocuk müzeleri çocukların özgürce dolaştıkları, kültürel kavramlarının geliştiği, ailelerinin de içinde bulunduğu, çeşitli aktivitelerin gerçekleştiği yerlerdir. (Cleaver, 1992)

1899 yılında ABD’de bulunan ve dünya üzerinde açılan ilk çocuk müzesi Brooklyn Çocuk Müzesi de 1899 yılında kurulmuş olup yukarıda konusu geçen benzer iki teorinin ortaya çıkış tarihiyle eş zamanlıdır. Brooklyn Çocuk Müzesi küçük yaştaki bireylerin müze içerisinde ellerini serbest olarak kullanabildiği ve disiplinler arası çalışmaların yapıldığı ilk çocuk müzesi olmuştur. Kurulduğu günden itibaren dünya çocuklarına hitap eden Brooklyn çocuk müzesi, sergileme ve deney alanları ile günümüzdeki çocuk müzelerine öncü olmuştur. 1921 yılında atölye çalışmaları, kulüp odaları, 900 kitaplık kütüphane, botanik bahçeleri ve deney alanları gibi durağan ve dinamik sergileme alanlarını bünyesinde barındırmıştır. Çocuk müzelerinin öncüsü olan Brooklyn Çocuk Müzesi 1945 yılı ve sonrasında bilimsel ve teknolojik gelişmelerin önemine yönelik çalışmalarına başlamıştır. Uzay çağının farkındalığına vurgu yapan Brooklyn Çocuk Müzesi bünyesinde bilim ve teknoloji kulüpleri açılmaya başlanmıştır.

1899-1972	1972-2008	1972-2008
		
6	7	8

Tablo 2. 2. Brooklyn Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi




<sup>6</sup> 15.15.2017 < <https://www.brooklynkids.org/history-mission/>>

<sup>7</sup> 15.15.2017 < <https://www.brooklynkids.org/history-mission/>>

<sup>8</sup> 15.15.2017 < <https://www.usa.skanska.com/what-we-deliver/projects/57462/Brooklyn-Childrens-Museum/>>

Tablo 2. 2 incelendiği zaman geçmişten geleceğe doğru çağdaş mimarinin ilerleyişine entegre olan Brooklyn çocuk müzesi 1972 yılında yenilenerek ve taşınmıştır. Brooklyn Çocuk Müzesi tramvay durağı şeklindeki girişi ve durağa doğru devam eden uzun merdivenleri ile farkındalık yaratarak diğer müzelere göre ön plana çıkmaktadır. 1972 yılında çağdaş çocuk müzesi olma yolunda ilerleyen Brooklyn Çocuk müzesi sergi alanlarındaki uygulamalı deneyler ile sorgulama yöntemlerini küçük yaştaki bireylerin öğrenmelerine katkı sağlamıştır. Bilim ve teknoloji alanlarındaki yenilenen çalışmalarıyla Brooklyn Çocuk Müzesi yüz (100) yaşını doldurmuş nadir çocuk müzelerindedir. 2008 yılında mimar Rafael Vinoly tarafından bugünkü şeklini alan Brooklyn Çocuk Müzesi sergileme programlarında kullanılan otuz bin (30.000) kültürel ve doğal kaynağı bünyesinde barındıran ilk ve tek müzedir.<sup>9</sup>

1913 yılında ABD 'denin Boston eyaletinde açılan Boston Çocuk Müzesi, Brooklyn Çocuk Müzesinden sonra dünya üzerinde açılan ikinci çocuk müzesidir. Boston Çocuk Müzesi 1917 yılında çocukların uygulamalı sergilerde yaptığı objeleri korumak ve toplamak amacıyla atölyeler oluşturmuştur. Böylelikle çocuk müzelerinde ilk Hands-on (Uygulamalı) sergilerin temelleri atılmıştır.

1913-1936	1936-1979	1979-2007
		
10	11	12

Tablo 2. 3. Boston Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi

Tablo 2. 3 de görüldüğü gibi 1936 yılında modern bir yapıya taşınan Boston Çocuk Müzesi sergi alanlarında da yaptığı değişimler ile çağdaş çocuk müzesi kavramını üst düzeye çıkarmıştır. 1964 yılında geleneksel müze anlayışının dışına çıkarak uygulamalı sergi alanlarını hizmete sunulmuştur. Müze içerisinde deneyimlerin sonucu olarak kazanımların

<sup>9</sup> 15.05.2018 <<https://www.brooklynkids.org/about/history/>>

<sup>10</sup> 15.06.2018 <<https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>>

<sup>11</sup> 15.06.2018 <<https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>>

<sup>12</sup> 15.06.2018 <<https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>>




gerçekleştığı alanlar oluşturulmuştur. Uygulamalı eğitimlerin somut algılama seviyesine çıkarmak için ders araç ve gereçleri kullanılmıştır. Ayrıca çocukların günlük, sosyal ve farklı kültürlerin yaşam biçimlerini algılamaları için canlandırma alanları ve maket evler kullanılmıştır.

1979 yılında tabloda belirtildiği gibi Boston Çocuk Müzesi bugünkü çağdaş görünümünü almıştır. 1979 yılında bünyesine kattığı 'PlaySpace' (Uzay- Oyun) Bilim Merkeziyle çocuk müzelerinde bilim ve teknolojinin küçük yaştaki bireylerin araştırma ve deneyimleri için değerli olduğunu saptamıştır. Kurulan bilim merkezi ile bilgi aktarımını eğlenceli ve pratik düzeye getirmeyi hedeflemiştir. Bilim merkezleri küçük yaştaki bireylerin deney ve oyun ile araştırmaya yönelimlerini sağlamaktadır. 1979 yılında kurulan bilim merkezinde üç (3) adet bilim sergisi bulunmaktaydı. Bünyesine bulundurduğu bilim merkezini günümüz teknoloji gelişmelerine bağlı olarak altı (6) adet sergi alanına çıkartmıştır. Çocuk müzeleri ile bilim merkezlerini bir arada bulunduran ve çocukların zihinsel gelişimine katkı sağlayıcı müzelerin başında gelmektedir.<sup>13</sup>

1925 yılında ABD'nin Indianapolis eyaletinde kurulan Indianapolis Çocuk Müzesi ACM' ye göre dünya üzerinde açılan 3. Çocuk Müzesi olup, günümüz standartlarında kabul görmüş değerlere göre dünyanın en büyük çocuk müzesidir. O yıllarda ABD'de kurulan Boston Çocuk Müzesi ve Brooklyn Çocuk Müzelerinden farklı olarak sponsor bulamamakta ve maddi sorunlar yaşamaktaydı. Sergilerde kullanılacak olan nesnelere oluşturulan bir kampanya sonrasında toparlanıp sergilenmiştir. 1925 yılına kadar eser ve sergilerin karavanda ziyaretçilere sunulduğu Indianapolis Çocuk Müzesi, yapılan bağışlar yardımıyla 600' e yakın obje toplamıştır. 1927 yılında küçük yaştaki bireylerin yoğun ilgisi üzerine beş (5) farklı uygulamalı deney alanıyla yeni binasına taşınmıştır. Ayrıca eğitsel kurslar ve grup ziyaretlerine kapılarını açan Indianapolis Çocuk Müzesi, geleneksel müze anlayışını geride bırakmıştır.

---

<sup>13</sup> 22.02.2018 <<https://www.bostonchildrensmuseum.org/about/history>>

1925- 1988	1988-2004	2004-2011
		
14	15	16

Tablo 2. 4. Indianapolis Çocuk Müzesinin Tarihsel Gelişimi

Tablo 2. 4' e göre 1988 yılında Indianapolis Çocuk Müzesi modern bir yapıya taşınarak, küçük yaşta bireyleri araştırmaya yönlendiren 'Hands\_on' (Eller Üzerinde/ Uygulamalı) dinamik sergileme yöntemleri kullanılmıştır. 1900lü yıllarda uygulamalı deneylerin yapıldığı bilim merkezleri bulunmaktaydı. 20. Yüzyılın başında bilim merkezlerinin çocuklar üzerindeki matematik, fizik, biyoloji gibi alanlardaki olumlu etkileri sonucunda çocuk müzeleriyle ortak bir bağ kurmuştur. 1996 yılında artan teknolojik gelişmeler sonrasında 'ScienceWorks' (Bilim Çalışmaları) adı altında bilim merkezi, çocuk müzesi içerisine açılmıştır. Küçük yaşta bireylerin, ailelerinin katılımı ile bilim ve teknoloji alanında uygulamalar bulunan 'ScienceWorks' günümüzde altı (6) adet uygulama alanıyla Indianapolis Çocuk Müzesi içerisinde çalışmalarını sürdürmektedir. Indianapolis Çocuk Müzesi, 2004 yılında mevcut binanın yanına ek bina olarak eklenen dinazorların gelişim sürecini anlatan sergisiyle günümüzde dünyanın en büyük çocuk müzesi unvanını korumaktadır. On üç (13) kalıcı, dört (4) geçici ve bir (1) bilim merkezi bulunan çocuk müzesi yıllık bir milyon iki yüz bin (1200000) ziyaretçi sayısı ile günümüzde en fazla ziyaret edilen çocuk müzesidir.<sup>17</sup>

1980 yılında ABD'de kurulan Houston Çocuk Müzesi İngilizce ve İspanyolca eğitim programı bulunan iki (2) farklı dilde öğrenim sağlamaktadır. Houston Çocuk Müzesi kurulduğu ilk yıllarda Indianapolis Çocuk Müzesinde olduğu gibi bilim, sağlık, matematik alanında küçük yaşta bireyler için atölye çalışmaları bulunmaktaydı. Araştırmaya ve bilime ilgisi olan çocukların ihtiyaçlarına karşılık vermek amacıyla 2005 yılında yenilenen

<sup>14</sup> 27.06.2018 <<https://thehistory.childrensmuseum.org/>>

<sup>15</sup> 27.06.2018 <<https://thehistory.childrensmuseum.org/>>

<sup>16</sup> 27.06.2018 <<https://thehistory.childrensmuseum.org/>>

<sup>17</sup> 26.05.2018 <<https://thehistory.childrensmuseum.org/about/about-the-museum>>

çocuk müzesi on altı (16) kalıcı sergileme alanına ve bilim merkezine ulaşmıştır. Çocuklara sosyal sorumluluk ve kültürel deneyimlerin aktarıldığı Houston Çocuk Müzesi, küçük yaştaki bireylerin topluma yararlı bireyler olarak yetiştirilmelerine öncülük etmektedir.<sup>18</sup>

Geçmişten, günümüze çocuk müzeleri ve bilim merkezleri farklı eğitim fonksiyonlarını bir arada bulunduğu ve küçük yaştaki bireyleri araştırmaya yönlendiren okula yardımcı kuruluşlar olmaktadır. ABD, Kanada, İngiltere ve Çin gibi eğitim seviyesi ve okuma-yazma oranı yüksek olan ülkelerde çocuk müzesi örneklerine sıkça rastlanmaktadır. Ancak çocuk nüfusunun fazla olduğu ülkemizde çocuk müzesi örneği bulunmamaktadır. Küçük yaşta donanımlı bireylerin yetiştirildiği çocuk müzelerine önem verilmemektedir.

Ülkemiz çocuk müzesi örneği açısından irdelendiğinde 2005 yılında İstanbul'da açılan İstanbul Oyuncak Müzesi birçok oyuncak koleksiyonlarının cam vitrinlerde bulunduğu, ziyaretçilerin dokunmalarının yasak olduğu kısımlardan oluştuğu görülmektedir. Çocukların ellerini serbestçe kullanabildiği çocuk müzesi konseptinden uzak olan oyuncak müzeleri, müzede eğitim anlayışının gerisinde kalmaktadır. Çocuk müzelerinde eğitim bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeleri dokun-yap-öğren kavramıyla gerçekleştirilerek, analitik düşünme yeteneği sağlanmaktadır. Bulunduğu çağa ve yıla adapte olan çağdaş çocuk müzeleri ve bilim merkezleri durağan, dinamik ve dijital sergileme yöntemlerinin kullanılmasıyla, beraberinde farklı becerilerin, deneyimler ile kazanıldığı tematik müze anlayışının dışında, zaman içerisinde birer eğitim merkezi haline gelmiştir.

## **2.2. Dünyadaki Çocuk Müzeleri ve Çeşitleri**

Çağdaş çocuk müzeleri, bilim ve teknoloji kavramlarının uygulamalı eğitim anlayışının olduğu tematik müzelerden oluşmaktadır. Dünya üzerinde çocuk müzesi ve çocuk müzesi ve bilim merkezi olmak üzere iki (2) farklı tematik müze kavramı bulunmaktadır. Son yıllarda bilim ve teknoloji alanındaki gelişmelerin küçük yaştaki bireylere aktarımını sağlamak için bilim merkezleri ile çocuk müzeleri birlikte disiplinler arası sistem içerisinde çalışmaktadır. Çocuk müzesi geleneksel müze anlayışından dört farklı yönüyle ayrılmaktadır. Öncelikli olarak çocuk müzesi ve bilim merkezleri klasik müzelerin aksine sergileme alanlarındaki kazanımlarını uygulamalı eğitim programlarıyla sağlanmaktadır.

---

<sup>18</sup> 05.05.2018 < <https://www.cmhouston.org/history> >

Uygulamalı sergi alanlarında obje ve dekorların eğitime katkı sağlayıcı araç ve gereç olarak kullanılmaktadır.

İkinci olarak çağdaş çocuk müzesi içerisinde durağan sergileme türleri haricinde küçük yaştaki bireylerin ilgisini çeken dinamik ve interaktif sergileme türleri bulunmaktadır. Üçüncü olarak çocuk müzelerinde, donatı ve tefriş elemanları küçük yaştaki bireylerin fiziksel ölçü standartlarına göre seçilmektedir. Böylece dokun-yap-öğren sistematığıne yönelik eğitim anlayışı olan çocuk müzeleri küçük yaştaki bireylerin aileleriyle birlikte eğitim programlarına katılabilmesine olanak sağlamaları açısından geleneksel müze anlayışından farklılaşmaktadır.

Geçmişten günümüze, çocuk müzeleri çocuklar için tasarlanmış alanlarda oyun ve keşif yoluyla interaktif öğrenme deneyimi sağlayan kurumların başında gelmektedir. Çocuk müzelerinin yenilenmesini ile teknoloji çağına adapte olması, çeşitli kurum ve kuruluşlar tarafından sağlanmaktadır. Çağdaş çocuk müzeleri ve bilim merkezlerini koruyan, geliştiren, tanıtımını sağlayan ve türlere ayıran ABD’de bulunan Dünya Çocuk Müzeleri Derneği tarafından çalışmalar yapılmaktadır. Dünya Çocuk Müzeleri derneğine göre A.B.D, Kanada, İngiltere, Çin ve Kore gibi daha çok gelişmiş ülkelerde çağdaş çocuk müze ve bilim merkezi bulunmaktadır. Dünya Çocuk Müzeleri Derneği envanterine kayıtlı üç yüz kırk sekiz (348) adet müze vardır.<sup>19</sup>

ÜLKE	ADET
ABD	318
KANADA	8
İNGİLTERE	2
ÇİN	2
KORE	2
Diğer Ülkeler	16

Tablo 2. 5. Çocuk Müze Derneğine Kayıtlı Müzelerin Ülkelere Göre Dağılımları

Tüm dünyaya hizmet veren Çocuk Müzeleri Derneği, işletme, eğitim ve organizasyon planlarında faaliyet gösteren ayrıca bünyesinde çocuk müzelerini barındıran ve temsil eden profesyonel bir kuruluştur. Çocuk müzeleri derneğinin kayıtlarına göre çocuk müzeleri desteği olan ve “çocuk müzeleri derneği” desteği olmayan olmak üzere iki (2) kısımda incelenebilir. Çocuk müzeleri derneğine kayıtlı olan çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinin

<sup>19</sup> 13.01.2018 < <https://www.cmhouston.org/history>>

ziyaretçilerine belirli avantajlar sağlamaktadır. Çocuk müzeleri derneğine kayıtlı olan müzelere ziyaretçiler aileleriyle birlikte tüm yıl boyunca ücretsiz giriş yapabilmektedir. Çocuk müzesi ve bilim merkezi içerisindeki sergi ve etkinliklere aileleriyle birlikte katılım sağlayabilirler. Yaz kampı, akşam kursları, grup ziyaretleri gibi eğitim programlarında indirimli yararlanırlar. Müze mağazasında, otopark ve bültenlerde çeşitli indirimleri bulunmaktadır. Böylelikle çocuk müzeleri derneğine kayıtlı, bünyesinde bilim merkezi bulunan 56 adet çocuk müzesi ve bilim merkezi tespit edilmiştir.<sup>20</sup>

No	Müze	Ülke	Desteği Olan	Desteği Olmayan
1	Boston Children Museum	ABD	X	
2	Ann Arbor Hands-On Museum	ABD	X	
3	Children's Discovery Museum	ABD		X
4	Children's Discovery Museum Ltd.	AVUSTURALYA		X
5	Children's Discovery Museum of San Jose	ABD	X	
6	Children's Museum Of Bozeman	ABD	X	
7	Children's Museum Pittsburgh	ABD	X	
8	Children's Museum Tucson	ABD		X
9	Children's Research Center	ÇİN		X
10	Cincinnati Museum Center-Duke Energy Children's Museum	ABD	X	
11	COSI	ABD	X	
12	Curious Kids' Museum	ABD	X	
13	Delaware Children's Museum	ABD	X	
14	Denver Museum of Nature & Science	ABD	X	
15	Discovery Gateway	ABD		X
16	Discovery Place KIDS-Rockingham	ABD		X
17	Don Harrington Discovery Center and Space Theater	ABD	X	
18	DuPage Children's Museum	ABD	X	
19	EdVenture Children's Museum	ABD		X
20	Glazer Children's Museum	ABD	X	
21	Grand Rapids Children's Museum	ABD	X	
22	Imagine Children's Museum	ABD	X	
23	Imagine It! The Children's Museum of Atlanta	ABD	X	
24	Imagine Nation, A Museum Early Learning Center	ABD	X	
25	Impression 5 Science Center	ABD	X	
26	kidscommons- Columbus' Community Children's Museum	ABD		X
27	Kidspace Children's Museum	ABD	X	
28	Kohl Children's Museum of Greater Chicago	ABD	X	
29	Lawrence Hall of Science	ABD	X	
30	Main Street Children's Museum	ABD		X
31	Marbles Kids Museum	ABD	X	
32	McWane Science Center	ABD		X
33	Mississippi Children's Museum	ABD	X	

<sup>20</sup> 20.11.2017 <<http://www.childrensmuseums.org/childrens-museums/find-a-childrens-museum/>>

34	Mobius Kids Children's Museum	ABD	X	
35	Rochester Museum and Science Center	ABD		X
36	Omaha Children's Museum	ABD	X	
37	Oregon Museum of Science & Industry	ABD		X
38	San Diego Children's Discovery Museum	ABD	X	
39	Sciencenter	ABD	X	
40	SciTech Hands On Museum	ABD	X	
41	Seoul Children's Museum	KORE		X
42	Shenandoah Valley Discovery Museum	ABD	X	
43	Stepping Stones Museum for Children	ABD	X	
44	TELUS Spark	ABD	X	
45	Terry Lee Wells Nevada Discovery Museum	ABD	X	
46	The Children's Museum at Saratoga	ABD	X	
47	The Children's Museum in Easton	ABD	X	
48	The Children's Museum of Indianapolis	ABD		X
49	The Children's Museum of New Hampshire	ABD	X	
50	The Children's Museum of the Upstate	ABD		X
51	The Discovery Museums	ABD	X	
52	The Iowa Children's Museum	ABD	X	
53	The Muse Knoxville	ABD	X	
54	Thinkery	ABD	X	
55	Wise Wonders- A Montana Children's Museum	ABD		X
56	Explora!	ABD	X	

Tablo 2. 6. Çocuk Müzeleri Derneğine Kayıtlı Bünyesinde Bilim Merkezi Bulunan Müzeler

Dünya çocuk müzeleri ve bilim merkezleri üzerinde yapılan araştırma sonucunda elli altı (56) adet çocuk müzesi ve bilim merkezinden, kırk (40) adet çocuk müzesi ve bilim merkezinin, çocuk müzeleri derneğine kayıtlı olduğu ve destek aldığı saptanmıştır. Çocuk müzeleri derneği çocuk müzelerinde bulunan uygulamalı sergi alanlarının gelişmesine katkı sağlamak ve küçük yaştaki bireyleri, aileleriyle birlikte çağdaş müze anlayışına teşvik etmek amacıyla çalışmalarını sürdürmektedir. Çocuk müzeleri derneği, çocuk müzelerinde küçük yaştaki bireylere kendi yaş aralıklarında yer alan antropometrik ölçüler ile uyumlu donatı elemanlarını kullanarak, araştırma ve geliştirmeye önem veren eşsiz müze deneyimi sağlayan mekânlara önem vermektedir.

Bu tez çalışması kapsamında seçilen müze örnekleri, bu kurumun verilerinden yararlanılarak saptanmıştır. Tablo 2. 6 da listelenen çocuk müzeleri işlev şemasına, dolaşım ve yönlendirme yaklaşımına, mekân organizasyonuna, sergileme türlerine, aydınlatma türlerine ve tefriş-donatı yaklaşımlarına göre değerlendirilmiş olup ve bu müzelerden kuruluş yılı, yıllık ziyaretçi sayısı ve bünyesinde bilim ve teknoloji merkezleri bulundurması kriterlerine göre seçim yapılması tez için ayrıntılı inceleme ve analiz edilmesine karar verilmiştir.



### 2.3. Çocuk Müzeleri ve Alfa Kuşağı İlişkisi

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri tasarım değerlerinin incelemesinde kullanıcı kimliği en önemli faktörlerden biridir. Günümüzde farklı kuşaklar bilimsel olarak ele alınıp incelenmektedir. Bu çalışma kapsamında alfa jenerasyonu kullanıcı kimliği olarak yer almaktadır. Hızlanan teknolojik gelişmeler ve teknolojiye ulaşımın kolaylaştığı son yıllarda alfa jenerasyonun etkileri görülmektedir. David Berkowitz'e göre 2010 yılı ve sonrası doğumlu Alfa jenerasyonu diğer jenerasyonlardan aşağıdaki özellikleriyle ön plana çıkmaktadır.

1. Paylaşma karşıtıdır.
2. Hareket etme eğilimleri yoktur.
3. Elektronik cihazlar ve sanal gerçekçilik ilgilerini çekmektedir.
4. Sanal, robot ve holograma yönelimleri fazladır.
5. Teknoloji ve interaktif gelişmelere yönelimleri bulunmaktadır.
6. Dokunmaya yönelimleri fazladır. Dokunmatik telefon ve ekranlar aracılığıyla kitap okuma, oyun oynama, eğitim görme algıları gelişmiştir.
7. Aynı anda farklı alanlarda uzmanlaşabilirler.<sup>21</sup>

Bilim ve teknolojiye ilgisi fazla olan alfa jenerasyonu 2010 yılından itibaren Dünya genelinde kültürel ve sosyal yaşam yaklaşımlarıyla dikkat çekmektedirler. Çağdaş çocuk müzesinin yakın gelecekte ziyaretçi portföyünü oluşturacak olan bu teknoloji kuşağının ihtiyaçları düşünülerek sergi tasarımları oluşturulmalıdır. Dijital ve interaktif sergileme yaklaşımları alfa jenerasyonun çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezine olan yönelimlerini artıracaktır. Teknolojiyle yakından ilgilenen alfa jenerasyonun araştırma yönü kuvvetli ve bilimsel gelişmelere önem veren bireylerden oluşması beklenmektedir. Ayrıca Berkowitz ile benzer fikirleri savunan Avusturyalı nüfus bilimci Mark McCrindle göre, alfa kuşağının bilim ve teknolojiyle doğduklarını, telefon ve tabletlere olan ilgileri nedeniyle dokunmanın hayatlarının en önemli noktası olduklarına inanmaktadır. Dokunmaya yönelik ilgisi bulunan alfa kuşağı için çocuk müzelerindeki dokun-yap-öğren sistemi içerisinde interaktif uygulamalı sergi alanlarında ki eğitim programları, zihinsel gelişimleri için önemli alanları oluşturmaktadır. Dokumanın serbest olduğu çocuk müzelerinde alfa kuşağı için dokunarak,

---

<sup>21</sup> 11.08.2018 < <https://adage.com/article/digitalnext/13-things-alpha-generation/302366/>>

uygulamalı eğitim teorisine uygun sergi tasarımlarında, çocuklar üzerinde etkileri bulunmaktadır. Bu etkiler;

1. Uygulamalı sergi alanlarında fiziksel beceriler sonucunda, zekasal kazanımlar oluşur.
2. Ziyaretçilere yönelik fiziksel becerilerini, araştırmaya yönelimlerini ve yeni bilgiler öğrenmeyi teşvik eder.
3. Soyut kavramların, somut kavramlara dönüştüğü sergilerden oluşmaktadır. Mantıksal(soyut) kavramların yerine, gerçeklik ve tümevarım ilkeleri bulunur.
4. Farklı yaş ve farklı yeteneklere sahip olan bireylere yönelik eğitim programlarına göre yönlendirilme yapılıır.
5. Toplumun her kesiminden insanı bir araya getirerek arkadaşlık ve aile anlayışını geliştirilmesini sağlar.
6. Uygulamalı sergi alanlarında kazanılan deneyimlerin nedenleri ve sonuçları değişkendir.
7. Küçük yaştaki bireylere yönelik sergi alanlarında bilgi birikimleri ve algılama yönleri anlaşılabilir olmalıdır.
8. 5 duyu organına hitap eden uygulamalı sergi alanları farklı ilgi alanları ve öğrenme biçimlerine sahip sergileme teknikleri kullanılmaktadır.
9. Küçük yaştaki bireylerin zihinsel gelişimi için zorlayıcı ama özgüvenlerini kırıcı olmalıdır.
10. Ziyaretçilerin oyun ile keyif aldıkları ve onların algılarına göre anlamaları sağlanmaktadır.
11. Tasarım yönü kuvvetli, güvenli ve bakımı kolay olması beklenmektedir.<sup>22</sup>

Çağdaş çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde bulunana uygulamalı sergi alanlarında küçük yaştaki bireylerin zihinsel ve fiziksel gelişimleri için etkiler saptanmıştır. Geçmişten günümüze çocuk müzesinin geleneksel sergileme metotlarında teknolojinin desteğiyle uygulamalı sergileme alanlarına dönüştüğü gözlenmiştir. Uygulamalı sergilerin etkileri ve güçlü tasarım yönleri esas alınarak alfa kuşağı çocuklarının, çocuk müzelerine olan ilgisini zaman içerisinde artması beklenmektedir. Uygulamalı sergilerin on bir (11) adet etkisi çerçevesinde küçük yaştaki bireylerin (alfa kuşağı) Bölüm 2.3 de belirtilen “görsel/ uzaysal beceri”, “bedensel/ kinestetik beceri”, “mantıksal/ matematiksel beceri”, “içsel beceri”,

---

<sup>22</sup> 19.09.2018 < <https://cnda.condenast.co.uk/wired/UnderstandingGenerationAlpha.pdf>>

“sözselsel beceri”, “müziksel beceri”, “sosyalsel beceri” alanlarında kazanımları gerçeksleşmektedir.

#### **2.4. Çağdaş Çocuk Müzeleri ve Bilim Merkezleri Amaç ve Yaklaşımları**

Günümüzde çocuk müzeleri, dokun-yap-öğren sistematiği ile küçük yaştağı bireylerin uygulamalı sergi alanlarında deneyimleri sonucunda, farklı kazanımların açığa çıktığı eğitim merkezlerinden oluşmaktadır. Farklı fonksiyonel sergileme alanlarını bir arada bulunduran çocuk müzeleri, kurulduğu yıllardan bugüne oyun ve deney alanlarında çocukların ellerini serbestçe kullanımına olanak sağlamaktadır. Ülkemizde ilk olarak 1994 yılında kurulmuş olan ve bilim ve teknoloji alanında değerli araştırmaları bulunan Bilim Merkezleri Sempozyumu verilerine göre bilim merkezleri, küçük yaştağı bireylerin bilim ve teknoloji alanındaki yenilikleri görme, işitme, tatma, duyma ve dokunma yardımıyla deneysel pratikler yaparak geleceğın bilim adamlarının yetiştirildiğı kurumlar niteliğindedir. Bilim merkezlerinin amaçlarının başında gelişmiş ülkelerdeki gibi bilim ve teknolojiyi insanlara sevdirmek ve merkezlere ziyaretleri artırma hedefleri bulunmaktadır. Soyut kavramları, araştırmalar sonrasında deney ve gözlemlene yardımıyla somut kavramlar düzeyine çıkararak toplumsal farkındalık oluşturur.<sup>23</sup>

Aynı zamanda çocukların görsel ve deneysel gelişmelerine katkı sağlaması amacı bulunan çocuk müzeleri, bilimsel soyut kavramdan, somut kavramlara dönüştüren bilim merkezlerinin aktivitelerini içerisinde barındırmaktadır. Çocuk müzeleri, küçük yaştağı bireylere uygulamalı alanlarda formel bilimler, doğa bilimleri ve insan bilimsel aracılığıyla deneyim kazanımı gerçeksleşir. Formel bilimler, gerçekliğı olmayan, soyu bir biçimde bulunan, matematik ve mantığı konu alan, deney yöntemiyle incelenemeyen bilimsel bilgidir. Doğa bilimleri, fizik, kimya, biyoloji, astronomi gibi deney yöntemi ile araştırılabilen bilimsel bilgidir. İnsan bilimleri, sosyoloji, dil bilimi, tarih gibi insanın geleceğine ve geçmişine yön vermelerine yardımcı olan bilimsel bilgidir.<sup>24</sup>

Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde çocukların uygulamalı sergi alanlarındaki deneyimlerinin sonucu farklı kazanımlar elde ettikleri saptanmıştır. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde çocuklara formel bilimsel bilgilerin aktarımı ile beraber, etkileşimli ve uygulamalı sergiler aracılığıyla doğa bilimleri ve insan bilimselini kapsayan çok fonksiyonlu

<sup>23</sup> 28.07.2018 < [http://bilimmerkezlerisempozyumu.org/blm\\_hkk.html](http://bilimmerkezlerisempozyumu.org/blm_hkk.html)>

<sup>24</sup> 29.08.2018 < [https://www.agri.edu.tr/UserFiles/CKUpload/Upload/Bilim\\_Tarihi.ppt](https://www.agri.edu.tr/UserFiles/CKUpload/Upload/Bilim_Tarihi.ppt)>

eğitim birimleridir. Kk yaştaki bireylerin algılılarının çeşitlilik göstermesi nedeniyle uygulamalı sergileme alanları ve bilim merkezlerinde çocukların ihtiyaçlarına göre farklılıklar göstermektedir.






Günümüzde eğitimciler ve eğitimle ilgili psikologlar, ocuk müzeleri ve bilim merkezlerindeki uygulamalı eğitim alanları ilgili çalışmalarda bulunmaktadırlar. Bu Őahsiyetlerden nl psikolog olan Howard Gardner ocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde uygulamalı eğitim alanlarını “*zihinsel gelişim için oyun alanlarına*” benzetir. Kk yaştaki bireylerin bilim türlerine göre zeklarının geliştiğine inanan Gardner beynin en fazla 7 farklı zekâ becerisini desteklediğini ileri sürmektedir. Bunlar sırasıyla:

1. Sözel/ Dilsel zekâsı: Sözlü anlatımlarda dili etkili bir Şekilde kullanabilmektir. İnsanları ikna etme yeteneği yüksektir. Okuma ve yazmaları yaşıtlarına göre daha iyidir. Anlamalı cmler ve sözcükleri bir arada kullanabilirler. Yaşıtlarına göre kelime bilgisi fazladır. Sözcük hafızaları çok fazladır. Dinleme becerileri yüksektir ve dinleme duyusuyla öğrenirler. ocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde vitrin, panolar ve kaide, maket ve slaytlı sunum teknikleri kullanılarak geliştirilen zeka türüdür.
2. Mantıksal/ Matematiksel zeka: Soyut kavramlar yardımıyla, toplama, çıkarma, çarpma, bölme yaparak, kısımlara veya biçimlere kategorize ederek öğrenirler. Matematik işlemlerini hızlıca yaparlar. Matematik ilgili bulmaca, sudoku, briç gibi oyunlara ilgi gösterirler. Mantıksal ve stratejik planları kolaylıkla yaparlar ve davranırlar. Parçalara bölme, bütünleri ayırma gibi kişisel özellikleri bulunur. ocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde robot laboratuvarları, deney alanları, workshop alanlarında geliştirilen zeka türüdür.
3. Müziksel/ Ritmik zeka: müzik eserini anlama, ifade etme ve yeniden besleme becerisidir. Müzikli enstrüman, melodi, nota gibi araçları kullanarak öğrenme stilidir. Őarkıları, notaları ve sesleri çok iyi tanımlarlar. Őarkı söyleme ve müzik enstrümanı çalabilme yetenekleri gelişmiştir. Müzik ile motivasyonları artar ve kolay ders çalışırlar. Sözlü anlatımlarda el ve ayak koordinasyonu ile istemsizce ritim tutarlar. ocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde sahne ve dijital sunum alanlarında geliştirilen zeka türüdür.
4. Görsel/ Uzaysal zekâ: Biçim, Şekil, izgi gibi geometrik biçimlere ve renge olan ilgilerinden dolayı görsel hafızaları gelişmiştir. Görsel ağırlıklı objelerle çalışmalarında öğrenmeleri hızlıdır. İki ve üç boyutlu cisimleri kolayca algılar ve çizerler. Yn duyuları

gelişmiştir. Okuyarak öğrenme yerine resimleri inceleyerek öğrenirler. Flim, resim, oyun farklı türde materyallerden öğrenmeleri daha kolaydır. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde hologramlı sunum, maket, simülâtör, canlandırma, panorama, kiosk teknikleriyle geliştirilen zeka türüdür.

5. Bedensel/ Kinestetik zeka: Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinin çıkış noktası olan dokun- yap- öğren mantığı üzerinden öğrenmeleri gerçekleşir. Dokunma istekleri fazladır. El becerileri yaşıtlarına göre gelişmiştir. Vücut dillerini çok iyi şekilde kullanırlar. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde gösteri odaları ve simülâtör teknikleriyle geliştirilen zeka türüdür.
6. Sosyal zeka: İnsanların yüz ifadelerini inceleyerek duygularına göre değerlendirecek, farklılıklarını kavrama yeteneğidir. Sosyalleşmeye yönelimleri yaşıtlarına göre fazladır. İnsanlara yardım etmeyi, onların derdlerini dinleyip çözüm bulma odaklıdırlar. İnsan ilişkilerinde hoşgörölü ve anlayışlı davranışlarıyla başkalarının iyiliklerini düşünürler. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde canlandırma, simülâtör, taşıyıcı araçlar teknikleriyle geliştirilen zeka türüdür.
7. İçsel zeka: Kişinin kendi fikirlerine ve hislerine göre bağımsız olarak çalışabilmesi yeteneğidir. Amaç ve hedeflerine yönelimlerine göre doğru kararlar alırlar. Takım oyunları yerine bağımsız ve bireysel çalışmaları tercih etmektedirler. Hatalarından ders çıkarıp doğruyu bulurlar. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde canlandırma, simülâtör, taşıyıcı araçlar teknikleriyle geliştirilen zeka türüdür. (Coulton, 1998)

Yukarıda açıklanan zeka becerileri açısından tez kapsamına konu alınan on beş (15) adet müze içerisinden seçilen işlevsel sergi alanlarındaki uygulamaların yedi (7) farklı bilimsel kazanım sağladığı saptanmıştır. Bakınız Tablo No 2. 7

Çocuk Müzesi / Mekan Tanımı	Beceri Türü	Resim
Indianapolis Çocuk Müzesi/ <i>Dinosphere/ Bilim Merkezi</i>	Görsel/ Uzaysal zekâ	 25
Boston Çocuk Müzesi/ Kid Power / Bilim Merkezi	Bedensel/ Kinestetik zeka	 26
Houston Çocuk Müzesi/ Inventor's Workshop/ Bilim Merkezi	Mantıksal/ Matematiksel zeka	 27
Denver Çocuk Müzesi/ Book Nook	Sözel/ Dilsel zekâsı	 28
Dupage Çocuk Müzesi/ Art Is Instrumental	Müziksel/ Ritmik zeka	 29

<sup>25</sup> 30.08.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/scienceworks>>

<sup>26</sup> 15.09.2018 < <https://www.bostonchildrensmuseum.org/exhibits-programs/exhibits>>

<sup>27</sup> 16.09.2018< <https://www.cmhouston.org/inventors>>

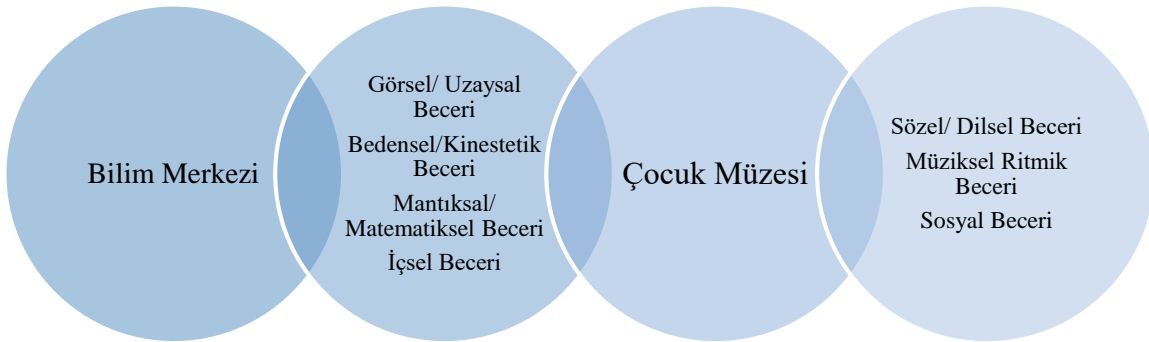
<sup>28</sup> 16.09.2018< <https://www.mychildsmuseum.org/>>

<sup>29</sup> 16.09.2018< <https://dupagechildrens.org/>>

Glazer Çocuk Müzesi/ Fire House	Sosyal zeka	
Atlanta Çocuk Müzesi/ Light & Energy/ Bilim Merkezi	İçsel zeka	

Tablo 2. 7. İşlevsel Sergi Alanlarındaki Uygulamalardan Kazanılan Beceri Türleri

Tablo 2. 7'e göre çocuk müzeleri ve çocuk müzeleri bünyesinde bulunan bilim merkezlerindeki küçük yaşta bireylerin uygulamalı sergiler ile etkileşimleri sonucu kazanımlar ve buldukları alanlar saptanmıştır. Çocuk müzeleri ve bilim merkezleri çocukların uygulamalı sergi alanlarında oyun aracılığıyla öğrenmeleri sağlanırken zekâsal beceri kazanımı sağlamaktadır. Çocuk Müzeleri formel bilimlere somut kavramlar ile yaklaşan, bilim merkezlerini bünyesinde barındıran değerli kurumlardır. Yukarıda elde edilen veriler ile aşağıdaki şema oluşturulmuştur.



Şekil 2. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerindeki Kazanımlar

<sup>30</sup> 20.09.2018 < [https://www.tripadvisor.ie/LocationPhotoDirectLink-g34678-d2078476-i52968417-Glazer\\_Children\\_s\\_Museum-Tampa\\_Florida.html](https://www.tripadvisor.ie/LocationPhotoDirectLink-g34678-d2078476-i52968417-Glazer_Children_s_Museum-Tampa_Florida.html) >

<sup>31</sup> 20.09.2018 < <https://childrensmuseumatlanta.org/> >

Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde uygulamalı aktiviteler sonucunda sosyal kültürel, sayısal, sözel, bedensel ve müziksel fonksiyonları bir arada bulunduran sergi alanları bulunduğu saptanmıştır. Bilim merkezlerini de bünyelerinde bulunduran çocuk müzelerinde uygulamalı deney alanlarında yalnızca çocuk müzelerinin sağladığı becerilerden farklı becerilerin kazanıldığı görülmüştür. Bilim merkezlerinde ve çocuk müzelerinde bulunan uygulamalı sergilerden edinilen yedi (7) adet beceriden yalnızca 4 adedinin ortak olarak elde edildiği görülmektedir.

Gelişen teknolojik çağımızla beraber, bilim merkezlerinin görsel, bedensel, mantıksal ve içsel becerileri dokun-yap-öğren yöntemiyle çocuklara aktarılması sağlanmaktadır. Çocuk müzelerindeki formel ve doğa bilgilerini teknolojinin imkanları dahilinde, çocuklara iletilmesini sağlayan bilim merkezleridir. Ayrıca çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin yakın gelecekteki kullanıcı kimliğini oluşturacak olan Alfa kuşağı bilim ve teknolojik gelişmeleri yakından takip etmektedir. 2010 yılı ve sonrasında dünyaya gelmiş olan Alfa kuşağı dokunmatik, bilgisayar, tablet, telefon gibi dokunma duyularını sürekli kullanmasından dolayı çocuk müzeleri ve bilim merkezlerindeki uygulamalı sergiler kolayca dikkatlerini çekecektir. Dokunarak öğrenen yeni Alfa kuşağı için çocuk müzelerindeki uygulamalı sergilerdeki eğitsel becerilerin aktarılması kolaylaşacaktır. Kalıcı ve geçici sergilerin dışında çocuk müzeleri bünyesinde bulunan bilim merkezleri atölye çalışmaları, akşam kursları ve yaz kampları gibi faaliyetleri kapsamaktadır. Bilim merkezlerinde eğitim programlarında mantıksal eğitimlerin yapıldığı alanları oluşturduğundan dolayı, okula yardımcı olan alanlardan oluşmaktadır. Sonuç olarak; çocuk müzeleri ve bilim merkezleri bünyesinde bulundurduğu teknolojik faaliyetleri kapsayıcı olduğundan dolayı, gelecek kuşakların gelişiminde önemli rol oynamaktadır. Dokunmanın serbest olduğu bilim merkezleri, tasarım ve tema olarak çocuklar için oyun aracılığıyla uygulamalı deney alanlarındaki kazanımların sonucunda küçük yaştaki bireylere gelecek yıllar için değerli beceriler kazandırılmasını hedeflemektedir.



### 3. BÖLÜM

#### ÇAĞDAŞ ÇOCUK MÜZESİ VE BİLİM MERKEZLERİNİN TASARIM YAKLAŞIMLARI

Son yıllarda çağdaş çocuk müzeleri ve bilim merkezleri küçük yaştaki bireylerin uygulamalı sergiler ile etkileşimli olarak bilim merkezleri kapsamında araştırmaya ve kişisel gelişimlerine katkı sağlayıcı merkezler haline gelmektedir. Tematik müzeler kapsamında bulunan çocuk müzeleri deney ve eğitim alanlarıyla son zamanlarda küçük yaştaki bireyler için okula yardımcı merkezlerin başında gelmektedir. Okul ile benzerlikler gösteren çocuk müzelerinde tasarım yaklaşımları çocuğa yönelik olmalıdır. Kullanıcı önceliği çocuklar olan çocuk müzelerinde öncelikli olarak, küçük yaştaki bireylerin ihtiyaçları olan uygulamalı sergi alanları belirlenmektedir. Uygulamalı sergi alanlarında kullanılacak olan tefriş elemanları çocukların fiziksel özelliklerine göre farklılıklar göstermektedir. Çocuk müzesi ve bilim merkezleri tasarımları çocukların kendilerine yönelik alanların ve mobilya elemanlarının bulunduğu mekânları oluşturmaktadır. Küçük yaştaki bireylerin kendilerine yönelik tasarım yaklaşımları bulunan çocuk müzeleri mekan organizasyon yaklaşımları, mekanlar arası bağlantı ve işlev şeması, sergi fonksiyonları, dolaşım ve yönlendirme sistemleri, sergileme standartları, sergileme türleri, aydınlatma türleri, tefriş ve donatı bazında 8 kısımda incelenecektir.

##### 3.1. Dünyada Öne Çıkan Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri

Dünya üzerinde çocuk müzeleri derneğinin bulunması, çocuk müzelerinin açılmasına, korunmasına ve geliştirilmesine teşvik etmektedir. Dolayısıyla ABD’de bulunan çocuk müzesi sayısı, diğer ülkelere kıyasla fazladır. Bölüm 2. 2 de bugün Dünya üzerinde 56 adet Çocuk Müzesi-Bilim Merkezi niteliğine sahip müzenin bulunduğu belirtilmiştir. Bununla birlikte bu tez çalışmasında öncelikle çağdaş müze kavramı esas alındığı için listede yer alan tüm müzelerin incelenmesi yerine mimari özellikleri dolayısıyla organizasyonlarının belirlenmesi, uygun fonksiyon şemasının oluşturulması, ergonomik ve antropometrik standartların belirlenmesi açısından yararlı olabilecek örneklerin belirlenmesi yoluna gidilmiştir. Çalışma kapsamında çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezinin tasarım kriterleri esas alındığı için müzelerin tümünün incelenmesi yerine, standartlar açısından uygun ve döneminin başarılı örneklerin belirlenmesi ve çalışmanın yalnızca bu örnekler temel alınarak

hazırlanmasının tez kapsamında daha doğru olacağı kabul edilmiştir. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin tasarım yaklaşımları aşağıda belirtilen kriterlere göre incelenmiştir.

1. Mekan organizasyon yaklaşımlarına göre
2. Mekanlar arası bağlantı ve işlevsel yaklaşımlara göre
3. Sergileme standartlarına göre
4. Sergileme yaklaşımlarına göre
5. Aydınlatma yaklaşımlarına göre
6. Malzeme kullanımına göre

Bu düşünceler doğrultusunda tez çalışmasına örnek olabilecek müze örnekleri olarak on beş (15) adet müze dünyada çocuk müzeleri derneği tarafından değerli bulunan müzelerin arasında ön plana çıkmaktadır. Araştırılması yukarıda belirtildiği gibi yapılan, tez çalışmasına konu olan çocuk müzeleri incelenmek üzere seçilmiştir.

No	Müze Adı	Kuruluş yılı	Yıllık Ziyaretçi Sayısı	Bilim Merkezi
1	Boston Çocuk Müzesi	1913	600000	+
2	Indianapolis Çocuk Müzesi	1925	1200000	+
3	Denver Çocuk Müzesi	1973	300000	+
4	Omaha Çocuk Müzesi	1976	302000	+
5	Houston Çocuk Müzesi	1980	850000	+
6	Kohl Çocuk Müzesi	1985	350000	+
7	DuPage Çocuk Müzesi	1987	300000	+
8	Glazer Çocuk Müzesi	1989	200000	+
9	Stepping Stones Çocuk Müzesi	2000	300000	+
10	EdVenture Çocuk Müzesi	2003	200000	+
11	Atalanta Çocuk Müzesi	2003	200000	+
12	Pittsburg Çocuk Müzesi	2004	267000	+
13	Imagine Çocuk Müzesi	2004	233000	+
14	Upstate Çocuk Müzesi	2009	203000	+
15	Iowa Çocuk Müzesi	2009	100000	+

Tablo 3. 1. Tez Kapsamında Seçilen Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri

Tablo 3. 1'e göre Boston Çocuk Müzesi 1913 yılında ABD'de açılmış olan uygulamalı sergilerin kullanıldığı ilk müzedir. Ayrıca Boston Çocuk Müzesi, Brooklyn Çocuk Müzesinden sonra açılan dünya üzerindeki ikinci müzedir. Bünyesinde Alfa kuşağı çocukları

için değerli olan bilim merkezi bulundurmadığından dolayı Brooklyn Çocuk Müzesi değerlendirmeye alınmamıştır. Bilim ve teknoloji adlı merkezleri bir arada bulunduran ve araştırılması yapılan müzeler içerisinde Boston Çocuk Müzesi içeriğinde altı(6) adet uygulamalı serginin bulunduğu en büyük bilim merkezidir.

Dünya üzerinde 1925 yılında ABD’de üçüncü olarak açılmış olan Indianapolis Çocuk Müzesi aylık bir milyon (1.000.000) ve senelik toplam on iki milyon (12.000.000) olan ziyaretçi sayısıyla dikkat çekmektedir. Günümüzde çocuk müzesi ve bilim merkezlerindeki aylık ziyaretçi sayısı en fazla olan müze Indianapolis Çocuk Müzesi olmaktadır. Ayrıca geçmişten günümüze olan gelişim süreçleri sonucunda dört yüz seksen dokuz bin (489.000) metrekarelik alanıyla dünya üzerindeki en büyük çocuk müzesi ve bilim merkezidir.

Son olarak tez kapsamında belirlenen kriterlerin sonucunda çeşitli veriler elde edilmiştir. Belirlenen kriterlere uygunluk sağlayan çocuk müzelerinin tasarım yaklaşımları altı (6) farklı alanda değerlendirilmektedir. Tasarım kriterlerine göre çocuk müzesi ve bilim merkezleri mekan organizasyon şeması, sergileme fonksiyonları, dolaşım ve yönlendirme, sergileme türleri, aydınlatma türleri ve tefriş- donatı yaklaşımlarında seçilen çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin inceleme ve değerlendirme yapılmasıdır.

### **3.2. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekan Organizasyonu Yaklaşımları**

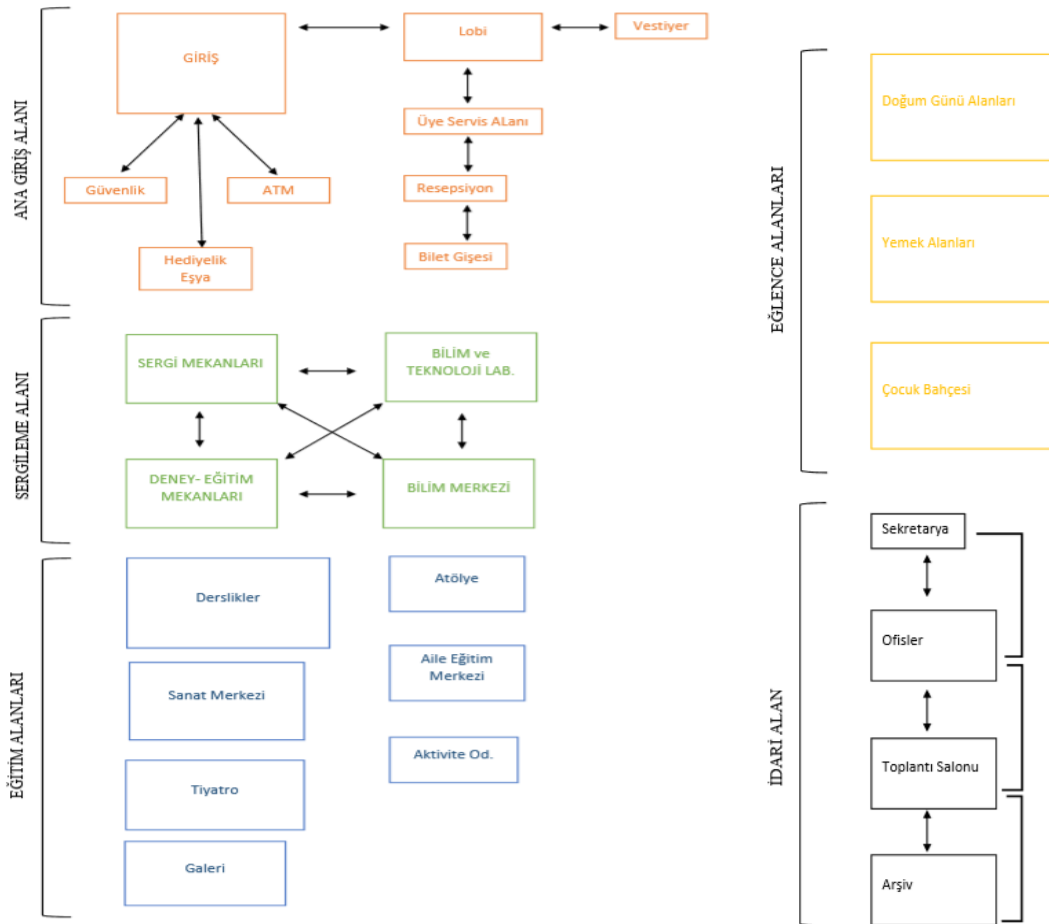
Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde mekan organizasyonu dokun-yap-öğren sistematiği esas alınarak uygulamalı sergi alanları, eğitim alanları ve eğlence alanlarının organizasyonu oluşturulmaktadır. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri küçük yaştaki bireylerin ihtiyaçlarına yönelik mimari tasarım kriterlerine göre mekan organizasyon planlamasını gerçekleştirmektedir. Geleneksel müzelerde, eserlerin zarar görmemesi ve korunması için dokunmanın yasak olduğu katı kurallara göre ziyaretçilerin dolaşımı gerçekleştirilmektedir. Dokunmaya meraklı kullanıcı kimliği olan çocuk müzeleri, geleneksel müzelere göre eğitim – deney aktiviteleri, araştırma aktiviteleri, eğlence aktivitelerini aileleriyle birlikte gerçekleştirebilecekleri mekânsal alanların bir araya gelmesiyle oluşmaktadır. Aktivitelerin teknik ihtiyaçlarına göre uygulamalı sergi alanlarının boyutları ve kişi sayısı belirlenir. Müze alanında çeşitli araştırmaları bulunana Atagök’ e göre klasik müze anlayışında 7 adet fonksiyonel birim bulunmaktadır. Çağdaş çocuk müzeleri ile geleneksel müze birimleri arasında farklılıklar tabloda gösterilmiştir.

<b>Klasik Müze</b>	<b>Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezi</b>	
Tanıtım Birimi- Giriş	<b>Ana Giriş Alanı</b>	Servis Alanı – <i>Lobi, Vestiyer, Resepsiyon, Bilet Gişesi</i>
Yönetim Birimi		Güvenlik
Arşiv Birimi		Hediyelik Eşya Dükkanı
Sosyal Hizmetler Birimi		Atm
Sergileme Birimi	<b>Sergileme Alanı</b>	Sergi Alanları
Depolama Birimi		Deney ve Eğitim Alanları
Teknik Servis Birimi		Bilim Merkezi Alanı
		Bilim ve Teknoloji Laboratuvarları
	<b>Eğitim Alanı</b>	Atölyeler
		Derslikler
		Sanat Merkezi
		Tiyatro Alanı
		Aktivite Alanı
		Aile Eğitim Merkezi
	<b>Eğlence Alanı</b>	Doğum Günü Alanı
		Yemek Alanı
		Çocuk Bahçesi
	<b>İdari Alan</b>	Sekreteryaya
		Ofisler
		Toplantı Salonu
		Arşiv

Tablo 3. 2. Klasik Müze ve Çocuk Müzesi Arasındaki Fonksiyonel Farklılıklar

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde birimlerin bünyesinde bulundurduğu mekanlar tabloda belirtilmiştir. Tablo 3. 2'e göre çağdaş çocuk müzeleri sergileme, eğitim ve eğlence alanlarındaki fonksiyonel çeşitlilikle geleneksel müzelerden ayrılmaktadır. Çağdaş çocuk müzeleri klasik sergileme tekniklerinin kullanılması dışında bilim ve teknoloji alanındaki olumlu gelişimleri uygulamalı sergiler kapsamında küçük yaştaki bireylere aktarıldığı alanlardan oluşmaktadır. Ayrıca çağdaş çocuk müzeleri bünyesinde bulundurduğu eğitim ve eğlence alanlarıyla sosyalleşme karşıtı olan alfa çocukları için önemli mekanların başında gelmektedir. Dokunmanın serbest olduğu çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde korumaya yönelik depolama birimi bulunmamasıyla dikkat çekmektedir. (Atagök, 1999)

Küçük yaştaki bireylerin serbestçe dolaşabilecekleri çocuk müzelerinde eserlerin çoğunun maket ve plastik esaslı malzemeden oluştuğu ve çocukların dokunma isteklerine yönelik olarak korumaya esaslı depolama birimi bulunmamaktadır. Çocuklara yönelik fonksiyonları bulunduran çağdaş müzelerde etkinlik ve faaliyetlerin sırasıyla küçük yaştaki bireylere aktarılması, uygulamalı sergiler aracılığıyla sağlanmaktadır. Uygulamalı sergiler açık alanlarda, yarı açık alanlarda ve kapalı alanlarda bulunmaktadır. Geleneksel müze anlayışında olduğu gibi, çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde giriş biriminde müze hakkında bilgi verilen danışma alanı yer almaktadır. Uygulamalı sergi konusunda büyük gelişmeler gösteren çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde ziyaretçiler sırasıyla bilet gişesi, sergi mekanları, deney-egitim mekanları, eğlence mekanları sıralamasından oluşmaktadır. Çağdaş çocuk müzelerinde benzer türde ve becerilerin elde edildiği uygulamalı sergi alanları birlikte gruplandırılmalıdır. Buna göre on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde öne çıkan mekan organizasyonu sistemi Şekil 3.1 de oluşturulmuştur.

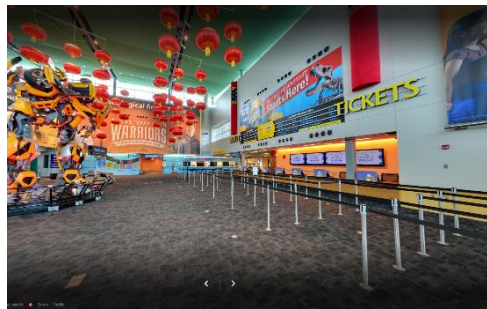


Şekil 3. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekan Organizasyonu

Şekil 3. 1'e göre çağdaş çocuk müze ve bilim merkezlerinin oluşumunda giriş alanı, sergileme alanı, eğlence alanı ve idari alan olmak üzere beş (5) adet fonksiyonel birim bulunmaktadır. İlk olarak giriş alanları çağdaş çocuk müze ve bilim merkezlerinde küçük yaştaki bireylerin müze ile etkileşime geçtikleri mekânlardır. Çağdaş çocuk müzelerinden giriş alanları küçük yaştaki bireylere yönelik canlı renklerin ve üç (3) boyutlu görsellerin bulunduğu ilgi çekici alanlardır. Resim 3. 1 ve 3. 2 de geniş, yüksek tavanlı ve yapay-doğal aydınlatmaların bulunduğu çocuk müzeleri giriş alanları küçük yaştaki bireylerin rahat ve serbestçe hareket edebilmelerine olanak sağladığı görülmektedir. Çocuk müzelerinde giriş alanı, sergileme alanı ile dış mekan arasında bağlayıcı etkisi olan, küçük yaştaki bireyleri müze ziyaretine hazırlamaya, bilgilendirmeye ve yönlendirmeye yardımcı olmaktadır.



Resim 3. 1. Boston Çocuk Müzesi Giriş Alanı<sup>32</sup>



Resim 3. 2. Indianapolis Çocuk Müzesi Giriş Alanı<sup>33</sup>

<sup>32</sup> 27.04.2018 <<https://www.yourdaysout.com/things-to-do-in-massachusetts-united-states/boston-childrens-museum-472>>

<sup>33</sup> 05.05.2018 <<https://www.google.com.tr/maps/sergiobennett>>

Çocuk müzelerinde giriş alanlarında lobi, üyelik servis alanı, danışma, bilet gişesi, vestiyer, güvenlik, atm, hediyelik eşya alanı olmak üzere sekiz (8) adet alt birim bulunmaktadır. Ayrıca müzeye ek gelir kaynağı olan hediyelik eşya bölümü giriş ve çıkış bölümünde bulunarak küçük yaştaki bireylerin ilgisini çekmeyi sağlamaktadır.

Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde mekânsal organizasyonun tamamlanması için sergileme, eğitim ve eğlence alanlarındaki faaliyetlerin belirlenmesine göre oluşturulmaktadır. Çocuk müzeleri sadece sergileme ve izleme alanları değildir aynı zamanda araştırmaya, teknolojiye, sosyalleşmeye, kültürel kavramların aktarıldığı işlevsel merkezlerdir. Bu noktada çocuk müzelerinin topluma duyarlı bireyler yetiştirme amacı ile ellerin serbestçe kullanılmasına olanak sağladığı uygulamalı sergileme alanları 4 alt birimi kapsamaktadır. Küçük yaştaki bireylerin dokun-yap-öğren sistemi çerçevesinde uygulamalı sergi mekanları, bilim ve teknoloji laboratuvarları, deney eğitim mekanları ve bilim merkezleri bulunmaktadır.(Resim 3. 3, Resim 3. 4, Resim 3. 5)



Resim 3. 3. Indianapolis Çocuk Müzesi Dinozor Alanı<sup>34</sup>



Resim 3. 4. Denver Çocuk Müzesi İtfaiye Alanı<sup>35</sup>

<sup>34</sup> 10.05.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>>

<sup>35</sup> 10.05.2018< <https://www.mychildsmuseum.org/exhibits/fire-station-no.1/>>



Resim 3. 5. Houston Çocuk Müzesi Uygulamalı Bilim Merkezi<sup>36</sup>

Uygulamalı sergileme alanları çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde küçük yaştaki bireylerin ihtiyaçlarına göre hazırlanmalıdır. Uygulamalı sergi alanında renk, aydınlatma türü, tavan – duvar- zemin kaplaması, havalandırma sistemleri esas alınarak sergileme mekanları oluşturulmalıdır. Sergileme alanı farklı fonksiyonların bir araya gelmesiyle küçük yaştaki bireylerin kişisel deneyim ve becerilerini kazanmaları için aynı dili konuşması önemlidir. Çocuğun öğrenme ihtiyaçlarına yönelik programları bünyesinde bulunduran sergileme alanları zamanla işlevsel eğitim merkezleri haline gelmiştir. Ayrıca son yıllarda teknolojinin hızla gelişmesiyle birlikte küçük yaştaki bireylerin cep telefonu, bilgisayar ve tablet gibi dokunmatik cihazlara erişimi erken yaşlarda başlamaktadır. Bilim ve teknoloji merkezleri bu anlamda araştırma ve geliştirmeye yönelik dokunmayı besleyici en önemli yerlerdir.

Bilim ve teknolojik faaliyetlerin bulunduğu uygulamalı sergi alanlarının dışında çocuk müzeleri eğitim ve eğlence alanlarıyla sosyal ve kültürel kazanımların elde edildiği çok fonksiyonlu müzelerin başında gelmektedir. Açık ve kapalı alanlarda workshopların gerçekleştiği derslikler ile eğitim anlayışını farklı boyutlara taşımaktadır. Ayrıca çocuk müzeleri bünyesinde bulundurduğu aile eğitim merkezleri ile küçük yaştaki bireylerin aileleriyle birlikte çalışmalarına katılım gerçekleştirmektedir. Böylelikle çocuk müzesi ve bilim merkezleri disiplinler arası çalışma ile farklı tasarım yaklaşımlarını ortaya koymaktadır.

Son olarak çocuk müzesi ve bilim merkezleri eğlence alanındaki mekanlar sayesinde çocuklara keyifli vakit geçirmeleri sağlamaktadır. Eğlence alanları doğum günü alanları,

<sup>36</sup> 10.05.2018 < <https://www.cmhouston.org/event/cool-chemistry-kids-workshop>>

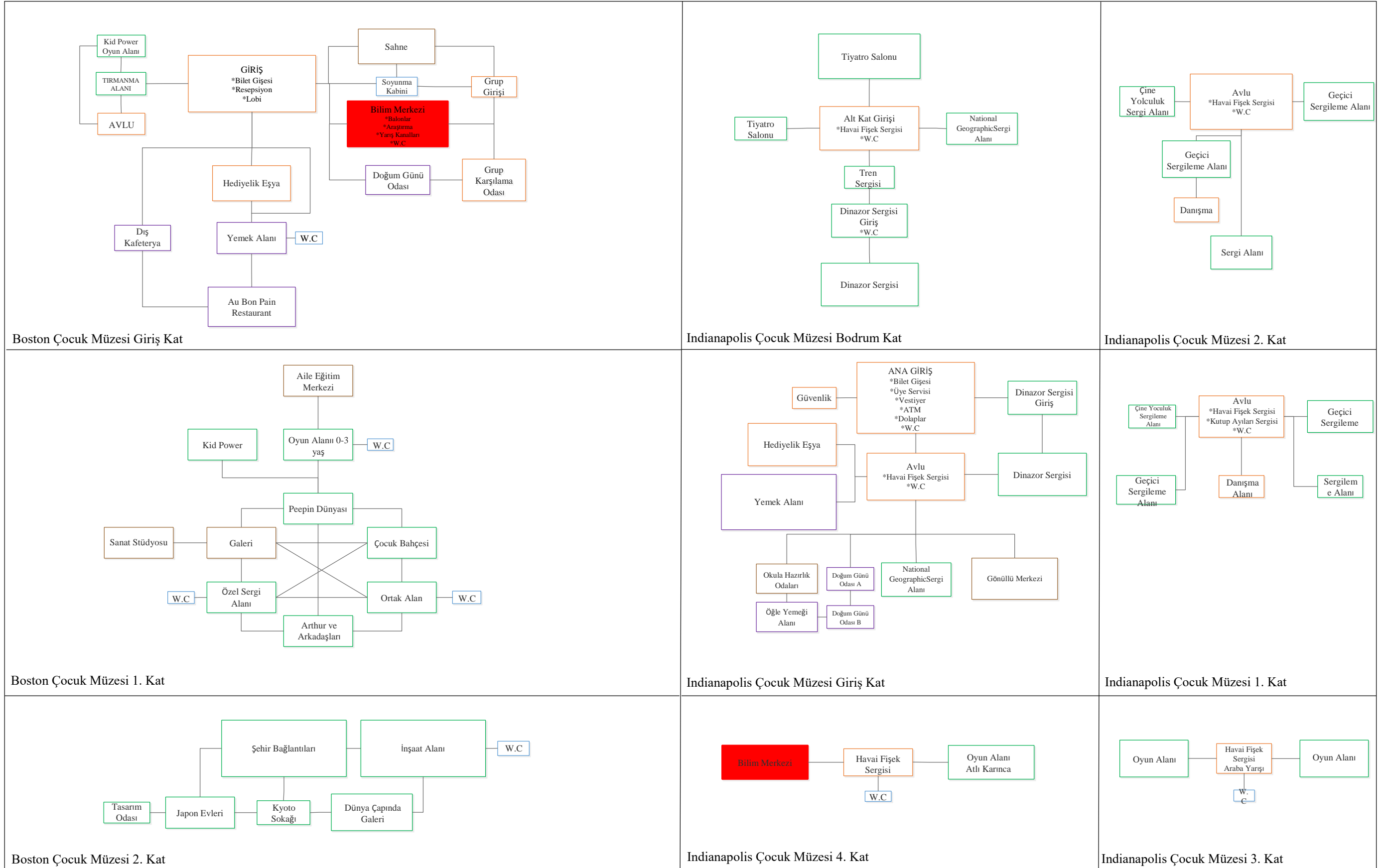


yemek alanları ve çocuk bahçesiyle üç (3) alt birimden oluşmaktadır. Böylelikle çocuğun bilinçli ve eğitim odaklı zaman geçirilmesine yönelik çalışmaları bulunan çocuk müzeleri çocuğun, tam donanımlı olarak topluma hayata hazırlamayı amaçlamaktadır. Çocukların kültürel ve sosyal olarak geliştiği çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri bünyesinde bulundurduğu farklı birimler ile tematik müzelerin içerisinde ön plana çıkmaktadır.

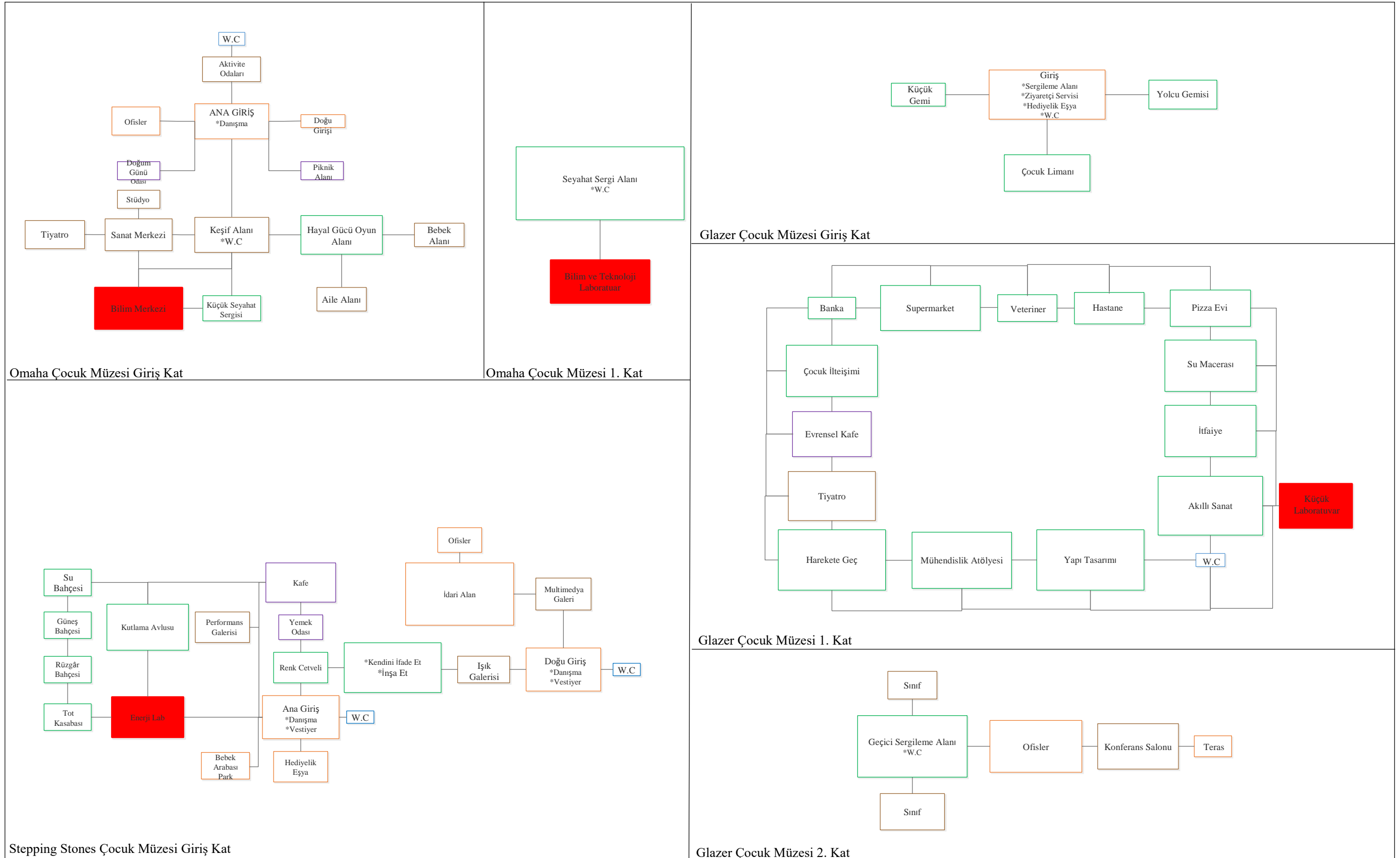
### **3.3. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekanlar Arası Bağlantı ve İşlevsel Yaklaşımları**

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde, geleneksel müzelerin bir çoğunda olduğu gibi mekanlar arası bağlantı, müzelerdeki sergilerin anlaşılabilir olması açısından önem taşımaktadır. Çocuklar için birer eğitim merkezi olan çocuk müzelerinde farklı eğitim türlerinin bulunduğu Bölüm 2 de ifade edilmiştir. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde eğitim programının başarısı açısından sergi ve eğitim alanlarındaki geçişlerin anlaşılabilir ve kolay olmasına bağlıdır.

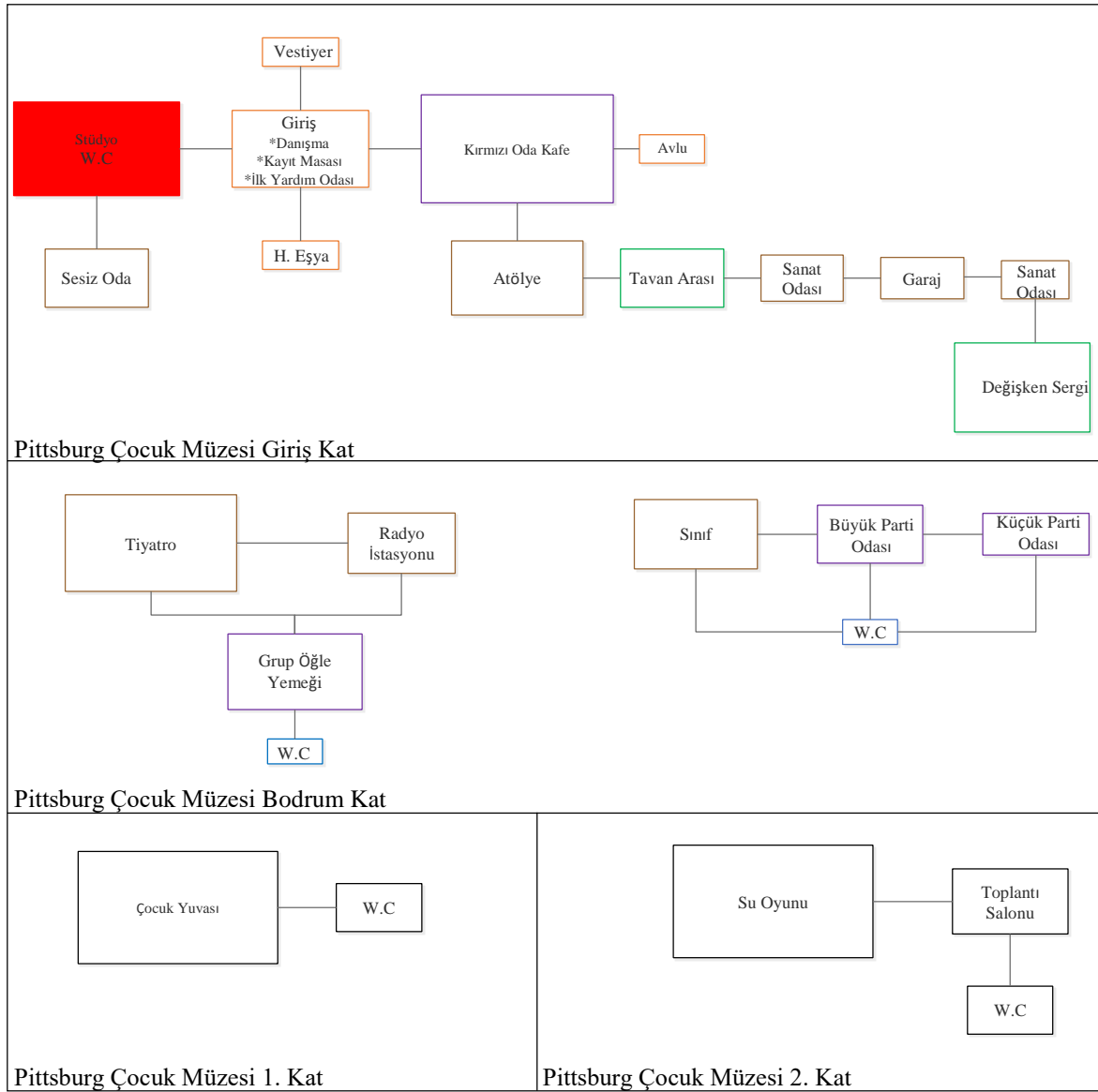
Tez kapsamında incelenen on beş (15) adet çocuk müzesinden altı (6) âdetinin belirgin gezi güzergahı bulunmaktadır. Dolayısıyla söz konusu altı (6) farklı müze hakkında işlev şeması oluşturulmuştur. Tablolarda mekanların boyutlarına göre büyük ve küçük dikdörtgen şemalar kullanılmıştır. Ayrıca aynı işlevsel özellik taşıyan mekanlar aynı, farklı işlevsel özellik taşıyan mekanlar farklı renkler ile sınıflandırılmıştır. Sınıflandırılması yapılan alanlarda altı (6) farklı renk seçeneği kullanılmıştır. Bu alanlarda bilim merkezleri – kırmızı, giriş alanları – turuncu, sergi alanları – yeşil, eğitim alanları – kahverengi, yemek ve eğlence alanları – mor, ıslak hacimler – mavi renk ile ifade edilmiştir.



Şekil 3. 2. Boston ve Indianapolis Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması



Şekil 3. 3. Omaha, Stepping Stones, Glazer Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması



Şekil 3. 4. Pittsburg Çocuk Müzesi Fonksiyon Şeması

Sergi çeşitliliği açısından zengin olan ve farklı aktiviteleri bulunan çocuk müzelerinde mekanlar arası bağlantı rehberlerin yardımı ile kurgulanan tematik gezintilerden oluşan müze ziyaretleri ile gerçekleştirilmektedir. Mekanlar arası bağlantı, “dokunulan - dokunulamayan sergiler” veya “durağan - dinamik sergiler” olarak sınıflandırılmaktadır. Çocuk müzeleri eğitici ve öğretici olduğundan dolayı sadece sergilerden oluşmamaktadır. Çeşitli organizasyonların yapıldığı bölümleri de içinde barındırmaktadır. Bu bölümler “eğlence alanları” adı altında toplanmaktadır. Çocuk müzelerinde bulunan sergileme ve uygulama alanları, genelden özele doğru gitmektedir. Küçük yaştaki bireylerin bilgi ve beceri kazanımlarını sağlayan çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri, çocuğun ihtiyaçlarına göre yaklaşımı bulunmaktadır.

### 3.3.1. Mekan İçi Fonksiyon İlişkileri Açısından Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri

Çocuk müzelerinde ana fonksiyonlar iki (2) gruptan oluşmaktadır. Sergi mekanları ve deney mekanları. Sergi mekanlarında gezerek ve izleyerek öğrenim sağlanmaktadır. Deney ve eğitim mekanların da ise dokunarak interaktif şekilde öğrenim ve kazanım sağlanmaktadır. Örnek müzelerde bulunan sergi mekanları ve çocukların kazandığı deneyimler hakkında aşağıdaki Tablo 3. 3 oluşturulmuştur.

Ana Fonksiyonlar		Sergi Mekânları					Deney ve Eğitim Mekânları									
No	Müze Adı	Dinozor	Galeri	Maket Evler	Deniz	Banka	Stüdyo	Simülasyon	Su Oyunları	İnşaat Alanı	Araştırma Alanı	Spor Alanı	Sahne	Klinik	Trafik	Market
1	Boston Çocuk Müzesi	+	+	+			+	+		+	+	+	+			
2	Indianapolis Çocuk Müzesi	+	+	+			+	+			+		+			
3	Denver Çocuk Müzesi						+	+	+			+				+
4	Omaha Çocuk Müzesi					+	+	+	+	+	+			+	+	
5	Houston Çocuk Müzesi		+	+			+	+	+		+	+				
6	Kohl Çocuk Müzesi			+	+		+	+	+					+	+	+
7	DuPage Çocuk Müzesi		+				+		+	+	+					
8	Glazer Çocuk Müzesi			+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+		+
9	Stepping Stones Çocuk Müzesi		+				+	+		+				+		
10	EdVenture Çocuk Müzesi			+				+			+			+	+	+
11	Atalanta Çocuk Müzesi		+				+	+	+	+	+	+		+		+
12	Pittsburg Çocuk Müzesi		+				+	+	+		+		+	+		
13	Imagine Çocuk Müzesi			+			+	+	+	+	+		+			+
14	Upstate Çocuk Müzesi					+	+	+	+	+	+	+		+		+
15	Iowa Çocuk Müzesi					+	+	+			+		+	+		

Tablo 3. 3. Fonksiyona Yönelik Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezleri

Tablo 3.3 ile yapılan analiz ışığında müze mekânlarında çocukların öğrendiği bilgiler ve kazanımların ayrıntılı dökümü aşağıdaki yer alan Tablo 3. 4 de detaylandırılmıştır.

	<b>Mekan Tanımları</b>	<b>Alfa Jenerasyonu Kazanımları</b>
<b>Dinozor Sergisi</b>	Dinozor sergisi 15 müzenin yalnızca 2 adedinde bulunmaktadır. Dinozor sergisinde çocuk geçmiş ile bugün arasındaki yaşamı kavrar. Dinozorlar hakkında bilgi edinir. Dinozorların fosilleri hakkında bilgi toplar. Dinozor robotlarının hareket ve ses efektlerini gözlemler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mekânsal kurgu beceresi</li> <li>• Gözlem Yöntemi</li> <li>• Bilgi Toplama</li> <li>• Ölçüleme</li> </ul>
<b>Galeri</b>	Galeri alanları 15 müzenin 7 adedinde bulunmaktadır. Eserlerin sergilendiği mekânlardan oluşur. Galeride sanatçıların eserleri veya çocukların müzede yaptığı resim, tablo, oyuncak gibi sergilerden oluşmaktadır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• İletişim becerisi</li> <li>• Yaratıcılık</li> <li>• El becerisi</li> <li>• Görsel Hafıza</li> </ul>
<b>Maket Evler</b>	Maket ev sergisi 15 müzenin 7 adedinde bulunmaktadır. Maket evler senaryo ve kurgulamada kullanılır. Çocuk müzelerinde kurgulanan temanın uygulanmasında yardımcı olur.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mekan kavrama beceresi</li> <li>• Kültürel kavram</li> <li>• Görsel kavram</li> </ul>
<b>Denizcilik</b>	Denizcilik sergisi 15 müzenin 2 adedinde bulunmaktadır. Haritalar yardımıyla gemilerin yönlendirme sistemini algılar. Pusula aracılığıyla yön bulma yeteneği gelişir. Gemi ve deniz hakkında bilgi edinilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yön bulma</li> <li>• Coğrafi keşifler</li> <li>• Pusula, harita okuma beceresi</li> </ul>
<b>Banka</b>	Banka sergisi 15 müzenin 4 adedinde bulunmaktadır. Banka işletim sistemini kavrar. Para biriktirmenin önemini anlar. Para yatırma, çekme ve ödeme yapma gibi kavramlar algılanır. Paranın tarihsel süreci incelenir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasarruf</li> <li>• Para kavramı</li> <li>• Kazanma, kaybetme</li> </ul>
<b>Stüdyo</b>	Stüdyo mekânları 15 müzenin 14 adedinde bulunmaktadır. Çocukların rehber ve eğitimcilerin yardımıyla gözlem, araştırma ve fikirlerini gerçekleştirdikleri mekânlardır. Resim yapma, yapboz, deneyler gibi aktiviteleri gerçekleştirirler. Çocukların dokunarak öğrendikleri ve aktif olarak katılımcı oldukları mekânlardır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaratıcı</li> <li>• El becerisi</li> <li>• Keşif</li> <li>• Oyun ve öğrenme</li> </ul>
<b>Simülasyon</b>	Simülasyon mekânları 15 müzenin 14 adedinde bulunmaktadır. Çocuk müzeleri bünyesinde çeşitli simülasyon odaları barındırmaktadır. Uçak, gemi, araba gibi simülasyon, canlandırma mekânları vardır. Simülasyon alanlarında çocuklara benzeri yapılan araçlarla ilgili teknik ve donanımsal deneyim kazanılır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araç kullanım kurgusu</li> <li>• Teknik donanım</li> <li>• Kavrama becerisi</li> </ul>
<b>Su Oyunları</b>	Su oyunları 15 müzenin 10 adedinde bulunmaktadır. Suyun kaldırma kuvveti hakkında bilgi edinilir. Su döngüsünü anlama ve suyun elementleri hakkında bilgi edinilir. Suyun doğal yaşamdaki ve canlılar üzerindeki etkisini kavrar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Su kavramı</li> <li>• Doğal yaşam kavramı</li> <li>• Teknik donanım</li> </ul>

<b>İnşaat Alanı</b>	İnşaat alanı 15 müzenin 8 adedinde bulunmaktadır. İş makinalarını ve bina yapımını kavrar. Ekip çalışmasını ve insanlarla iletişimi geliştirir. Gökdelen, apartman, villa, okul ve hastane gibi projelerin yapımını inceler. İş makinalarının simülasyonlarıyla teknik donanım kazanır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Yaratıcılık</li> <li>• İş beceresi</li> <li>• Takım çalışması</li> <li>• Görsel hafıza</li> </ul>
<b>Araştırma Alanı</b>	Araştırma alanı 15 müzenin 12 adedinde bulunmaktadır. Somut deneylerin farkındalığını kavrar. Mikroskop araç ve gereçlerini kullanır. Araştırma yöntemlerini öğrenir. Bilgi paylaşımını ve araştırmanın mantıksal sürecini kurgular.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Araştırma yöntemleri</li> <li>• Laboratuvar kullanımı</li> <li>• El becerisi</li> <li>• Bilim</li> </ul>
<b>Spor Alanı</b>	Spor alanı 15 müzenin 6 adedinde bulunmaktadır. Spor alanında çeşitli fiziksel aktiviteler bulunur. Tırmanma duvarı, bisiklet, ağırlık gibi. Spor ve sağlık bilinci kavranır. Fiziksel ve ruhsal açıdan sağlıklı dayanıklı bireyler yetiştirmek amaçlanır. Sağlıklı ve düzenli beslenme alışkanlığı öğretilir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sağlık</li> <li>• Düzenli beslenme</li> <li>• İletişim becerisi</li> </ul>
<b>Sahne</b>	Sahne 15 müzenin 6 adedinde bulunmaktadır. Genç yaştaki bireylerin tiyatro, sinema, televizyon çekimlerinin gerçekleştirdikleri alanlardır. Yapılan aktiviteler aileler tarafından izlenip çocuğun özgüven kazanılması sağlanır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Özgüven</li> <li>• Rol beceresi</li> <li>• Radyo, televizyon ve sinema becerisi</li> </ul>
<b>Klinik</b>	Klinik 15 müzenin 9 adedinde bulunmaktadır. 5 duyu organımız hakkında bilgi verir. Dolaşım, sindirim, kas sistemi, beslenme evrelerini algılar. Metabolizma ve gelişim hakkında gerekli ihtiyaçları belirler.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vücudunu tanıma</li> <li>• Çevreye duyarlılık</li> <li>• Araştırma becerisi</li> </ul>
<b>Trafik</b>	Trafik alanları 15 müzenin 3 adedinde bulunmaktadır. Trafik kurallarını öğrenir. Sürücü, yolcu ve yaya arasındaki iletişimi algılar. Trafik levha ve işaretlerini kavrar. Farklı açılardan trafiği gözleme yeteneği gelişir.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Görsel algı beceresi</li> <li>• Sorumluluk gelişir</li> <li>• Çevreye duyarlılık</li> </ul>
<b>Market</b>	Market alanları 15 müzenin 7 adedinde bulunmaktadır. Ticaret, pazarlık, para ve alışveriş kavramlarını öğrenir. Tüketici haklarını ve iyi tüketici olmayı öğrenir. Alışverişin başında, sonuna kadar olan süreci kurgulanır.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bilinçli tüketici</li> <li>• Alışveriş kavramı</li> <li>• Paranın önemi</li> </ul>

Tablo 3. 4. Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezlerinde Mekan Bilgisi ve Kazanımlar

### 3.3.2. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım ve Yönlendirme

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde dolaşım ve yönlendirme ziyaretçilerin girişten çıkışa kadar olan zaman diliminde, doğru, anlaşılabilir ve güvenli bir yönlendirme anlayışı içinde, dolaşım güzergâhını tamamlamalarıyla gerçekleşmektedir. Çocuk müzesi ve bilim merkezi gibi küçük yaştaki bireylere hizmet veren müzelerde hareket etme ve yönlendirme yöntemlerinin belirlenmesi, çocuğun sergi alanı içinde güven içerisinde ilerlemesini sağlamaktadır. Hein' a göre müzelerde dolaşım ve yönlendirme sistemleri belirlenmeden önce, müzenin konumu ziyaretçiye doğru olarak aktarılmalıdır. Gezi güzergâhındaki belirsizlikler, sergileme alanlarında karmaşaya yol açarak, uygulamalı sergi alanlarındaki öğrenim kazanımlarında eksiklikler oluşabilir. Ayrıca müze içerisinde bulunan haritalar, yönlendirme levhaları, rehberler ve kiosklar, ziyaretçinin yön bulma eğilimini kolaylaştırır. (Hein, 1998)

Çağdaş müzelerde gezi güzergâhı öncesinde belirlenmeli ve ziyaretçiye tarif edilmelidir. Ziyaretçiye serbest veya dolaylı bir yönlendirme olanağı müze teması ile sağlanmaktadır. Bu noktada müzenin teması ve sergileme yöntemlerine göre dolaşım ve yönlendirme sistemleri kurgulanmalıdır. (Kandemir ve diğerleri, 2015 )

Çağdaş müzelerde ziyaretçilerin yaş, sosyokültürel algıları, okuryazarlık seviyeleri esas alındığından farklı algılama ve kavram türleri bulunmaktadır. Sergileme alanlarının ihtiyaçları belirlenirken sergilerde kullanılacak veya görülecek olan nesnenin ziyaretçiye bıraktığı etkiler saptanmalıdır. (Madran, 2012) Çağdaş çocuk müze ve bilim merkezleri çocukların uygulamalı sergileme alanlarında serbestçe dolaşımı sağlamaktadır. Çocukların yönelimlerine katkı sağlayan rehberler aracılığıyla sergi kurgusunun oluşumu belirlenmektedir. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde dolaşım ve yönlendirme sistemi iki (2) türlü incelenmektedir.

1. Kullanıcı Yönelimine Göre Değerlendirme
2. Yönelim Türüne Göre Değerlendirme

Kullanıcı yönelimine göre müzelerde 3 alt başlıkta bulunmaktadır. Öncelikli kullanıcı profilini müzeyle ilgisi olmayan ziyaretçiler oluşturmaktadır. Bu ziyaretçiler genellikle birbirini tanımayan kişilerin ve organizasyon firmaları tarafından oluşturulan etkinlikler ile bir araya gelmişlerdir. Sergiyi hızlıca gezip bitirme eğilimleri vardır. Sergileme alanında fazla vakit geçirmek istemezler. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde bulunan ışık oyunları, 3 boyutlu mekanik maketler, simülasyon alanı gibi eğlenceli mekanlar ilgilerini çekmektedir.

İkinci olarak müze ve sergiyi merak eden ve önem gösteren ziyaretçilerden oluşmaktadır. Sergileme alanındaki araç ve gereçlere yoğun ilgi gösteren bu ziyaretçi grubu sergi hakkında



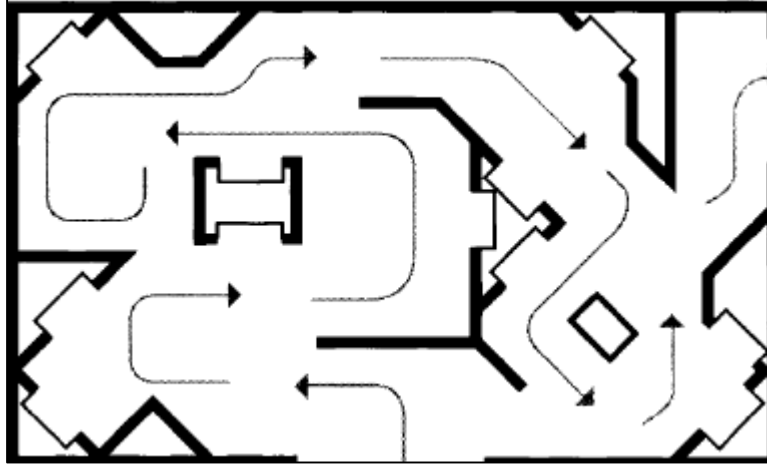
yazılmış olan yazıları ve metinlere karşı ilgisizdirler. Aynı türde olan sergiler yerine tasarım değeri yüksek olan sergilerle ilgilenirler. Müze gezileriyle yakından ilgisi olan bu ziyaretçi profili için orijinal ve tek olan sergileme alanları onlara hitap etmektedir. Dünya üzerinde sadece “Indianapolis Çocuk Müzesi” içersinde bulunan “dc super heros” (süper kahraman alanı) meraklı müze ziyaretçileri tarafından büyük ilgi görmektedir.

Son ziyaretçiler olarak müze teması hakkında bilgi sahibi olan, alanında uzmanlaşmış kişilerden oluşmaktadır. Sergileme alanlarını genel ve detaylı olarak inceleyip, sergilenen materyaller hakkında doğrudan ya da dolaylı olarak bilgi sahibi olmak isterler. Sergi alanlarında çok fazla vakit geçirip, sergileme alanlarındaki detayları keşfetme amaçları bulunmaktadır.

Çocuk müzeleri hakkında birçok çalışma yapan Onur(2012), müzede küçük yaştaki bireylerin geçirdikleri zamanı dört (4) tipte incelemektedir. Toplamda maksimum doksan (90) dakika geçirildiğini belirterek müzelerin boyutlarına göre dakikanın artıp, azalacağını belirtmektedir. Buna göre müzelerde küçük yaştaki bireyler öncelikli olarak üç (3) ile on (10) dakika arasında süren müzeyi betimlemeye veya algılamaya başlamaktadır. Çocuk müzesi ve bilim merkezinde giriş alanında başlayan betimleme evresinde küçük yaştaki bireylere görseller yardımıyla müze hakkında bilgi verilmektedir. İkinci olarak sergileme alanlarında küçük yaştaki bireyler uygulamalı sergi alanlarını yaklaşık olarak yirmi beş (25) ile otuz (30) dakika arasında izleyerek, mantığını kavramak istemektedir. Geriye kalan otuz (30) ile kırk (40) arasında küçük yaştaki bireylerin sergi alanlarındaki deney ve oyunlara rahatça katıldıkları gözlenmiştir. Son olarak beş (5) ile on (10) dakika arasında süren ve hediyeelik eşya dükkânında ve çıkış alanında gerçekleşen müzeden ayrılma evresidir. (Onur, 2012)

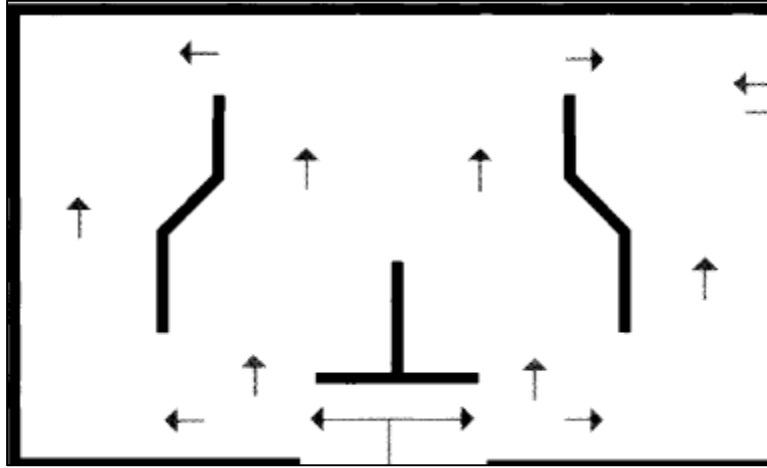
Madran (2012)’a göre çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde belirlenen kullanıcı yönelimleri esas alınarak gezi güzergahı belirlenir. Dolaşım ve yönlendirme sistemi oluşturulmasında aynı türde olan sergilerin bir arada bulunmasına dikkat edilmelidir. Genellikle müzeler üzerine çalışmalar yapmış olan ve kabul edilmiş kuramlar çerçevesinde Dean’e göre ise üç (3) farklı gezi güzergahı vardır. Yönelim türüne göre değerlendirme yapan Dean zorunlu yön, serbest yön ve tanımlı yön olarak müze ziyaretçilerinin yönelimlerine sınıflandırmaktadır. Bu kapsamda yönlendirme türleri detaylı olarak incelenmiştir.

Zorunlu yön dolaşımında ziyaretçiler sergileme elemanları, yönlendirme levhası, aydınlatma elemanları, seslendirme elemanları ve müze personeli aracılığıyla müze içerisinde yönlendirilmesi sağlanmaktadır. Ziyaretçilerin düzenli bir yol izlemesini sağlamaktadır. Genellikle eğitim ve kronolojik bilgi veren sergilerde kullanılmaktadır.



Şekil 3. 5. Zorunlu Yön Dolaşım Şeması (Dean D. 1996: 53-54)

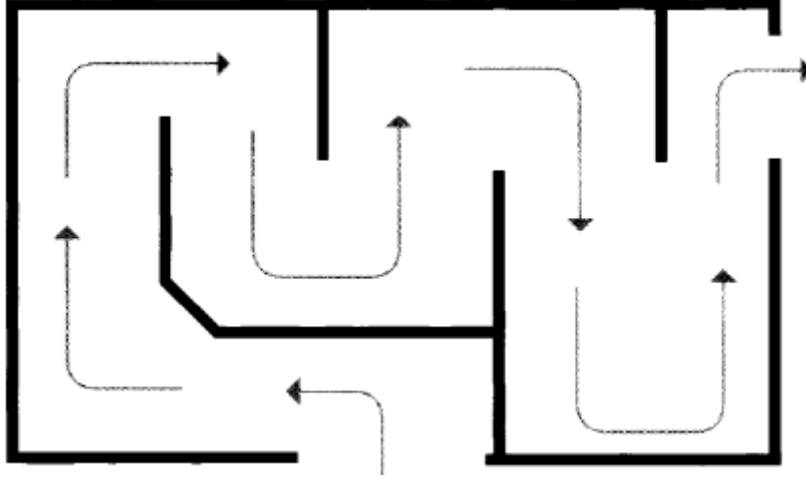
Serbest yön dolaşımında ziyaretçiler müze içerisinde gidecekleri yönün doğru ve yanlış olduğunu bilmeden kendileri seçip bulabilirler. Bu yön dolaşımında baskın ve güçlü nesnelerin ön plana çıktığı görülmektedir. Ziyaretçilerin öncelikleri değerlendirecekleri objeler değişkendir. Bu dolaşımında yönlendirme düzeni yoktur. Genellikle galerilerde serbest yön dolaşımı kullanılmaktadır.



Şekil 3. 6. Serbest Yön Dolaşım Şeması (Dean D. 1996: 53-54)

Tanımlı yön dolaşımında katı ve kısıtlayıcı bir gezi güzergahı vardır. Tanımlı yön dolaşımında amaç müzede buluna tüm eserlerin incelenmesini sağlamaktadır. Bu dolaşım sisteminde tek bir

yön düzeni olduğundan dolayı, müze içerisindeki geriye dönüşler sorun teşkil etmektedir. Ziyaretçi bu gibi durumlarda bir farklı bir yol veya çıkış odaklı bir davranışta bulunur. Bu gibi durumları engellemek için gezi güzergahı içerisinde kestirme veya pratik yollar eklenmelidir. Genellikle tematik müzelerde tanımlı yön dolaşımı kullanılmaktadır. (Dean, 1994)


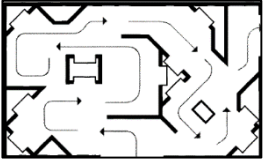

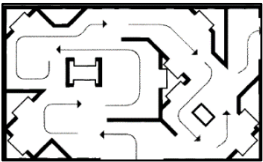

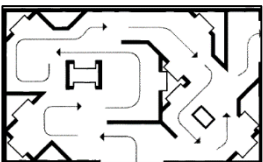

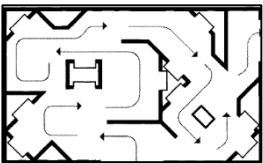

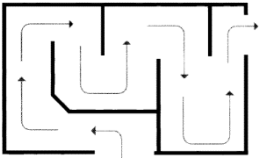


Şekil 3. 7. Tanımlı Yön Dolaşım Şeması (Dean D. 1996: 53-54)

Araştırılması yapılan 15 adet çağdaş çocuk müze ve bilim merkezinde yukarıda bahsi geçen bilgiler doğrultusunda zorunlu yön serbest yön ve tanımlı yön incelemesi yapılmıştır. Çocuk müzelerinde uygulamalı sergi alanlarındaki dolaşım ve yönlendirme düzeni sergi, eğitim ve oyun alanlarını ayrı ayrı kapsamaktadır. Bu noktada aşağıdaki Tablo 3. 5 de değerlendirilmesi yapılan uygulama sergi alanlarındaki dolaşım ve yönelim analizi bulunmaktadır.

Sergi Mekanları / Müze	Uygulanan Mekan Resmi	Yönelim Türü
'Dinosphere' (Dinozor Sergisi)/ Indianapolis Çocuk Müzesi		 Zorunlu Yön Dolaşımı

<sup>37</sup> 05.10.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>>

<p>'Good Show! Gallery' (Galeri)/ DuPage Çocuk Müzesi</p>	 <p>38</p>	 <p>Zorunlu Yön Dolaşımı</p>
<p>'Japanese House' (Maket Evler)/ Boston Çocuk Müzesi</p>	 <p>39</p>	 <p>Zorunlu Yön Dolaşımı</p>
<p>'KidsPort' (Denizcilik)/ Glazer Çocuk Müzesi</p>	 <p>40</p>	 <p>Zorunlu Yön Dolaşımı</p>
<p>'Central Bank' (Banka)/ Glazer Çocuk Müzesi</p>	 <p>41</p>	 <p>Zorunlu Yön Dolaşımı</p>
<p><b>Deney ve Eğitim Mekanları / Müze</b></p>	<p><b>Uygulanan Mekan Resmi</b></p>	<p><b>Yönelim Türü</b></p>
<p>'Energy Lab' (Stüdyo)/ Stepping Stones Çocuk Müzesi</p>	 <p>42</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>


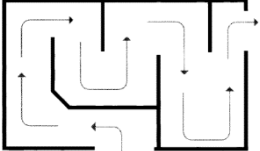

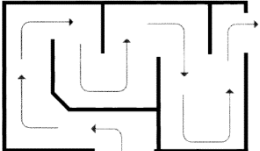

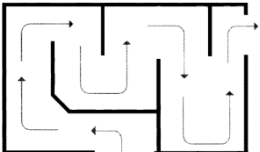

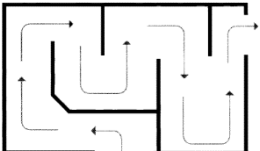

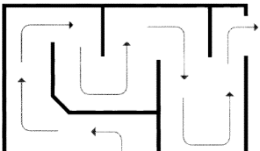

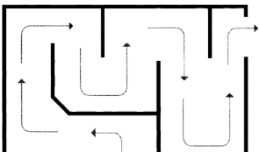
<sup>38</sup> 05.10.2018 < <https://dupagechildrens.org/visit/exhibits/>>

<sup>39</sup> 05.10.2018 < <https://www.bostonchildrensmuseum.org/>>

<sup>40</sup> 05.10.2018 < <https://glazermuseum.org/exhibits>>

<sup>41</sup> 05.10.2018 < <https://www.google.com.tr/maps/AshleyHughes>>

<sup>42</sup> 05.10.2018 < <http://www.steppingstonesmuseum.org/explore/energy-lab>>

<p>'Beyond Spaceship Earth' (Simülasyon)/ Indianapolis Çocuk Müzesi</p>	 <p>43</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
<p>'Water' (Su Oyunları) / Denver Çocuk Müzesi</p>	 <p>44</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
<p>'Construction Zone' (İnşaat Alanı) / Upstate Çocuk Müzesi</p>	 <p>45</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
<p>'Investigate' (Araştırma Alanı) / Boston Çocuk Müzesi</p>	 <p>46</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
<p>'The Climber +' (Spor Alanı) / Atalanta Çocuk Müzesi</p>	 <p>47</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
<p>'Theater' (Sahne) / Pittsburgh Çocuk Müzesi</p>	 <p>48</p>	 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>

<sup>43</sup> 08.10.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/beyond-spaceship-earth>>


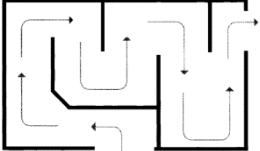

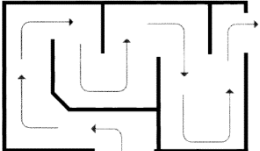

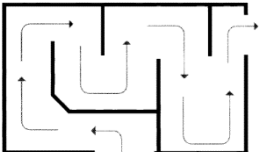
<sup>44</sup> 08.10.2018 < <https://www.mychildsmuseum.org/exhibits/water>>

<sup>45</sup> 08.10.2018 < <https://www.bostonchildrensmuseum.org/exhibits-programs/exhibits/construction-zone>>

<sup>46</sup> 08.10.2018 < <https://www.bostonchildrensmuseum.org/exhibits-programs/exhibits/investigate>>

<sup>47</sup> 08.10.2018 < <https://childrensmuseumatlanta.org/>>

<sup>48</sup> 08.10.2018 < <https://pittsburghkids.org/exhibits/theater>>

‘Pet Vet’ (Klinik)/ Kohl Çocuk Müzesi		 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
‘Racing’ (Trafik)/ Indianapolis Çocuk Müzesi		 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>
‘Market’ (Market Alanı)/ Houston Çocuk Müzesi		 <p>Tanımlı Yön Dolaşımı</p>

Tablo 3. 5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım Türleri

Tablo 3. 5’e göre çocuk müzelerinde sergi mekanlarında ve deney-eğitim alanlarında yönelim türü kapsamında iki (2) farklı dolaşım sistemi ortaya çıkmıştır. Öncelikli olarak çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde küçük yaştaki bireylerin eserlerin inceleyip değerlendirdikleri sergi alanlarında (dinozor sergisi, galeri alanı, maket evler alanı, deniz sergisi alanı, banka sergisi alanı) müze personeli aracılığıyla zorunlu yön dolaşımı gerçekleştirilmektedir. Sergileme alanlarındaki ziyaretçi yoğunluğundan dolayı gruplar halinde bilgilendirme müze rehberliği kapsamındadır. Zorunlu yön dolaşım sisteminde gezi güzergahı yardımcı levhalar veya müze personeli tarafından gerçekleştirilmektedir.

İkinci olarak çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde uygulamalı sergilerin yoğun olarak bulunduğu deney ve eğitim mekanlarında (Stüdyo, simülasyon, su oyunları, inşaat alanı, araştırma alanı, spor alanı, sahne, klinik alanı, trafik alanı, market alanı) tematik müzeleri kapsayıcı olan tanımlı yön dolaşımı görülmektedir. Çocuk müzesi ve bilim merkezi esas alındığı zaman küçük yaştaki bireylere uygulamalı sergi alanlarındaki senaryonun gerçekleşmesi için tanımlı yön dolaşımı kullanılmaktadır. Tanımlı yön dolaşımı uygulanan

<sup>49</sup> 10.10.2018 < <http://www.kohlchildrensmuseum.org/permanent-exhibits/pet-vet/>>

<sup>50</sup> 10.10.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/racing>>

<sup>51</sup> 10.10.2018 < <https://www.cmhouston.org/sensory-friendly>>

çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde bulunan sergileme alanlarının kullanımında ilerleme görülmektedir. Böylece küçük yaştaki bireylerin uygulamalı sergi alanlarındaki elde edilen beceri ve kazanımlarında artış gerçekleşmektedir.

Ayrıca çocukların müze içerisinde dolaşım ve yönlendirmesini kolaylaştıran piktogramlar kullanılmaktadır. Piktogramlar küçük yaştaki bireylerin anlayabileceği dilde olmalı ve müze içerisinde güvenli dolaşım ve yönlendirmeye kolaylık sağlamalıdır. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde kullanılan piktogram örnekleri Ek 1 de yer almaktadır.

Sonuç olarak çocuk müzesi ve bilim merkezlerindeki sergi mekanları için zorunlu dolaşım, deney ve eğitim mekanları için tanımlı dolaşım (sirkülasyon) önerilmesinin doğru olduğu ve bu kararın mekan özelliklerine ve müze koleksiyon ve etkinliklerine göre planlanması gerektiği görülmektedir.

### **3.4. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Standartları**

Modern müze kavramında objelerin yerleşimi ve donatı ölçü standartları, küçük yaştaki bireyleri kapsamaktadır. Bu noktada öncelikle müzenin teması ve ziyaretçi kimliği belirlenmelidir. Çağdaş çocuk müze ve bilim merkezlerinde çocuklara yönelik sergileme ölçü standartları ve yönetmelikleri mevcuttur. Küçük yaştaki bireylerin konforlu ve güvenli hareket olanağı sağlayan çocuk müzelerinde ergonomik ve işlevsel tasarımların ön plana çıktığı görülmektedir. Eğitim ve sergi alanlarını bünyesinde bulunduran çocuk müzelerinde, geleneksel müzelerin aksine, nesnelerin çocukların erişebilecekleri mesafelerdedir. Bu özellikleriyle küçük yaştaki bireyler çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde kendilerini değerli ve özel hissetmektedirler. Böylelikle çocuklara yönelik tasarım değerlerine önem veren çocuk müzeleri kapsamında standart ve yönetmelikler bulunmaktadır. Dean (1994)'e göre Çocuklara yönelik üç (3) tip standart bulunmaktadır. Bu standartlar;

1. Göz Hizası Düzeni
2. Sergileme Düzeni
3. Tefriş Düzeni

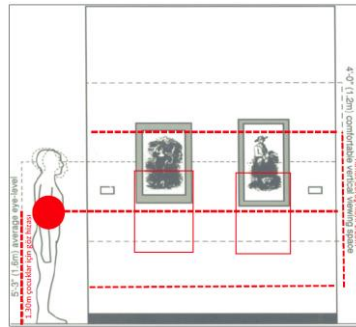
İlk olarak küçük yaştaki bireylerin uygulamalı sergi alanlarındaki konunun doğru olarak aktarılmasını sağlamak için rahat algılanabilir, görüş açısında bulunmalıdır. Görüş açısı ve göz hizası bireylerin fiziksel özelliklerine göre farklılıklar göstermektedir. Geleneksel müze tasarımlarında yetişkin bireylere yönelik göz hizası yüz atmış (160) cm olarak kabul görmektedir. Bireylerde nesne algılama alanı ise 160cm olarak kabul edilen göz hizasından atmış (60) cm yukarı ve aşağı olmak üzere tablo ve objelerin yerleşimi gerçekleşir. Ayrıca

maksimum kırk (40) derecelik bir bakış açısı içerisine nesnelerin yerleşimi yapılmalıdır. Yetişkin bireylerdeki ölçü değerleri ile küçük yaştaki bireylerin ölçü değerleri, fiziksel özelliklerinden dolayı birbirinden farklılık göstermektedir. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde alfa çocuklarına yönelik göz hizası tablo 3. 6 da oluşturulmuştur. (Dean, 1994)

YAŞ	GÖZ HIZASI
6	110cm
7	122cm
8	125cm
9	130cm
10	137cm
11	141cm
12	150cm

Tablo 3. 6. Çocuklara Yönelik Göz Hizası Standartları (Dean D. 1996: 46)

Sergi ve obje düzenlemelerini konu alan çağdaş çocuk müzelerinde alfa jenerasyonuna yönelik göz hizası yükseklikleri Tablo 20’de belirlenmiştir. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde bulunan uygulamalı sergi alanlarının genel ziyaretçi yaş grubu 6-12 yaş aralığı olduğu belirlenmiştir. Belirlenen yaş grubuna yönelik sergi alanlarında ortalama göz hizası yüz otuz (130) cm olarak ön plana çıkmaktadır. Geleneksel müzelerin çoğunluklu ziyaretçileri olan yetişkin bireyler ile karşılaştırma yapıldığında göz hizasının otuz (30) cm daha az olduğu belirlenmiştir.

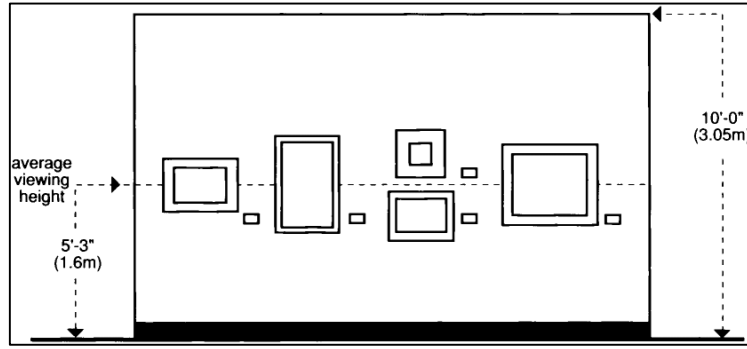


Şekil 3. 8. Çocuklara Yönelik Göz Hizası Standartları (Dean D. 1996: 46)

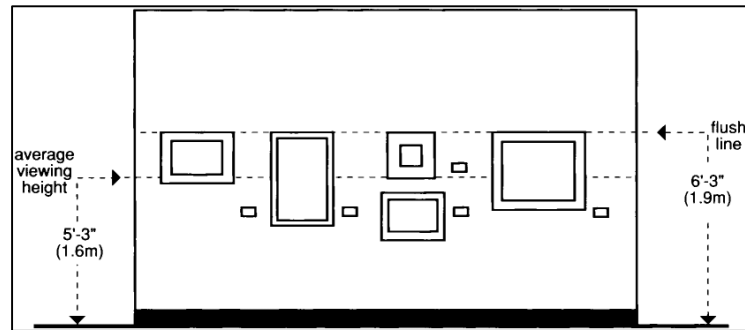


İkinci olarak günümüzde yapılan araştırmalar sonrasında, sergileme düzeni oluşturulurken, farklı türdeki objelerin bir arada bulunması ziyaretçilerin dikkatini çekmemektedir. Bundan dolayı objelerin sergileme düzeni sırasında aynı renk, doku, denge, yoğunluk, duruş yönleri gibi etkenler sergilemenin düzen içerisinde ilerlemesini sağlamaktadır. Aynı türden objeleri bir arada sergilemenin sonucunda görsel etki oluşturmasının beraberinde ziyaretçinin algılaması kolaylaşır. Serginin ana fikrinin ziyaretçiye aktarılmasında görsel etki düzeni büyük önem taşımaktadır.

Sergileme ölçü standartlarında, duvarda bulunan objelerin belirli ölçülerde yerleşim düzeni bulunmaktadır. Duvar üzerinde yapılacak olan sergileme düzenlerinde iki (2) türlü seçenek bulunmaktadır. İlk olarak yerden üç yüz beş (305) cm yükseklikte olan bir duvar için, yetişkin bireylerde yüz atmış (160) cm, küçük yaştaki bireylerde yüz otuz (130) cm olan göz hizası üzerinde yapılan yerleşimdir. İkinci olarak göz hizasından otuz (30) cm üstünde tek bir çizgi üzerine objelerin veya tabloların yer almasını sağlayan düzendir.



Şekil 3. 9 . Göz Hizasında Bulunan Sergileme Düzeni (Dean D. 1996: 57)



Şekil 3. 10. Çizgi Üzerinde Bulunan Sergileme Düzeni (Dean D. 1996: 57)

Her iki düzende objelerin veya tabloların yerleşimi ziyaretçiler tarafından, kolaylıkla okunması ve görüş açısına uygun standart sınırları içerisinde bulunmasını sağlamaktadır. Sergileme düzeni standartları müzenin ziyaretçi sayısının artmasına ve modern müze anlayışı içerisinde bulunmasını sağlamaktadır. Çağdaş çocuk müze ve bilim merkezlerinde kullanılan standartlar küçük yaştaki bireylerin müze içerisinde kaliteli ve rahat bir zaman geçirmelerini sağlamaktadır. (Dean, 1994)

Son olarak günümüzde tefriş ve donatıların ölçülerini belirleyen standart ve ölçüler vardır. Bu ölçü ve standartlar dizisini oluşturan değerler antropometrik ölçüler olarak tablolar halinde düzenlenmiştir. Antropometrik ölçüler tüm dünya üzerinde kabul edilmiş ortak değerlerdir. Belirli yaş aralıklarındaki birden fazla insan üzerinde yapılan, boy, kilo, kol ve bacak gibi uzunlukların değerlerinin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuş ortalama değerlerdir. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezi gibi çocuklara yönelik mekan uygulamalarında, küçük yaştaki bireyler için yapılmış olan antropometrik tablolar bulunmaktadır. Antropometrik değerler esas alınarak, müze içerisinde kullanılacak olan sabit ve hareketli tefrişlerin boyutlarının belirlenmesini sağlar. Erkek ve kız çocukları için kullanılan bu tablolar Ek 3 de belirtilmektedir.

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde tefriş ve donatının belirli standart ve yönetmelikleri bulunmaktadır. Mobilya seçimi, kapladığı alan, mesafe gibi kavramlar yerleşim düzeni üzerinde büyük etkisi vardır. Dünya üzerindeki mimari standartları ele alan Neufert' e göre yerleşim şeması oluşturulurken, hareketli mobilyalar arasındaki mesafelerin belirli standartları bulunmaktadır. Bu yerleşim düzenleri Ek 3 de belirtilmektedir.

### **3.5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Yaklaşımları**

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde farklı özellikleri bulunan sergilerin yardımıyla küçük yaştaki bireylere becerilerin sonucunda kazanımların aktarılması sağlanmaktadır. Geleneksel müzelerin oluşumundan, günümüzdeki tematik müzelerin başında gelen çocuk müzelerine kadar olan süreçte sergileme türleri ve özellikleri teknolojinin ilerlemesiyle birlikte gelişimler ve değişiklikler göstermektedir. Çağdaş müze örneklerinden olan çocuk müzelerinde klasik sergileme teknikleri ile teknolojik sergileme teknikleri bir arada kullanılmaktadır. Müzelerde sergileme ve sunum teknikleri hakkında araştırmaları bulunana Erbay'a göre sergileme ve sunum teknikleri üç (3) bölüme ayrılmamaktadır. (Erbay, 2011)

1. Durağan sergileme ve sunum teknikleri
2. Dinamik sergileme ve sunum teknikleri
3. İnteraktif sergileme ve sunum teknikleri

Yukarıda bulunan sunum teknikleri esas alındığı zaman alfa çocuklarına yönelik olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme teknikleri ile interaktif sergileme tekniklerini kapsayıcı olmaktadır. Çocukların incelemeye ve araştırmaya yönelimlerini sağlayan çocuk müzelerinde bulunan dinazor alanı örnek alınacak olursa, iki tip sergileme tekniğinin bulunduğu alanlardan oluşmaktadır. Durağan sergileme tekniği olan vitrinlerde böcek, bitki, fosil kalıntıları vb. objeler sergilenir. Öte yandan dinamik sergileme tekniği olan robotlar kullanılarak dinazorların canlandırılması yapılır. İki (2) türlü sergileme ve sunum tekniği bu aşamada birlikte kullanılmıştır. Önemli olan nokta çocukların beceri ve kazanımında başarılı ve kolayca sonuca ulaşmak için ideal sergileme tekniğini kullanılmaktır. Sergileme ve sunum tekniklerinin fonksiyonel özellikleri müze tasarımcısı tarafından belirlenmektedir. Sergileme teknikleri çocuk müzelerinde gerçekleşecek olan senaryonun ilerlemesine yardımcı olmaktadır. Sergilemeye yardımcı olan sunum teknikleri belirlenirken ziyaretçilerinin yaşı, müze ziyaretçi sayısı, müze dolaşım sistemi ve mimari kriterler dikkat edilmesi gereken hususlardır. Bünyesinde durağan, dinamik ve interaktif sergileme ve sunum teknikleri bulunduran on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin sergileme türleri açısından incelemesi yapılarak tablolar oluşturulmuştur.

No	Müze Adı	Vitrin	Panolar	Kaide	Maket Modeller	Slaytlı Sunum
1	Boston Çocuk Müzesi	+	+	+	+	+
2	Indianapolis Çocuk Müzesi	+	+	+	+	+
3	Denver Çocuk Müzesi	+	+	+	+	
4	Omaha Çocuk Müzesi	+	+		+	+
5	Houston Çocuk Müzesi	+	+	+	+	
6	Kohl Çocuk Müzesi		+	+	+	
7	DuPage Çocuk Müzesi		+	+	+	
8	Glazer Çocuk Müzesi	+	+		+	
9	Stepping Stones Çocuk Müzesi	+	+	+	+	
10	EdVenture Çocuk Müzesi	+	+		+	
11	Atalanta Çocuk Müzesi		+		+	+
12	Pittsburg Çocuk Müzesi	+	+		+	
13	Imagine Çocuk Müzesi	+	+		+	+
14	Upstate Çocuk Müzesi	+	+	+	+	
15	Iowa Çocuk Müzesi	+	+	+	+	

Tablo 3. 7. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Durağan Sergileme ve Sunum Teknikleri

No	Müze Adı	Gösteri Odaları	Kiosk	Panorama	Taşıyıcı Araçlar	Simülatör	Deney	Canlandırma	Rehber
1	Boston Çocuk Müzesi	+				+	+	+	+
2	Indianapolis Çocuk Müzesi	+	+	+		+	+	+	+
3	Denver Çocuk Müzesi	+				+	+	+	+
4	Omaha Çocuk Müzesi	+	+		+	+	+		+
5	Houston Çocuk Müzesi	+			+	+	+	+	+
6	Kohl Çocuk Müzesi	+				+	+		+
7	DuPage Çocuk Müzesi	+				+	+		+
8	Glazer Çocuk Müzesi	+	+			+	+		+
9	Stepping Stones Çocuk Müzesi	+	+			+	+		+
10	EdVenture Çocuk Müzesi	+				+	+	+	+
11	Atalanta Çocuk Müzesi	+	+			+	+	+	+
12	Pittsburg Çocuk Müzesi	+				+	+	+	+
13	Imagine Çocuk Müzesi	+	+			+	+	+	+
14	Upstate Çocuk Müzesi	+	+			+	+	+	+
15	Iowa Çocuk Müzesi	+				+	+	+	+

Tablo 3. 8. Çağdaş Çocuk Müze ve Bilim Merkezlerinde Dinamik Sergileme ve Sunum Teknikleri

Tablo 3. 7 ve 3. 8 de seçilmiş olan çocuk müzesi ve bilim merkezlerindeki sergileme ve sunum teknikleri bulunmaktadır. Tablolara göre vitrin, panolar, kaide, maket ve slaytlı sunum teknikleri olmak üzere beş (5) adet durağan sergileme ve sunum teknikleri bulunmaktadır. Gösteri odaları, kiosk, panorama, taşıyıcı araçlar, simülatör, rehber, deney ve canlandırma olmak üzere dokuz (9) adet dinamik sergileme ve sunum teknikleri bulunmaktadır. Yapılan araştırmalar sonucunda sergileme ve sunum teknikleri hakkında bilgiler, özellikleri, bulunduğu sergiler ve görsellerin bulunduğu tablolar aşağıdadır.

<b>Teknik</b>	<b>Tanım</b>	<b>Görsel</b>
	Objelerin yanana veya altlı üstlü olarak, yatayda veya dikeyde, genellikle küp şeklinde olan ve etrafı camla kapatılan, hırsızlık ve zarar göremeye karşı dayanıklı serginin bir parçası olan sunum tekniğidir. Vitrinlerin yerden yüksekliği müzenin ziyaretçi potansiyeline göre ayarlanmalıdır. Müze dolaşım sistemine ve sergi alanın ihtiyacına göre vitrinlerin yerleştirilmesi yapılır. Genellikle kitap, harita, antika objeler, fotoğraf, kişisel eşyalar vb. sergilenir.	
<b>Vitrin İçi Sergileme</b>	9 farklı kullanılan vitrin tipi vardır. Duvar Tipi, kule tipi, masa tipi, niş tipi, askı tipi, sikke tipi, gömü tipi, dairesel tip ve kiosk tipi olarak sınıflandırılır. Günümüzde teknolojinin ilerlemesiyle birlikte vitrin içlerinde de bir takım gelişmeler olmuştur. Vitrinlerdeki eserlerin iklimlendirme ile sıcaklık değişimlerine karşı korunması sağlanır. Hırsız alarmı ile çalınmaların önüne geçilmektedir. Işıklandırmanın eserler üzerindeki olumsuz etkileri, ışığın şiddetinin ayarlanması ile yapılır.	
	<b>Mekân Bilgisi</b>	
<b>Panolar</b>	<b>Tanım</b>	<b>Görsel</b>
	Panolar müzelerin oluşumundan, günümüze kadar olan süreçte çeşitli biçimlerde kullanılmıştır. Panolar müze içerisinde sergilenen eser hakkında bilgi verir. Sergi alanlarının duvarlarında kullanılır. Yönlendirme levhaları olarak kullanılır. Yaş aralığı 6 ile 12 arasında olan çocuk müzelerinde kullanılan panoların, okuma bilmeyen küçük yaşattaki bireylerin anlayabilmesi için, resimli görseller ile birlikte bulunması gerekir. Aksi halde çocuğun müze içerisindeki serbest dolaşımı tehlikelidir.	
<b>Kaide</b>	<b>Mekân Bilgisi</b>	
	<b>Tanım</b>	<b>Görsel</b>
<b>Kaide</b>	Kaideler müzelerde sergi alanlarında üzerlerine objelerin konulduğu, platform veya yükseltilmiş döşemeden oluşan sergileme türüdür. Genellikle kaideler sergileme mekanlarının ortasında bulunur. Etrafı cam, plastik, metal ile kapatılarak objelerin çalınması ve zarar görmesi engellenir. Çocuk müzelerinde kaideler çok sayıda bulunur.	
	<b>Mekân Bilgisi</b>	




<sup>52</sup> 22.04.2017 <<https://www.childrensmuseum.org/exhibits/hot-wheels>>

<sup>53</sup> 22.04.2017 <<https://www.childrensmuseum.org/content/fireworks-glass>>

<sup>54</sup> 22.04.2017 <<https://www.google.com.tr/maps> Boston Children Museum>

<sup>55</sup> 22.04.2017 <<https://www.google.com.tr/maps> Boston Children Museum>

<sup>56</sup> 22.04.2017< <https://www.google.com.tr/maps> houston Children Museum>

	değişimi ile 2000li yıllarda kullanımı azalmıştır. Fakat 2009 yılında kurulan son 2 müzede ise yeniden kullanılmıştır. Son yıllarda kaide tasarımlarında, sergileme yönteminden ziyade serginin ana parçası olarak kullanımı yaygınlaşmıştır.	 57
<b>Maket</b>	<b>Tanım</b> Müzelerde maket kullanımı, büyük yapı ve eserlerin belirli oranlarda küçültülüp veya birebir kopyasının, tarihi bir savaş, olay veya mekânın algılanmasını sağlayan bir sergileme türüdür. Çocuk müzelerinde maket kullanımı aynı veya küçültülmüş olarak kullanımı yaygın bir yöntemdir. Bireylerin sergileme alanı içerisinde, senaryonun ve canlandırılan atmosferin algılanmasını maketlerin kullanılmasıyla sağlanmaktadır.	<b>Görsel</b>  58
	<b>Mekân Bilgisi</b> Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde durağan sergileme ve sunum tekniği olan maket modeline 15 müzenin tamamında bulunmaktadır. Çocuk müzelerinin kurulumundan günümüze kadar sergilerin oluşumunda bir senaryo vardır. Örneğin uzay bilimlerinin canlandırıldığı sergileme alanında uzay gemisi, dünya, güneşin ve ayın simgelerinin betimlenmesi için maket yöntemi kullanılır.	 59
	<b>Tanım</b> Müzelerde sergiler hakkında öğretici ve eğitici bilgi vermek veya serginin bir parçası olarak, duvara yansıtma yöntemiyle yapılan sergileme ve sunum tekniğidir. Çocuk müzelerinde sergi mekânlarında, sergi hakkında çocuğunda dâhil olacağı birebir eğitimlerde kullanılır.	<b>Görsel</b>  60
<b>Slaytlı Sunum</b>	<b>Mekân Bilgisi</b> Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde durağan sergileme ve sunum tekniği olan maket modeline 15 müzenin 5 adedinde bulunmaktadır.	

Tablo 3. 9. Durağan Sergileme - Sunum Teknikleri Çocuk Müzesi Örnekleri

<sup>57</sup> 22.04.2017<<https://www.google.com.tr/maps> Upstate Children Museum>

<sup>58</sup> 22.04.2017<<https://www.google.com.tr/maps> Boston Children Museum>

<sup>59</sup> 22.04.2017<[www.edventure.org](http://www.edventure.org)>

<sup>60</sup> 22.04.2017<<https://www.google.com.tr/maps> Boston Children Museum>




Teknik	<b>Tanım</b>	Görsel
	Gösteri odaları çağdaş çocuk müzelerinde kullanılan en önemli sergileme ve sunum tekniğidir. Çocuk müzeleri tematik bir senaryo üzerine kurulmuştur. Gösteri odaları ise senaryonun temel parçasını oluşturur. Çeşitli gösteri odaları bir araya gelerek bir bütünü, yani çocuk müzesini oluşturur. Gösteri odaları çocuklara senaryo içerisinde ilerlemelerini sağlayarak, belirli tecrübeler kazanmayı amaçlar. Örnek olarak çocuk müzelerinde bulunan banka alanında, çocuğun hayali banka işlemleri yapması sağlanır. Böylelikle küçük yaşta bireyler para kavramı hakkında bilgi sahibi olur.	
Gösteri Odaları	<b>Mekân Bilgisi</b>	61
	Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan gösteri odaları modeline 15 müzenin tamamında bulunmaktadır. Çağdaş çocuk müzelerinin misyonu oyun aracılığıyla eğitim sisteminin gösteri odalarında uygulanmaktadır.	
Kiosk	<b>Tanım</b>	Görsel
	Kiosk sistemi, müzelerde dokunmatik ve ses çıkışı olan, müze veya sergi hakkında bilgi veren, dinamik sergileme ve sunum tekniğidir. Çağdaş çocuk müzelerinde kullanılan kolay, pratik ve aynı zamanda gösterişli bir sergileme tekniğidir. Müze bilgisi, müze tarihçesi, bilet işlemleri, müze haritası gibi birçok işlemin yapılmasına hizmet sunar.	
Kiosk	<b>Mekân Bilgisi</b>	62
	Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan kiosk modeli 15 müzenin 7 adedinde bulunmaktadır. Dokunma, çağdaş çocuk müzelerinin ana fikrini oluşturmaktadır. Çağdaş çocuk müzelerinde kullanılan dokunmatik ve interaktif sistemler aracılığıyla çocuk müzelerinin teması oluşturulur.	
Panorama	<b>Tanım</b>	Görsel
	Merkez noktasında müze ziyaretçilerinin bulunduğu 360 veya 180 derecelik silindirik ve dairesel formların üzerine baskı yöntemiyle tarihi bir olayın, manzaranın vb. canlandırma yapıldığı sergileme yöntemidir. 3 boyut kazandırmak amacıyla silindirin ön tarafına cansız manken veya maketler konumlandırılır. Işıklandırma ve ses efektleri eklenerek desteklenebilir.	
Panorama	<b>Mekân Bilgisi</b>	63
	Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan panorama modeli 15 müzenin yalnızca 1 adedinde bulunmaktadır. 1925 yılında ABD’de kurulan Indianapolis çocuk müzesinin dinazor keşif kısmında kullanılmaktadır. Dinazor keşif kısmında, küçük yaşta bireylerin ve ebeveynlerinin tam anlamıyla 3 boyutlu mekân deneyimi kazanımı gerçekleştirir.	
Taşıyıcı Araçlar	<b>Tanım</b>	Görsel
	Taşıyıcı araçlar müze içerisinde ve dışında, müze dolaşım sistemi içerisinde ziyaretçilerin ve engelli vatandaşların dolaşımını sağlar. Araba, tren, kabin gibi araçlar kullanılır. Genellikle gezi güzergahında araç içerisinde bulunan rehber yardımıyla ziyaretçilere müze hakkında bilgi verilir.	
Taşıyıcı Araçlar	<b>Mekân Bilgisi</b>	64

<sup>61</sup> 27.05.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits>>

<sup>62</sup> 27.05.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/beyond-spaceship-earth>>

<sup>63</sup> 27.05.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits>>

<sup>64</sup> 27.05.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/racing>>

	<p style="text-align: center;"><b>Mekân Bilgisi</b></p> <p>Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan taşıyıcı araçlar modeli 15 müzenin yalnızca 2 adedinde bulunmaktadır. Taşıyıcı araçlar, çocukların aktif olarak rol aldığı çağdaş çocuk müzelerinde kullanılması</p>	
<b>Simülasyon</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tanım</b></p> <p>Müzelerde sergi mekanı içerisinde bulunan oda veya kabine yerleştirilen ekran ve ses sistemi aracılığıyla görüntü, ses ve hareket efektleri oluşturan dinamik sergileme ve sunum tekniğidir. Çağdaş çocuk müzelerinde sıklıkla kullanılan sergileme türüdür. Müzeyi ziyaret eden bireylerin eşsiz bir deneyim kazanmalarını sağlar. Araba, uçak, jet, uzay aracı vb. canlandırılması simülasyon ile yapılmaktadır.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Görsel</b></p>  <p>65</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Mekân Bilgisi</b></p> <p>Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan simülasyon modeli 15 müzenin tamamında bulunmaktadır. Oyun ile eğitim çıkış noktası olan çağdaş çocuk müzelerinin, 1913 ile 2009 yılları arasında kurulan 15 müzede simülasyon ile eğitimin pratik kavrama ve düşünce yeteneğini geliştirdiği gözlenmiştir.</p>	
<b>Canlandırma</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tanım</b></p> <p>Canlandırma geçmiş veya şimdiki zaman içerisinde olan, gerçek ya da hayal ürünü bir durumu, olayı veya kişinin hikâyesini kostüm ve dekor aracılığıyla ziyaretçilere aktarmasıdır. Canlandırma bir nevi tiyatro veya doğaçlama yöntemidir. Çağdaş çocuk müzelerinde korsan, denizkızı, trafik memuru gibi karakterlerin canlandırılması yapılarak sunum veya serginin anlatılmasına yardımcı olur. Küçük yaşta bireylerin ve ebeveynlerinin hoş vakit geçirmelerini sağlar.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Görsel</b></p>  <p>66</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Mekân Bilgisi</b></p> <p>Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan canlandırma yöntemi 15 müzenin 10 adedinde bulunmaktadır. Çocuk müzelerinde girişlerde, çıkışlarda ve sergi alanlarında bulunmaktadır.</p>	
<b>Deney</b>	<p style="text-align: center;"><b>Tanım</b></p> <p>Deney, çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezinde bulunan bireyin, müze öğretmenlerinin yardımı ile bir takım deneme ve yanılma yöntemiyle doğruyu bulmalarına yardım eden sınıf, mekan veya odalarda yapılan uygulamaların tamamı oluşturmaktadır. Hands On (dokunarak eğitim) yaklaşımı ile çocukların yaratıcı ve eleştirel düşünme becerilerini geliştirecek okul dışı öğrenme ortamıdır. Ses, ışık, uzay, elektrik, kuvvet gibi kavramların deneyler yoluyla öğretildiği mekânlardır.</p>	<p style="text-align: center;"><b>Görsel</b></p>  <p>67</p>
	<p style="text-align: center;"><b>Mekân Bilgisi</b></p> <p>Çağdaş bir müze anlayışı olan çocuk müzelerinde dinamik sergileme ve sunum tekniği olan deney yöntemi 15 müzenin tamamında bulunmaktadır. Çünkü 15 müzenin tamamında bilim merkezi bulunmaktadır.</p>	

Tablo 3. 10. Dinamik Sergileme - Sunum Teknikleri Çocuk Müzesi

<sup>65</sup> 27.05.2017 < <http://www.kohlchildrensmuseum.org/visit/exhibits/>>

<sup>66</sup> 27.05.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/lilly-theater>>


<sup>67</sup> 27.05.2017 < <https://www.cmhouston.org/matter-factory>>






Seçilen 15 adet çağdaş çocuk müze ve bilim merkezleri örneklerinde, sergileme alanlarında kullanılan durağan ve dinamik sergileme teknikleri hakkında bilgi verilmiştir. Ayrıca 15 adet müzede bulunan sergileme teknikleri ve buldukları müzeler ile küçük yaştaki bireylere uygulamalı sergilerin nasıl yapıldığı belirlenmiştir. Sergileme tekniklerinde kullanılan görsel örnekler müzelerin açılış yılına göre eklenmiştir.

Ayrıca geçmişten günümüze sergileme yaklaşımları teknoloji ve bilimin ilerlemesiyle büyük anlamda gelişim göstermektedir. Uygulamalı sergi ve eğitim alanlarına sahip çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri kullanıcı kimliği açısından alfa jenerasyonunun dokunmaya yönelimlerinin bulunmasından dolayı teknolojik beceri kazanımı sağlamak amacıyla interaktif sergileme alanlarına önem vermektedir. İnteraktif sergileme türleri dinamik ve durağan sergileme türlerini kapsayıcı olmasıyla birlikte farklı beceri, kazanımlarına yönelimleri bulunmaktadır. Alfa jenerasyonunun interaktif sergilere olan ilgisi günümüzde çocuk müzelerinde bulunana uygulamalı sergi alanlarında teknolojik değişikliklere yol açmaktadır. Erbay' a göre dokun-yap-öğren sistematğine meraklı olan alfa jenerasyonu müze içerisinde de bu yönde arayışa geçmektedir. Geleneksel müzelerin aksine alfa çocuklarına yönelik tasarımlar, simülâtörler, kulaklıklar, kiosk, sanal gerçeklik, dokunmatik ekranlar gibi sergilemeye yardımcı olmaktadır. (Erbay, 2011)

Robotlar, dijital sunumlar ve hologramlı sunumlar ile bilimsel araştırmaya yönlendirmeye yönelik sergilerin sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Durağan ve dinamik sergileme tekniklerinde olduğu gibi interaktif sunum teknikleri de küçük yaştaki bireylere teknolojik öğrenme ortamı sunmaktadır. Araştırması yapılan on beş (15) adet çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezinde bulunan interaktif sunum teknikleri Tablo 3. 11 de belirtilmiştir.

Tanım/ Müze	Mekan Bilgisi	Görsel
Robot Laboratuvarı/ Houston Çocuk Müzesi	Houston çocuk müzesi bünyesinde bulunan robot laboratuvarı küçük yaştaki bireylerin Legolar aracılığıyla robot yapımını öğrenmesi ve canlandırılması öğretilmektedir. Robot laboratuvarı bilimsel ve teknolojik kavramların dışında hareketin dinamikliğini ve elektronik makine icat etme yöntemlerini kazandırır.	 68

<sup>68</sup> 12.08.2017 < <https://www.cmhouston.org/event/robotics-lab> >

Sanal Gerçeklik Stüdyosu/ Indianapolis Çocuk Müzesi	Indianapolis çocuk müzesinde bulunan dijital alan içinde çocuklar hayal güçlerini kullanarak seçtikleri süper kahramanın kılığına girip dijital ortamda video kaydı yapılıyor. İnteraktif sergileme tekniklerinden biri olan dijital sergileme tekniği ile sergileme ön plana çıkmaktadır.	 69
3 Boyutlu Simülasyon/ Indianapolis Çocuk Müzesi	Indianapolis çocuk müzesinde yer alan beyond space ship(uzay gemisinin ötesinde) alanında uzay gemisi simülasyonu ile uzaya yolculuğun canlandırılması yapılmaktadır. Gemi içerisinde yer çekimsiz ortam sağlanarak uzayda yaşamın nasıl gerçekleştiği anlatılmaktadır. Astronotların uzaydaki yaşamını ve dünya ile uzay arasındaki yolcuğu anlatan uygulamalı sergi alanı çocuklara yer çekiminin nasıl gerçekleştiğini öğretmeyi amaçlamaktadır.	 70
3 Boyutlu Yazıcılar/ Houston Çocuk Müzesi	Houston Çocuk Müzesinde bulunan Maker Annex alanında çocukların 2 boyutlu çizimlerini 3 boyutlu somut nesnelere çevirmelerine olanak sağlamaktadır. Soyut kavramların, somut nesnelere çevrilerek el ile tutulmasını ve öznellik kavramını çocuklara aktarılmasını sağlamaktadır.	 71

Tablo 3. 11. İnteraktif Sergileme - Sunum Teknikleri

Tablo 3. 11'e göre incelemesi yapılan on beş (15) adet müzenin üç (3) adetinde interaktif sunumların bulunduğu saptanmıştır. Araştırmaya ve uygulamaya yönelik sergilerin bulunduğu çocuk müzelerinde interaktif sergilerin yetersiz olduğu görülmektedir. Çağdaş müzelerde teknolojinin eğitim amaçlı kullanıldığı interaktif sunum teknikleri küçük yaşta bireylere araştırmaya ve bilimsel gelişmelerdeki ilerlemeyi göstermeyi esas almaktadır. İnteraktif sunum teknikleri ziyaretçilerin hayal güçlerini kullanarak analitik düşünme becerisine yönelik kazanımlar geliştirmektedir. Bilimsel beceri ve kazanımlarıyla son yıllarda ön plana çıkan çocuk müzeleri ve bilim merkezleri küçük yaşta bireyler için değerli kuruluşlardır. Dolayısıyla interaktif sunum teknikleri de çocuk müzeleri bünyesinde bulunan bilim merkezlerinin işlevsel, uygulamalı bilgi aktarımını sağlayan alanların çocukların gelişimi ve müzeye ilgilerinin artmasında büyük etkisi bulunmaktadır.

<sup>69</sup> 12.08.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/about/traveling-exhibits/dc-super-heroes>>

<sup>70</sup> 12.08.2017 < <https://www.childrensmuseum.org/visit/calendar/view/451/2018-10-31>>

<sup>71</sup> 12.08.2017 < <https://www.cmhouston.org/event/3-d-printing>>

### 3.5. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Yaklaşımları

Çağdaş müzelerde aydınlatma yaklaşımları sergilerin anlaşılır olmasını ve sergilenen objeyi ön plana çıkarmakta kullanılır. Sergileme alanları oluştururken aydınlatma elemanları sergi tasarımına göre ayarlanır. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde aydınlatma yaklaşımları doğal aydınlatma ve yapay aydınlatma olmak üzere iki (2) türde incelenir. Çocuk müzelerinde küçük yaştaki bireylerin fiziksel gelişimine destek olmak amacıyla açık ve yarı açık alanlarda doğal ışık kaynağı güneşten yararlanılmaktadır.



Resim 3. 6. Boston Çocuk Müzesi Ön Görünüşü<sup>72</sup>



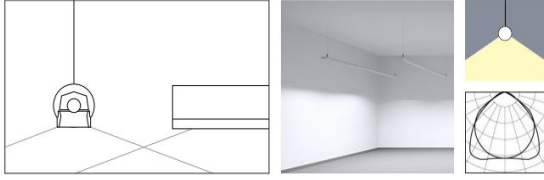

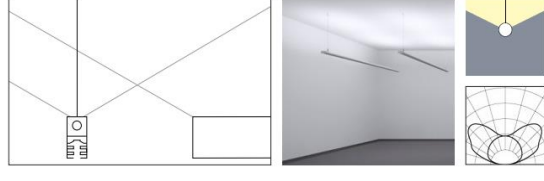

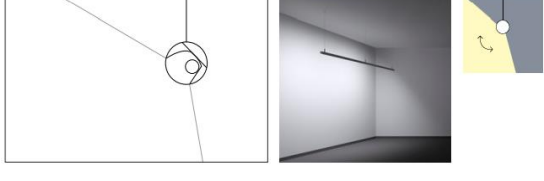

Resim 3. 7. Boston Çocuk Müzesi Kuş Bakışı Görünüşü<sup>73</sup>

Resim 3. 6 ve 3. 7 de görüldüğü gibi geleneksel müzelerin aksine çocuk müzelerinde yarı açık ve açık alanların kullanımı yaygınlaşmıştır. Bu noktada çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde değerli eserlerin bulunmadığı ve güneş ışığıyla yıpranan sergileme elemanlarının yenilenmesi düşük maliyetlidir. Bir diğer aydınlatma türü çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde yapay aydınlatma yaklaşımları olmakla birlikte türe ve yönelime göre değişkenlik

<sup>72</sup> 24.11.2018 <<https://architizer.com/projects/boston-childrens-museum/>>

<sup>73</sup> 24.11.2018 <<https://architizer.com/projects/boston-childrens-museum/>>

göstermektedir. Genel olarak değerlendirildiğinde müzeler kapalı alanlardan meydana gelmektedir. Yapay aydınlatma elemanlarının sıkça kullanıldığı kapalı alanlarda halojen lamba, soğuk katot, floresan, led ışık, fiberoptik ışık, fibro sistemli ışık gibi aydınlatma türlerinin kullanımı mevcuttur. Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde sergi alanlarındaki yerleşim ve yönelme aydınlatma yaklaşımlarına olan yönelim ve önermeler ile belirlenir. İncelemesi yapılan 15 adet çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezinden sergi ve uygulamalı deney alanlarında kullanılan yapay aydınlatma yaklaşımları aşağıdaki Tablo 3. 12 de verilmiştir.

Aydınlatma Tekniği Açıklama	Aydınlatma Tekniği Şema	Uygulama Alanı
<p>Direk Yayılım Tekniği: Yukarıdan aşağıya doğru simetrik olarak yayılımı bulunan aydınlatma tekniğidir. Çocuk müzelerinde genel mekanlarda kullanılmaktadır.</p>	 <p>74</p>	 <p>75</p> <p>Dupage Çocuk Müzesi</p>
<p>Dolaylı Yayılım Tekniği: Aşağıdan yukarı doğru simetrik olarak yayılımı bulunan aydınlatma tekniğidir. Çocuk Müzelerinde sergi alanlarında kullanılmaktadır.</p>		 <p>76</p> <p>Dupage Çocuk Müzesi</p>
<p>Direk ve Dolaylı Yayılım Tekniği: Yukarı ve aşağı doğru fonksiyonel olarak kullanım özelliği bulunan aydınlatma tekniğidir.</p>		 <p>77</p> <p>Houston Çocuk Müzesi</p>

<sup>74</sup> 26.10.2018 < [http://www.erco.com/download/en\\_us/media/guide\\_pdf](http://www.erco.com/download/en_us/media/guide_pdf)>

<sup>75</sup> 26.10.2018 < <https://dupagechildrens.org/visit/virtual-tour/>>

<sup>76</sup> 26.10.2018 < <https://dupagechildrens.org/visit/virtual-tour/>>

<sup>77</sup> 26.10.2018 < <http://www.jacksonryan.com/our-work/museums/childrens-museum-of-houston>>

<p>Duvar Spot Aydınlatma Tekniği: Duvardaki pano, vitrin, tablo gibi nesnelere dikkat çekmek amacıyla kullanılan aydınlatma tekniğidir.</p>		 <p>78</p> <p>Denver Çocuk Müzesi</p>
<p>Kaide Aydınlatma Tekniği: Orta alanda yer alan objeleri ö plana çıkarmak için kullanılan spot aydınlatma tekniğidir. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde kaidelerin aydınlatılması için kullanılır.</p>		 <p>79</p> <p>Indianapolis Çocuk Müzesi</p>
<p>Yerden Aydınlatma Tekniği: Sergileme alanlarında yer alan objelerin aydınlatılmasında kullanılır. Yerden aydınlatma tekniği ile objelere derinlik hissi katılmaktadır.</p>		 <p>80</p> <p>Indianapolis Çocuk Müzesi</p>

Tablo 3. 12. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Teknikleri

Tablo 3. 12'e göre çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde kullanılan aydınlatma teknikleri yer almaktadır. Çocuk müzelerinde ve bilim merkezlerinde doğal ışık kaynağı ile birlikte yedi (7) adet yapay ışık kaynağı saptanmıştır. Işığın dağılımına göre incelenen çocuk müzelerinde ayrıca aydınlatma yönlerine göre ışık kaynakları yer almaktadır. Müzelerde sergileme teknikleri alanında çeşitli çalışmaları bulunan Erbay'a göre yapay ışık kaynakları yaklaşım yönlerine göre dört (4) türde incelemektedir.

1. 45 derece yanal aydınlatma
2. Yarım arkadan aydınlatma
3. Üsten aydınlatma
4. Aşağıdan aydınlatma

<sup>78</sup> 26.10.2018 < <https://www.mychildsmuseum.org/>>

<sup>79</sup> 26.10.2018 < <https://thehistory.childrensmuseum.org/exhibits/tutankhamun-golden-king-and-great-pharaohs>>

<sup>80</sup> 26.10.2018 < <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>>

Son olarak çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde aydınlatma türleri müze içerisinde genel mekânlarda yönlendirmeyi sağlar iken sergileme alanlarında renk çeşitliliği ile çocukların dikkatini çekmektedir. Çocuk müzeleri ve bilim merkezlerinde sergileme alanlarında önemli tasarım unsurlarındandır. Sergileme alanlarındaki nesnelere ön plana çıkarmak için aydınlatma elemanlarından yararlanılmaktadır. (Erbay, 2011)

### **3.6. Çağdaş Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Mekânlarındaki Malzeme Kullanımı**

Çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri küçük yaşta bireylerin uygulamalı sergi alanlarında tefriş ve donatı elemanları yardımı ile becerilerini geliştirip kazanım elde ettikleri alanlardır. Tefriş ve donatı elemanlarında kullanılan malzemenin biçimi, hammaddesi, kaplaması, kullanım alanı çocukların sağlığı ve konforu için önemlidir. Küçük yaşta bireyler tefriş elemanlarıyla etkileşim halinde olduğundan dolayı kullanılan malzemenin olumlu ve olumsuz etkileri bulunmaktadır. 2013 yılında “Avusturalya Müze Konseyi” sergi elemanlarında sağlıklı ve güvenli materyal kullanımıyla ilgili dünya üzerinde kabul görmüş kararlar alınmıştır. “Avusturalya Müze Konseyine” göre sergileme elemanlarının sergilenen nesnenin müze ziyaretçilerinden korunmasını sağlama amacı bulunmaktadır. Sergileme elemanlarında kullanılan malzemenin zaman içerisinde oluşturduğu zararlı gazların sergileme nesnelere olduğu gibi insan sağlığı açısından da zararları bulunmaktadır. Çocuk müzelerinde ve bilim merkezlerinde kullanılan materyaller esas alındığında metal, ahşap, kumaş, cam olmak üzere dört (4) adet yapı malzemesi incelenmiştir.

İlk yapı malzemesi olarak metal, çocuk müzesinde vitrin, pano, kaide, maket evler, dolap, raf, masa gibi durağan, dinamik ve interaktif sergileme yöntemlerinden kullanılmaktadır. Çocuk müzelerinde kırılma olmaması için metal, yüksek dayanımlı olduğundan dolayı tercih edilir. Çocukların sağlığına etki eden zararlı gaz yayılımı bulunmaz. Isı direnci yüksek olduğundan dolayı yangına dayanıklıdır. Paslanmayı önleyici antipas gibi maddeler ile yüksek nem dayanıklıdır.

İkinci yapı malzemesi olarak ahşap, çocuk müzesinde vitrin, pano, kaide, maket evler, dolap, raf, masa gibi durağan, dinamik ve interaktif sergileme yöntemlerinden kullanılmaktadır. Çocuk müzelerinde ahşap kullanım alanı diğer yapı malzemelerine göre daha fazladır. Yapı malzemeleri arasında fiziksel yapısıyla insana sıcaklık veren ahşabın olumlu etkileri bulunmaktadır. Yalnız kullanılacak olan ahşabın türü ve kimyasal özellikleri esas alınmalıdır. Sergileme elemanlarının bir çocuğunda kullanılan kontraplak, sunta, suni tahta, yonga levha, fiber levha gibi ahşap bazlı yapı malzemeleri bir araya getirilirken yüksek miktarda yapıştırıcı

kullanıldığından dolayı zararlı gazların açığa çıktığı görülmüştür. Zararlı gazların açığa çıkmasını en aza indirmek için sergileme elemanına su bazlı poliüretan, akrilik lateks boya veya epoksi reçinesi sürülmelidir. Ayrıca müze içerisinde kauri çamı, çember çam gibi ağaçların hammaddesinden kullanılan mobilyaların ısı ve sıcaklığın etkisiyle zararlı gaz çıkarma seviyeleri düşüktür.

Bir diğer yapı malzemesi olan kumaş, çocuk müzelerinde pano, maket, slaytlı sunum, simülator, gösteri odaları gibi durağan, dinamik ve interaktif sergileme yöntemlerinde kullanılmaktadır. Sentetik kumaşlar zaman içerisinde ısı ve sıcaklığın etkisiyle zararlı gazlar oluşturmaktan dolayı koton ve pamuk içerikli kumaşlar kullanılmalıdır. Kumaş malzeme toz ve kiri kolayca çekme etkisi olduğundan dolayı sergileme elemanının temizliğine ve bakımına dikkat edilmelidir.

Son olarak yapı malzemesi olarak cam, ve plexiglass çocuk müzelerinde durağan, dinamik ve interaktif sergileme türlerinin tümünde bulunmaktadır. Çocuk müzelerinde özellikle kaide ve vitrin içi nesne sergilemesinde kullanılan cam sergilenen nesnenin düşme, kırılma veya çalınma gibi dış etkenlerden korunmasını sağlamaktadır. Direnç seviyesi camdan daha yüksek olan plexiglass ise çocuk müzelerinde kullanımı yaygındır. Çocukların ellerini serbest olarak kullandıkları çocuk müzelerinde cam yapı malzemesinin kırılma sonucu kesici ve yaralayıcı etkileri bulunmaktadır.<sup>81</sup>

---

<sup>81</sup> 10.11.2018 <<http://d1vmz9r13e2j4x.cloudfront.net/NET/misc/00027850.pdf>>

## 4. BÖLÜM

### DEĞERLENDİRME BÖLÜMÜ

Günümüzde bilindiği gibi çocuk müzeleri hedefleri ve işlevleri ile geleneksel müze anlayışının önüne geçmiştir. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin araştırmaya ve geliştirmeye yönelik eğitim ve öğretim hedefleri bulunmakta olup fonksiyonel sergileme yöntemleri aracılığıyla zaman içerisinde belirli bir başarıya ulaşılmıştır. Bu merkezler küçük yaştaki bireyleri uygulamalı sergiler yardımıyla öğretmek için eğitmektedir. Öğrenmeye yönelik uygulamalı sergi, deney alanları ve dokunmanın serbest olduğu çocuk müzeleri bu noktada klasik müzelerden ayrılmaktadır. Etkileşimli ve uygulamalı öğrenme yöntemlerini bir arada bulduran çocuk müzesi ve bilim merkezleri küçük yaştaki bireylerin beceri ve zeka gelişimlerini arttırmasına olanak sağlamaktadır. Sergileme türlerindeki çeşitlilik ile ziyaretçilerine serbest hareket olanağı sağlayan çocuk müzeleri işlevsel özellikleriyle okullara yardımcı merkezleri oluşturmaktadır.

Çocuk müzesi ve bilim merkezleri, küçük yaştaki bireylere sergi elemanları yolu ile etkileşim sağlamaktadır. Bu merkezlerde birlikte dokun-yap-öğren sistemi esas alınarak deney ve oyun yoluyla kazanımların sağlandığı alanları bulunmaktadır. Farklı yaş gruplarına yönelik sergileme alanları bulunan çocuk müzeleri, bünyesinde bulundurduğu bilim merkezleri ile bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeleri doğrudan çocuklara aktarmaktadır. Çocuk müzeleri ve bilim merkezleri disiplinler arası çalışma sistemiyle uygulamalı sergi alanlarında elde edilecek zeka becerileri gelişiminde artış görülmüştür. Bu noktadan hareketle ABD’de kurulmuş olan ve bu tez çalışması kapsamında araştırılması yapılan on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezinin kuruluşundan bugüne kadar olan süreçte bu kurumların belirli görev ve sorumluluklar yüklenerek hizmet verdikleri saptanmıştır. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin belirleyici esasları küçük yaştaki bireylerin, ev ve okul deneyimlerinin önüne geçerek, yaşam boyu öğrenmenin temelini atmaya dayanmaktadır. Bu merkezler sanat, bilim ve deneyler ile bütünleştirilerek uygulamalı araştırma yoluyla interaktif öğrenme kazanımlarını destekleyen öncü kurumların başında gelmektedir. Günümüz teknolojisinin ilerlemesiyle yeni sergileme yöntemleri ve sergileme türleri geliştirilmiştir. Buna göre, tez kapsamında yapılan araştırmalarda on beş (15) adet çocuk müzesinin 1913 yılından günümüze olan süreçteki gelişimleri aşağıda başlıkları verilen tasarım kriterlerine göre değerlendirmeleri yapılmış ve tablolar halinde sunulmuştur.



1. Sergileme türlerine göre (Beceri ve zeka gelişimi açısından) (Bkz. Tablo 4. 1)
2. Mekânlar arası bağlantı ve işlev şemasına göre (Bkz. Tablo 4. 2)
3. Sergileme ve sunum tekniklerine göre (Bkz. Tablo 4. 3)
4. Dolaşım ve yönlendirmeye göre (Bkz. Tablo 4. 4)
5. Aydınlatma türlerine göre (Bkz. Tablo 4. 5)
6. Malzeme Kullanımı niteliklerine göre (Bkz. Tablo 4. 6)

Tablo 4. 1'e göre çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde yapılan araştırmalar esas alınarak sergileme türlerine göre beceri ve zeka gelişimi değerlendirilmiştir. Bu değerlendirmeye göre 1910 ile 1960 yılları arasında geleneksel sergileme türlerine sahip çocuk müzelerinde, durağan sergileme ve sunum teknikleri kullanılarak küçük yaştaki bireylerin altı (6) adet beceri kazanımları söz konusudur. Bu merkezlerde sözel/ dilsel zeka gelişimi, müziksel ritmik zeka gelişimi ve sosyal zeka gelişiminin yeterli görülmüş olduğu anlaşılmıştır. 1960 ile 1980 yılları arasında ise sergileme tekniklerinde gelişme olduğu saptanmıştır. Çocuk müzelerinde fonksiyonel sergileme türlerinden olan dinamik sergileme teknikleri ile küçük yaştaki bireylere yönelik uygulamalı sergi alanları oluşturulmuştur. Böylece öğrencilerin beceri kazanımında ve zeka gelişiminde artış görülmüştür. Bu noktada 1960 ile 1980 yılları arasında çocuk müzelerinde durağan ve dinamik sergileme teknikleri kullanılarak on (10) adet farklı beceri kazanımı olduğu ve bu yeni düzenlemelerin sonucunda çocuklar üzerinde “sözel/ dilsel zeka” gelişimi, “müziksel ritmik zeka” gelişimi ve “sosyal zeka” gelişimi ile “bedensel/ kinestetik zeka” gelişimi için yeterli olduğu görülmüştür.

1980 ile 2000 yılları arasında bilim ve teknoloji alanındaki gelişmeleri çocuklara aktarma amacıyla çocuk müzeleri bünyesinde ayrıca bilim merkezleri de kurulmaya başlamıştır. Böylece müzelerdeki durağan ve dinamik sergileme tekniklerinin yansısı bilim merkezlerinin kurulmaya başlanması ile birlikte uygulamalı sergileme alanları da devreye girmiştir. Bu sayede küçük yaştaki bireylerin on altı (16) adet beceri kazanımları söz konusu olmuştur. Bu yıllarda “sözel/ dilsel zeka” gelişimi, “müziksel ritmik zeka” gelişimi ve “sosyal zeka” gelişimi ile “bedensel/ kinestetik zeka”, “Mantıksal/ Matematiksel zeka” ve “işsel beceri” gelişimi için yeterli görülmüştür.

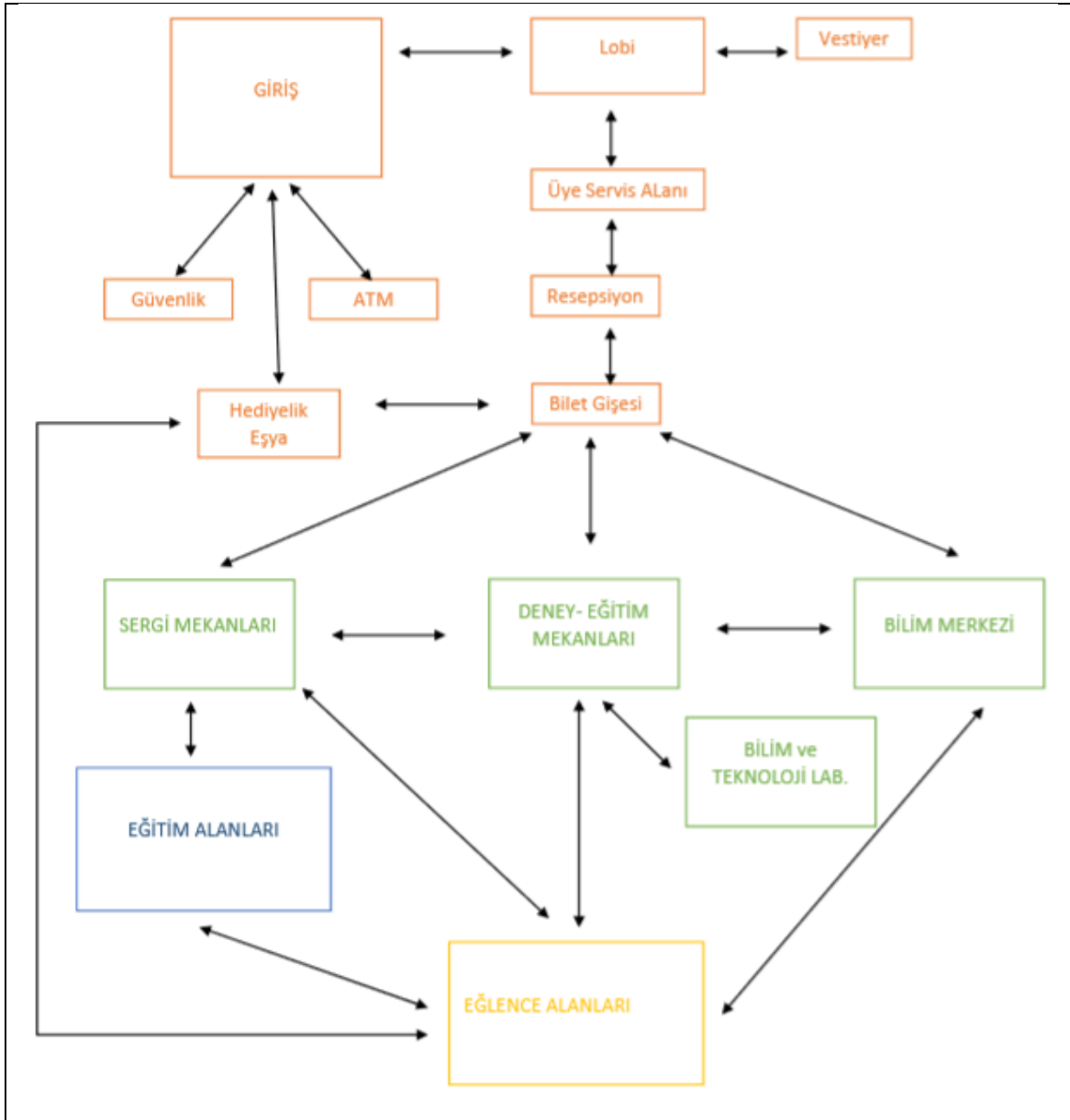
Son olarak 2000 yılı ve sonrasında günümüz teknolojisi ile birlikte çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde durağan ve dinamik sergileme teknikleri kullanılmaya devam etmiş olup ayrıca uygulamalı sergileme alanlarında oluşturulan interaktif sergileme teknikleri ile farklı bir

öğretim anlayışı gelişmiştir. Artık bu merkezler Alfa jenerasyonuna hitap etmekte ve dokun-yap-öğren sistematüğinde ilerleyen interaktif sergileme alanlarına sahiptir. Bugün çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde kazandırılan beceri sayısı on sekiz (18) adete ulaşmıştır. Bunlar “sözel/ dilsel zeka” gelişimi, “müziksel ritmik zeka” gelişimi, “sosyal zeka” gelişimi, “bedensel/ kinestetik zeka” ve “görsel uzaysal zeka” ile çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde yedi (7) adet zeka gelişimi küçük yaşdaki bireyler için yeterli olduğu anlaşılmıştır.

Zaman Çizelgesi	1910-1960	1960-1980	1980-2000 (Çocuk Müzeleri Bünyesinde Bilim Merkezleri Kurulması)	2000 ve Sonrasında
<b>Sergileme Türü</b>	1. Durağan Sergileme	1. Durağan Sergileme 2. Dinamik Sergileme	1. Durağan Sergileme 2. Dinamik Sergileme	1. Durağan Sergileme 2. Dinamik Sergileme 3. İnteraktif Sergileme
<b>Sergilerden Kazanılan Beceri</b>	1. Doğal Hayat Kavramı 2. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı 3. Coğrafi Keşif Becerisi 4. Gözlem Yönetimi Gelişimi 5. Mekânsal Kurgu Becerisi 6. Yaratıcılık Gelişimi	1. Doğal Hayat Kavramı 2. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı 3. Coğrafi Keşif Becerisi 4. Gözlem Yönetimi Gelişimi 5. Mekânsal Kurgu Becerisi 6. Yaratıcılık Gelişimi 7. Takım Çalışması Becerisi 8. Görsel Hafıza Becerisi 9. İletişim Becerisi 10. Sorumluluk Becerisi	1. Doğal Hayat Kavramı 2. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı 3. Coğrafi Keşif Becerisi 4. Gözlem Yönetimi Gelişimi 5. Mekânsal Kurgu Becerisi 6. Yaratıcılık Gelişimi 7. Takım Çalışması Becerisi 8. Görsel Hafıza Becerisi 9. İletişim Becerisi 10. Sorumluluk Becerisi 11. Bilgi Toplama Becerisi 12. Oran- Orantı Becerisi 13. Yön Bulma Becerisi 14. Kültürel Kavram 15. El Becerisi 16. Laboratuvar kullanım becerisi	1. Doğal Hayat Kavramı 2. Biyolojik Çeşitlilik Kavramı 3. Coğrafi Keşif Becerisi 4. Gözlem Yönetimi Gelişimi 5. Mekânsal Kurgu Becerisi 6. Yaratıcılık Gelişimi 7. Takım Çalışması Becerisi 8. Görsel Hafıza Becerisi 9. İletişim Becerisi 10. Sorumluluk Becerisi 11. Bilgi Toplama Becerisi 12. Oran- Orantı Becerisi 13. Yön Bulma Becerisi 14. Kültürel Kavram 15. El Becerisi 16. Laboratuvar kullanım becerisi 17. Araştırma Yöntemleri Kavramı 18. Bilimsel Donanımları Kullanma Becerisi
<b>Beceriye Göre Zeka Gelişimi</b>	1. Sözel/ Dilsel Zeka Gelişimi 2. Müziksel Ritmik Zeka Gelişimi 3. Sosyal Zeka Gelişimi	1. Sözel/ Dilsel Zeka Gelişimi 2. Müziksel Ritmik Zeka Gelişimi 3. Sosyal Zeka Gelişimi 4. Bedensel/ Kinestetik Zeka Gelişimi	1. Sözel/ Dilsel Zeka Gelişimi 2. Müziksel Ritmik Zeka Gelişimi 3. Sosyal Zeka Gelişimi 4. Bedensel/ Kinestetik Zeka Gelişimi 5. Mantıksal/ Matematiksel Zeka Gelişimi 6. İçsel Beceri	1. Sözel/ Dilsel Zeka Gelişimi 2. Müziksel Ritmik Zeka Gelişimi 3. Sosyal Zeka Gelişimi 4. Bedensel/ Kinestetik Zeka Gelişimi 5. Mantıksal/ Matematiksel Zeka Gelişimi 6. İçsel Beceri 7. Görsel/ Uzaysal Zeka Gelişimi

Tablo 4. 1. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme Türlerine Göre Beceri ve Zeka Gelişimi

Bu tez kapsamında ele alınan on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde var olan mekanlar arası bağlantı ve işlev fonksiyonları değerlendirilmiştir. Tamamı ABD’ de bulunan müze ve bilim merkezleri esas alınarak yapılan araştırmalar neticesinde mekânlar arası bağlantı ve işlev şemasına göre çocuk müzelerinin giriş alanı, sergi mekânları, deney- eğitim mekanları, bilim merkezi, eğitim alanı ve eğlence alanı olmak üzere altı (6) adet fonksiyon biriminden oluşması gerektiği görülmüştür. İncelemesi yapılan örneklerden hareketle fonksiyon birimlerinin arasındaki bağlantıyı gösteren işlevsel şema önerisi Tablo 4. 2 de gösterilmiştir.



Tablo 4. 2. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Mekânlar Arası Bağlantı ve İşlev Şeması Değerlendirilmesi

Tablo 4. 3 de ise yine bir önceki tablodaki çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde bulunan sergileme sunum teknikleri incelenmiştir ve incelemenin sonucunda da öneri geliştirilmiştir. Sergileme ve sunum teknikleri esas alınarak yapılan incelemenin sonucunda 1910 ile 1960 yılları arasında çocuk müzelerinde durağan sergileme ve sunum teknikleri kullanıldığı saptanmıştır. 1960 ile 2000 yılları arasında ise bilim merkezlerini bünyesine katan çocuk müzelerinde durağan ve dinamik sergileme ve sunum tekniklerinin birlikte kullanıldığı gözlenmiştir. Son olarak teknolojinin ilerlemesiyle 2000 yılı ve sonrasında durağan ve dinamik sergileme tekniklerinin ortak olarak kullanımıyla birlikte interaktif sergileme ve sunum teknikleri ortaya çıkmıştır. Bu araştırma sonucunda çocuk müzesi ve bilim merkezi gibi alfa jenerasyonunun araştırma ve zeka geliştirmesine yönelik mekanlarda interaktif sergileme tekniklerini oluşturmak için durağan ve dinamik sergileme ve sunum tekniklerinin bir arada kullanılması gerekli olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Zaman Çizelgesi	Sergileme Türü
1910-1960	Durağan Sergileme
1960-2000	Durağan Sergileme Dinamik Sergileme
2000 ve Sonrasında	Durağan Sergileme Dinamik Sergileme İnteraktif Sergileme

Tablo 4. 3. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Sergileme ve Sunum Teknikleri Değerlendirilmesi

Tablo 4. 4'de tez kapsamında incelenen çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin uygulamalı sergi alanlarında yapılan dolaşım ve yönlendirme sistemleri ele alınmıştır. Bu ayrıntılı incelemenin sonucunda dolaşım ve yönlendirme sistemleri için öneri getirilmiştir. Dolaşım ve yönlendirme sisteminin esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde iki (2) türlü dolaşım sisteminin bulunduğu saptanmıştır. Bu araştırmaya göre etkileşimli sergi alanlarında zorunlu yön dolaşımı ve deney ve eğitim alanlarında ise tanımlı yön dolaşımı olması gerektiği sonucuna varılmıştır.

<b>Dolaşım Sistemi Önerisi</b>	<b>Sergileme Fonksiyon Bilgileri</b>	<b>Sergi Alanı</b>
Zorunlu Yön Dolaşımı	Etkileşimli sergi alanları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dinozor sergisi</li> <li>2. Galeri</li> <li>3. Maket evler</li> <li>4. Denizcilik alanı</li> <li>5. Banka alanı</li> </ol>
Tanımlı Yön Dolaşımı	Deney ve eğitim alanları	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Stüdyo alanı</li> <li>2. Simülasyon alanı</li> <li>3. Su oyunları alanı</li> <li>4. İnşaat alanı</li> <li>5. Araştırma alanı</li> <li>6. Spor alanı</li> <li>7. Sahne alanı</li> <li>8. Klinik alanı</li> <li>9. Trafik alanı</li> <li>10. Market alanı</li> </ol>

Tablo 4. 4.Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Dolaşım ve Yönlendirme Değerlendirilmesi

Tablo 4. 5’de ABD de yer alan on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde geçerli olan aydınlatma teknikleri ve mevcut aydınlatma türlerinin incelenme sonuçları yer almaktadır. Aydınlatma tekniği üzerinden yapılan araştırma sonucunda giriş alanlarında ayarlanabilen direk ve dolaylı yayılım tekniği kullanılmakta olduğu saptanmıştır. Sergi ve deney mekanlarında etkileşimli serginin ihtiyacına göre dolaylı yayılım, spot aydınlatma, kaide aydınlatma ve yerden aydınlatma teknikleri kullanılmıştır. Bilim merkezi, eğlence alanları ve eğitim alanları gibi küçük yaştaki bireylere deney ve eğitim imkanı sunan alanlarda ayarlanabilen direk ve dolaylı yayılım tekniği kullanılmalıdır. Aydınlatma türü kapsamında incelenen müzelerde 1879 dan günümüze olan süreçte çeşitli aydınlatma sistemlerinin mevcut olduğu görülmektedir. Ancak günümüzde çağdaş yaşam ve konfor koşulları çerçevesinde çocuk müzesi ve bilim merkezi gibi modern müzecilik anlayışına örnek olan mekanlarda hızlı çalışan, enerji verimliliği yüksek olan, kullanım ömrü uzun olan, ışık yayılımı ayarlanabilen, doğa dostu, suya ve neme dayanıklı, sesiz çalışan, küçük ve hafif, enerji tasarruflu LED lambalar kullanılmasının uygun olacağı sonucunda varılmıştır.

Mekan Bilgisi	Aydınlatma Tekniği	Mevcut Aydınlatma Türü
1. Giriş Alanları	Direk ve Dolaylı Yayılım Tekniği	Enerji Tasarruflu Floresan
1. Sergi mekânları 2. Deney Eğitim Mekanları	1. Dolaylı Yayılım Tekniği 2. Spot Aydınlatma Tekniği 3. Kaide Aydınlatma Tekniği 4. Yerden Aydınlatma Tekniği	Floresan, Led, Spot, Halojen
1. Bilim Merkezi 2. Eğlence Alanları 3. Eğitim Alanları	Direk Yayılım Tekniği	Enerji Tasarruflu Floresan
Aydınlatma Türü Gelişim Süreci		

Tablo 4. 5. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Aydınlatma Türleri Değerlendirilmesi

Bu tez çalışması kapsamında ele alınan çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde çoğunlukla kullanılan yapı malzemeleri ayrıntılı olarak incelenmiştir. Değerlendirme sonucunda metal, ahşap, kumaş ve cam olmak üzere dört (4) adet yapı malzemesinin kullanım alanları ve küçük yaştaki bireyler üzerindeki olumlu ve olumsuz etkileri belirlenmiştir. İncelemesi yapılan örnekler esas alınarak yapılan değerlendirme sonucunda ve günümüz sağlık ve konfor koşullarına göre çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezleri için malzemelerin çocuk müzesi içerisinde kullanım alanları belirlenmiştir. Son olarak yapılan değerlendirme çalışması, on beş (15) adet müzenin genelinde yapılmıştır. (Bkz. Tablo 4. 6)

Malzemeler Mobilyalar Donatılar	Sergileme Alanı	Deney- Eğitim Alanı	Eğlence Alanı
<b>Metal</b> -Isı direnci yüksektir. -Antipas ile paslanmayı önlenabilir. -Uçucu gaz içermez. -Çarpma ve yaralanmaları önlemek amacıyla plastik veya kauçuk ile korumaya alınmalıdır.	+	+	+

-Çocuk müzelerinde tüm alanlarda kullanımı mevcuttur.			
<b>Ahşap</b> -Isı direnci düşüktür. -Zararlı gaz üretimi için poliüretan boya, akrilik boya veya epoksi reçine sürülmelidir. -Çarpma ve yaralanmaları önlemek amacıyla sivri yüzeyler oval olarak kullanılmalıdır. -Çocuk müzelerinde her alanında kullanılabilir.	+	+	+
<b>Kumaş</b> -Isı direnci düşüktür. -Zararlı gaz üretimi fazla olduğu için koton ve pamuk içerikli olanları kullanılmalıdır. -Toz ve kiri çabuk topladığı için temizliğine dikkat edilmelidir. -Çocuk müzelerinde sergileme alanlarında çoğunlukla bulunur.	+		
<b>Cam</b> -Isı direnci yüksektir. -Zararlı gaz üretmez. -Kırılması sonucu yaralanmayı önlemek amacıyla tamperli cam veya pleksiglass türleri kullanılmalıdır. -Çocuk müzelerinde sergileme alanlarında çoğunlukla bulunur.	+		

Tablo 4. 6. Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerinde Malzeme Kullanımı Değerlendirilmesi



## 5. BÖLÜM

### SONUÇ

Günümüzde çocuk ve gençlerin eğitimi giderek daha önem kazanmakta ve artık klasik anlamda eğitim yalnız okullarla sınırlı kalmayıp müzeler dâhil pek çok sosyal ortam birer eğitim kurumu olarak kabul edilmektedir. Bu gelişmeler çerçevesinde özellikle çocuk müzesi - bilim merkezleri, yenilikçi eğitim sistemi kapsamında küçük yaştaki bireylerin, dinamik ve interaktif sergileme yöntemlerini kullanılarak, gelişmeye ve araştırmaya yönelik farklı deneyimlerin bulunduğu kurumlar olarak kabul edilmektedir. Bu olgu çerçevesinde çağdaş çocuk müzesi ve bilim merkezi esas alınarak yapılan tez çalışmasında Amerika Birleşik Devletleri'nin yaklaşık yüzyıllık bir deneyimiyle en fazla örnek uygulamaya sahip ülke olduğu saptanmıştır. Bu noktadan hareketle yukarıda da ayrıntıları da belirtilmiş olduğu gibi ABD'de yer alan on beş (15) adet çocuk müzesi ve bilim merkezi içerisinde iç mekan standartları ve tasarım yaklaşımları analiz çalışmaları sonucunda çocuk müzesinin toplumsal faydaları ve fonksiyonel gereksinimleri detaylı olarak analiz edilmiştir. Çalışma kapsamında alfa jenerasyonu çocukları olarak adlandırılan teknolojik ve dijital yeniliklerle büyüyen günümüz gençliğinin kendilerine özgü öğrenme koşulları olduğu görülmüştür. Çocuğun uygulamalı deney ve sergi alanlarında deneyerek öğrendiği ve farklı zihinsel gelişimlerine olanak sağlamakta olduğu artık bugün için kanıtlanmış bir olgudur. Tam da bu nedenle çağdaş çocuk müzelerinin bünyesinde bir bilim merkezinin de yer alması durumunda özellikle dokunarak öğrenen bu jenerasyonun eğitimine önemli ölçüde katkı sağlanabildiği anlaşılmıştır. Ancak genç nüfusa sahip ülkelerin başında gelen Türkiye'de eğitim merkezi olarak kullanılan çocuk müzesi ve bilim merkezi örneğinin bulunmaması büyük bir eksiklik olarak belirmektedir. Uygulamalı eğitim sisteminin gelişime katkı sağlayan çocuk müzeleri için Türkiye'de bir müze modeli oluşturulmasına gereksinim bulunduğu da yadsınamaz bir gerçektir.

Ülkemiz için yukarıda belirtilen özelliklerde çağdaş bir kurumun oluşturulabilmesi için temel teşkil edecek gereksinimlerin belirlenmesi ve tasarım standartlarının oluşturulması büyük önem taşımaktadır. Bu amaçla incelenen çocuk müzesi ve bilim merkezi örneklerinin sahip oldukları genel özelliklerin saptanmasına çalışılmış ve ayrıca bu özelliklerin gelişme süreçlerinin de belirlenmesi hedeflenmiştir. Bu nedenle analizlerde çocuk müzesi ve bilim merkezi niteliğindeki kurumların genç jenerasyona kazandırdığı algı ve beceri yeteneklerinin hangi ortamlarda ve nasıl sağlandığı üzerinde durulmuştur. Analizler söz

konusu kurumların tasarımında önemli rol oynayan mekan organizasyonlarının saptanması, sergileme türlerindeki teknolojik gelişimlerin belirlenmesi, sergileme sunum tekniklerinin gelişim sürecinin irdelenmesi, sergi alanlarındaki dolaşım ve yönlendirme sistemlerinin ortaya konması, aydınlatma türleri ve tefriş ve donatı malzemelerinin seçim kriterlerinin saptanması gibi farklı konu başlıkları altında gerçekleştirilmiştir.

Analiz çalışmaları sonunda ülkemizde oluşturulması olası olan çocuk müzesi ve bilim merkezi niteliğindeki kurumlarda aşağıdaki asgari özelliklerin sağlanmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

1. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinin mekan organizasyonu sırasıyla giriş, sergi mekanları, deney- eğitim mekanları, eğitim mekanları, bilim teknoloji laboratuvarları, bilim merkezi, eğitim alanları ve eğlence alanları olarak yapılmalıdır. Sergi ve eğitim programları çocuğun ihtiyaçlarına ve dokun-yap-öğren sistematiği içinde olmalıdır.
2. Analiz çalışmalarına göre çağdaş anlamda uygulamalı sergi – deney alanlarının, bilim merkezleriyle birlikte bulunması sonucunda ise yedi (7) adet zeka gelişimi sağlanmaktadır. Alfa jenerasyonuna yönelik çocuk müzesi kapsamında on sekiz (18) adet beceri kazanımı söz konusudur. Bu beceri kazanımlarını çocuklara aktarmak amacıyla durağan, dinamik ve interaktif sergiler bir arada kullanılmalıdır.
3. Çocuk müzelerinde durağan ve dinamik sergileme tekniklerinin son yıllardaki teknolojik gelişim ve bir arada kullanılması sonucu interaktif sergileme ve sunum teknikleri oluşmuştur. Teknolojinin alfa jenerasyonu üzerindeki olumsuz etkilerini interaktif sergileme ve sunum teknikleriyle çocuklara araştırmaya ve geliştirmeye yönelimleri sağlanmalıdır.
4. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde giriş, bilim merkezi, eğlence alanları ve eğitim alanlarında ışığın kolayca yönlendirilmesini sağlayan, uygulanan etkinliğin durumuna göre ayarlanabilir direk ve dolaylı yayılım tekniği kullanılmalıdır. Sergi ve deney eğitim mekânlarında ise fonksiyonel sergi alanının durumuna göre dolaylı yayılım tekniği, spot aydınlatma tekniği, kaide aydınlatma tekniği ve yerden aydınlatma tekniği kullanılmalıdır. Çağdaş müzecilik anlayışı olan çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde son yıllarda hızlı çalışan, enerji verimliliği yüksek olan, kullanım ömrü uzun olan, ışık yayılımı ayarlanabilen, doğa dostu, suya ve neme dayanıklı, sesiz çalışan, küçük ve hafif, enerji tasarruflu LED lambalar kullanılmalıdır.

5. Çocuk müzesi ve bilim merkezlerinde kullanılması önerilen yapı malzemelerinin toksit olmayan, yangın direnci yüksek, sürdürülebilir nitelikte, konfor ve sağlık koşullarına uygun, çocukların ergonomisine göre tasarlanmış ve ayrıca yaralanma riskini en düşük düzeyde tutan özellikte olmalıdır (Bkz. Tablo 4. 6)

Günümüz müzeleri, toplama, sergileme ve depolama görevinin dışında, küçük yaştaki bireylerin yetiştirildiği eğitim kurumları haline gelmiştir. Gelişmiş ülkelerde Çocuk müzesi ve bilim merkezleri çocuklar üzerinde dokun-yap-öğren sistematiği çerçevesinde ön plana çıkmaktadır. Gelişmekte olan ülkeler esas alındığında Türkiye de çocukların oluşturduğu önemli bir nüfusa sahiptir ancak bu olguya karşın standartlara uygun bir çocuk müzesi ve bilim merkezi bulunmamaktadır. Ayrıca tez kapsamında yapılan araştırmalar neticesinde çocuk müzesi ve bilim merkezleri başlığı altında yayınlanmış yerli kaynak sayısı yetersizdir.

Ülkemizde açılacak olan çocuk müzesi ve bilim merkezleri, küçük yaştaki bireylerin okul dışında da teknolojinin imkanlarından faydalanarak eğitilmelerini daha da olanaklı hale getirecektir. Bu merkezler küçük yaştaki bireylerin zeka ve becerilerinin gelişmelerine katkı sağlayacağına kuşku yoktur. Bu nedenle mümkün olan en kısa sürede ülkemizde de bu merkezlerin açılması çağdaş eğitim standartlarının yakalanması açısından bir zorunluluk olarak belirmektedir. Doğal olarak bu merkezlerin açılması için de standartlarının oluşturulması gerekmektedir. Böylece genç kuşakların sosyal ve kültürel anlamda entelektüel birikimlerinin aktarılmasının mümkün olacağı ve eğitimimize katkı sağlanacağı kanısındayız.

## KAYNAKLAR

- Atagök, T. 1999. *Yeniden Müzeciliği Düşünmek*, Yıldız Teknik Üniversitesi Yayınları, İstanbul, s. 75-78
- Brayton, Margaret M. 1947. *The function, scope, and place of children's museum in the community*, Icom, Mexico City.
- Caulton, T. 1998. *Hands- on Exhibitions Managing Interactive Museum And Science Centers*, Routledge, London
- Cleaver, J. 1992. *Doing Children's Museum: A Guide to 265 Hands- On Museums*, Williamson Publishing Co, United States of America, s. 7-9, 14,19
- Dean, D. 1994. *Museum Exhibition Theory and Practice*, Routledge, London, s. 4-6, 46, 53-57.
- Erbay, M. 2011. *Müzelerde Sergileme ve Sunum Tekniklerinin Planlanması*, Beta, İstanbul
- Erbay, M. 2017. *Yeni Nesil Teknolojiler ile Müzede Eğitim*, Milli Eğitim Yayınları, İstanbul. S. 261-267
- Hein, George E. 1999. *Learning In The Museum*, Routledge, New York, s. 248-250
- Kandemir, Ö., ve Uçar Ö. 2015. *Değişen Müze Kavramı ve Çağdaş Müze Mekanlarının Oluşturulmasına Yönelik Tasarım Girdileri*, Anadolu Üniversitesi Sanat & Tasarım Dergisi 5, s. 17-47
- Madran, B. 2012. *Müze Yönetimi Eğitimleri*, Agrafig, Diyarbakır, s. 1-19
- Neufert, E. 2008. *Yapı Tasarım Bilgisi*, Beta, İstanbul
- Onur, B. 2012. *Çağdaş Müze, Eğitim ve Gelişim*, İmge Kitapevi Yayınları, Ankara
- Ruth, C. 2000. *Design Standarts For Children's Environments*, McGraw- Hill, New York

## İNTERNET KAYNAKLARI

- 15.08.2018 > [https://projects.ncsu.edu/design/cud/pubs\\_p/docs/poster.pdf](https://projects.ncsu.edu/design/cud/pubs_p/docs/poster.pdf)
- 15.08.2018 > <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf>
- 10.06.2018 > <https://www.childrensmuseums.org/>
- 24.07.2018 > <https://icom.museum/en/>
- 20.10.2018 > <http://www.hands-on-international.net/about-hands-on/mission-and-goals/>
- 15.15.2017 > <https://www.brooklynkids.org/history-mission/>
- 15.15.2017 > <https://www.brooklynkids.org/history-mission/>
- 15.15.2017 > <https://www.usa.skanska.com/what-we-deliver/projects/57462/Brooklyn-Childrens-Museum/>
- 15.05.2018 > <https://www.brooklynkids.org/about/history/>
- 15.06.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>
- 15.06.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>
- 15.06.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/history-timeline/>
- 22.02.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/about/history>
- 27.06.2018 > <https://thehistory.childrensmuseum.org/>
- 27.06.2018 > <https://thehistory.childrensmuseum.org/>
- 27.06.2018 > <https://thehistory.childrensmuseum.org/>
- 26.05.2018 > <https://thehistory.childrensmuseum.org/about/about-the-museum>
- 22.02.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/about/history>
- 05.05.2018 > <https://www.cmhouston.org/history>
- 13.01.2018 > <https://www.cmhouston.org/history>
- 20.11.2017 > <http://www.childrensmuseums.org/childrens-museums/find-a-childrens-museum/>
- 28.07.2018 > [http://bilimmerkezlerisempozyumu.org/blm\\_hkk.html](http://bilimmerkezlerisempozyumu.org/blm_hkk.html)
- 29.08.2018 > [https://www.agri.edu.tr/UserFiles/CKUpload/Upload/Bilim\\_Tarihi.ppt](https://www.agri.edu.tr/UserFiles/CKUpload/Upload/Bilim_Tarihi.ppt)
- 30.08.2018 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/scienceworks>
- 15.09.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/exhibits-programs/exhibits>
- 16.09.2018 > <https://www.cmhouston.org/inventors>
- 16.09.2018 > <https://www.mychildsmuseum.org/>
- 16.09.2018 > <https://dupagechildrens.org/>

20.09.2018 > [https://www.tripadvisor.ie/LocationPhotoDirectLink-g34678-d2078476-i52968417-Glazer\\_Children\\_s\\_Museum-Tampa\\_Florida.html](https://www.tripadvisor.ie/LocationPhotoDirectLink-g34678-d2078476-i52968417-Glazer_Children_s_Museum-Tampa_Florida.html)

20.09.2018 > <https://childrensmuseumatlanta.org/>

11.08.2018 > <https://adage.com/article/digitalnext/13-things-alpha-generation/302366/>

19.09.2018 > <https://cnda.condenast.co.uk/wired/UnderstandingGenerationAlpha.pdf>

27.04.2018> <https://www.yourdaysout.com/things-to-do-in-massachusetts-united-states/boston-childrens-museum-472>

05.05.2018 > <https://www.google.com.tr/maps/sergiobennett>

10.05.2018 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>

10.05.2018 > <https://www.mychildsmuseum.org/exhibits/fire-station-no.1/>

10.05.2018 > <https://www.cmhouston.org/event/cool-chemistry-kids-workshop>

05.10.2018 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>

05.10.2018 > <https://dupagechildrens.org/visit/exhibits/>

05.10.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/>

05.10.2018 > <https://glazermuseum.org/exhibits>

05.10.2018 > <https://www.google.com.tr/maps/AshleyHughes>

05.10.2018 > <http://www.steppingstonesmuseum.org/explore/energy-lab>

05.10.2018 > <https://dupagechildrens.org/visit/exhibits/>

05.10.2018 > <https://www.bostonchildrensmuseum.org/>

05.10.2018 > <https://glazermuseum.org/exhibits>

05.10.2018 > <https://www.google.com.tr/maps/AshleyHughes>

05.10.2018 > <http://www.steppingstonesmuseum.org/explore/energy-lab>

10.10.2018 > <http://www.kohlchildrensmuseum.org/permanent-exhibits/pet-vet/>

10.10.2018 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/racing>

10.10.2018 > <https://www.cmhouston.org/sensory-friendly>

22.04.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/hot-wheels>

22.04.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/content/fireworks-glass>

22.04.2017 > [https://www.google.com.tr/maps Boston Children Museum](https://www.google.com.tr/maps/Boston%20Children%20Museum)

22.04.2017 > [https://www.google.com.tr/maps Boston Children Museum](https://www.google.com.tr/maps/Boston%20Children%20Museum)

22.04.2017 > [https://www.google.com.tr/maps houston Children Museum](https://www.google.com.tr/maps/houston%20Children%20Museum)

22.04.2017 > [https://www.google.com.tr/maps Upstate Children Museum](https://www.google.com.tr/maps/Upstate%20Children%20Museum)

22.04.2017 > [https://www.google.com.tr/maps Boston Children Museum](https://www.google.com.tr/maps/Boston%20Children%20Museum)

22.04.2017 > [www.edventure.org](http://www.edventure.org)

22.04.2017 > <https://www.google.com.tr/maps> Boston Children Museum

27.05.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits>

27.05.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/beyond-spaceship-earth>

27.05.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits>

27.05.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/racing>

27.05.2017 > <http://www.kohlchildrensmuseum.org/visit/exhibits/>

27.05.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/lilly-theater>

27.05.2017 > <https://www.cmhouston.org/matter-factory>

12.08.2017 > <https://www.cmhouston.org/event/robotics-lab>

12.08.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/about/traveling-exhibits/dc-super-heroes>

12.08.2017 > <https://www.childrensmuseum.org/visit/calendar/view/451/2018-10-31>

12.08.2017 > <https://www.cmhouston.org/event/3-d-printing>

24.11.2018 > <https://architizer.com/projects/boston-childrens-museum/>

24.11.2018 > <https://architizer.com/projects/boston-childrens-museum/>

26.10.2018 > [http://www.erco.com/download/en\\_us/media/guide\\_pdf](http://www.erco.com/download/en_us/media/guide_pdf)

26.10.2018 > <https://dupagechildrens.org/visit/virtual-tour/>

26.10.2018 > <https://dupagechildrens.org/visit/virtual-tour/>

26.10.2018 > <http://www.jacksonryan.com/our-work/museums/childrens-museum-of-houston>



26.10.2018 > <https://www.mychildsmuseum.org/>

26.10.2018 > <https://thehistory.childrensmuseum.org/exhibits/tutankhamun-golden-king-and-great-pharoahs>

26.10.2018 > <https://www.childrensmuseum.org/exhibits/dinosphere>

10.11.2018 > <http://d1vmz9r13e2j4x.cloudfront.net/NET/misc/00027850.pdf>

## EKLER



Müze/ Açıklama	Piktogram
Denver Çocuk Müzesi <sup>82</sup> / W.C yönlendirme levhası	
Denver Çocuk Müzesi/ Yönlendirme ve bilgi levhası	
Denver Çocuk Müzesi/ Yönlendirme levhası	
Denver Çocuk Müzesi/ Atm yönlendirme levhası	

<sup>82</sup> <http://arthousedenver.com/portfolio/childrens-museum-denver/>



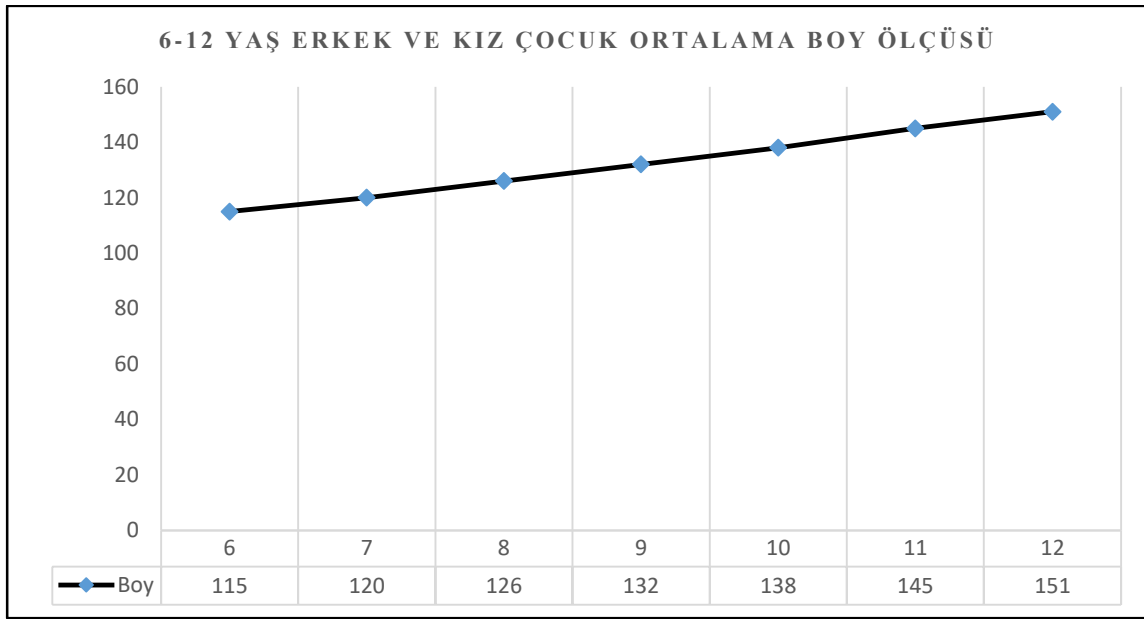
<p>Denver Çocuk Müzesi/ Yönlendirme levhası</p>	
<p>Denver Çocuk Müzesi/ Yönlendirme levhası</p>	
<p>Pittsburgh Çocuk Müzesi<sup>83</sup>/ Açıklama levhası</p>	
<p>Pittsburgh Çocuk Müzesi/ Açıklama levhası</p>	

<sup>83</sup> <https://segd.org/content/childrens-museum-pittsburgh>

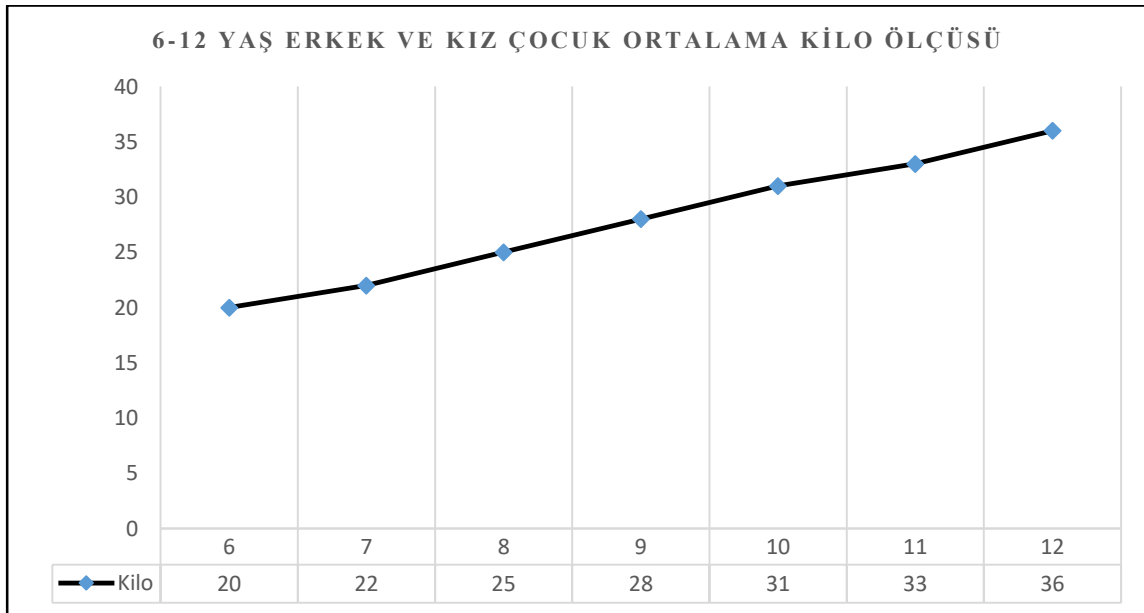
<p>Pittsburgh Çocuk Müzesi/ Dikkat levhası</p>	
<p>Pittsburgh Çocuk Müzesi/ Yönlendirme levhası</p>	

Çocuk Müzesi ve Bilim Merkezlerindeki Piktogram Örnekleri

## EK 2



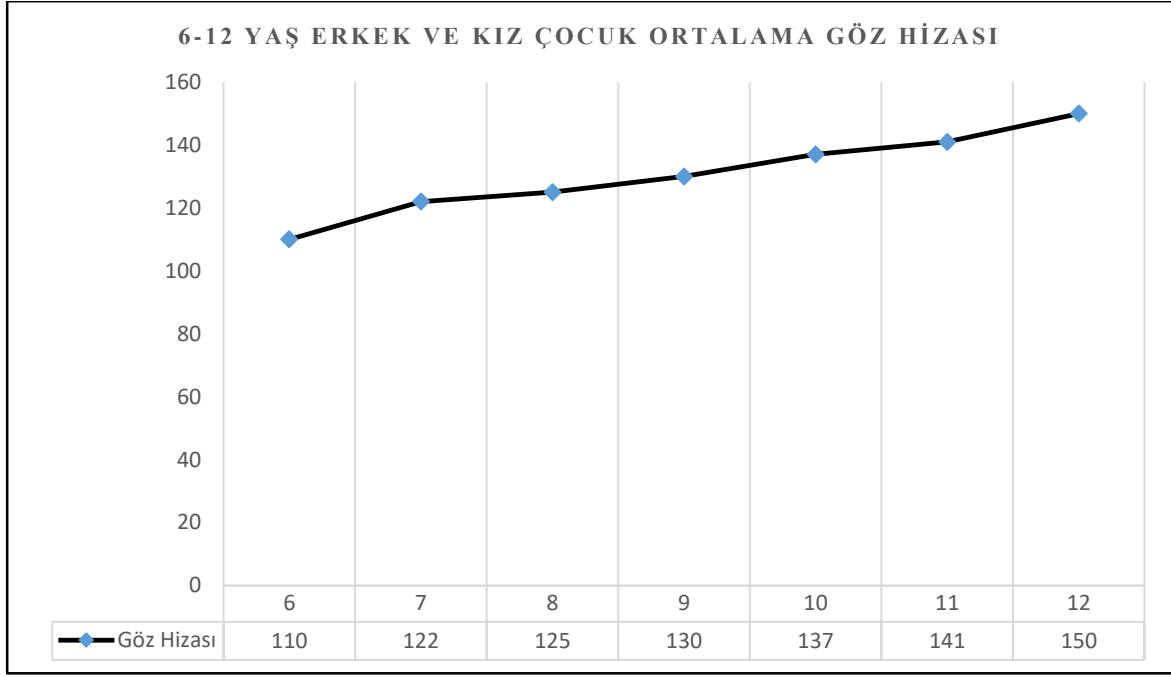
6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Boy Ölçüsü<sup>84</sup>



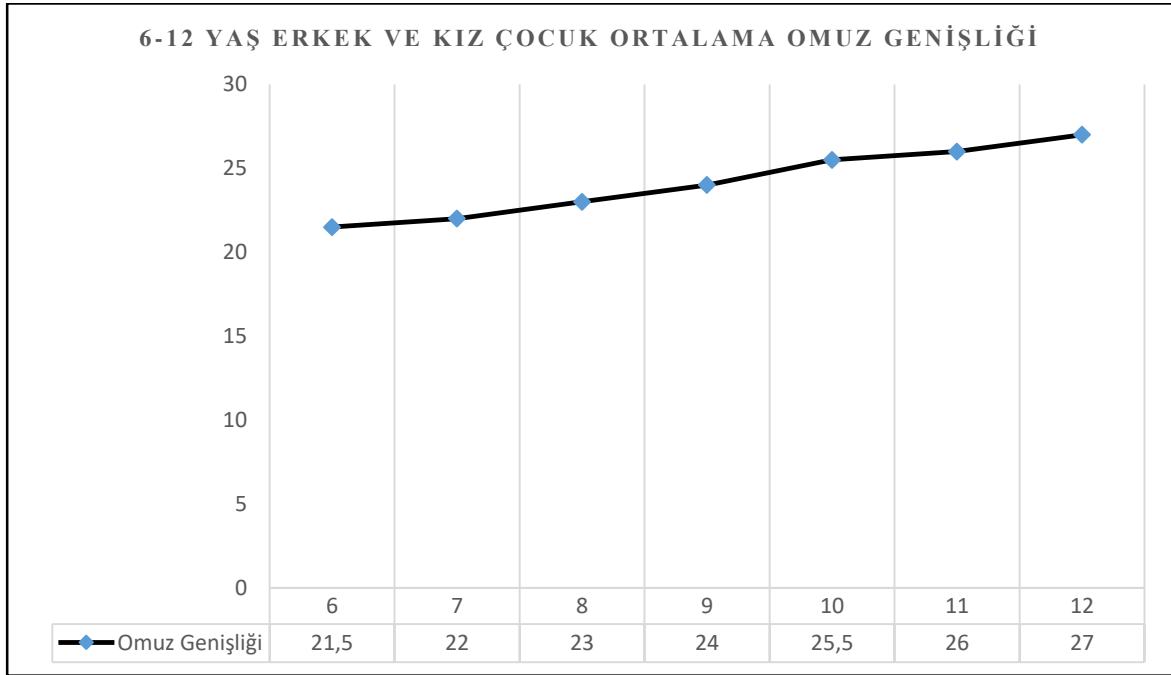
6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Kilo Ölçüsü<sup>85</sup>

<sup>84</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainden (2000)' den alınmıştır.

<sup>85</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainden (2000)' den alınmıştır.



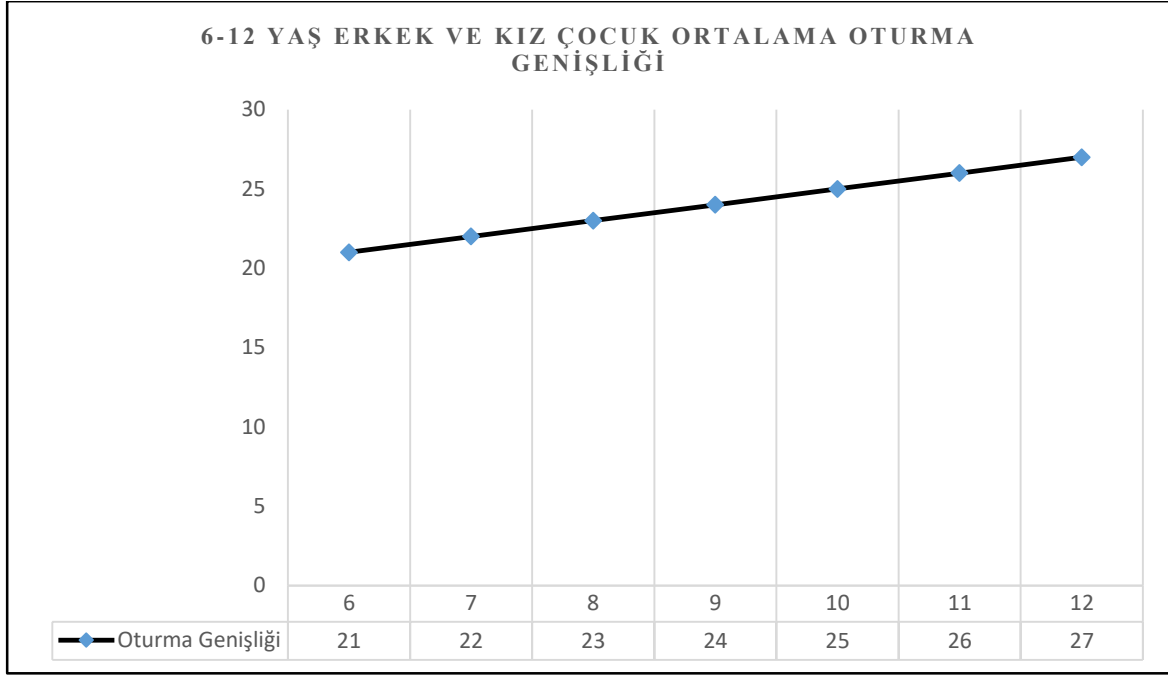
6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Göz Hizası<sup>86</sup>



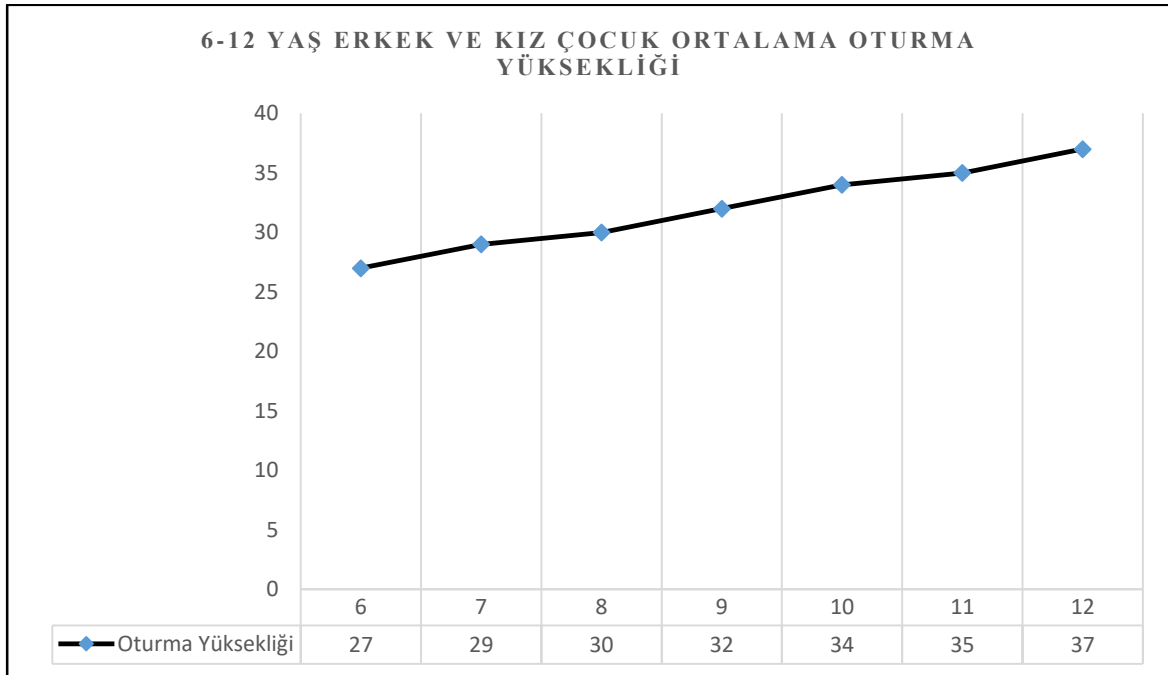
6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Boy Ölçüsü-6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Omuz Genişliği<sup>87</sup>

<sup>86</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainen (2000)' den alınmıştır.

<sup>87</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainen (2000)' den alınmıştır.



6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Oturma Genişliği<sup>88</sup>

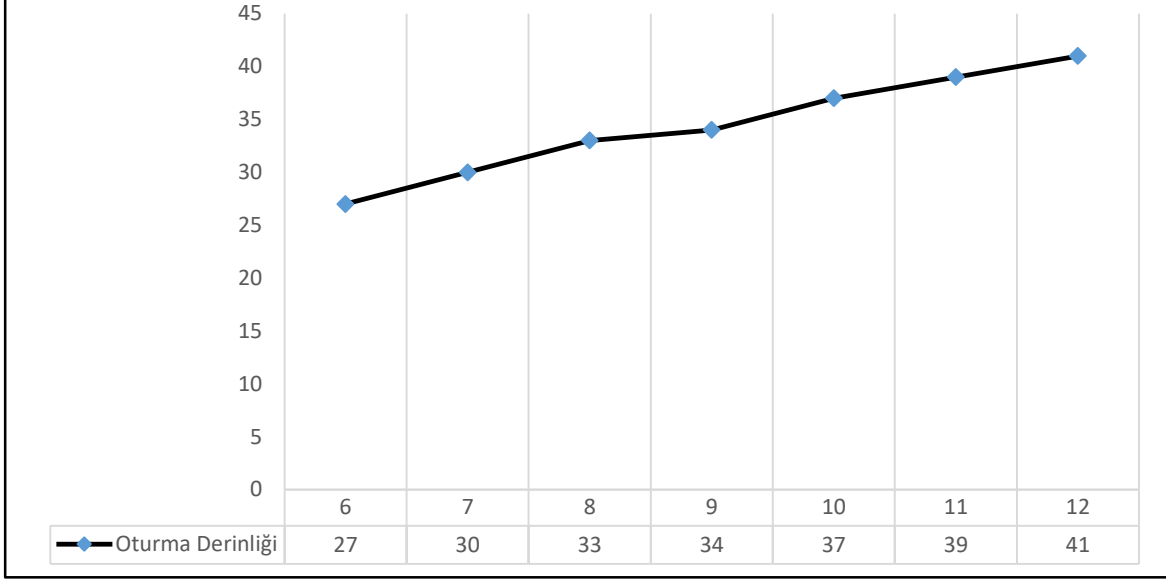


6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Oturma Yüksekliği<sup>89</sup>

<sup>88</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainen (2000)' den alınmıştır.

<sup>89</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainen (2000)' den alınmıştır.

**6-12 YAŞ ERKEK VE KIZ ÇOCUK ORTALAMA OTURMA  
DERİNLİĞİ**



6-12 Yaş Erkek ve Kız Çocukları Ortalama Oturma Derinliği<sup>90</sup>

<sup>90</sup> Tabloda yer alan veriler Ruth, Linda Cainden (2000)' den alınmıştır.

### EK 3

YERLEŞİM DÜZENİ	AÇIKLAMA	ŞEKİL
<b>Tekli Masalar</b>	Masaların birbiri arasındaki geçiş mesafesi en az 70cm olmalıdır. Masaların duvar ile arasındaki mesafe en az 75 cm olmalıdır.	
<b>Arka Kısımında Evrak Dolaplı Tekli Masalar</b>	Arkasında dolap bulunan masanın geçiş mesafesi en az 75 cm olmalıdır. İdeal geçiş mesafesi 80cmdir.	
<b>Tekne Tipi Masa</b>	İki masa arasındaki geçiş mesafesi en az 50 cm'dir.	
<b>Arka Kısım Geçitli Yazı Masası</b>	İki masa arasındaki geçiş mesafesi en az 85cmdir. Masa ile duvar arasındaki geçiş mesafesi ise 95cmdir.	
<b>Arka Kısımında Etajer Bulunan Yazı Masası</b>	Etajer ile masa geçiş mesafesi en az 90cm ile 1.00m arasında olmalıdır.	
<b>Karşılıklı Oturulan Blok Biçimindeki Masa Dizilişi</b>	Masalar arasındaki geçiş mesafesi en az 1.00m olmalıdır.	
<b>Çapraz Oturulan Masa Dizilişi</b>	Masalar arasındaki mesafe en az 1,40m olmalıdır.	

Sınıflarda Tefriş ve Donatı Yerleşimi<sup>91</sup>

<sup>91</sup> Tabloda yer alan veriler Neufert, E. 2008' den alınmıştır.