

**DEĞİŞEN MÜZE ve MÜZECİLİKTE SERGİLEMENİN  
TEKNOLOJİ BOYUTUNUN İNCELENMESİ: BURSA  
PANORAMA MÜZESİ ÖRNEĞİ**

**Ayşe Burcu ZÜLFİKAR**



T.C.  
BURSA ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
FEN BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

**DEĞİŞEN MÜZE ve MÜZECİLİKTE SERGİLEMENİN TEKNOLOJİ  
BOYUTUNUN İNCELENMESİ: BURSA PANORAMA MÜZESİ ÖRNEĞİ**

**Ayşe Burcu ZÜLFİKAR**  
002-886-833-910

Prof. Dr. Özgür EDİZ  
(Danışman)

YÜKSEK LİSANS TEZİ  
MİMARLIK ANABİLİM DALI

BURSA – 2020  
Her Hakkı Saklıdır

## TEZ ONAYI

Ayşe Burcu ZÜLFİKAR tarafından hazırlanan “DEĞİŞEN MÜZE ve MÜZECİLİKTE SERGİLEMENİN TEKNOLOJİ BOYUTUNUN İNCELENMESİ: BURSA PANORAMA MÜZESİ ÖRNEĞİ” adlı tez çalışması aşağıdaki jüri tarafından oy birliği ile Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Mimarlık Anabilim Dalı’nda **YÜKSEK LİSANS TEZİ** olarak kabul edilmiştir.

**Danışman** : Prof. Dr. M. Özgür EDİZ

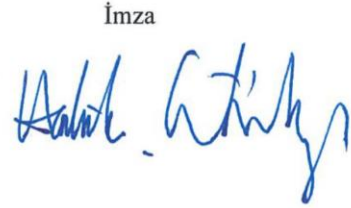
**Başkan** : Prof. Dr. M. Özgür EDİZ  
000-204-868-806  
Bursa Uludağ Üniversitesi,  
Mimarlık Fakültesi,  
Mimarlık Anabilim Dalı

İmza  


**Üye** : Doç. Dr. B. Ece ŞAHİN  
000-320-617-473  
Bursa Uludağ Üniversitesi,  
Mimarlık Fakültesi,  
Mimarlık Anabilim Dalı

İmza  


**Üye** : Doç. Dr. H. Haluk ÇETİNKAYA  
000-319-485-952  
Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi,  
Fen Edebiyat Fakültesi,  
Arkeoloji Anabilim Dalı

İmza  


**Yukarıdaki sonucu onaylım**

**Prof. Dr. Hüseyin Aksel EREN**  
Enstitü Müdürü

.....

**Bursa Uludağ Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, tez yazım kurallarına uygun olarak hazırladığım bu tez çalışmada;**

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

**beyan ederim.**

**20/01/2020**

**Ayşe Burcu ZÜLFİKAR**



## ÖZET

Yüksek Lisans Tezi

### DEĞİŞEN MÜZE ve MÜZECİLİKTE SERGİLEMENİN TEKNOLOJİNİN BOYUTUNUN İNCELENMESİ: BURSA PANORAMA MÜZESİ ÖRNEĞİ

**Ayşe Burcu ZÜLFİKAR**

Bursa Uludağ Üniversitesi  
Fen Bilimleri Enstitüsü  
Mimarlık Anabilim Dalı

**Danışman:** Prof. Dr. M. Özgür EDİZ

Antik Yunan'da ilham perilerinin tapınağından ismini alan müzeler, binlerce yıllık geçmişe sahip bir oluşumdur. Bu oluşum, canlı varlık gibi fiziksel ve içeriksel değişimler ile kapsamlarını genişleterek günümüze kadar gelmiştir. Farklı türde ve şekillerdeki müze kollarından biri, “panorama müzeleri” olmuştur. 360 derecelik kesintisiz resim sanatı olan panorama sanatı; gezici çadırlardan müzelere taşınarak, dairesel formu ile müzelerde biçim ve içerik hakimiyeti kurmuştur. Savaş, kent ve doğa sahnelerini barındıran panorama sanatının bulunduğu panorama müzeleri, üçboyutlu anlatım teknikleri ile bulunduğu yüzyıllarda ziyaretçileri etkilemiştir.

Günümüzde görsel sanatın ve üç boyutlu anlatım tekniklerinin önemli araçlarından biri haline gelen teknoloji ise, müzeler gibi, Antik Yunan'a uzanan köklü geçmişe sahiptir. İnsana yardımcı olabilecek teknikler, uygulamalar anlamından türeyen “teknoloji”, bilim ve sanat arasında bir köprü olmuştur. Günümüzde bu varoluş, çağdaş sanatın sergilemelerinde yer almaktadır. Bu bağlamda müzelerde üçboyutlu anlatım tekniklerini geliştirmek ve geleceğe panorama sanatını taşımak, teknoloji ile mümkündür.

Sadece panoramaları değil, bütün müze kabuğunu kapsayan sergileme teknolojileri ile günümüz çağdaş müzeleri; üst seviyeye taşınabilir. Bu bağlamda Bursa'nın yeni çağdaş müzesi olan “Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi” seçilerek, araştırmalar ve incelemeler ışığında müzeye bir öneri modeli sunulmuştur. Bu öneri modeli; çağdaş müzecilik prensipleri doğrultusunda arttırılacak katılımcılık ile ziyaretçiye eğlence, eğitim ve keşif gibi birçok durum katmaya yöneliktir. Dünyada uygulanan sergileme teknolojileri ve sistem gereksinimleri göz önüne alınarak hazırlanan model; çağdaş müzecilik prensiplerini benimseyen diğer müzeleri de kapsamaktadır. Her geçen gün gelişen ve değişen 21. yüzyılın Teknoloji ve Bilgi Çağı'nda, bu akademik çalışma; müzecilik literatürüne, müze mimarisine ve çağdaş sergilemelere yeni bir vizyon ve tasarım algısı getirmeyi hedeflemiştir.

**Anahtar Kelimeler:** Çağdaş müzecilik, panorama müzeleri, sergileme, teknoloji

2020, ix + 167 sayfa.

## **ABSTRACT**

MSc Thesis

### **ANALYZING OF EXHIBITION'S TECHNOLOGY EXTEND IN CHANGING MUSEUM AND MUSEOLOGY: BURSA PANORAMA MUSEUM**

**Ayşe Burcu ZÜLFİKAR**

Bursa Uludağ University  
Graduate School of Natural and Applied Sciences  
Department of Architecture

**Supervisor:** Prof. Dr. M. Özgür EDİZ

Museums that named from the temples of muses in Ancient Greece are creations of thousands of years. This creation is extending their scope with physical and contextual changes, just like living creature. One of them is panorama museum. Known as 360 degree continuous visual art, panorama art became dominant in aspects of style and content with its circular form. Panorama museums that hosts panorama art consisting of war, city and nature scenes, has impressed visitors with its three dimensional expression techniques.

Nowadays, technology has become tool of visual art and three dimensional expression techniques. Technology comes from the meaning of the techniques and practices that helps humanity, acts as a bridge between science and art. At the present time, this existence takes place as applications in modern art exhibitions. In that regard, it is possible to develop the three dimensional expression techniques and carrying the panorama art to future with technology.

Contemporary museums can be taken to next level with the help of museum exhibition technologies that covers not only panoramas but also the whole museum shell. In this regard, "Panorama 1326 Museum and Interplay Center", has been selected and given a suggestion model in consideration of studies and analyses. The suggested model is aimed at offering fun, education and discovery for the visitors with principles of contemporary museology. True adaption that is prepared taking the exhibitions in the world and system requirements into account. These thesis aims to bring a new perspective to museum literature, museum architecture and exhibitions.

**Key words:** Contemporary museology, exhibition, panorama museum, technology

**2020, ix + 167 pages.**

## TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans sürecim boyunca değerli zamanını ve bilgilerini paylaşan, vizyonu ile ilham verip bana destek olan değerli hocam; sayın Prof. Dr. M. Özgür EDİZ'e, zengin bilgi birikimini tez sürecimde paylaşıp, bana yol gösteren bir diğer değerli hocam Doç. Dr. H. Haluk ÇETİNKAYA'ya teşekkürlerimi sunarım.

Sağlığında bana yol gösterip mimar olmamı sağlayan, hastalığında sonsuz sevgisini hep hissettiğim, her zaman moral kaynağım olan biricik ablam Başak ZÜLFİKAR'a, hiçbir zaman desteklerini esirgemeyen ve bende sonsuz emekleri olan değerli annem Zahide Çidem ZÜLFİKAR ve değerli babam Hayrullah ZÜLFİKAR'a, binlerce mil uzaklıkta da olsa en büyük destekçilerimden olan biricik dostum Asel YASACAN'a teşekkürlerimi sunarım.

Ayrıca bir kadın olarak yaşamın ve akademik hayatın her alanında var olabilmemi sağlayan değerli önderimiz Mustafa Kemal ATATÜRK'e sonsuz teşekkürlerimi sunarım.

Ayşe Burcu ZÜLFİKAR  
20/01/2020

## İÇİNDEKİLER

	Sayfa
ÖZET.....	i
ABSTRACT.....	ii
TEŞEKKÜR.....	iii
SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ.....	v
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	vi
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	ix
1. GİRİŞ.....	1
2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI.....	5
2.1. Müze ve Müzecilik Kavramları.....	5
2.1.1. Dünya’da müzenin ve müzeciliğin doğuşu ve gelişimi.....	8
2.1.2. 21. yüzyılda çağdaş müzeler ve işlevleri.....	20
2.1.3. Müze mimarisinin gelişimsel süreci.....	23
2.1.4. Türkiye ölçeğinde müzecilik.....	37
2.1.5. Türkiye’de müze türleri.....	46
2.2. Panorama Müzesi.....	48
2.2.1. Panorama ve diorama sanatı.....	49
2.2.2. Panorama müzesi tarihi.....	55
2.2.3. Panorama müze mimarisi.....	66
2.2.4. Türkiye ölçeğinde panorama müzeleri.....	77
2.3. Müzelerde Sergileme ve Teknoloji.....	79
2.3.1. Sergileme kavramı.....	80
2.3.2. Sergileme unsurları.....	82
2.3.3. Bulduğumuz çağ ve teknoloji.....	89
2.3.4. Müzelerde sergileme teknolojileri.....	91
2.4. Bölüm Sonucu.....	101
3. MATERYAL ve YÖNTEM.....	104
3.1. Seçili Çalışma Alanı: Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi.....	104
3.2. Örnek Tasarım ve Proje Uygulamaları.....	108
3.3. Seçili Çalışma Alanında İzlenilen Yöntem.....	120
4. BULGULAR ve TARTIŞMA.....	122
4.1. Müze Amacı ve Hedef Kitle ile Sergileme Amacının ve Türünün Belirlenmesi.....	123
4.2. Forum Alanı Sergileme Önerisi.....	125
4.3. Üç Boyutlu Panorama Alanı Sergileme Önerisi.....	131
4.4. Bölüm Sonucu.....	145
5. SONUÇ.....	147
KAYNAKLAR.....	149
EKLER.....	163
EK 1 Müze Mimarisi Zaman Çizelgesi.....	164
EK 2 Panorama Sanatının ve Panorama Müzelerinin Gelişimsel Süreçleri.....	165
EK 3 Mimarlık ve Teknolojiye Etki Eden Gelişmelerin Tarihi Zaman Çizelgesi.....	166
ÖZGEÇMİŞ.....	167

## SİMGELER ve KISALTMALAR DİZİNİ

### Simgeler

### Açıklama

lm/m <sup>2</sup>	Birim alan başına düşen ışık akısı (lux)
lm	Lümen
m	Metre
%	Yüzde

### Kısaltmalar

### Açıklama

AAM	American Alliance of Museums (Amerikan Müzeler Birliği)
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AR	Augmented Reality (Artırılmış Gerçeklik)
EEG	Elektroensefalografi
ICOFOM	International Committee for Museology (Uluslararası Müzecilik Heyeti)
ICOM	International Council of Museum (Uluslararası Müzeler Konseyi)
İKSV	İstanbul Kültür ve Sanat Vakfı
ODTÜ	Ortadoğu Teknik Üniversitesi
MOMA	The Museum of Modern Art (Modern Sanat Müzesi)
TDK	Türk Dil Kurumu
IPC	Uluslararası Panorama Heyeti
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (Birleşmiş Devletler Eğitim, Bilim ve Kültür Vakfı)
VR	Virtually Reality (Sanal Gerçeklik)
WDCH	Walt Disney Concert Hall

## ŞEKİLLER DİZİNİ

	Sayfa
Şekil 2.1. Apollo ve yardımcı ilham perileri .....	8
Şekil 2.2. İskenderiye Kütüphanesi ve Müzesi illüstrasyonu .....	10
Şekil 2.3. Ufizzi Galeri cephesi, Floransa, İtalya.....	12
Şekil 2.4. Ufizzi Galerisi iç mekanı, Floransa, İtalya .....	12
Şekil 2.5. Medicilerin stüdyosu.....	13
Şekil 2.6. Merak kabinesi, 16. yüzyıl .....	13
Şekil 2.7. Louvre Sarayı ve Müzesi, Paris, Fransa .....	15
Şekil 2.8. Metropolitan Sanat Müzesi, New York, ABD .....	15
Şekil 2.9. Hermitage Müzesi, St. Petersburg, Rusya .....	16
Şekil 2.10. Skansen Açık Hava Müzesi, Stockholm, İsveç .....	17
Şekil 2.11. Georges Pompidou Merkezi, Paris, Fransa.....	19
Şekil 2.12. Solomun R. Guggenheim Müzesi, New York, ABD .....	19
Şekil 2.13. Reinwardt Akademisi'ne göre müzelerin temel işlevleri .....	21
Şekil 2.14. Müzelerin genel işlevleri .....	21
Şekil 2.15. Victoria ve Albert Müzesi'nde interaktif müzecilik örneği, İngiltere .....	22
Şekil 2.16. C.L.Sturm'un ideal müze tasarımı, 1704 .....	24
Şekil 2.17. Boullée'nin Krallık Kütüphanesi tasarımı, 18.yüzyıl .....	25
Şekil 2.18. Büyük Galeri, Louvre Müzesi, Paris, Fransa .....	26
Şekil 2.19. Durand'ın ideal müze çizimi .....	27
Şekil 2.20. Altes Müzesi kesit ve planı, Berlin, Almanya .....	28
Şekil 2.21. Glyptothek yapısı, Münih, Almanya .....	29
Şekil 2.22. Glyptothek galerisi, Münih, Almanya .....	30
Şekil 2.23. Alte Pinakothek planları ve sergileme galerisi, Münih, Almanya .....	30
Şekil 2.24. Oxford Üniversite Doğal Tarih Müzesi'nde sergileme, UK .....	31
Şekil 2.25. Londra Doğal Tarihi Müzesi, Birleşik Krallık .....	32
Şekil 2.26. Crystal Palace, Londra, İngiltere .....	33
Şekil 2.27. Le Corbusier müze tasarımı, Unlimited Growth .....	34
Şekil 2.28. Ulusal Sanat Galerisi, Berlin, Almanya .....	35
Şekil 2.29. Bauhaus Archiv, Berlin, Almanya .....	35
Şekil 2.30. Guggenheim Müzesi, Bilbao, İspanya .....	36
Şekil 2.31. Aya İrini Kilisesi ve Müzesi, İstanbul .....	38
Şekil 2.32. Müze-i Hümayun, Alexandre Vallauray, İstanbul .....	39
Şekil 2.33. Eski Şark Eserleri Müzesi, İstanbul .....	40
Şekil 2.34. Ankara Etnografya Müzesi, 1930 .....	41
Şekil 2.35. İstanbul Resim ve Heykel Müzesi, 1937 .....	42
Şekil 2.36. Rahmi Koç Müzesi, 1994, İstanbul .....	42
Şekil 2.37. İstanbul Modern Sanat Müzesi, 2004 .....	43
Şekil 2.38. Santral İstanbul, Bilgi Üniversitesi .....	44
Şekil 2.39. Baksı Müzesi, Bayburt .....	44
Şekil 2.40. İstanbul Tasarım Bienali 2017 sergileri .....	45
Şekil 2.41. İstanbul Tasarım Bienali 2017 sergileri .....	46
Şekil 2.42. Troya Müzesi, Çanakkale .....	48
Şekil 2.43. San Vitale Bazilikası, Ravenna, İtalya .....	50
Şekil 2.44. Camera degli Sposi, Andrea Mantagna, Palazzo Ducale .....	51
Şekil 2.45. Versailles Sarayı ve Bahçe Manzaraları panoraması, MET, ABD.....	52
Şekil 2.46. Barker'ın İstanbul panoraması .....	53

Şekil 2.47. Eski Hint uygarlığının yaşamının dioraması, Ziibiwing Center, ABD .....	54
Şekil 2.48. Blackfriars Rotonda kesiti .....	55
Şekil 2.49. Robert Barker'ın şehir panoraması, Edinburgh .....	56
Şekil 2.50. Salzburg Panoraması, Rusya .....	56
Şekil 2.51. Panorama Mesdag, Hollanda .....	57
Şekil 2.52. Bourbaki Panoraması sanatı, İsviçre .....	57
Şekil 2.53. Bourbaki Panorama Müzesi, İsviçre .....	58
Şekil 2.54. Raclawice Panorama yapısı, Polonya .....	58
Şekil 2.55. Raclawice Panorama, Polonya .....	59
Şekil 2.56. Kırım Savaşı panoraması .....	60
Şekil 2.57. Sevastopol Kurtuluş Müzesi, Kırım.....	60
Şekil 2.58. Bad Frankenhausen Panorama Müzesi, Almanya .....	61
Şekil 2.59. Berlin Duvarı Panoraması, Yadegar Asisi .....	61
Şekil 2.60. Pergamon Panorama yapısı, Berlin, Almanya .....	62
Şekil 2.61. Pergamon Panoraması, Yadegar Asisi .....	62
Şekil 2.62. Büyük Mercan Bariyeri, Leipzig, Almanya.....	63
Şekil 2.63. 21. Dresden Panometresi, Almanya .....	64
Şekil 2.64. Dresden 1945, Yadegar Asisi .....	64
Şekil 2.65. ARoS Aarhus Sanat Müzesi, Danimarka .....	66
Şekil 2.66. Gökkuşluğu şehir panoraması, Ólafur Elíasson .....	66
Şekil 2.67. Monopteros ve Tholos yapı tipleri, Antik Yunan .....	67
Şekil 2.68. İngiliz Bahçesi'nde monopteros örneği, Almanya .....	68
Şekil 2.69. Roma Pantheon kesiti .....	68
Şekil 2.70. Roma Pantheon planı .....	69
Şekil 2.71. Cenotaph, Newton'a bir anıt, Etienne Louis Boullée .....	70
Şekil 2.72. Wlyd'ın İdeal Küre cephesi, Leicester Meydanı, Londra.....	71
Şekil 2.73. Wlyd'ın İdeal Küre tasarım kesiti, Londra .....	72
Şekil 2.74. Montreal Biosfer, Kanada .....	73
Şekil 2.75. Spaceship Earth, Florida, ABD.....	73
Şekil 2.76. Trylon-Perisphere yapısı, New York, ABD .....	74
Şekil 2.77. Ütopik bir kent dioraması, New York, ABD .....	74
Şekil 2.78. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi .....	75
Şekil 2.79. Asisi panoramalarında ışık etkisi, Bergama Panoraması.....	76
Şekil 2.80. Panorama 1453 canlandırması, İstanbul .....	77
Şekil 2.81. Samsun 1919 Panorama Müzesi .....	78
Şekil 2.82. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi, Bursa.....	79
Şekil 2.83. 14. İstanbul Tasarım Bienali, 2015 .....	80
Şekil 2.84. Sergileme çeşitleri .....	82
Şekil 2.85. Sergileme unsurları .....	82
Şekil 2.86. Çocuk Sanatları Müzesi'nde yönlendirme, New York, ABD .....	85
Şekil 2.87. Mekânların renk ile ayrımı, New York, ABD .....	86
Şekil 2.88. Alman Ivory Müzesi sergilemesinde ışık etkisi, Erbach .....	88
Şekil 2.89. Alman Ivory Müzesi'nde yönlendirmede ışık etkisi, Erbach .....	88
Şekil 2.90. Endüstri Çağı .....	90
Şekil 2.91. Maket projeksiyon giydirmeye uygulaması, D7 Group .....	94
Şekil 2.92. Sdney Opera House, cephe projeksiyon giydirmeye .....	94
Şekil 2.93. İnteraktif Amerikan Savaşları zaman çizelgesi.....	95

	<b>Sayfa</b>
Şekil 2.94. Victoria-Albert Müzesi, Cinimod Studio'nun uygulaması.....	96
Şekil 2.95. Yeşil Ekran uygulaması .....	96
Şekil 2.96. Cleveland Sanat Müzesi'nde çocuklar için sanal atölye, Ohio ABD .....	97
Şekil 2.97. Berlin Duvarı VR deneyimi, Newseum, ABD .....	98
Şekil 2.98. Stu Campbell, Modern Polaxis Çizgi Roman sergisi .....	98
Şekil 2.99. Stu Campbell, AR çalışması .....	99
Şekil 2.100. Panoramik hikâye anlatım örneği .....	100
Şekil 2.101. 360 dereceli Sanal Müze, Bhau Daji Lad Mumbai Müzesi, Hindistan ...	101
Şekil 3.1. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi ile şehir .....	105
Şekil 3.2. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nin şehir ile kurgusu .....	106
Şekil 3.3. Müzenin tasarım eskizi .....	106
Şekil 3.4. Müze yerleşim planı, +0.00 kotu .....	107
Şekil 3.5. Müze yerleşim planı, +5.00 kotu .....	107
Şekil 3.6. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi görünüşü .....	108
Şekil 3.7. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi kesiti .....	108
Şekil 3.8. Lascaux IV Müzesi dış cephesi, Fransa .....	109
Şekil 3.9. Lascaux IV Müzesi sergilemesi, Fransa .....	109
Şekil 3.10. Lascaux mağara kopyası .....	110
Şekil 3.11. Lascaux IV Müzesi'nde üç boyutlu belgesel uygulaması .....	111
Şekil 3.12. Teamlab, Kristal Havai fişek ile Doğanın Ritmi, Japonya .....	112
Şekil 3.13. Cam rotondonun sergiden önceki hali, Singapur .....	113
Şekil 3.14. Cam rotondoda "Orman Hikayesi", Singapur .....	113
Şekil 3.15. Panoramik gösterim, TeamLab .....	114
Şekil 3.16. İnsan vücudu ve su ile dijital gösterim, TeamLab .....	115
Şekil 3.17. Teamlab, "Body Immersive" çalışması .....	115
Şekil 3.18. Light Forest Orchestra, Teamlab_ .....	116
Şekil 3.19. Refik Anadol WDCH Dreams çalışması, Los Angeles ABD .....	117
Şekil 3.20. Refik Anadol WDCH Dreams çalışması, Los Angeles ABD .....	117
Şekil 3.21. Eriyen Hatıralar, Refik Anadol .....	119
Şekil 3.22. Sonsuzluk Odası, Refik Anadol .....	119
Şekil 3.23. Öneri modelinde izlenen çalışma metodu .....	121
Şekil 4.1. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi ile şehir panoraması .....	123
Şekil 4.2. Müzenin iç mekanı .....	126
Şekil 4.3. Forum alanı .....	126
Şekil 4.4. Amos Rex Müzesi, Helsinki, Teamlab çalışması .....	127
Şekil 4.5. Mona Lisa'nın canlanan portresi, Samsung projesi .....	129
Şekil 4.6. Etkileşimli zemin yüzeyi, Teamlab .....	130
Şekil 4.7. Müze kesiti.....	131
Şekil 4.8. Panoramik alan, Wuhan Bilim ve Teknoloji Müzesi, Çin.....	132
Şekil 4.9. Teamlab'in "Etkileşimli Su Tankı" sergisi.....	133
Şekil 4.10. Paris'te bir dijital etkileşimli ağaç, Teamlab çalışması .....	134
Şekil 4.11. Teamlab'in Serpanti çalışması, Bvlğari Ginza Tower, Tokyo .....	135
Şekil 4.12. Kendi kendine organize olan sanal bulutlar, Teamlab .....	136
Şekil 4.13. Salzburg panoramasında kiosk sistemi örneği .....	136
Şekil 4.14. Dijital ile kentin kesişimi, Teamlab çalışması, Fukuoka Kalesi, Japonya..	144
Şekil 4.15. Panorama formuna benzer pavilyon örneği .....	145



## ÇİZELGELER DİZİNİ

	<b>Sayfa</b>
Çizelge 2.1. ICOM'un müze etik kuralları.....	18
Çizelge 2.2. ICOM'un önerdiği aydınlık düzeyi üst sınırları (lm/m <sup>2</sup> ).....	87
Çizelge 2.3. Tez çalışmasında incelenen müze uygulamaları .....	92
Çizelge 2.4. Teknolojik donanımların müzelerde yer alma biçimleri .....	102
Çizelge 4.1. Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması.....	138

## 1. GİRİŞ

Günümüz dünyasında insanların hayatı yaşadıkları ev, çevre, sokak ve kent ile beraber şekillenmektedir. Birçok mimari unsur, insan hayatını şekillendirdiği kadar her an o hayatları değişime sokma kapasitesine de sahiptir. Mimari unsurlar, son yüzyıllarda teknolojinin gelişmesiyle değişimlerini daha da hızlandırarak günümüzde evrimine ve hayatlarımızı değiştirmeye devam etmektedir.

Mimari ve teknolojik değişimlerden en çok görüldüğü yerlerden biri olan müzeler ise en genel tanımlarıyla asırlardır süregelen doğa nesnelere, değerli eşyaları saklama ve biriktirme alışkanlıklarımızın modernize edilmiş halidir. Müzeler, kelime anlamlarını Antik Yunan dönemindeki “ilham perilerinin evlerinden” alırken çağlar boyunca uğradığı fiziksel değişimleriyle beraber içerikleriyle ve anlamlarıyla da günümüzde değişimine devam etmektedir. Özellikle yaşanan birçok hastalıklar, savaşlar, toplumsal bunalımlar, yoksulluklar neticesinde 21. yüzyılda müzeler; insan odaklı, çağa uyum sağlayabilen, gelecek kuşaklara sağlıklı bir kültür ve bilgi aktarımı yapabilen mimari yapılara dönüşmüştür. Öncesinde nesne odaklı olan otoriter müzeler, ziyaretçi odaklı çağdaş mekânlara dönüşürken müzelerin amaçları; ziyaretçilerle iletişim kurmak, onlara fayda sağlamak ve etkilemek olmuştur. Teknoloji ise sergileme alanlarında; görsel sanatların artırılmış gerçeklik, katılımcılık, üç boyutluluk gibi kavramlarla bezenmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Böylece teknoloji, müzelerin ziyaretçi ile karşılıklı deneyim ve etkileşim kurma konusunda bir araç haline gelmiştir.

Günümüz çağdaş müzeleri, teknoloji ile daha yakın bir perspektifle ele alındığında ise; müze alt türlerinden biri olan panorama müzelerine odaklanılmıştır. Çünkü panorama müzeleri tarihi, kentleri ve doğayı anlatan 360 derecelik üç boyutlu resim sanatının içermesi ile geleceğe köprü kuran müze yapıları olmuştur. Panorama müzelerine sergileme teknolojilerinin dâhil olması, toplum hafızasına ve müzelere çok daha yenilikler ve farklı bakış açıları kazandırabilir. Bu sebeple, tezde müzelerde sergileme ve teknoloji kapsamında 360 derecelik üç boyutlu resimleriyle müzelere farklı bir soluk getiren panorama müzeleri ele alınmıştır. Çalışma genelden özele doğru bütüncül bir perspektifle ele alınırken; müzeciliğin ve panorama müzelerinin tarihsel gelişim süreci ve bu süreçte çağdaş müze tasarım anlayışıyla yapılmış dünyadan birçok müze

mimarileri ve sergileme teknolojileri örnekleri incelenmiştir. Bunların neticesinde ise panorama müze mekânlarının günümüz sergileme teknolojileri ile hangi boyutlara ulaşabileceği üzerine bir çalışma alanı seçilmiştir. “Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi” seçilerek bu çağdaş yapı üzerinden bir öneri modeli çıkarılmıştır. Tez, konu olarak toplumun ve mimarlık tarihinin bir parçası olan müzeleri ve hayatımızın her alanını kapsayan teknolojiyi kuramsal ve pratik anlamda incelemiştir.

Tezin amacı ise; geçmişte ve gelecekte önemli bir mimari tipolojiye sahip müzelerin 21. yüzyıl çağdaş tasarım anlayışında yer alabilecek sergileme teknolojilerini, panorama müzesine doğru bir şekilde entegre edebilmeyi incelemek ve kazandırmaktır. Gerek ülkemizde son yıllarda popülerleşen bir müze çeşidi olması gerek diğer müzelerden mekânsal ve içerik olarak ayrışması sonucu, panorama müzeleri tez kapsamında ele alınmıştır. Bu sebeple bir diğer şekilde tezin ana hedefi, geçmişte yer alan panorama sanatının ve panorama müzelerinin günümüz ve gelecek uyarlamalarının nasıl olabileceğine dair öneri sunmaktır. Tezin amacın seçilme nedeni ise, müzelerin gerek toplumsal gerek mimari açıdan önemli bir sorun olmasıdır. Çünkü günümüzde özellikle coğrafyamızda müzeler, tam olarak insanla bütünleşememiş ya da tam olarak anlaşılammış yerlerdir. Müze kavramı kapsam olarak oldukça geniş olmasına rağmen toplum ve birçok otorite, müze yapılarını sadece objelerin sergilendiği otoriter yerler olarak görmekte ve müzelere tam olarak katılamamaktadır. Bu tez, günümüz çağdaş müzelerin teknoloji ile olabilecek işbirlikleriyle müzelerin aslında hakikatini daha net görmemizi sağlayacaktır. Bu bağlamda aşağıda yer alan hedefler, bu tezin ana amacına hizmet etmektedir.

- Dünyadaki ve Türkiye’deki müze tarihinin ve müze mimarisinin değişimini, gelişimini kronolojik olarak incelemek
- Müzeciliğin uzantıları haline gelen çağdaş müzecilik, post-modern müzecilik kavramlarına açıklık getirmek
- Panorama sanatının ve panorama müzelerinin tarihsel gelişimlerini ve formel kurgularını kökenleri ile incelemek

- Günümüz sergileme ve teknoloji kavramlarına açıklık getirerek, çağdaş müzelerdeki sergileme teknolojilerini dünyadan birçok mevcut örnekleriyle incelemek
- Günümüz müze mekân tasarımlarında kullanıcının rolünü, etkisini ve teknolojiyle olan işbirliğinin önemini vurgulamak
- Çağdaş müzelerin, geçmiş yüzyıllardaki müzelerden çok daha farklılaştığını ve bu farklılaşmanın aslında bir adaptasyon olduğunu vurgulamak

Tez çalışması ise beş ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, tezin giriş bölümüdür.

Tezin ikinci bölümde, müze ve müzecilik kavramları açıklanarak; müzenin dünyadaki ve Türkiye'deki tarihi ve mimarisi incelenmiştir. Müzelerin günümüz rolleri, çağdaş müzecilik kavramları ile açıklanmıştır. Sonrasında, müzelerden tarih müzeleri kapsamına giren panorama müzelerine ve panorama sanatına odaklanılmıştır. Panorama müzelerinin gelişimsel süreci, benzeri dioramalar ile beraber açıklanmıştır. Dünyadaki ve Türkiye'deki panorama müzeleri örnekleri ve panorama müzelerin yapı tipolojisi incelenmiştir. Ardından müzelerin ve panorama müzelerinin gelişiminde önemli role sahip müze sergilemeleri ve teknoloji irdelenmiştir. Müzelerde sergilemelerin kapsamı, çeşitleri ve etkenlerine yer verilmiştir. Müze sergilemelerine sıçramadan önce teknolojinin etimolojik anlamı ve farklı çağlara etkisi incelenmiştir. Sonrasında ise teknolojilerin müzelerde sergilemede nasıl bir şekilde kullanıldığına dair, günümüz mevcut müze tasarımlarında yer alan teknolojik uygulamalar açıklanmıştır.

Üçüncü bölümde, tez çalışmasında kullanılan materyal ve yöntem belirtilmiştir. Seçili çalışma alanı olarak seçilen Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nin seçiliş sebepleri ve nitelikleri belirtilmiştir. Sonrasında ise seçili alanda izlenen çalışma yöntemi, örnekler ile beraber açıklanmıştır.

Dördüncü bölümde ise, çağdaş müzecilik kapsamında sergileme teknolojisinin panorama müzeleri ile olabilecek entegrasyonu ele alınmıştır. Bursa'da mevcut bir müze yapısı olan Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi seçilerek, bu müzenin sayısal teknolojilerle olası buluşmalarının neler olacağına dair çeşitli çalışmalar ışığında

önerilerde bulunulmuştur. Bu fikir ve öneriler; çağdaş müzecilik prensipleri, interaktif sergileme, katılımcılık gibi unsurların önemini önde tutarak ve sistem gereksinimlerini saptayarak yapılmıştır.

Tezin beşinci ve son bölümünde ise panorama müzesi mekân tasarımlarında teknoloji ile olası sergilemelere sahip, ziyaretçilerle ve çağdaş müzecilik ile uyumlu yeni bir öneri modeli; kapsamlı bir şekilde tartışmaya sunulmuştur.

## **2. KURAMSAL TEMELLER ve KAYNAK ARAŞTIRMASI**

Müzeler, geçmişten günümüze kadar varlığını sürdüren binlerce yüzyıllık geçmişe sahip bir oluşumdur. Bu oluşumu sadece bir yapıyla, bir zamanla ya da bir konseptle sınırlamak imkânsızdır. Bu bağlamda tez kapsamında bir müze öneri modeli geliştirmek adına müzeleri tanımak son derece önemlidir. Müzelerin kapsamına giren ama bir o kadar da müzeleri şekillendiren müze tarihi, müze mimarisi, Dünya ve Türkiye örnekleri, sergileme ve teknoloji kavramları bu bölümde detaylıca incelenmiştir. Genelden özele giden bir yöntem ile beraber, öncelikle bu bölümde Dünya’da ve Türkiye’de müzelerin doğuşu ve gelişimi incelenmiştir. Ardından müzelerin bir alt kolu olan panorama müzeleri benzer bir şekilde incelenmiştir. Sonrasında ise günümüzün çağdaş müzelerinde ve panorama müzelerinde son derece önem taşıyan sergileme ve teknoloji kavramları, günümüz çalışmaları ve uygulamaları ile bu bölümde kuramsal açıdan incelenmiştir.

### **2.1. Müze ve Müzecilik Kavramları**

Müzeler zamansız ve evrensel olan, sınırları olmadan organik bir büyüme ile katmanlaşan yapılardır. Uluslararası Müzeler Konseyi (ICOM), ICOM’un Uluslararası Müzecilik Heyeti (ICOFOM), Amerikan Müzeler Birliği (AAM) gibi birçok sivil toplum kuruluşları ise müzelerin gelişimsel sürecine ortaklık etmiştir. Kuruluşlar birçok uzmanlar ile müzelerin daha eşitlikçi bir kültüre sahip, etik sosyal topluluk olmalarına katkı sağlamıştır. Bu bakımdan müzeleri daha iyi anlayabilmek ve yorumlayabilmek için uzmanların ve müze kuruluşlarının müze ve müzecilik çalışmalarına bakmak gerekirse;

Müze kavramı, tarihi gelişimsel süreci içinde ele alındığında Yunanca “mouseion” sözcüğünden türemiş olup, anlamı ilham perilerinin düşünme yeri ya da tapınağıdır. Sonrasında İskenderiye Kütüphanesi için kullanılan müze kelimesi; Rönesans döneminde Paolo Giovio ile ilk kez 16. yüzyıl kişisel koleksiyon odaları için kullanılmıştır. 18. yüzyılda ise koleksiyonları korumak, sergilemek ve halka açmak için kullanılan bir kuruluş ismi olmuştur. 18. yüzyıl sonlarında ise müze, bireysel koleksiyonculuktan ziyade daha çok kültürel değeri olan nesnelerin toplandığı ve sergilendiği kapalı yapılar olarak bilinmeye başlamıştır. Ama zamanla müzelerin sadece

kapalı mekânlardan ibaret olmadığı açık hava müzeleri, eko-müzeleri ile kanıtlamıştır. Yeni müze türleri ile müzelerin farklı mekânları ya da geniş açık alanları kapsayabileceği anlaşılmıştır. Günümüzde ise müze kavramı; sanatsal, kültürel, bilimsel birçok konuları içeren eserleri ve keşif merkezlerini içine alarak çok daha genişlemiştir (Madran 1999, Onur 2012).

Başaran (1988) ise müzeyi “kültürel değeri olan buluntulardan oluşmuş bir bütünü çeşitli vasıtalarla korumak, incelemek, değerlendirmek ve özellikle halkın estetik zevkinin yükselmesi ve eğitimi için teşhir etmek amacıyla, kamu çıkarları için idare edilen kuruluşlar” olarak tanımlamıştır.

Michel Foucault ise yarattığı “heterotopya<sup>1</sup>” kavramıyla müzeleri farklı bir bakış açısı ile derinlemesine incelemiştir. Foucault (1967), heterotopyaları “öteki mekânlar” olarak da adlandırıp müzeleri buna örnek gösterir. Foucault (1967) müzeleri, tek bir alanda farklı zamanlardan farklı nesnelere bir araya getiren bir heterotopya olarak tanımlasa da bunun nedenini sadece zaman ya da nesne çeşitliliği olarak görmemiştir. Bir heterotopya olarak müzelerinin adlandırmasının asıl sebebi müzelerdeki farklılıkların da çeşitli ve özgün hallerle var olmasıdır. Karadeniz (2018)’e göre ise heterotopya; yaşantılarda, kültürlerde var olan ve var olabilecek sayısız sayıda alternatiflerin yaşama, mekâna ve örgütlenmeye dönüşmüş şeklidir. Tek bir gerçek mekân olan müzelerde; birçok zamandaki birçok mekânın ve birçok deneyimin hep beraber katmanlaşarak var olduğu savunulur.

ICOM kuruluşunun araştırmalarına göre ise müzenin tek bir tanımı mümkün değildir. Tanım kavramsal yaklaşımlara, teorik ve pratik değerlendirmelere, işlevlere, oyunculara göre mi yoksa müzeyi oluşturan aktivitelere göre mi yapılmalıdır? ICOM çalışmasına göre, müze olayını daha iyi anlayabilmek için hızlıca gelişen son zamanlardaki değişimlerle, birçok olası bakış açıları var (Anonim 2010). Günümüzde müze kavramı,

---

<sup>1</sup> Michel Foucault’ın (1967) oluşturduğu bir kavram olan heterotopya, ütopya kavramının zıttıdır. Latince hetero- ve Yunanca -topia kelimelerinden türeyen kavram, başka ya da öteki yer anlamına gelir. Müzeler, kütüphaneler, mezarlıklar, gemiler, sinemalar, tiyatrolar, eski bahçeler ve fuarlar heterotopyalardır. Bu gerçek mekânlarda birden fazla olay, deneyim, kültür ve zaman katmanlaşarak yer alır.

diğer birçok kavramlar gibi değişimler ve adaptasyonlar geçiren bir organizma gibidir. Bu kadar değişkenlikler geçiren müzelerin daha anlaşılabilmesi ve etik değerlerinden uzaklaşmaması için ICOM, en güncel tanımını 2007’de yapmıştır. Tanım ilk kez 1974 yılında ortaya çıkmasına rağmen otuz yılı aşkın bir süre sonucunda, 2007 yılında Viyana’da düzenlenen 22. Genel ICOM Konferansında resmi olarak kabul edilmiştir. Bu tanıma göre; müzeler, “kâr gayesi gütmeyen, kalıcı, topluma ve toplumun gelişimine hizmet eden, halka açık, ‘soyut’ ve ‘somut’ insanlık mirasını ve çevresini eğitim, çalışma ve eğlenme amacı için edinen, koruyan, araştıran, ileten ve sergileyen kurum” olarak nitelendirilmiştir (Anonim 2007).

Müzeler, yeni tanımlarıyla daha toplumsal, dinamik ve çağdaş kuruluşlara dönüşerek gelecek kuşaklara yol gösterme ve insanlık miraslarını koruma misyonunu da korumuştur. Çağdaşlaşan ve dinamikleşen müze kapsamında daha belirgin bir şekilde ortaya çıkan müzecilik ve müzeoloji kavramlarını da genel hatlarıyla ele almak gerekirse;

Müzecilik (museography); müze alanlarını, özellikle müze mimarisinin planlanmasını, korunması, restorasyonu, güvenliği ve sergilenmesi gibi alanları kapsar. ICOM’a göre, müzecilik terimi 18. yüzyılda ortaya çıkmış olup müze bilimi olarak bilinen müzeoloji kelimesinden daha eskidir. Müze biliminin aksine müzecilik kelimesi müzelerle ilgili pratik etkinlikleri tanımlamak için uzun zamandan beri kullanılmaktadır (Anonim 2010). Günümüzde müzecilik Rivière (1991)’ye göre ise müze biliminin ortaya koyduğu ilkeler ile müze yönetimine ilişkin uygulamaları bir çerçevede toplar (De la Rocha Mille 2011).

Müzeoloji (museology) ise etimolojik olarak müze çalışmaları ya da müze bilimi olarak bilinip koleksiyonculuk gibi pratiğe dayalı alanlardan ve müzecilikten farklı olmuştur. Bir müze bilim dalı olan müzeolojinin çalışma kapsamına müzenin tarihi, toplumdaki rolü, spesifik araştırmaları ve fiziksel korunması, faaliyetleri, organizasyonu, işlevselliği, yeni ya da müzeleştirilmiş mimarisi girer (Anonim 2010). Müzenin kapsamında yer alan müzecilik ve müzeoloji kavramları arasında anlam kargaşası yaşanması oldukça olasıdır. Çünkü iki kavram hem zıt hem de benzerlikler taşırlar. Bu



noktada müzeciliğin, müzeolojinin belirlediği hedeflerin gerçekleştirilmesi, uygulanmasıyla ilişkili olduğu bilmek önemlidir (Kandemir ve Uçar 2015).

### 2.1.1. Dünya’da müzenin ve müzeciliğin doğuşu ve gelişimi

Müzeciliğin kökeni olan doğa nesnelere ve sanat yapıtlarının bir araya getirilmesi, araştırmalara göre Paleolitik Çağ’a kadar (M.Ö 100,000 ile 40.000) dayanmakta olup koleksiyonculuğun Yakın Doğu’da doğduğu kabul edilmektedir. Eski Mısır ve Mezopotamya topraklarında değerli eşyaların mezarlarda, saraylarda ya da tapınaklarda sergilendiği ve korunduğu bilinmektedir. Koleksiyonculuk bu çağlarda daha çok dini amaçlarla yapılmasının yanı sıra, hükümdarların güçlerini ve kudretlerini halka gösterebilecekleri ganimetler de sergilemeler kapsamında yer almıştır. Ama sanatsal ağırlıklı nesnelere sergilenişini bilinçli olarak tarihte Grekler yapmıştır (Yücel 1999).



**Şekil 2.1.** Apollo ve yardımcı ilham perileri (Hess 1826)

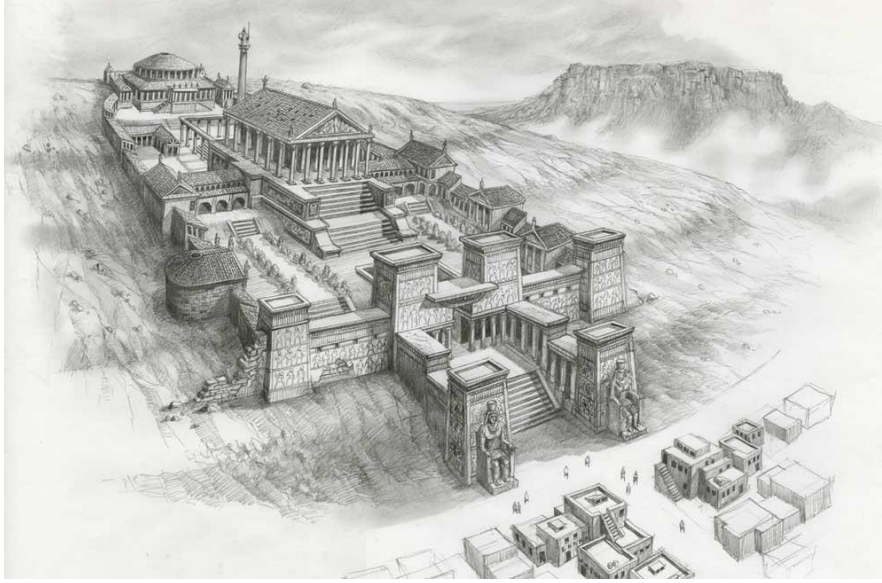
İhtiyar’ın (2011) belirttiği üzere müze kelimesi, Yunanca “mouseion” sözcüğünden türemiş olup, anlamı ilham perilerinin (mousai) düşünme yeri ya da tapınağıdır. Bu terim, Antik Yunan’da tapınak, dağ, kır, bahçe gibi mekân ya da festival, şenlik, kitap gibi durumlar için de kullanılmıştır. Başaran (1988)’in incelediği üzere, Greklerin en büyük tanrısı olan Zeus’un “muse” diye bilinen dokuz kızı vardı. Bir ölümlüden doğan bu kızlar, Grek panteonunda müzik ve şiir ilhamı veren esin perileri olarak bilinirlerdi (Şekil 2.1). Priene’li sanatçı Arkhelaos’un yaptığı Helenistik döneme (M.Ö.323-30) ait

“Arkheleas Kabartması” eserinde, ilham perilerinin her birinin güzel sanatların farklı bir kolunu temsil ettiği ifade edilmiştir. Apollon’un yardımcı esin perilerinin tapınağı olan “museion”; müzik, şiir, tarih, tragedya, dans, komedy ve gökbilim merkezidir. Bu sebeple müzelerin ilk örneğı olarak kabul edilen “museion”, Başaran’ın (1988) ifade ettiği üzere kelime anlamı ve içerik olarak aslında kendi çağının bir bilim ve sanat tapınağı anlamına da gelmektedir.

Başaran’ın (1988) belirttiğı üzere ise bilinen en eski müze, Atina Akropolü tören kapısının sol kanadında yer alan “Pinacothèque<sup>2</sup>” olmuştur. Antik kaynaklara göre burada Klasik Antik Çağ’daki ünlü ressamaların tabloları korunup, sergilenmiştir. İkinci erken örnek ise Mısır’da yer almıştır. Büyük İskender’in ölümüyle imparatorluk dağılan Mısır, bilim ve edebiyata merakıyla bilinen I. Ptolemaios’ın yönetimine girmiştir. İmparator, kurduğı araştırma enstitüsüne; “mouseion” daha sonra Latince “museum” adını vermiştir. Araştırma enstitüsünün adı İskenderiye Müzesi olurken, yapının bir bölümüne İskenderiye Kütüphanesi (MÖ. 3.yy) kurulmuştur. İskenderiye Kütüphane ve Müzesi’nde kapsamlı bir yazılı kaynak koleksiyonu ile beraber birçok tür bitki ve hayvanın bulunduğu bir botanik bahçe ve anatomi salonu da bu yapıda yer almıştır. Kütüphane olmasının yanı sıra farklı disiplinleri barındırmasıyla İskenderiye, eğitim enstitüsü görevi ile bazı kaynaklara göre dünyanın ilk üniversitesi olarak kabul edilmiştir (Şekil 2.2). Sanat ve bilim tapınağı, yüzyıllar önce yangınla yok olmuş, çok uzun bir süre bu seviyede bir müze-kütüphane daha yapılamamıştır (İhtiyar 2011).

---

<sup>2</sup> Antik Yunanca’daki pínax- ve - thíki kelimelerinden türeyip resim galerisi anlamına gelen Pinacothèque, ilk olarak Atina Akropolisi’nde Athena Nike Tapınağı’nın yanında yer almıştır. Günümüzde bu Yunanca eski terim, modern Avrupa’nın Paris, Lüksemburg, Berlin gibi birçok şehir sanat galerileri adlarında kullanılmaktadır.



**Şekil 2.2.** İskenderiye Kütüphanesi ve Müzesi illüstrasyonu (Öngen 2018)

Anadolu’da ise en erken örnek olarak Bergama’da bulunan “Pergamon Kütüphanesi” de İskenderiye Kütüphanesi’ne benzerliğiyle dikkat çekerek, İskenderiye Kütüphanesi’nden sonra dünyanın ikinci büyük kütüphanesi olarak tarihe geçmiştir. Kitapların yanında bir resim müzesi niteliği taşıyan yapıda, Herodot ve Homeros gibi hatiplerin heykelleri ve büstleri de sergilenmiştir (Başaran 1988). Sonraki yüzyıllarda Romalılar ise Antik Yunan heykellerini toplamayı, başka bir deyişle “pinakothek” sahibi olmayı onurlu bir davranış olarak betimlemişlerdir. Toplumun ilgisiyle yayılan ve büyüyen koleksiyonlar; tiyatro, tapınak, zengin villa, saray ve devlet yapılarında sergilenmiştir. Ama Hristiyanlığın yayılması sonucunda, İsa’dan sonraki dönemlerde Roma halkının pagan dinlerine karşı oluşan tutumlarıyla, Antik Yunan ve Roma heykellerine ilgide azalmalar meydana gelmiştir. Özellikle Ortaçağ Avrupası’nda “müzecilik” anlayışı, kral ve soylu tabakada koleksiyonculuk olarak görülüp halka kadar gidememiştir. Sadece kilise ve manastır gibi kamusal alanlarda dini eşyaları ve değerli eserleri kapsayan koleksiyonların var olduğu bilinmektedir (Yücel 1999).

Avrupa coğrafyasında yer alan İtalya’da ise, 14. yüzyılda bu karşı tutumda değişmeler yaşanmıştır. Tarih boyunca Romalılar, kendi kökenleri olan Antik Yunan dönemine duydukları saygıyla, geçmişe ait eserlerin koleksiyonlarını yapma konusuna oldukça ilgili olmuşlardır. Özellikle Rönesans ile ortaya çıkan aydınlanma kavramının kaynağı,

Antik Yunan olduğundan eski esere oldukça değer verilmiştir. Antik Çağ'dan Rönesans'a kadar hazine niteliğinde büyük bir birikimden söz edilse de, bugünkü anlamıyla koleksiyon ve müze kavramı; Rönesans düşüncesinin bir ürünüdür. Özellikle ilham perilerinden doğan müze kelimesi, araştırma ve bilimsel tartışmalara adanmış yer İskenderiye Kütüphanesi için öncesinde kullanılsa da müzenin bugünkü anlamda kullanımı ilk kez Rönesans'ta olmuştur. Doktor ve din bilimci Paolo Giovio, Antik eser koleksiyonları ile oluşturduğu odayı; Apollon ve dokuz ilham perisine ithaf ederek bu oluşuma müze adını vermesi ilk kez 16. Yüzyıl ortalarında olmuştur (Madran 1999).

17. Yüzyıla yaklaşırken ise Rönesans sanatçıların eserleri değer kazanarak eserler, koleksiyonlara girmeye başlamıştır. Da Vinci, Bellini Vernonese, Caravaggio gibi önemli kişilerin eserleri, soyluların saraylarında ya da konutlarında ilk kez dekoratif unsur olarak yerlerini almaya başlamıştır ( Madran 1999). Özellikle 15.yüzyıl dönemin Floransa'sının en önemli ailelerinden ve Rönesans'ın simgelerinden biri olan Medici ailesi, modern müze ve koleksiyonculuk girişimleriyle sanatçılara destek vermişlerdir. Medici ailesinin yükselişinde rol oynayan Büyük Cosimo, 1440'larda yaptırdığı "Medici Palazzo" ilk Modern Avrupa müzesi olarak görülüp, 15.Yüzyılın büyük İtalya ve Felemenk sanat koleksiyonu burada kurulmuştur. Ayrıca 16. yüzyılda Medici'lerin artan koleksiyonları sonrasında Ufizzi'ye taşınarak, müzelerin galeri tarzı sergi düzeni ilk kez Ufizzi'de olmuştur (Şekil 2.3, Şekil 2.4). "Ufizzi Galeri modeli", ziyaretçilerin daha rahat dolaşımı ve eserlerin denetimi ile tasarlanmıştır. Bu mekânda, koleksiyonların algılanmasında ışık etkisi ve eserlerin rahatça düzenlenmesine uygun bir yerleşim planı da uygulanmıştır. Ufizzi'den sonra galeri modeli, 16. yüzyıldan itibaren tüm Avrupa'da yaygınlaşmıştır (Yücel 1999, Artun 2007).



Şekil 2.3. Uffizzi Galerisi cephesi, Floransa, İtalya (Anonim 2019k)



Şekil 2.4. Uffizzi Galerisi iç mekanı, Floransa, İtalya (Anonim 2019k)

Rönesans döneminde, modern müzeye giden yolda birer basamak olan mekânlar, “galeriler”, “stüdyo” sonra da “kabine (merak kabineleri)” olarak adlandırılmışlardır. Stüdyonun ilk örnekleri; Fransa’da, sonrasında Germen toprakları ve İtalya’da yaygınlaşmıştır. Aristokrat kesimin yaşadıkları yerlerde stüdyolar, kendi kültür anlayışlarına göre dekore ettikleri değerli ve nadide koleksiyonların saklandığı ve araştırmaların yapıldığı özel yerlerdir (Şekil 2.5). Nadire kabineler ise doğa tarihi ya da doğal çevreyle ilgili nesnelere, kitapların, arkeolojik, etnografik nesnelere olduğu ve sıra dışı türlerin, aletlerin ve mekanizmaların koleksiyonlarının bulunduğu yerler olmuştur. Kabinelerin içeriği; genellikle anatomik, eczacılık, tıp, botanik ve zooloji gibi



birçok bilim dallarına göre yapılan araştırmalara dayanmaktadır (Şekil 2.6). Özellikle 16. yüzyılda keşifler ve denizaşırı geziler sonucu ortaya çıkan kabineler, oluşturulan koleksiyonların ve mekânların genişlemesiyle birçoğu müze olarak anılmaya başlamıştır (Madran 2008).



Şekil 2.5. Medicilerin stüdyosu (Lacroix 1835)



Şekil 2.6. Merak kabinesi, 16. Yüzyıl (Prinz 2013)

Ama Rönesans döneminde sanat eserlerine olan ilgi artsa da halka sunma fazlaca gerçekleşemediğinden koleksiyonculuk, aristokrasinin ve artan burjuvazinin önemli hayat tarzlarının parçası haline gelmiştir (İhtiyar 2011). 17. yüzyılda ise koleksiyonların çeşitlenmesi ile birlikte eserler, topluma açık olmayan zevk objeleri olmaktan çıkarak toplumsal paylaşım ve bilgi aktarımına yönelik müzeciliğe geçiş başlamıştır. İngiltere'deki Oxford Üniversitesi'nde, Elias Ashmole isimli antika meraklısının topladığı değerli eserlerin yer aldığı geniş koleksiyon ile kurulmuş Ashmolean Müzesi, bazı kaynaklara göre "halka açık ilk resmi müze" olarak anılmaktadır (Yücel 1999, Madran 2008).

18. yüzyıla gelindiğinde ise müzeler, her kesimden insana hitap eden kurumlar haline gelmiştir. Çağın önemli girişimlerinden biri, İngiltere'de British Müzesi'nin kurulması ve halka açılması olmuştur. Kraliyet doktoru olan Hans Sloane'nun geniş kütüphanesi ve doğa tarihi koleksiyonunu, İngiliz Parlamentosu satın alarak bir şahıs koleksiyonu günümüzün en büyük müzelerinden birine dönüşmüştür (Benevolo 1971, Madran 2008). İmparatorluk koleksiyonlarının halka açıldığı, 1793'te Fransız Devriminin simgesi olarak görülen "ilk ulusal müze" Louvre Müzesi, kendinden sonra dünyadaki birçok müzenin yapılandırılmasına örnek olmuştur (Şekil 2.7). Madran (2008), Fransız aristokrasinin sahiplendiği Louvre Sarayı'ndaki bütün büyük koleksiyonların ironik bir şekilde, halka mal edildiğini ifade etmektedir. Artun'un (2007) özetleyişine göre ise sanat önceden hanedanlıkları, prensleri, imparatorlukları ve tanrıyı resmederken; geçmişin bütün sanatsal varlığını barındıran müzeleri devralan halk artık kendi kaderlerini de değiştirmişlerdir.



**Şekil 2.7.** Louvre Sarayı ve Müzesi, Paris, Fransa (Anonim 2019u)

19. Yüzyıla gelindiğinde Yunan, Mısır, Osmanlı, Hint uygarlıklarına ait eserler doğudan batıya taşınarak, Avrupa'daki müzeler birer kültür ve sanat tapınaklarına dönüşmeye başlamışlardır. Ayrıca siyasal değişimlerle ortaya çıkan ulusalcılık fikirleri sonucunda bu çağdaki yeni tip müzelerin amaçları; toplumların kendi kültürlerini, tarihlerini ve sürekliliklerini göstererek, adet ve törelerin kaybolmamasını sağlamak olmuştur (Madran 1999). Bu sebeplerle ile 19. Yüzyıl, müzeler için Altın Çağ olarak görülüp Rusya Kraliyet Ailesi koleksiyonları, Berlin Altes Müzesi'nde halka açılmıştır (Madran 2008). Ayrıca Amerika'da 1872 yılında New York'ta açılan Metropolitan Sanat Müzesi (MET), bu yüzyılda açılmış önemli müzeler arasındadır (Şekil 2.8).



**Şekil 2.8.** Metropolitan Sanat Müzesi, New York, ABD (Wakeman 2018)



20. yüzyıla gelindiğinde ise, halka açılan bir diğer müze, Hermitage Müzesi olmuştur (Şekil 2.9). Yapı, Rusya’da St. Petersburg’da “Kışlık Saray” olarak yer alıp, 1917 Ekim isyanı ile müzeye dönüşmüştür. Öncesinden sadece saray halkı için sanat galerilerinin ve eserlerin bulunduğu yapı halka açılması sonucu, müze dünyanın en büyük müzelerinden birine dönüşmüştür (Madran 1999).



**Şekil 2.9.** Hermitage Müzesi, St. Petersburg, Rusya (Anonim 2019a)

Amerika’da ise ülkenin kuruluş tarihi ve kıta farklılıkları sebebiyle müzecilik faaliyetleri Avrupa’ya göre, 19. yüzyılın ikinci yarısında başlayabilmiştir. Ancak Amerika’da müzecilik faaliyetleri, üniversitelerle işbirliğiyle başlamış olduğundan faaliyetler oldukça hızlı yürütülmüştür. Özellikle 1980 sonrası müzeler; kendilerini “paralel okul” olarak görüp okullardaki yetersizlikleri giderebilmek ve halkın isteklerine yanıt verebilmek, müzelerin ana hedeflerinden olmuştur. Çocuklara özel bölümler ve eğitim programları müzelerde yer almıştır. Müzelerin eğitim sistemi ile entegre olmasıyla, günümüzde ABD dünya müzelerinin yarısına sahiptir (Yücel 1999, İhtiyar 2011).

20. yüzyıla yaklaşırken, müze türlerine açık hava müzesi gibi yeni bir tür eklenmiştir. Akdeniz ve Mezopotamya kültürlerinin ünü sebebi ile ulusal değerlerinin varlığını çok belli edememiş İskandinav ülkelerinden bu yenilik gelmiştir. Stockholm’de yer alan “Nordiska Museet” yapısı, İskandinav kırsal yaşamın anlatıldığı canlandırmalar ve nesnelere etnografik bir özellik taşımaktadır (Şekil 2.10). Stockholm’ün Skansen

tepesinde ziyaretçilerin izleyebildikleri gerçek ölçülerdeki kırsal yaşam canlandırmaları ile ilk açık hava müzesi tarihte yerini almıştır (Madran 1999).



**Şekil 2.10.** Skansen Açık Hava Müzesi, Stockholm, İsveç (Taban 2016)

20. yüzyılın ikinci yarısında ise Avrupa ve Amerika’da çağdaş sanat müzeleri yanı sıra endüstriyel gelişmelerin etkisiyle bilim ve teknoloji müzelerinin sayısında artış olmuştur (Yücel 1999). Özellikle tarihte İkinci Dünya Savaşı’nın denk geldiği 20. yüzyılın ikinci yarısında savaş, yoksulluk, hastalıklar, yıkımların etkisiyle toplumlarda farkındalıklar artarak hümanizm, eşitlik gibi fikirler daha önem kazanmaya başlamıştır. 20. yüzyıl ikinci yarısında; müze koleksiyonları da tekrar değerlendirilmiş, geliştirilmiş, sınıflandırılmıştır. Müzecilik artık bireysel uğraşından ziyade bilimsel ve kuramsal çalışmalara dönüşerek, müzeler ve koleksiyonlar şahıslardan uzaklaştırılarak kamulaştırılmıştır.

II. Dünya savaşından sonra toplumsal değişimler sonucu, 1947 yılında Paris’te dünyadaki müzelerin uzmanlarından oluşan bir topluluk olan ICOM, devletlerin etki ya da baskısı altında kalmadan kültürel mirası korumak ve iyileştirmek misyonuyla uluslararası mesleki bir kuruluş olarak kendini tanımlamıştır (Yücel 1999, Bozkuş 2014). Günümüzde ICOM, müzeler için belirli etik kurallar sunmakta olup bu etik kurallar, müzelerin işlevlerinin daha iyi anlaşılabilmesi için önemlidir (Anonim 2017d). Çizelge 2.1’de yer aldığı üzere bu etik kurallar, müzelerin amaç ve kapsamlarını belirleyen evrensel kurallar olmuştur.

**Çizelge 2.1.** ICOM'un müze etik kuralları (Anonim 2017d)

1.	Müzeler, insanlığın doğal ve kültürel mirasını korur, yorumlar ve tanıtır.
2.	Koleksiyonları olan müzeler, toplumun yararı ve gelişimi için bu koleksiyonları korur.
3.	Müzeler, bilgi birikimi oluşturmak ve bu birikimi geliştirmek amacıyla birincil tanıklıkları korur.
4.	Müzeler, doğal ve kültürel mirasın değerlendirilmesi, anlaşılması ve yönetimi için fırsatlar sunar.
5.	Müze kaynakları, başka kamu hizmet ve yararları için fırsatlar sağlar.
6.	Müzeler, koleksiyonlarının kökenini oluşturan ve hizmet ettikleri topluluklar ile yakın işbirliği içinde çalışır.
7.	Müzeler, yasaların öngördüğü şekilde çalışır.
8.	Müzeler, profesyonel şekilde çalışır.

20. yüzyıldan günümüze kadar gelindiğinde ise, post-modernizm akımı müzelerde de yer almaya başlamıştır. Post-modernizm akımı ile müzeler artık toplumla ve tarihle yüzleşebilen, koleksiyonları yorumlayabilen, esnek, demokratik, özgürlükçü, insan haklarına dayalı toplumsal bir kuruluşa dönüşmeye başlamıştır. Günümüzün çağdaş müzeleri, artık toplumun sadece üst zümresine ya da çoğunluğa göre değil düşük sosyo-ekonomik ve kültürel seviyedeki toplulukları, etnik kökenleri, marjinal grupları ve diğer dezavantajlı grupları kendine çekebilecekleri bir kamusal ve toplumsal kurumlar olmuşlardır (Karadeniz 2018). Bunların yanı sıra günümüzde çağdaş müzeler; sadece içerikleriyle değil önemli mimarları, stilleri, yapısal ve mekânsal özellikleriyle de zenginleşerek popüler ve saygın yapılar haline gelmiştir. Müze mimarilerinin bazen müze içeriklerinin önüne geçtiği de görülmüştür (İhtiyar 2011). Richard Rogers, Renzo Piano, Peter Rice, Gianfranco Franchini, Su Rogers, Mike Davies'in tasarladığı Georges Pompidou Center, Frank Lloyd Wright'ın Solomun R. Guggenheim Müzesi, Buckminster Fuller'in Montreal Biyosferi gibi birçok farklı müzeler bu durumun belirgin örnekleri olmuştur (Şekil 2.11, Şekil 2.12).



**Şekil 2.11.** Georges Pompidou Merkezi, Paris, Fransa (Anonim 2019e)



**Şekil 2.12.** Solomon R. Guggenheim Müzesi, New York, ABD (Anonim 2019s)

Bütün bunlara ek olarak müzelerden hem farklı hem de çok benzer bir oluşum vardır. Müzeleri ve toplumu birçok yönleriyle inceleyen Foucault'a (1967) göre bütün geleneksel müze ve sergilemeleri kapsayan heterotopyaların aksine akıcı, geçici ve istikrarsız heterotopyalar da vardır. Bu heterotopyalara örnek olarak Foucault (1967); festivalleri, büyük fuarları, geçici sergileri örnek vermiştir. Günümüzde ise, farklı keşifler ve rastlantılar barındırıp dönemin taleplerine göre sergilemeler yapan çağdaş interaktif müzeler de bu kapsama girmektedir. Yeni dijital çağın tüketim mantığına uyarak sürekli değişim ve gelişim gösteren bu müze türleri, müzelerin yeni modelleri olmuştur. Büyük Fuar'dan başlayarak Venedik Bienali'ne, oradan da gezici dijital

sergilere kadar uzanan bu heterotopyalar, sonraki yüzyıllarda yine değişerek yollarına devam edecektir.

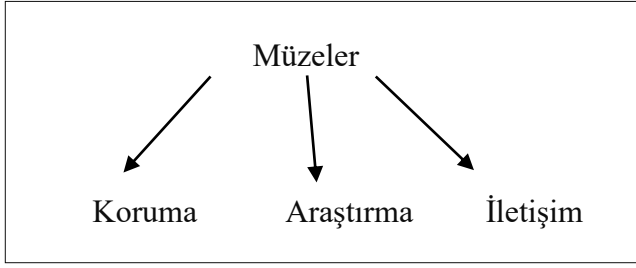
### 2.1.2. 21. yüzyılda çağdaş müzeler ve işlevleri

Müze mimarlık tarihinde 20. yüzyıldan itibaren günümüze kadar gelen çağdaş müzecilik anlayışı, post-modernizm<sup>3</sup> kavramı ile günümüzde son halini almıştır. Mimaride bilinen post-modernizm akımından farklı olarak müze kültüründe yer alan post-modernizm akımı, geleneksel ve modern müzecilik anlayışının sonrasında 20. yüzyıl ortalarında, gelenekselliğin karşısında yer almıştır. Onur (2012)'a göre; post modern müzecilikte, müze koleksiyonculuğundan ziyade daha çok toplulukların gereksinimleri önemsenmekte olup ziyaretçilerle yeni ilişkiler ve iletişim yolları geliştirilmektedir. Özellikle post modernizm kavramı, modernizme bir başkaldırı olarak gelişerek Hassan (1987)'a göre, modernizmin aksine post-modernizm formu değil formsuzluğu, tasarımı değil rastlantıyı, mesafeyi değil katılımı, hiyerarşiyi değil anarşiyi, düzeni değil kaosu, türü değil mutasyona uğrayanı savunmaktadır. Post modernizm; başka seslere, başka hayatlara, başka evrenlere odaklanmıştır. Çünkü bu anlayışa göre her hayat, ses, renk, farklılık, eşit ve değerlidir (Karadeniz 2018).

Müzeler, müze tarihinde anlatıldığı üzere yüzyıllar içinde hem fonksiyonel hem de fiziksel açıdan ICOM'a göre oldukça büyük değişimler geçirmiştir. Müzeleri anlayabilmek, kavrayabilmek ise fonksiyonlarını bilmekle anlaşılabilmiştir. Müzelerin fonksiyonları nelerdir, sorusunun cevabına yönelik yapılan çalışmanın temeli; Amsterdam Reinwardt Akademisi'nin 1980 sonlarında oluşturduğu modele dayanmaktadır (Şekil 2.13). Amsterdam Akademisi'ne göre; müzeler üç temel işleve sahiptir. Bunlar: koruma, araştırma ve iletişimdir. İletişim işlevi bünyesinde, müzelerin en gözle görülür fonksiyonları olan eğitim ve sergilemeyi de barındırır (Anonim 2010, De la Rocha Mille 2011).

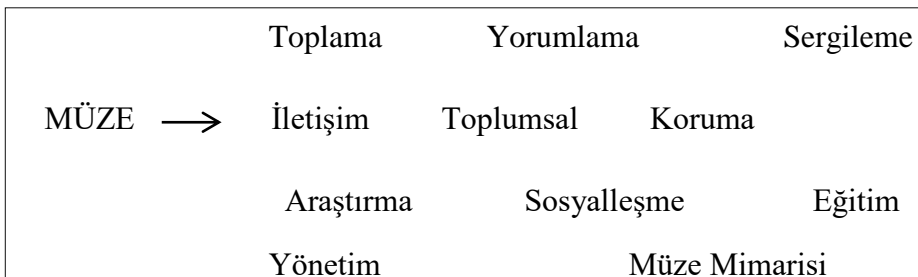
---

<sup>3</sup> Post-modernizm, modernizmin sonrası ve ötesi anlamında bir tanımlama olarak kullanılmaktadır. İkinci Dünya Savaşı'nın sonlarındaki yıkım ile modernizmin istediği hedeflere varamaması sonucu bu akım, belirgin bir şekilde ortaya çıkmıştır (Karadeniz 2018).



**Şekil 2.13.** Reinwardt Akademisi'ne göre müzelerin temel işlevleri

Yüzyıllar boyunca müzeler, felsefelerini ve amaçlarını yenilemiş; eğitim işlevinin izleyicinin ilgi ve gelişimindeki önemini son yüzyıllarda fark etmiştir. Colbert (1961)'e göre müzeler, XX. yüzyılın yarısına kadar sadece toplama ve yorumlama işlevlerine sahip olmuşlardır. Sonrasında ise işlevlerin tekrar sorgulanmasıyla eğitimin müzelerin temel amaçlarından biri olmasını sağlamıştır. Günümüzde Avrupa ülkelerinde müzeler; kültürel merkez ve sosyal bir araç olarak görülmektedir. Sosyal ve toplumsal farkındalıkları artıran, içinde birçok fonksiyon barındıran merkezler haline gelip eğlenmek, öğrenmek ve sosyalleşmek için müzeler tercih edilmektedir (Şekil 2.14). Müze etkinliklerinde eğitim, özgürlükçü bir metot halinde ziyaretçilere sunulmaktadır. Aileler müze etkinliklerinde, ilgi alanlarına göre kendi yol haritalarını hazırlama konusunda özgürlüğe sahiptirler. Okullar gibi müzelerde sınırlı, otoriter bir eğitim programları yoktur. Bu sebeple, müzeler sadece koleksiyonlarla sergilerle değil; atölyeleriyle, kütüphaneleriyle, kafeleriyle, oyun odalarıyla bir kompleks haline gelmiştir. Clive'in (1991) vurguladığı üzere müzenin çağdaş işlevlerinden biri olan eğitimin izleyicideki oluşturduğu anahtar etkiler şunlar olmuştur; eğlence, eğitim, etkinlik, eşitlik, çağdaş sanat, öğrenme, tanıtım, yorum, diyalog, tasarım, tartışma, çeşitlilik, katılım, eleştiri, kültür, toplum hizmeti (Karadeniz 2008).



**Şekil 2.14.** Müzelerin genel işlevleri



Hatton'a (2008) göre ise yorumlama, eğitim ve sergileme özellikleriyle post modern ve çağdaş müzeler; sosyalleşme işleviyle toplumsal kültür merkezi görevini üstlenmiştir. Müzelerin bu sosyal işlevleri, bugünkü seviyeye gelebilmeleri klasik çağlardan başlamıştır. Antik dünyanın tapınakları ve hazine odaları; sonrasında merak kabineleri ve nesne depolarına dönüşerek misyon ve işlevlerindeki değişim, tarih boyunca sürüp post-modernizm etkisiyle günümüzün çağdaş müzelerine dönüşerek toplumun lehine sonuçlanmıştır (Karadeniz 2018). Günümüz çağının popülerleşen etkileşimli müzeleri bu bağlamda ortaya çıkmıştır. Müzelerin toplumsal olma amacına örnek olarak ise Victoria ve Albert Müzesi'nde etkileşimli sergilemeler görülmektedir (Şekil 2.15). Müzede ziyaretçiler, çeşitli yaş gruplarına yönelik sergi tasarımlarına, eğitim çalışmalarına ve diğer müze etkinliklerine katılım sağlayabilmektedirler.



**Şekil 2.15.** Victoria-Albert Müzesi'nde etkileşimli sergileme, İngiltere (Zimmer 2012)

Bütün bu gelişmeler ve değişimler ile müzeler de kendilerine birtakım prensipler edinmiştir. Bu prensipleri Onur (2012)'un çağdaş müzecilik çalışmaları doğrultusunda genellemek gerekirse;

- Müzeler çeşitliliğe saygılı ve evrensel bakışa sahip olmalıdır.
- Toplumun her kısmı farklılıklarıyla, müzelere erişim sağlayabilmelidir. Dezavantajlı konumda bulunan gruplar da dâhil olmak üzere (yaş, cinsiyet, ırk, renk, etnik köken, din, cinsel yönelim, tıbbi koşul, fiziksel engel ve benzeri) birçok farklılıklara saygı

duyulmalı, her türlü ayrımcılığın üstesinden gelebilmek için müzeler bu süreçte çaba göstermelidir.

- Müzeler, kendi buldukları çağın gerekliliklerine göre kendilerini güncellemeli ve eğitsel ve toplumsal yarar amaçları ön plana çıkmalıdır.
- Toplum katılımcı olarak müzelerde yer almalıdır. Karşılıklı iletişim öncelikli olmalı değişimlere, yeniliklere açık olmalıdır. Çağdaş müzeler; ziyaretçilerin kendi yaratıcılıklarını, fikirlerini, anlamlarını, fikirlerini ve projelerini paylaşabilecekleri yerler haline gelebilmelidir.
- Müze eğitimleri; müzenin koleksiyonları ile ziyaretçi arasındaki ilişkiler bütünü olup, bu ilişki yaşam boyu olarak görülüp buna göre programlar hazırlanmalıdır.
- Müzeler gerek yerel gerek evrensel birçok ekolojik, kültürel ve sanatsal değerleri ortaya çıkarabilecek şekilde kurgulanmalıdır.
- Çağdaş müzecilikte; içe kapanık, yerel bakış açısı yerine kültürlerarası düşünce ön planda tutulmalıdır.
- Müzelerin mimari formları ve mekân kurguları, ilgili müzenin felsefesiyle uyumlu şekilde oluşturulmalıdır.

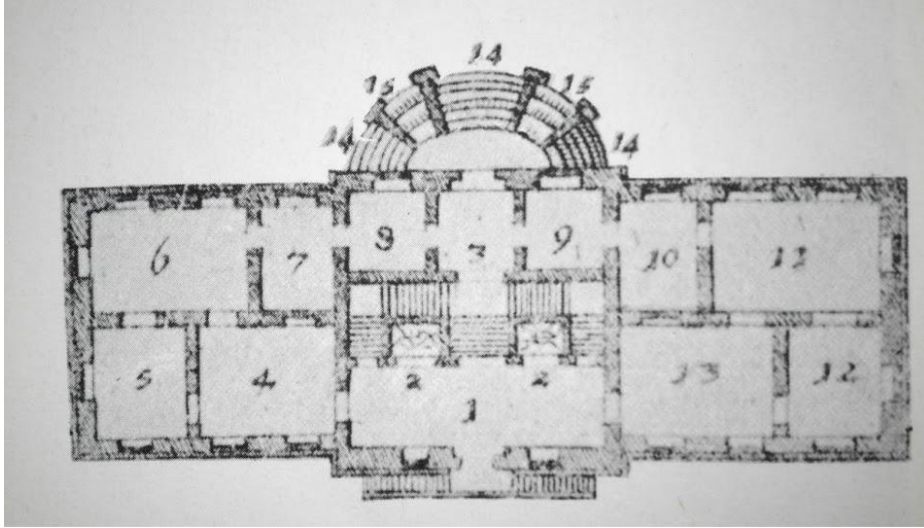
Karadeniz (2018)'e göre bu bağlamda müzeler; toplumun güvenini kazanıp onunla işbirliği yapabilen, diyaloglara açık, aktif, yenilikçi ve eşitlikçi kültürel kurumlar olmalıdır. Bu diyalog sürecinde müzeler, bize kim olduğumuzu ve dünyadaki önemimizi, yerimizi anlama konusunu geliştirdikleri için değerli olarak görülmelidir (Bowe 2009). Özetle çağdaş müzeler, bilinen amaçları dışında sonradan kazandıkları eğitim, kültür, sosyal, iletişim gibi birçok işlevler ve anlamlarıyla geçmişten günümüze kadar gelebilmişlerdir.

### **2.1.3. Müze mimarisinin gelişimsel süreci**

Müzeler; birçok siyasi, toplumsal, ekonomik ve kültürel süreçlerden geçerken müze mimarisinde de değişimler yaşanmıştır (EK 1, EK 3). Müzelerin, ilham perilerin tapınaklarından çağdaş müzelere kadarki yolculuklarının mimari boyutundan bahsetmek gerekirse;



Müzelerin temelini oluşturan koleksiyonculuk, Paleolitik Çağlara kadar dayansa da müze yapıları birkaç yüzyıllık geçmişe sahiptirler. Sergileme ve koruma amaçlı inşa edilen gerçek bir müze yapısı 18. yüzyıla kadar olmayıp müzeler genellikle saraylar, kiliseler ya da konutların bünyesinde yer almıştır. Müzelerin fiziki yapılarının kökeni merak kabinleri, stüdyolar, galerilere odaklanıldığında; örnek olarak merak kabineleri soylu kesimin koleksiyonlarını saklayabildikleri ve sergileyebildikleri yerler olmuştur. Bu mekânlar genellikle İtalyan sarayları ya da Fransız şatoları gibi seçkin yapıların bir bölümünde yer alıp, müzelere giden yolda önemli basamaklar olmuşlardır. 18. yüzyılda sergileme odaları, hükümdar sarayların içinde yer alırken gitgide kapsamı büyüyerek saraylar gerçek bir müze yapıları olmaya başlamış ve saray koleksiyonları halka açılmıştır. (McClellan 2008, Giebelhausen 2011).

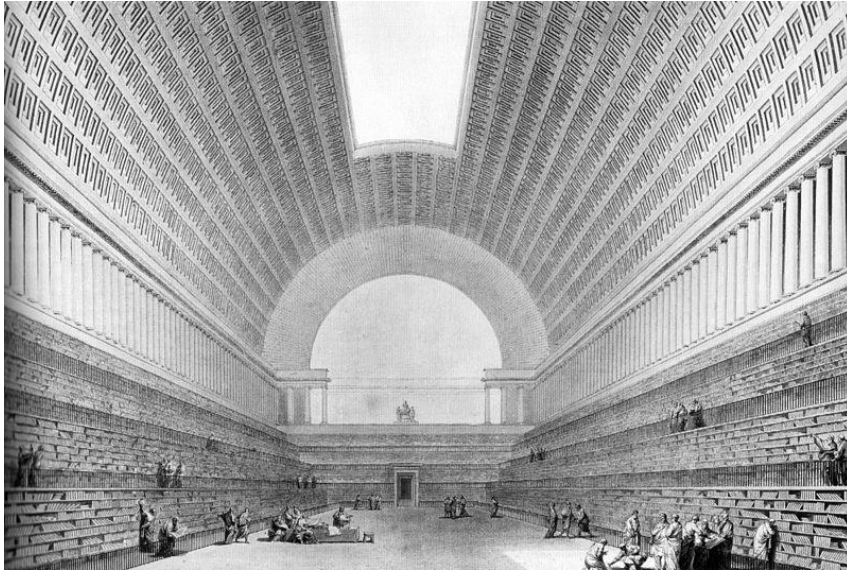


**Şekil 2.16.** C.L.Sturm'un ideal müze tasarımı, 1704 (Frankenberg 2016)

1704 yılında ilk bilinen ideal müze tasarımı, Christoph Leonhard Sturm tarafından yapılmıştır. Tek kata sahip tasarımda her oda, koleksiyon içeriğine göre numaralandırıldı (Şekil 2.16). Saray ekseninde değil bilimsel bir sıralamaya göre tasarlanan müze, döneminde benzersiz olmuştur (Frankenberg 2016). Giebelhausen'a (2011) göre ise Clementino Müzesi, ilk defa bilinçli bir şekilde yapılan müze yapısı olarak önemli bir anlama sahip olmuştur. 1770'li yıllarda Papa Clement XIV ve Pius VI'nın talepleriyle yapılan Clementino Müzesi, Vatikan Sarayı'nın genişletilmiş formunun içinde yer almıştır. Müze, 18. Yüzyıl içinde oldukça önemli ve turistlerce

ziyaret edilen yer olmuştur. Geleneksel sergileme mekânı olarak müzede yer alan galeriler, Roma Antik hamam yapı tipine göre tasarlanmıştır. Hamamların iki temel mimari unsuru olan, gösterişli basamaklar ve kubbeli rotundolar, Clementino Müzesi sayesinde Avrupa müze mimarisine ilham olmuştur.

18. yüzyıl anıtsal mimarinin temsilcilerinden olan ünlü mimar Boullée'ye göre, müzenin mimarisi önemli olup tapınaklar, anıtlar, saraylar gibi muazzam olmalıdır. Boullée'nin tasarımlarında bu sebeple anıtsallığı öne çıkaran devasa basamaklar, beşik tonozlu galeriler, heybetli rotundolar ile cephe ışık gölge oyunlarının yanı sıra iç mekânlar daha da görkemlidir (Şekil 2.17). Boullée'nin Krallık Kütüphanesi için tasarladığı modelden ilham alınarak Louvre Müzesi'nde tasarlanan "Büyük Galeri", döneminin dikkat çekici anıtsal mimari erken örneklerinden olmuştur (Şekil 2.18). "Büyük Galeri" tasarımında, beşik tonozlu kubbede yer alan tepelik pencereleri ile okuma odalarına verilen gün ışığı atmosferi ile sadelik ve mekânın karakteristik yapısı projede ağır basmıştır. Galeri, simetrik ve sonsuzluğa uzanan bir boşluk gibi tasarlanmıştır. Louvre örneğinde, mekânda bulunan tablolardan ziyade galerinin formunun daha fazla dikkat çekmesi birçok tartışmalara konu olmuştur (McClellan 2008).



**Şekil 2.17.** Boullée'nin Krallık Kütüphanesi tasarımı, 18.yüzyıl (Boullée 1785)

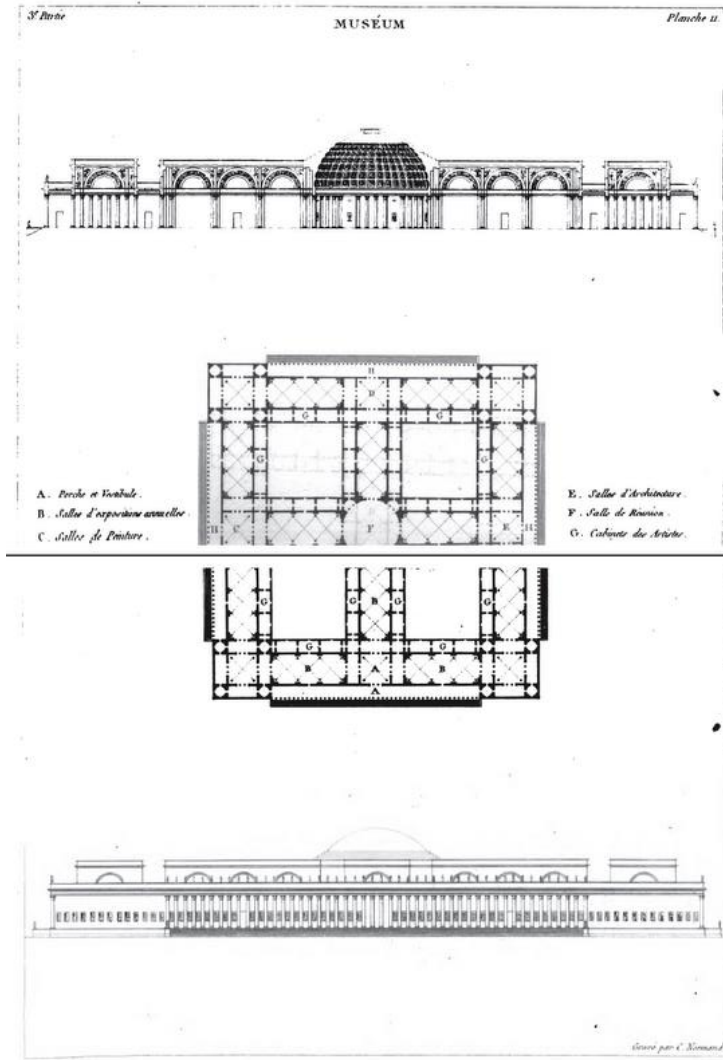


**Şekil 2.18.** Büyük Galeri, Louvre Müzesi, Paris, Fransa (Hubert 1796)

Louvre ile popülerleşen müzeler, sanat akademilerinde öğrenciler için önemli bir çalışma alanları haline gelmiştir. İdeal müze ve galeri eskiz çalışmaları, ütopyalardan<sup>4</sup> yola çıkarak mimari anlatımlarda evrensellik ve sonsuz bilgi hedeflenmiştir. Filozofların tasarladıkları hayali şehirlerden ve Kudüs (Solomon) tapınağından yola çıkarak ideal müzeler; simetrik bir plana, form kusursuzluğuna ve cennetin yeryüzüne inmiş haline sahip olmalıdır, görüşleri yaygınlaşmıştır. Boullée'nin çalışmalarından da ilham alıp akademilerde ders veren Jean Nicolas Louis Durand'ın ideal müze tasarımı; dört kanatın yerleştiği bir karesel planlı yapı, Yunan haçı ve merkezi rotunda şeklinde olmuştur (Şekil 2.19). Her bir kanat, girişin uzun portikosunu ve 46 adet kolonlardan ayrılışını vurgulamıştır. Durand, müze tasarımlarında esneklik ve işlevselliği ön planda tutarak; mimarlık, resim ve heykel sanatını barındırmıştır. Müzelerin yaratımında; Avrupa'da Durand'ın hayali tasarımı ve Louvre; önemli politik, ideolojik ve mimari bir motivasyon olmuştur (McClellan 2008, Giebelhausen 2011).

---

<sup>4</sup> Ütopya, Yunanca eu- (mükemmel) ve -topos (yer) kelimelerinden türeyip, olmayan ideal yer anlamına gelir. Örnek olarak Campanella'nın (1602) Güneş ülkesi olarak tanımladığı ütopya yaratımında, surlarla çevrili dairesel planlı hayali bir ülke vardır. Kubbeli tapınaklar, ideal toplumların kalbinde ya da gözünde konumlanmasıyla sonraki yüzyıllarda müzelere ilham olmuştur (McClellan 2008).

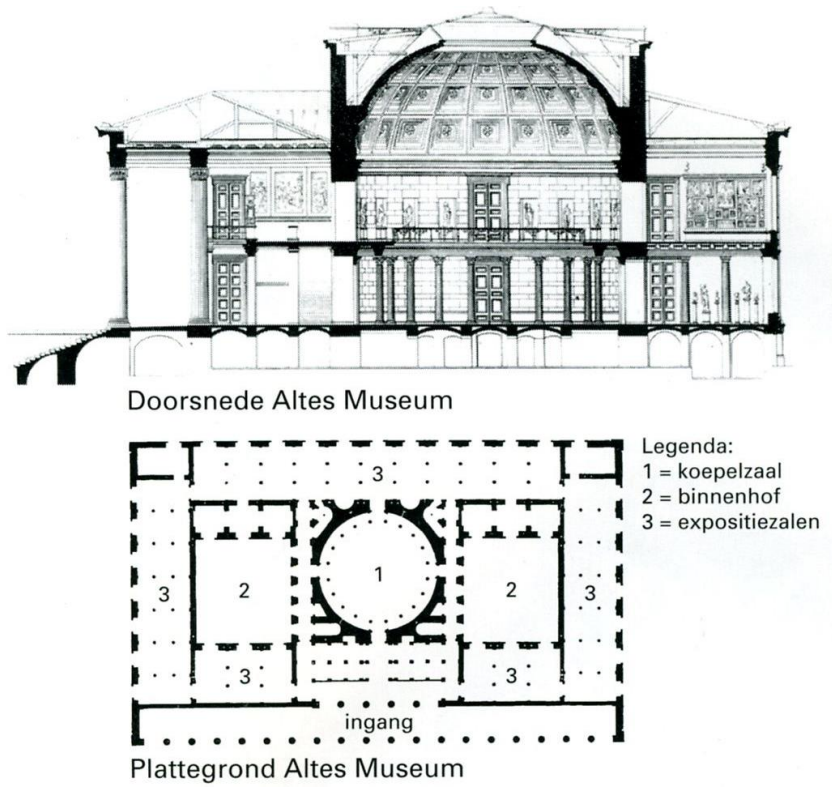


**Şekil 2.19.** Durand'ın ideal müze çizimi (Frankenberg 2016)

Müze mimari yapılarının doğuşu bu şekilde iken, müzelerin Altın Çağı olarak bilinen 19. yüzyılda müzeler daha belirgin stillerde ve kalıplarda yer almaya başlamıştır. 19. yüzyıl müze mimarisi, kalıcılık ile şekillenmiş ve sembolik ifade oluşturmak için tasarımlar yapılmıştır. 19. yüzyılın toplumsal müzeleri haline gelen Altes Müzesi ve Glyptothek yapıları, anıtsal mimari yapı unsurları ile birçok Avrupa müzelerine ilham olmuştur (Madran 2008, Giebelhausen 2011). Bu anıtsal müzelerin stillerinden ve yapısal özelliklerinden bahsetmek gerekirse;

Mimar Karl Friedrich Schinkel, Louvre örneğini gezerek Durand'ın işlevselliğini ve Boullée'nin sembolizmini harmanlayarak Altes müzesini tasarlamıştır (1830). Schinkel, Durand tasarımının aksine; dikdörtgen planın merkezine bir rotunda yerleştirip, burayı

ziyaretçilere ilham verecek bir geçiş alanı haline getirmiştir. Schinkel; Durand ve Boullée'den farklı olarak ana cephe oluşturmuştur (Şekil 2.20). Cephede, konuşma ve dinlenme alanı için platform üzerine tasarlanan ön teras, bir nevi şehir hayatına tutunmayı simgelemiştir. Durand'ın tasarımı koleksiyona odaklanırken; Schinkel'in tasarım amacı, koleksiyon ve şehir arasında bir eşik oluşturmak ve iletişime kurmak olmuştur. Müze yapısı ile koleksiyonlar arasında bütünlük istenildiğinden, müzeye hakim olan giriş mekânı ile ziyaretçinin dış dünyadan kopmasını ve sanat deneyimine hazır olması amaçlanmıştır (Frampton 1996, Giebelhausen 2011).



**Şekil 2.20.** Altes Müzesi kesit ve planı, Berlin, Almanya (Schinkel 1830)

19. yüzyılın ilk yarısında ise küçük bir Alman krallığı olan Bavari'nin kralı Ludwig, Roma ziyaretinden sonra Münih'te bir müze yapılmasına karar vermiştir. Kral, üç temel müze projesi planlamıştır. Bunlar, heykel sergilemeleri için Glyptothek (1815-1830); resim galerisi için Alte Pinakothek (1826-1836); çağdaş sanat için Neue Pinakothek (1846-1853) olmuştur. Leo Von Klenze'nin Glyptothek tasarımında yerleşim 18. Yüzyıl geleneğinde olsa da, Klenze cephede yenilikçi bir stil ile Yunan, Roma ve Rönesans yapı tipolojilerini harmanlamıştır (Şekil 2.21). Kült objeler ve heykeller için Yunan



tapınaklarından; halka açık sergileme mekânları için Roma hamamlarından; sergilemenin en yükseğe çıktığı zaman olduğu için Rönesans'tan etkilenmiştir. Klasik Yunan stilinde, alınlıklı bina şeklinde ve sekiz iyonik sütunla bir merkezi portiko tasarlanmıştır. Klenze, Roma Pantheon'u ve Durand'ın müze tasarımındaki gibi merkezi rotondalar ile daha seyrek diziliimli sergilemelerden oluşan galeri modelleri görmek istemiş ve Greko-Roman heykelleri ve tabloları ile yapı tasarlanmıştır (Şekil 2.22). Klenze, mekânsal algı durumunu da mimari tasarıma dahil etmiştir. Ziyaretçilerin her günün dünyasını geride bırakıp sanatın içine girmeye hazırladıkları rotonda geçiş alanı, psikolojik açıdan rahatlamalara olanak verecek şekilde tasarlanmıştır. Müze, şehrin merkezinde yer alsa da yapı Antik Yunan bölgesindeki bir ülke olan Arcadia'nın bir parçası gibi özellik taşımıştır. 19. yüzyılda Altes Müzesi'nin arkasında kültürel kompleks olarak yer alan Glyptothek, Arcadia zamanlarını bünyesinde bulundurarak; Antik Dönemin mitolojik ve kentsel değerlerin önemini, modern metropol yaşamda ziyaretçiye vermeyi amaçlamıştır (Giebelhausen 2011).

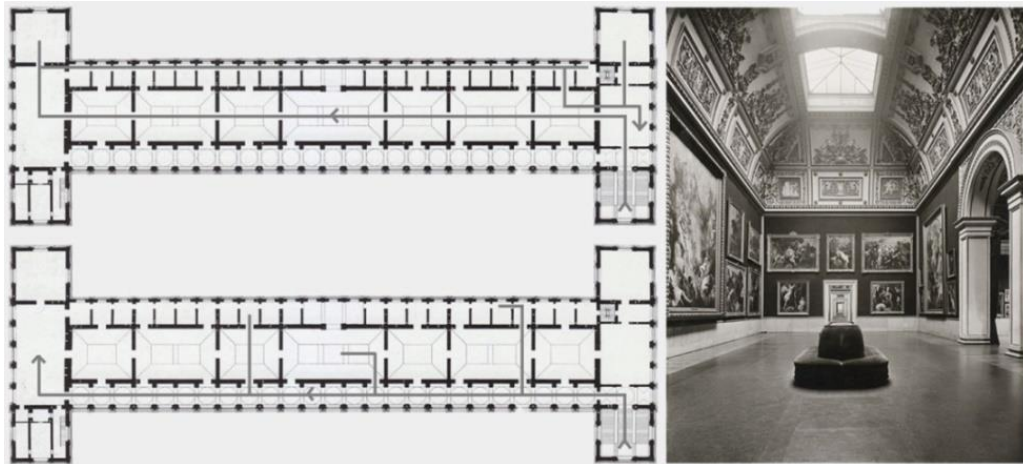


**Şekil 2.21.** Glyptothek yapısı, Münih, Almanya (Delso 2013)



**Şekil 2.22.** Glyptothek galerisi, Münih, Almanya (Anonim 2020f)

Glyptothek çalışmasından sonra Klenze, krallık koleksiyonlarının resim galerilerini içeren Alta Pinakothek tasarımının cephesinde, Rönesans stili kullanılmıştır. Zemin katta; ofisler, rezerv koleksiyonları, depo odaları ile birinci katta; sergileme galerileri yer alır. Ana koleksiyon girişi, doğuda yer almıştır. Şekil 2.23'te görüldüğü üzere ziyaretçi, merdivenleri çıktığında geniş galerilerin lineer dizilimde yer aldığı ortaya çıkar. Yan taraflarda ise küçük galeriler, kuzey ve güney cephelerinde yer alır. Klenze'nin bu lineer yerleşimde yer alan galerileri, 19. Yüzyıl tablo galerileri için önemli bir model olmuştur. Yapının Rönesans stili, bir sembolik öge ile daha meşhur olmuştur. Rönesans ile özdeşleşmiş ressam Raphael'in doğum gününde, 7 Nisan'da müzenin inşası başlamış olup, bu yapıda Raphael'in çalışmaları sergilenmiştir (Giebelhausen 2011).



**Şekil 2.23.** Alte Pinakothek planları ve galerisi, Münih, Almanya (Peressut 2015)

Berlin ve Münih’te yer alan Altes Müzesi ve Glyptothek yapıları, Durand’ın ideal müze tasarımları ile güzel sanatlar barındıran müze tasarımlarında anlaşılır plan, bölgenin adaptasyonu, işlev ve sembolizmin dengesi aranır hale gelmiştir. Lineer şekildeki sergileme sanatı ve aşamalı tarih, ilk kez ziyaretçilerle buluşmuştur. Mimarlığın sembolik dili, koleksiyonlarla uyum içine girip sergileme alanları düzeltilmiştir. Sanat tarihi artık yorumların aksine evrensel, kronolojik ve yenilikçi bir şekilde sunulmaya başlanmıştır. Bu yüzyıllarda müze mimarisi, enstitünün amacını vurgulayarak kültüre bir anıt bırakma amacıyla olmuştur (McClellan 2008, Giebelhausen 2011).

19. yüzyıl ortalarındaki klasik mimari ve fikirler, iki engelle mücadele etmeye başlamıştır. Birinci engel, gelişmekte olan milliyetçiliğe bağlı tarihçi canlandırmalar olmuştur. Amsterdam Rijksmuseum ile Dublin ve Oxford'da Woodward tarafından yapılan iki Gotik Canlandırma Müzelerinde, yerel Ortaçağ veya Rönesans anlayışı benimsenmiştir. Bu durumun net görüldüğü Oxford Üniversite Doğal Tarih Müzesi’nde Gotik stildeki sütun başlıkları ve pencere kemerleri gibi yapı taşların doğal formlarının birleşmesine izin verilmiştir. Merkezi sergileme alanı olan atrium, sütunların kemer altları boyunca birçok türe de sergileme imkânına sahip olmuştur (Şekil 2.24). Konteynır olarak tanımlanan yapı, koleksiyonların formları ve çizimleri ile içeriğini iki katına çıkarmıştır. Başka bir örnek olarak da; Şekil 2.25’te Londra Doğal Tarih Müzesi, Alfred Waterhouse tarafından tasarlanıp yerel kültür ve doğanın sergilemesini kapsayarak bir anıt görevi görmüştür (McClellan 2008, Giebelhausen 2011).



**Şekil 2.24.** Oxford Üniversite Doğal Tarih Müzesi’nde sergileme, UK (Lake 2014)





**Şekil 2.25.** Londra Doğal Tarihi Müzesi, Birleşik Krallık (Anonim 2017b)

İkinci engel ise, sanatsal eğitim ve toplumsal uygulamaların yer aldığı sanat müzelerinin kendilerini güzel sanatlar tapınaklarından farklı konumlandırmaları olmuştur. Aslında Benevolo'ya (1971) göre; doğa ve sınırlılıklar, mimarlığı tanımlamıştır. Özellikle 18. yüzyıl sonlarına ve 19. yüzyıla hakim olan endüstri devrimi ile tarihte yeni bir çağ başlamıştır. Bütün bu değişimler, mimarlığın ve müzelerin de tekrar tanımlanmasına sebep olmuştur. Bunun ilk örneği, Kensington Müzesi olup model olarak Crystal Palace'ı (Kristal Saray) almıştır. Yeni bina malzemeleri ile yapılan inşalarla pratik, geçici sergilemelerle yeni ticari ürünlerin sergileri başlamıştır. Kensington Müzesi ile kitle eğlenceleri, zanaatçıların eğitimleri, çağdaş tasarım ve teknoloji bağıllığı, geçmişten gelen sanat örnek alınarak birçok farklı hedeflere ulaşılmıştır. Böylece Anıtsal müze stilin etkisi, 19. Yüzyıl sonlarına doğru azalmaya başlamıştır. Çünkü 19. Yüzyıldaki gelişen koleksiyonlar ile anıtsal müzelerde değişim ya da genişlemeler için çok sınırlı olmuştur. Bu geleneksel yaklaşım, 1851 yılında Londra Hyde Park'ta "Great Exhibition (Büyük Fuar)" ile tamamen değişime uğramıştır. "Great Exhibiton" ile sergileme mimarisinin iki önemli unsuru, esneklik ve geçicilik olmuştur. Endüstri Devrimi etkisi ile Crystal Palace bu süreçte; cam ve demir strüktüründen prefabrik olarak kurulup, yeni sergi formatı ihtiyaçlarına cevap vermiştir (Şekil 2.26). Sergi kapandığında Crystal Palace, oldukça kolay kurulan ve geliştiren bir sergileme alanı olarak tekrar kullanılsa da yapı, 1936 yılı yangınında yok olmuştur (McClellan 2008, Giebelhausen 2011).

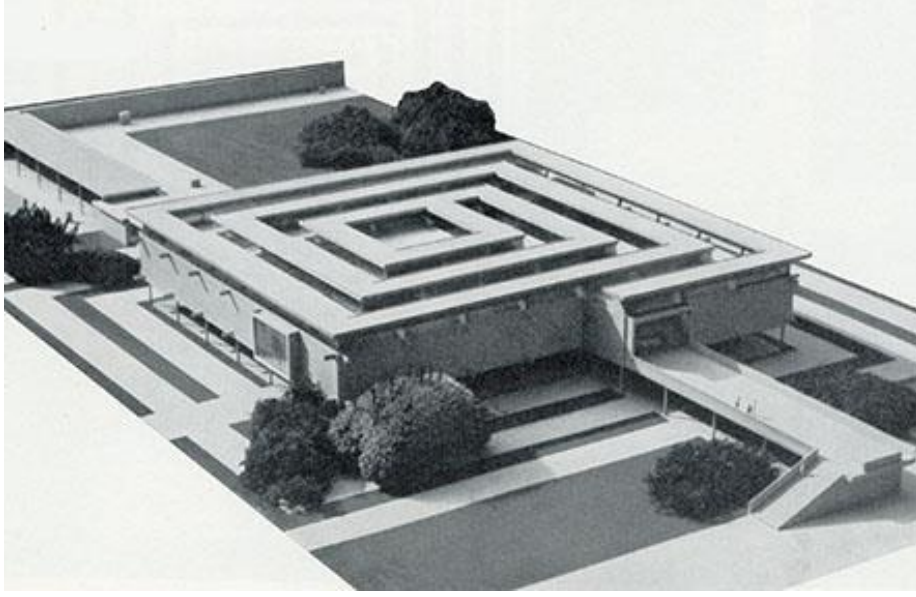


**Şekil 2.26.** Crystal Palace, Londra, İngiltere (Anonim 2019y)

Büyük Fuar'ın başarısı, uluslararası sergiler için önemli bir örnek olmuştur. Endüstriyel ürünler ile çağdaş çalışmaların üretimi ve tasarımı için görsel bir arşiv kurma imkânı, geçici sergileme alanları ile dünyada yayılmaya başlanmıştır. 20.yüzyıla gelindiğinde müzenin araç bir nevi “enstrüman” olarak var olma fikri ise esneklik ve adaptasyon kaygısı ile ortaya çıkmıştır. Geçici sergileme alanları ile sergiler devam ederken Le Corbusier, müze kavramını zaman oku gibi genişleterek insan başarılarının ve doğa değişiminin biriken sürecini göstermek istemiştir. Le Corbusier, “Unlimited Growth” müze tasarımında (1939), galerileri kare şekillerde spiral olarak yerleştirip yapıyı koleksiyonlar ile büyütmeyi amaçlanmıştır (Şekil 2.27). Bütün bina, Le Corbusier'in karakteristik taşıyıcıları olarak bilinen pilotislerin<sup>5</sup> üstünde durmuştur. Le Corbusier, galeri alanlarının limitsiz büyüme potansiyeline imkân verme amacıyla, ana girişi merkeze konumlandırmıştır (Giebelhausen 2011, İhtiyar 2011).

---

<sup>5</sup> Çevresi açık zemin katta yer alan ve üstteki yapıyı taşıyan serbest betonarme kolonlar dizisini anlatmak için piloti kelimesi kullanılır. Fransızca kökenli bir sözcük olan pilotiler, Le Corbusier'in yapıtlarının ana unsurlarından olmuştur (Hasol 2019).



**Şekil 2.27.** Le Corbusier müze tasarımı, Unlimited Growth (Anonim 2017f)

Modern Sanat Müzesi (MOMA) de New York'ta, müzenin enstrüman gibi ele alınmasıyla tasarlanmıştır. MOMA, 1929 yılında çağdaş sanat üretimi içeren (tablolar, heykel, mimarlık, eskizler, fotoğraf, film vb.) tasarımlara odaklanarak; sergileme alanlarını esnek ve nötr yapmayı amaçlamıştır. Brian O'Doherty'nin 1976'da tasarladığı "Beyaz Küp" estetiği ilk kez burada görülmüştür. MOMA öncesi sergileme formları, genellikle tarihi önem taşıyan iç mekânlardan olan 19. yüzyılın sarayları ya da büyük müzelerinde yer almıştır. MOMA'da yer alan "Beyaz küp" ise, mekanda herhangi bir dikkat dağıtıcı unsur olmadan sergilemelerin izlendiği yer olarak tasarlanmıştır. Çalışmalar; beyaz duvarlarda asılı olup, zeminler tek renkte, tavanlar ise işlevsel ve çıplaktır. Galeriler ve saraylardan sonra müze alanlarını beyaz küpe dönüştüren bu tasarım, 20. yüzyıl ikinci yarısında birçok müze ve galerileri domine etmiştir (Giebelhausen 2011).



**Şekil 2.28.** Ulusal Sanat Galerisi, Berlin, Almanya (Anonim 2015b)



**Şekil 2.29.** Bauhaus Archiv, Berlin, Almanya (Benoit 2014)

İkinci Dünya savaşı sonrasında müze mimarisindeki değişimin bir örneği, Mies Van der Rohe'nin yaptığı "Neue Nationalgalerie (Ulusal Sanat Galerisi)" olmuştur (Şekil 2.28). Çelik çatısı ve taşıyıcıları ile saydam kabuktan oluşan müze yapısı, modernizmin ikonik yapılarından haline gelmiştir. Walter Gropius'un "Bauhaus Archiv" (Şekil 2.29) ile Hans Hollein'in "Frankfurt Sanat Müzesi", diğer anıt-yapıt müze güçlü örneklerinden olmuştur (Atagök 1999). 20. yüzyıl sonlarında Frank Gehry'nin Bilbao Guggenheim Müzesi'nin açılması, birçok bakış açısına göre sanat dünyasının başına gelen en iyi ve



en kötü şey olarak yorumlanmıştır. Guggenheim, farklı cephesi ve strüktürü ile dünya çapında büyük bir ün ve popülerite kazanarak “Bilbao etkisi” gibi bir durumu ortaya çıkarmıştır (Şekil 2.30). Frank Gehry’nin yarattığı Bilbao Etkisi ile Zaha Hadid, Tadeo Ando, Richard Meier, Norman Foster, Renzo Piano gibi önemli mimarların imzalarını taşıyan müze yapıları, gitgide yaygınlaşmaya ve popülerleşmeye başlamıştır. Artık müze yapıları; insanların sadece koleksiyonları görmek için değil, mimari teknolojileri ve gelişimleri görmek için gidilen yerlere dönüşmeye başlamıştır. Geleneksel müze değerlerinin yıkılarak müzelerin dikkat çekici ve sıra dışı anıt-yapıt mimari yapılara dönüşmesi, dünyada beğeni almıştır. Ama birçok uzman ve müze profesyonellerine göre ise bu durum, müzeler için oldukça küçük düşürücü ve tehlike olarak nitelendirilmiştir (McClellan 2008).



**Şekil 2.30.** Guggenheim Müzesi, Bilbao, İspanya (Ede 2020)

Ayrıca Paris’te yer alan George Pompidou Center (1977), geleneksel müzelerin tekrar tanımlanmasına yardımcı olmuştur. Birçok sanat formunu barındıran bir kültürel merkez haline gelen yapı; tiyatro salonları, konser alanları, sinema, kütüphane, kitabevi, kafe ve restoranları içinde barındırmaktadır. George Pompidou Center, herkes için eşit hale getirerek kültürü savunmuştur. Mimarının parlak renk şeması, müzelerin anıtsallığını ortaya çıkartır. Yapı; dış mekanik ve sıhhi tesisat sistemi, cam kaplı yürüyen merdiveni ile high-tech modernliği temsil etmektedir. Yüksek ve popüler kültür arasındaki sınırlar, yapının içerisinde ve dışarısında bulanıklaşmıştır. Sayısız farklı

aktiviteler, plansız ve kuralsız olarak meydana gelirken yapı; katılım sürecinde kültür kavramını somutlaştırmıştır. Yapı kurgusuyla çok çeşitli işlevleri temsil ederek; kültürün üretimini, koleksiyonculuğunu, yayılımını ve tüketimini aynı çatı altında toplamayı mümkün kılmıştır. MOMA ve George Pompidou Center gibi enstitüler, 20. yüzyıl sanat müzesi kavramına yeni bir yaklaşım sunmuştur. Değerli yapılar, bir enstrüman haline gelmesi ile sürekli değişen çağdaş sanat üretimine olanak tanımış ve 21. yüzyıl çağdaş müze mimarisi oluşturmaya başlamıştır. Özellikle Pompidou, geleneksel müzeleri kültürel aktivitelerle günümüze kadar güncellemiştir (Giebelhausen 2011).

Günümüzdeki çağdaş müzeleri, George Pompidou Center'a benzerlikleri ile özetlemek gerekirse; müzecilerin mimarlar ve çeşitli uzmanlarla çalıştıkları yangına, doğal afetlere dirençli, eserlerin ve yapıların güvenlik önlemlerinin alındığı, aydınlatmaların denetlendiği, sıcaklığın 20 santigrat derece ve bağıl nemin %55 oranlarında olduğu, iklim değişimlerinin etkilerinin en aza indirildiği yapılar haline gelmiştir. Depo, bakım, arşiv, yönetim odalarının yanı sıra çocuklar ve aileler için atölyelerin ve özel alanların olduğu eğitim, araştırma ve kültür merkezlerine dönüşmüştür. Böyle bir merkeze gelen ziyaretçiler; dinlenme, alışveriş, beslenme alanları ve sergilerin yanı sıra konferans, gösteri ve konserler ile bütün günlerini geçirebilip, sanatın ve kültürün birçok noktasına erişebilmektedirler (Atagök 1999).

#### **2.1.4. Türkiye ölçeğinde müzecilik**

Müze tarihinde dünya ölçeğinden Türkiye ölçeğine gelindiğinde ise; Türkiye'de Müzecilik Tarihi, 4 bölümde incelenmektedir. Bunlar; Osmanlı ilk dönemi, Osman Hamdi Bey dönemi, Cumhuriyet dönemi, 1960 sonrası müzecilik dönemleridir (Keleş 2003).

İlk olarak Osmanlı döneminde müzecilik faaliyetleri, Avrupa'dan 150 yıl sonra 19.yy ortalarında başlamıştır. Osmanlı döneminde birtakım eşya koleksiyonları olsa da gerçek bir müzecilik anlayışı yoktu. Türk müzeciliği temelleri, Padişah Abdülmecit zamanına denk gelmektedir. 1845 tarihinde Padişah Abdülmecit, Yalova gezisinde gördüğü İmparator Constantinus'un adının bulunduğu Doğu Roma yazıtlarını İstanbul'a

getirmiştir. Bu eserlerden oluşan “Eski Eserler Koleksiyonu”, önceden silah ambarı (Harbiye Ambarı) olarak kullanılan Aya İrini Kilisesi’ne nakledilmiştir (Şekil 2.31). Ali Paşa’nın sadrazamlığında, yapı düzenlenerek müze haline dönüştürülmüştür. Yapının bir kısmında “Eski Silah Koleksiyonları”, bir kısmında da “Arkeolojik Eser Koleksiyonları” (Mecma-i Eslihai Atika ve Mecma-i Asar-ı Atika ) sergileri yer almıştır (Başaran 1988, Yücel 1999).



**Şekil 2.31.** Aya İrini Kilisesi ve Müzesi, İstanbul (Anonim 2012b)

1869 yılında Maarif Nazırı Saffet Paşa tarafından “Müze-i Hûmayun (İmparatorluk Müzesi)” adıyla Osmanlı İmparatorluğu’nun ilk müzesi, 1869 yılında ziyarete açılmıştır. Aynı yıl ilk müze müdürü olarak, Galatasaray Lisesi öğretmenlerinden İngiliz Edward Goold görevlendirilmiştir. Sonrasında ise yeni sadrazamın atanmasıyla Türk müzeciliği için yaşamı boyunca önemli başarılarla imza atmış olan Alman Dr. Philipp Anton Dethier yeni müze müdürü olmuştur. Osmanlı topraklarındaki eserlerin yurtdışına kaçırılmasını önlemek için büyük çabalar sarf etmiş ve kaçırılan eserlerin bir bölümünü geri getirmeyi başaramıştır. Müzede toplanan eserlerin sayıları arttıkça, yapı yetersiz kalmış ve müze Çinili Köşk’e taşınmıştır. Çinili Köşk’te birçok onarımlar, ilaveler ve değişimler yapılması ile köşk müzeye dönüşmüştür (Başaran 1988, Yücel 1999).

Müze Çinili Köşk'e taşındıktan sonra müze müdürünün ölmesiyle, Türk müzeciliğinde büyük bir önem taşıyacak Osman Hamdi Bey bu göreve atanmıştır (1881-1910). Paris'te eğitimler alıp, çeşitli memurluklarda çalışan ayrıca Sadrazam Ethem Paşanın oğlu olan Osman Hamdi Bey; eski eser kaçakçılığının inanılmaz boyutlara vardığını fark ederek bu konularla ilgili birçok çalışmalar yapmıştır. Bunların sonucunda Osman Hamdi Bey, hazırladığı 36 maddelik "Asar-ı Atika Nizamnamesi", 1884'ten 1973 yılına kadar geçerliliğini korumuştur. Bu nizamname ile artık yabancıların ve yerlilerin yaptıkları kazı çalışmaları daha sağlam temellere oturtulmuş ve müzecilik çalışmaları, devlet denetimine ve korumasına girmiştir (Başaran 1988, Yücel 1999).



**Şekil 2.32.** Müze-i Hümayun, Alexandre Vallaury, İstanbul (Anonim 2015f)

Osman Hamdi Bey'in 1883-1895 yılları arasında; Bergama, Nemrut Dağı, Sayda, Lagina Hekate Tapınağı ve Sayda Kral Nekropolü'nde gerçekleştirdiği kazılar ile koleksiyonlar hızla gelişmiştir. Yeni koleksiyonların gelmesi sonucu müzelerde yetersizlikler yine ortaya çıkmıştır. Osman Hamdi Bey, yeni bir müze yapısının girişimlerine başlamıştır. İstanbullu Levanten<sup>6</sup> asıllı dönemin ünlü mimarlarından olan Alexandre Vallaury, yeni müze binasını Çinili Köşk'ün karşısına tasarlamıştır (Şekil 2.32). "Müze-i Hümayun (Asar-ı Atika)" günümüzün adıyla "İstanbul Arkeoloji

<sup>6</sup> Avrupalıların, Fransızca levant kelimesinden türettikleri levanten kelimesi; doğuda yaşayan Avrupa kökenli insanlar için kullanılmıştır. Özellikle Osmanlı döneminin diplomasi, mimari, zanaat ve sanat kollarında etkin rol oynayan levantenler; Fransız, İtalyan, Alman ya da İngiliz asıllı olup İstanbul ve İzmir'de yaşamışlardır.



Müzeleri”, ülkemizde 1891’de ilk tasarlanan müze yapısı olmuştur. Müze; dönemin Avrupa müze mimarisine benzer bir etki ile tasarlanması sonucunda koleksiyon sergilemeleri, kitaplıkları, laboratuvarları ve atölyeleri bünyesinde barındırmıştır. Bu dönemde Osman Hamdi Bey, birçok mimar ve ressam ile Sanay-i Nefise Mektebi’ni kurmuşlardır. Kurulan bu yapı, sonrasında Eski Şark Eserleri Müzesi’ne dönüşerek Asar-ı Atika’nın yanında yer almıştır (Şekil 2.33). Üniversite ise 1917 yılında Cağaloğlu’na taşınarak, günümüzün bilinen adıyla Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi olarak hayatına devam etmektedir (Başaran 1988, Yücel 1999).



**Şekil 2.33.** Eski Şark Eserleri Müzesi, İstanbul (Anonim 2019g)

Osman Hamdi Bey’in ressam, arkeolog, eğitimci ve müze müdürü gibi birçok kimliğe sahip olması; müzeciliğin gelişimine de katkı sağlamıştır. Başaran (1988), Osman Hamdi Bey’i Türk müzeciliğinin kurucusu olarak görmüştür. Osman Hamdi Bey sayesinde Osmanlı döneminde müzecilik, bilimsel metotlarla kurumsallaşmıştır. Avrupa ülkelerine benzer akılcı, modernist girişimler ile birçok eser gün yüzüne çıkartılmış ve ülkenin tarihi mirası korunmuştur. Bu dönemlerde İstanbul dışında da Konya ve Bursa’da yeni müzeler kurulmuştur. Saklama ve depolama işlevlerinin yanı sıra yabancı uzmanlar ve arkeologlardan yararlanılarak müzelerde koruma, kayıt tutma, düzenli sergileme faaliyetleri gerçekleştirmeye başlamıştır (Yücel 1999, Keleş 2003).

Cumhuriyet dönemi ise, Kurtuluş Savaşı sonrası çok kısıtlı imkânlarla rağmen müzecilik için en çok gelişmelerin yaşandığı dönemlerden olmuştur. Atatürk geçmişle gelecek

arasında köprü kurmayı hedefleyerek, halkın milli kültürlerini sahiplenmesi için girişimlerde bulunmuştur. Bu sebeple Atatürk, sanat ve kültür politikalarına ağırlık vermiştir. Halkı bilinçlendirmek için bütün ülke çapında sosyal ve kültürel kalkınmalar ile müzelerde ve eserlerde onarımlar yapılmıştır (Yücel 1999).



**Şekil 2.34.** Ankara Etnografya Müzesi, 1930 (Anonim 2019b)

Topkapı Sarayı yıllarca atıl kalması sonucunda bakım ve iyileşme çalışmaları yapılarak, saray içindeki eşyalarla birlikte müze olarak hizmete açılmıştır. Ayasofya Camisi de müzeye dönüştürülmüştür. Cumhuriyet döneminde yapılan ilk müze binası “Ankara Etnografya Müzesi” olup, inşasına 1925 yılında başlanmış ve 1930 yılında ziyarete açılmıştır (Şekil 2.34). 1925 yılında çıkarılan kanunla kapatılan tekke, türbe ve zaviyelerdeki eşya ve eserlerin çoğu Ankara Etnografya Müzesi’nde sergilenmeye başlanmıştır. Halk yaşamından kesitler sunmak amacıyla törensel ya da günlük eşyalar müzede kullanılmıştır. Diğer taraftan “Konya Mevlana Türbesi”, Atatürk’ün isteği üzerine kapatılmayarak koleksiyonları ile birlikte müze haline dönüştürülmüştür. Osmanlı döneminde sanat ve resim koleksiyonculuğu yapılsa gerçek anlamda ilk sanat müzesi, Atatürk’ün girişimleriyle kurulmuştur (Şekil 2.35). 1937 yılında Atatürk’ün emriyle Güzel Sanatlar Akademisi’ne bağlı olarak Dolmabahçe Sarayı’nda yapılan “İstanbul Resim ve Heykel Müzesi”, Türkiye’nin ilk Modern Sanat Müzesi olmuştur (Yücel 1999, Keleş 2003). Türkiye’de çağdaş müzeciliğin gelişmesi açısından önemli bir gelişme de, 1950’li yıllarda UNESCO ve ICOM’a üye olması ve ICOM’un Türkiye milli komitesini kurması olmuştur (İhtiyar 2011).



Şekil 2.35. İstanbul Resim ve Heykel Müzesi, 1937 (Anonim 2017e)



Şekil 2.36. Rahmi Koç Müzesi, 1994, İstanbul (Anonim 2018j)

1960'lı yıllarda ise müzeler açılmaya devam etse de tek tip planlara sahip yeni müze binaları yapılmıştır. Sonrasında 1980'li yıllara kadar hemen her şehirde koruma, depolama ve aydınlatmanın önemsenmeye başladığını gösteren müzeler kurulmuştur. 1994 yılında "Rahmi M. Koç Müzesi"; Türkiye'de sanayi, ulaşım, endüstri ve iletişim tarihinin yansıtıldığı ilk modern müze olmuştur (Şekil 2.36). Avrupa'da olduğu gibi, uluslararası sergilerin müzelere dönüştürülme yönünde bir basamak olduğuna işaret eden bir örnek de Türkiye'de gerçekleşmiştir. Türkiye'de 1987 yılında "I. Uluslararası



Çağdaş Sanat Sergileri” ve sonrasında İstanbul Modern’in açılması bu anlamda ilklerden olmuştur (Şekil 2.37) (Anonim 2017g).



**Şekil 2.37.** İstanbul Modern Sanat Müzesi, 2004 (Anonim 2015h)

21. yüzyılın ilk çeyreğini yaşadığımız bu yıllarda, çağdaş müzecilik anlayışa sahip müzelerin açılması yönünde girişimler hala sürmektedir. Bu girişimlerin en önemlilerinden biri, Gaziantep’te 2011 yılında açılan “Zeugma Mozaik Müzesi” olmuştur. Dünyadaki en büyük mozaik müzesi olmasının yanı sıra mimarisi, sergileme teknikleri, teknoloji kullanımı gibi özellikleriyle önemli müzelerden biridir (Anonim 2017g). Özgün halleri endüstri yapıları olup, günümüzde atıl bırakılan yapılar ise müzelere dönüştürülmüştür. Geçmişin endüstrisini ve işleyişini göstermekte olan endüstri müzelerinden birisi, Santralistanbul olmuştur. 1983’te kapanan Silahtarağa Elektrik Santrali 2007’de gerekli onarım çalışmalarıyla bir eğitim, kültür ve sanat merkezine dönüştürülmüş, başarılı bir müze renovasyon örneği olmuştur (Şekil 2.38).



**Şekil 2.38.** Santral İstanbul, Bilgi Üniversitesi (Anonim 2012c)

Çağdaş müzecilik alanında ise ülkemizin son yıllardaki önemli sanat müzelerden biri de “Baksı Müzesi” olmuştur (Şekil 2.39). Müze, çağdaş sanat ve geleneksel el sanatlarına ev sahipliği yapmakta olup 2014 yılı Avrupa Konseyi Müze ödülünü almıştır. ((Anonim 2019c).



**Şekil 2.39.** Baksı Müzesi, Bayburt (Anonim 2019c)

Ülkemizde sayıları artan müzeler ve bu bağlamda gelişen müzeciliğin yanı sıra çağdaş sanat alanlarında süreli sergiler ve bienaller de gitgide önem kazanmıştır. Bu alanda öne çıkan kuruluşlardan olan İstanbul Kültür Sanat Vakfı (İKSİV) 1987 yılından bu yana, farklı kültürlerden sanatçıları barındıran görsel sanatlar alanında İstanbul Bienali'ni

düzenlemektedir. İKSV'nin bugüne kadar düzenlemiş olduğu on beş bienal, her iki yılda bir çağdaş sanatın yeni akımlarını bir araya getirmektedir. Venedik, Sao Paulo, Sidney Bienallerine benzer şekilde İstanbul Bienali; ulusal temsil modeli yerine sanatçıların yapıtları aracılığıyla birbirleri ve izleyici ile diyalogunu sağlayan evrensel bir sergi modelini tercih etmektedir (Şekil 2.40, Şekil 2.41). İstanbul Bienali, süreli bir sergi olarak İstanbul'un birçok ayağında eş zamanlı sergilemeler yapmaktadır. İstanbul Modern, Pera Müzesi, Galata Rum Okulu, SALT Beyoğlu; bienalin farklı rotaları olmuştur (Anonim 2018k). Bir diğer günümüzün önemli çağdaş sanat temsilcilerinden biri olan Cem Pilevneli ise, kurduğu Pilevneli Sanat Galerisi ile sergileri oldukça popülerleşmiş ve geniş kitlelerce ilgi görmüştür. Ek olarak diğer bölümlerde daha detaylı bir şekilde bahsedilecek olan (bkz. Sayfa 116) yeni nesil Türk dijital sayısal sanatçı Refik Anadol, yaptığı dijital sanat eserleriyle Türkiye'nin ve dünyanın birçok yerinde sergilemelerine devam etmektedir.



**Şekil 2.40.** İstanbul Tasarım Bienali 2017 sergileri (Aydın 2017)



**Şekil 2.41.** İstanbul Tasarım Bienali 2017 sergileri (Tabet 2017)

### **2.1.5. Türkiye’de müze türleri**

Türkiye’de müzecilik faaliyetleri ve araştırmaları devam ederken, birçok yerinde de müzeler açılmaya devam etmektedir. Bugün ülkemizde; Kültür Savunma Ulaştırma ve Sağlık Bakanlıklarına, Büyük Millet Meclisine, Vakıflar Genel Müdürlüğü’ne bağlı çeşitli sayıda müzeler ve bunların yanı sıra belediye ve özel müzeler bulunmaktadır. Günümüzde aralarında Avrupa’da yılın müzesi ödülü kazanmış bakanlığa bağlı 205, bakanlık denetimiyle 260 özel müzeler de olmak üzere “465 müze” bulunmaktadır. Kültür ve Turizm Bakanlığı’na göre sayılarının ve kapsamlarının artması ile müzeler; halkın eğitimini, ulusal ve uluslararası seminerleri, konferansları, sosyal ve kültürel faaliyetleri, sergileri ve bilimsel yayınları barındıran eğitim ve kültür yapıları haline gelmiştir (Anonim 2018m). Dünyada müzelerin sınıflandırılması, koleksiyonlara göre yapılırken; Türkiye’de gösterimlere göre müzelerin gruplandırılması ise Madran’a (1999) göre aşağıdaki şekilde olmuştur.

- Arkeoloji Müzeleri: Türkiye müzelerinin en geniş grubudur. Bu gruba arkeolojik sit alanları ve antik anıtlar da girmektedir. İstanbul Arkeoloji Müzeleri, Kırşehir

Kaman Kalehöyük Arkeoloji Müzesi, Eskişehir Eti Arkeoloji Müzesi, Efes Arkeoloji Müzesi, Pergamon Antik Kenti bunlara örnektir.

- Sanat Müzeleri: Çağdaş sanat müzeleri, Resim ve Heykel müzeleri bu sınıflandırmaya girer. Milli Saraylar Resim Müzesi, Eskişehir Odunpazarı Modern Müzesi, MSGSÜ İstanbul Resim ve Heykel Müzesi bunlara örnektir.
- Tarih Müzeleri: Genel anlamda bir şehrin, bölgenin, ülkenin ya da toplumun tarih sürecinin ekonomik, siyasi ve toplumsal öğelerle bir araya gelmesi ile bu müze türleri oluşur. Kent müzeleri, panorama müzeleri bu sınıflandırmaya girebilmektedir.
- Etnografya Müzeleri: Toplumların yaşayışlarını, kültürlerini, törelerini yansıtan müzelerdir. Ankara'daki Etnografya Müzesi buna örnektir.
- Doğa Tarihi ve Jeoloji Müzeleri: Ulusal ve yerel ölçekte doğa varlıklarının bilgilerini toplayan, arşivleyen, sergileyen ve öğretici günü olan sosyal ve kültürel etkinliklerin gerçekleştiği bir müze eğitim kurumu olarak bilinirler. Fosil, mineral ve taş örneklerini taşıyan müzelerdir. İstanbul Doğa Tarihi Müzesi, Burdur Doğa Tarihi Müzesi, İstanbul Üniversitesi Jeoloji Müzesi bunlara örnek müzelerdir.
- Askeri Müzeler: Aya İrini'de başlayan müze türü, en eski kurumsallaşmış müzeler olup Milli mücadele tarihini de yansıtır. İstanbul Deniz Müzesi, Harbiye Askeri Müzesi bunlara örnek müzelerdir.
- Endüstri Müzeler: Ülkemizde eski üretim mekânlarının yeni müze işlevleriyle toplumsal içeriğe sahip olunması hedeflenmiştir. Özellikle endüstriyel mirasın giderek kaybolma riskine yönelik Endüstri Müzeleri sayısı, son yıllarda artmıştır.



- Uzmanlık Müzeleri: Genellikle bir üretim alanının gelişim sürecini gösteren müzeler, TC. Kültür Bakanlığı'na bağlı değildir. Sağlık müzesi, Oyuncak müzesi, Karikatür müzesi gibi müzeler bu kategoriye girmektedir.
- Bilim Müzeleri: TCDD Açık hava Buharlı Lokomotif Müzesi, Bursa Bilim ve Teknoloji Merkezi örnek olarak bu sınıflandırmaya girer.

Görüldüğü üzere, ülkemizde çok eski çeşitli uygarlıkların yer alması sebebiyle en yaygın müze türlerinden biri arkeoloji müzeleridir. Çanakkale'de 2019 yılında ziyarete açılan Troya Müzesi, Troya Antik Kent eserlerinin sergilendiği önemli arkeoloji müzelerinden olmuştur (Şekil 2.42). Bir diğer bölümde incelenecek panorama müzeleri ise, tarih müzelerin günümüzde yaygınlaşan üç boyutlu 360 dereceli hikayesel anlatım modelleridir. İstanbul 1453, Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi, Gaziantep Savunması ve Kahramanlık Panoraması Müzesi, Çanakkale Panorama 1915 bunlara örnektir.



**Şekil 2.42.** Troya Müzesi, Çanakkale (Anonim 2020g)

## **2.2. Panorama Müzesi**

Ediz'e (2019) göre müzeler buldukları bölgeleri, şehirleri birçok şekilde motive ederler. Tarih boyunca müzeler aracılığıyla bölgelerin kültürel, tarihi ve fiziki dokuları okuyabilmek ve izleyebilmek mümkün olmuştur. Bu sebeple dünyada önemli uygarlıklarla yer edinmiş şehirlerin ya da bölgelerin, müzeler ile hatırlanmaları artmıştır. Bir diğer şekilde Ediz'in (2019) ifade ettiğine göre müze ve benzeri yapılar, kentsel hafızanın "harici diski" rolüne sahip olmuşlardır. Tarihi anları, şehirlerin ya da doğanın manzaralarını bünyelerinde barındıran panorama müzeleri ise bu bakımdan

daha anlamlı, duygusal ve kentlinin bağ kurabileceği yapılar olarak tarih boyunca yer almıştır.

Panorama Müzeleri, 360 derecelik panoramik resim sanatını barındırmasından kaynaklı sergileme koşulları ve fonksiyonel gereklilikleri nedeniyle diğer müzelere göre daha farklı tasarım ve sergileme unsurlarına sahiptirler (Ediz 2019). Genellikle silindir ya da küresel formlarda olan panorama müzelerinin yapısal özellikleri ve içerikleri arasında bir harmoni vardır. Bu bağlamda panorama sanatına ve panorama müzelerine odaklı tezin üçüncü bölümünde, ilk olarak panorama sanatının doğuşu ve türevleri; sonrasında panorama müzelerinin dünyada gelişimleri ve barınabildikleri dairesel ve küresel müze mimari (yapı tipolojisi); en sonunda da panorama müzelerinin Türkiye'deki konumlanması ele alınmıştır.

### **2.2.1. Panorama ve diorama sanatı**

Brittanica Ansiklopedisi'nin panorama hakkında yaptığı tanımlamalara göre *panorama*, bir alanın geniş açıyla herhangi bir görünümüdür. Bir diğer tanımına göre ise panorama, görsel sanatlarda öyküsel devamlı sahneleri ya da yeryüzünün düz ya da kavisli arka plana boyanmış hali olarak tanımlanmaktadır. Panoramalar genellikle sahne ya da teatral tablolara benzeyen genel çizimler olarak da bilinirler. 18. ve 19. yüzyıllarda panoramalar oldukça popüler olup, stereoskop ve hareketli resimlerden özellikle günümüzde bildiğimiz animasyon ve üç boyutlu sinemalardan önce var olmuştur. Ayrıca hareketli resim terimi de (pan, pannig, panama; kamerayı döndürerek elde edilen görüntü) panoramadan türemiştir. Panorama sanatının amaçlarında ise, etkileyici bir atmosfer yaratıp bunu korumak ve izleyicinin konforunu bozacak herhangi bir açık vermemek için birtakım perspektif, resim ve ışık hilelerine başvurma vardır. Ama yalan bir anlatım tarzından olabildiğince uzak durularak, manzara olabildiğince doğru betimlenir. Bu amaçla; ortasına giren çizerin ana hatları, sonrasında panorama iç yüzeyine aktarabileceği şekilde eskizleyebileceği bir cam silindir bile tasarlanmıştır. Cam silindir, panoramanın konusu olan manzaranın ortasına yerleştirilir. Cama daha önceden çizilmiş eskiz, silindirin ortasına koyulan ışık ile panoramanın iç yüzeyine yansıtılır. Bu noktada panorama sanatının geliştirdiği teknikler, fotoğraf ve sinema sanatının doğuşunda ve gelişiminde büyük rol oynamıştır (Anonim 2018i).



**Şekil 2.43.** San Vitale Bazilikası, Ravenna, İtalya (Pagani 2015)

Tarihte panorama sanatının doğuşu net olarak bilinmese de köklerinin milattan önce 20'lere, Lascaux mağaralarındaki hikayesel çizimlere kadar uzandığı tahmin edilmektedir. Sonrasında ise 547 yılında Ravenna San Vitale Bazilikası'nda hikayesel üç boyutlu çizimlere daha etkili bir şekilde rastlanmaktadır (Şekil 2.43). Hristiyanlığın doğuşunda kiliselerde ikonalar ve görseller yok iken, Ravenna San Vitale Bazilikası'nda Pagan Hristiyan Sanatı'nın melezliği ile bu durum bozulmuştur. Bazilikanın mozaik duvarlarında ve kubbesinde günümüzde panorama sanatına oldukça benzer üçboyutlu dini ve mitolojik görsel hikayelere rastlanmaktadır. Sonrasında Rönesans döneminde kiliselerde ve şapellerde, görsel pagan anlatımlar yaygınlaşmaktadır (Comment 1999, Pagani 2015). Andrea Mantegna'nın Camera degli Sposi ikonik eserinde de görüldüğü üzere, kiliselerde üçboyutlu görsel anlatım teknikleri gelişerek günümüzün üç boyutlu panoramalarına yaklaşmıştır (Şekil 2.44).



**Şekil 2.44.** Camera degli Sposi, Andrea Mantegna, Palazzo Ducale (Arango 2010)

Ama asıl panorama<sup>7</sup> kelimesinin mucidi, İrlandalı ressam Robert Barker (1739-1806) olmuştur. Barker; kelimenin patentini almak için birçok çaba sarf etse, patent ofisi bu icada tutmaz gözüyle bakmıştır. Barker'ın panoramaları, 1788 Edinburg sergisinde; şehrin görünüşünü, Napolyon Savaşı'nın sahnelerini ve Londra panoramalarını kapsamıştır. İçinde beklenmedik bir dünya barındıran masif silindirin önünde uzun kuyruklar oluşmuştur. Baker ilk başta gezici olarak panorama sergileri yapsa da zamanla eserlerin daha yerleşik ve kalıcı sergilenmesini istemiştir. Bunun sonucunda Barker, Londra Leicester Meydanı'nda "the Panorama" adlı rotondo biçiminde bir yapı yaptırmıştır. Barker'ın oğlu İrlandalı Henri Aston Barker (1774-1856) aldığı birçok eğitimlerle, babasının ölümünden sonraki 20 yıl boyunca, R. Burford'la işbirliği yaparak Strand Theater'ın bulunduğu yere panorama sergisi kurmuşlardır. Sadece İngiltere değil, dünyanın birçok farklı yerinin çizimlerini yaptıklarından Avrupa'da birçok kenti gezmişlerdir. 1793 yılından 1863 yılına kadar yaklaşık 126 sayıda

<sup>7</sup> Yunanca "pan" (tüm) ve "orama" (görüntü) kelimelerinin birleşiminden panorama kelimesi türemiştir (Hasol 2019).

panorama yaratmışlardır. Bu panoramalar; Edinburgh, Londra, Paris, Roma, Pompei, Napoli, Malta, Venedik, Atina, İstanbul, Kahire, Lizbon, Madrid, Rio de Janeiro gibi önemli şehirlerin manzaralarını, meydan savaşlarını ve başka tarihi olayları kapsamıştır. Diğer erken ressam Amerikan John Vanderlyn; Versailles Saray ve Bahçelerinin resimlerini yapıp, 1829 yılına kadar New York şehrinde inşa ettirdiği rotunda da sergilemiştir (Şekil 2.45). Günümüzde bu eserler New York'ta Metropolitan Sanat Müzesi'nde bulunmaktadır (Anonim 2018i).



**Şekil 2.45.** Versailles Sarayı ve Bahçe Manzaraları panoraması, MET, ABD (Vanderlyn 1818)

Tarihte panorama sanatının doğuşu ve gelişimi bu şekilde olurken; günümüzde de panorama sanatının gelişimini ve tanınırlığını artırabilmek için Uluslararası Panorama Konseyi (The International Panorama Council) bulunmaktadır. IPC; panorama uzmanlarının katıldığı bir organizasyon olup, hala varlığını az sayılarda sürdüren panoramaları koruyabilmeyi ve gelecek kuşaklara aktarabilmeyi amaçlamıştır. 19. yüzyıl panorama türevleri olan hareketli panorama, dioramalar ve panoramanın modern sanat formlarından film, video, fotoğraf gibi daha geniş içeriklerle de IPC ilgilenmektedir (Anonim 2019l).

Özetle 19. yüzyılda, Robert Barker'ın başarısıyla panoramik resim ve modeller, manzara ve tarihi olayları temsil etmenin popüler bir yolu olmuştur (Şekil 2.46). Panoramlar, bazen farklı ülkeleri dolaşan çadırlarda ve parklarda bazen de panorama müzelerinde ziyaretçiler ile buluşmuştur. Panorama buluşuyla; şehirler, olaylar ve manzaralar daha hassas, detaylı ve estetik bir şekilde gösterilmiştir. Özellikle perspektifin kurallarının ustaca kullanılmasıyla ve bozulmasıyla ulaşılmış illüzyonlar, izleyiciye görünürde sınırları olmayan bir hacimdeymiş hissi vermiştir. Bunun sayesinde sergilemeler, toplum tarafından oldukça ilgi ile karşılanmıştır (Orley 2009, Gold 2013).





**Şekil 2.46.** Barker'ın İstanbul panoraması (Anonim 2019t)

20. yüzyıla gelindiğinde ise panoramalar eski popülaritelerini kaybetmişlerdir. Panoramaların bu durumu aslında bir evrimleşmedir. 21. Yüzyılın üç boyutlu tasarım programları, çekilen fotoğrafları birleştiren web tabanlı programlar, interaktif kameraları ile panoramalar tekrar günümüze teknoloji ile güncellenerek gelmiştir. Ama yeni dijital çağın ürünleriyle kıyaslanacak olursa, panoramalar hiçbir zaman basitçe birleştirilmiş dijital bir fotoğraf ya da 360°lik bir manzara olmamıştır. 19. Yüzyıl dünyasında popüler olan panoramalar, özenle hazırlanan sihirli bir gösteri gibi dünyada ilgi toplamıştır. Sirkler gibi dünyayı dolaşan çadırlarda yer alan panoramalar; gelen ziyaretçileri şaşırtarak ve etkileyerek onlara bir nevi zaman ve mekân yolculuğuna giriş bileti vermişlerdir (Uçar 2007).

Panoramaya benzer sergileme şekillerinden biri olan dioramalar<sup>8</sup> ise; gerçek ya da kurgusal bir olayın objeleriyle, ışık efektleriyle üç boyutlu olarak modellenmesidir. Sergilenme için yapılmış üç boyutlu büyük tablo olarak da tanımlanmıştır. Genel olarak sergilemeler için yapılan dioramalar, birebir boyutlarda ya da belirli ölçeklerde küçültülerek yapılmaktadır (Anonim 2020b). Birden fazla alana ve anlamlara sahip dioramalar, tiyatro ve sinemanın bir başlangıç aşaması olarak da görülmüştür (Anonim

<sup>8</sup> İngiliz sözlüğüne (2011) göre; sözcüğün kökeni Fransızca olup, 1823 yılında İngilizcede kullanılmaya başlanılmıştır. Fransızca ve Yunanca, dia- (içinden) ve -orama (görünen) kelimelerinin birleşmesinden oluşmuştur.

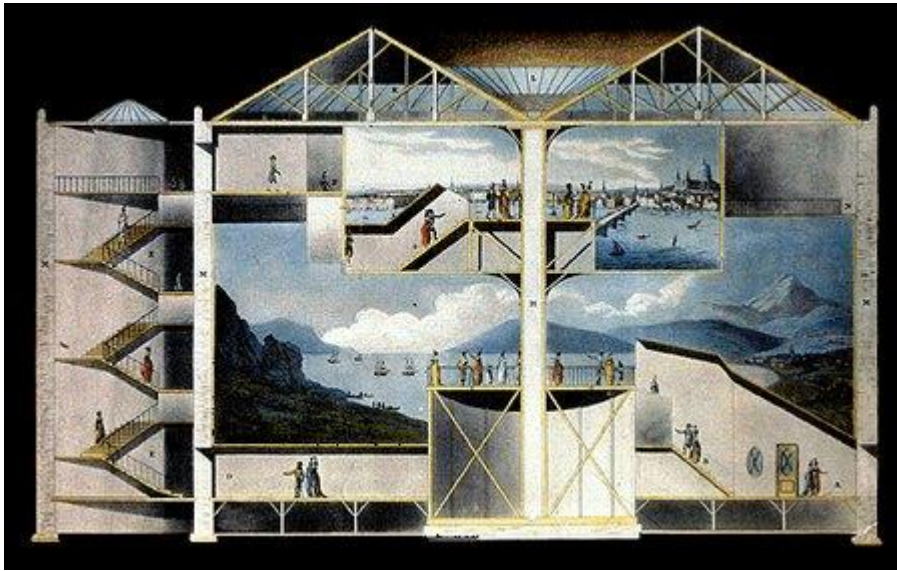
2018b). Bu tez kapsamında dioramaların daha çok müzelerdeki yerine odaklanıldığında ise dioramaların müzelerde ilk örnekleri, 1820'lerde görülmüştür. Önceden ulaşılmaz olarak görülen bölgelerdeki farklı nesnelere ve hayvanları kapsayan habitatların kopyaları ya da birebir halleri müzelerde sergilenmeye başlamıştır. O dönemlerde müzecilik alanında ileri ve profesyonel uygulamalara sahip İngiltere'de geleneksel sergileme yapılırken, 1926 yılında üç boyutlu ortamların yaratıldığı dioramalara geçiş gerçekleşmiştir. Bu bağlamda, müze sergilemelerinin evrimsel gelişimi dioramalarla beraber olduğu kabul edilmektedir. Özellikle Sanayi Devrimi ile müzelerde, insanın doğuşundan bugüne kadar olan gelişimi ve eskiden yaşamış canlı türleri sergilenmeye başlamıştır. Toplumun her bileşeninin ilgisini çeken bu sergileme içeriği ve tekniği, özellikle canlı türlerin sergileri ile popüler hale gelmiştir. Daha da özetlenmesi gerekirse, 19. Yüzyıl sonları ve 20. Yüzyıl başlarında uzak coğrafi mekânlarda var olan farklı türler, eski uygarlıklar ve kabileler; ulaşım imkânı olmayan insanlara üç boyutlu bir şekilde, dioramalar ile sunulmaya başlanılmıştır (Şekil 2.47). Günümüzde ise yaklaşık 16.000 müzenin yarısından fazlasını barındıran Amerika'daki müzelerin büyük kısmı, dioramaları barındıran doğa tarihi müzeleri olmuştur (Çetinkaya 2013).



**Şekil 2.47.** Eski Hint uygarlığının yaşamının dioraması, Ziibiwing Center, ABD (Diep 2014)

### 2.2.2. Panorama müzesi tarihi

Panorama sanatının doğuşunda ve gelişiminde önemli rol oynayan mimari yapılar, panorama müzeleri olmuştur. Panorama müzelerinin başlangıcı ise, panorama teriminin mucidi olan Robert Barker ile olmuştur. Barker'ın panoramalarının sergilenmesi adına yapılan ilk gösteri yapısı, 1793 yılında Robert Mitchell tarafından tasarlanan "the Panorama" ile olmuştur. Bu yapı, bir rotondo biçiminde olup Londra'da Leicester Meydanı'nda 1793-1863 yılları arasında yer almıştır. Yapı, iki katmanlı daireselliği bünyesinde barındırması ile aynı anda iki panorama çizimlerini sergileyebilme imkânı bulmuştur (Şekil 2.48). Büyük panorama, Barker'ın Edinburgh çevresindeki tepelerinden bir manzara bakışını gösterirken; küçük panorama Thames'ten Londra şehrini göstermiştir (Mitchell 1801, Anonim 2018i).



Şekil 2.48. Rotondo kesiti (Orley 2009)

19. Yüzyılda Barker, elde ettiği başarı ile dünyada panoramaların yayılmasını ve bu eserlerin dünyada gezebilmesi için kalıcı binalarda sergilenmesini sağlamıştır. Tarihi süreç içerisinde incelendiğinde; yaklaşık yüzyıllık bir dilimde, otuza yakın sayıda panorama müzelerinin inşa edildiği görülür. Genellikle ülkelerin ya da kentlerin tarihinde gelişen çeşitli olayların resmedildiği panorama müzeleri, tarihte buldukları bölgelerin simgeleri haline gelmişlerdir (Şekil 2.49) (Ediz 2019).





**Şekil 2.49.** Robert Barker'ın şehir panoraması, Edinburgh (Barker 1792)

Dünyadaki panorama müzelerinden kronolojik sıralama ile kısaca bahsetmek gerekirse; Avusturya'da yer alan Salzburg Panoraması, 1829 yılında yapılmıştır (Şekil 2.50). Salzburg şehrinin ve çevresinin bütün karakteristik özelliklerini kapsayan resmi, Johann Michael Sattler yapmıştır. Yüksekliği 5 metre, genişliği 26 metre olan yağlı boya panorama çizimi, gezici sergi ile gösterilirken; 1875'ten 1937'ye kadar panorama, Mirabell Sarayı'nın üstünde spa bahçesinde sergilenmiştir. Günümüzde ise eser, Salzburg Panorama Müzesi'nde yer almaktadır. Panorama alanındaki teleskoplar ile Salzburg'un günlük yaşamının detayları, ziyaretçiye sunulmuştur (Anonim 2018h).



**Şekil 2.50.** Salzburg Panoraması, Avusturya (Anonim 2019m)

Hollanda'da 1881 yılında yapılan Panorama Mesdag, 120 metrelik genişliğinde ve 14 metre yüksekliğinde çizimle kaplanmıştır. Bu çizim, dünyadaki en eski 19. Yüzyıl panoramalarından biri olup Kuzey Denizi, çöl, Lahey ve Scheveningen bölgelerinin manzaralarını içerir (Şekil 2.51). Panorama, 1990 yılında "Top 100 of the National Heritage Agency" listesine girmiştir. Günümüzde Panorama Mesdag varlığını hala devam ettirmektedir (Anonim 2020e).



**Şekil 2.51.** Panorama Mesdag, Hollanda (Hoeben 2007)

İsviçre’de 1881 yılında kanvas üzerine yağlı boya tekniğiyle yapılan Bourbaki Panoraması, 14 metre yüksekliğinde ve 112 metre uzunluğundadır (Şekil 2.52). Panorama, 1871 kışında İsviçre’ye kaçan tutuklu 87 bin Fransız askeri ele almıştır. İsviçre’nin insani yardımlarının ve tarafsız geleneğinin temellerini atan öykü, 1881 yılında ressam Edouard Castres tarafından orijinal olarak dairesel tablo üzerinde tasvir edilmiştir. Bourbaki Panorama yapısı (Şekil 2.53), çok kültürlü ve çok amaçlı bir etkinlik merkezi kimliğini de taşıyarak Luzern'deki popüler bir etkinlik yeri olmuştur (Comment 1999, Anonim 2020a).



**Şekil 2.52.** Bourbaki Panorama sanatı, İsviçre (Anonim 2020a)



**Şekil 2.53.** Bourbaki Panorama Müzesi, İsviçre (Ammon 2015)

Polonya’da yer alan Raclawice Panoraması (15x114 metre) ise Raclawice Savaşı’nı anlatan anıtsal bir panoramadır. Panorama; dairesel bir form ile izleyicinin merkezde olduğu eğimli bir platformda, farklı bakış açılarıyla, farklı sahneleri bulundurmaktadır (Şekil 2.54, Şekil 2.55). Resme ilaveten farklı efektlerle (ses, ışık, yapay arazi) özel bir anlatım, mekânda oluşturularak gerçeklik hissi ziyaretçiye verilmiştir (Anonim 2019p).



**Şekil 2.54.** Raclawice Panorama yapısı, Polonya (Anonim 2019o)





**Şekil 2.55.** Raclawice Panorama, Polonya (Anonim 2019o)

Bir başka ülkeye geçildiğinde ise, Avusturya’da Innsbruck bölgesinde bulunan Tyrol Panorama Müzesi, 1896 yılında yapılmış Innsbruck devasa panorama çizimini bulundurur. Müzenin ana sergisi olan 1000 metrekarelik kanvasa, bölgede önemli bir tarihe sahip Tyrolean asilerinin mücadelesinin panoraması çizilmiştir (Anonim 2019w).

20. yüzyıla ait, Kırım’ın en çok ziyaret edilen müzelerinden biri olan Kahraman Savunması ve Sevastopol Kurtuluşu Devlet Müzesi’nde, dünyanın en geniş panoramalarından biri yer almaktadır. “1854-1855 Sevastopol Savunması” adlı panoramada, 1853-1856 Kırım Savaşı sürecinde Sevastopol muhafızların kahramanlıkları anıtsal bir şekilde yer verilmiştir. Çizim, 115 metre uzunlukta ve 14 metre yüksekliğindedir (Şekil 2.56). Müze ise klasik ikiz sütunlu ana girişiyle rotunda tipindedir (Şekil 2.57). Müzenin cephesi, tarihi meydanın merkezindeki çeşmeye dönük olarak konumlanmıştır. Kahraman Savunması ve Sevastopol Kurtuluş Müzesi, 1970 yılından beri günümüzde varlığını aktif olarak sürdürmektedir (Ahmedinejad 2008).



**Şekil 2.56.** Kırım Savaşı panoraması (Ahmedinejad 2008)



**Şekil 2.57.** Sevastopol Kurtuluş Müzesi, Kırım (Ahmedinejad 2008)

Almanya’da bulunan Bad Frankenhausen Panorama Müzesi, ismini Güney Thuringia’nın Kyffhauser Vadisi kuzeydoğu yamaçlarındaki tarihi küçük bir kentten almaktadır. 500 yıl önce, kanlı din savaşlarına bu bölgede gerçekleşmiştir. Müze, bünyesinde 14 metrelik yükseklikte ve 123 metre uzunluğunda bir panorama çizimi bulundurur. “Almanya Erken Burjuva devrimi” olarak adlandırılan panorama resmi, 1987 yılında Werner Tübke tarafından yapılmıştır. 3000 farklı figürleriyle bu çizim (Şekil 2.58), yakın sanat tarihinin en büyük ve en sembolik çizimlerinden biri olmuştur (Anonim 2019j).



**Şekil 2.58.** Bad Frankenhausen Panorama Müzesi, Almanya (Anonim 2019n)

21. yüzyıla gelindiğinde ise panorama sanatçısı ve mimar Yadegar Asisi; 19. yüzyıl geleneksel panorama sanatını günümüzün teknik ve teknolojileriyle daha modernize ederek, onlarca sayıda panorama ve panorama yapıları tasarlamıştır. Kendi şehri olan Leipzig’de ise Asisi, dünyanın en büyük ölçekli panoramalarından birini yapmıştır. Asisi, panoramalarında kullandığı tekniklerle mevcut sınırları kırmış ve yanıltıcı bir şekilde mekânları genişletmiştir. Bu tekniklerden biri, Barok sanatında oldukça yaygın olan anamorfoz resim tekniği olmuştur. Panoramalarda illüzyonlar yaratmak amacıyla kullanılan teknik; kasten bozulmuş tavan ve duvarlar yaratmış, sadece belirli bir açıdan bakıldığında mükemmel bir mekân yanılsaması oluşturmuştur. Asisi’nin görsel dünyasında şehir görünüşlerini, doğa gösterileri ve tarih sahnelerini kullanmıştır (Şekil 2.59). Bu içerikleri sanatında yer verme sebepleri ise; şehir görünüşleriyle insan gelişiminin bütün evrelerini izleyebilmek, doğa gösterileri ile çeşitli bölgelerin ekosistemlerinin insanla olan karmaşık ilişkisini ortaya koymak, tarih sahnelerini ise kolektif hafızayı ve bilinçaltını uyandırmak olmuştur (Anonim 2018n)



**Şekil 2.59.** Berlin Duvarı Panoraması, Yadegar Asisi (Anonim 2019v)



Asisi'nin önemli eserlerinden birkaçı; Great Barrier Reef, Amazonia, the Wall, Pergamon olmuştur. Great Barrier Reef, Amazonia büyük doğal habitatları; the Wall, bir şehri ayıran duvarın arkasındaki gündelik yaşantıyı; Pergamon ise antik kenti anlatmıştır (Şekil 2.60, 2.61). Asisi'nin bir diğer özgün çalışma ise "panometre"<sup>9</sup> olmuştur. Gazometre yapılarının dairesel şekli ve geniş iç mekânı ile panoramik resimler için oldukça uygundur. Atıl kalan gazometreler, panoramaların sergilenişi için renovasyon geçirerek panometrelere dönüşmüşlerdir.



**Şekil 2.60.** Pergamon Panorama yapısı, Berlin, Almanya (Westrich 2011)



**Şekil 2.61.** Pergamon Panoraması, Yadegar Asisi (Schulze 2018)

<sup>9</sup> Panorama ve gazometre adlı iki kelimenin birleşiminden oluşan pano-metre terimi, ilk kez 2003 yılında Yadegar Asisi tarafından kullanılmıştır. Gazometre; Fransızca kökenli bir kelime olup, havagazının üretimden sonra toplanıp gereken basıncın verildiği geniş silindir biçimindeki büyük depolardır (Hasol 2019).



Asisi'nin yeniden işlevlendirdiği panometrelerden biri Leipzig Panometresi olmuştur. Leipzig Panometresi, Connewitz'de 1977 yılında işlevini yitirmiş 57 metre çapında ve 49 metre yüksekliğinde bir gazometredir. 2002'den sonra Asisi'nin panoramik gösterimine dönüşümü için, yapıda yenileme çalışmaları yapılmıştır. Panorama resimleri, 105 metre uzunluğunda ve 30 metre yüksekliğine sahip olup, dünyanın en geniş resimleri olmuşlardır (yüksekliği daha az olan Dresden'deki hariç). Fotoğrafların, çizimlerin ve resimlerin kombinasyonu için dijital teknoloji kullanılmıştır. Kumaşa dokunan bireysel şeritlerle dairesel bir resim oluşmuştur. Panorama, Leipzig'de merkezde yer alan yükseltilmiş platformdan izlenmektedir. Barok sanatı etkisi olan perspektif bozukluk (anamorfoz tekniği), mekânın etkisini arttırmak için kullanılmıştır. Gündüz-gece döngüsüyle, doğadan seslerle ve özel bestelerle sergilemede ışık ve ses efektlerinden yararlanılmıştır. Panorama alanı ve dış kabuk arasında ise sergileme ile bağlantılı bir temada film odaları yer almaktadır. Leipzig'de yer alan süreli temalar; 2003-2005 arası Everest Dağı, 2005-2009 arası Antik Roma, 2009-2013 arası Leipzig Savaşı, 2015-2017 arası Büyük Mercan Bariyeri (Şekil 2.62), 2017'den günümüze kadar "Titanik" olmuştur (Anonim 2020d).



**Şekil 2.62.** Büyük Mercan Bariyeri, Leipzig, Almanya (Schulze 2015)

Asisi'nin bir diğer panometresi ise, Dresden Panometresi'dir (Şekil 2.63). Dresden panometresi (1879) önceden bir gazometre olup 39 metre yüksekliğine, 54 metre çapa

sahiptir. Dresden Panometresinde, Asisi'nin iki görsel panoraması sıralı olarak sergilenmektedir. Birisi "1756-Dresden Barok" diğeri ise "1945-Dresden" olup, İkinci Dünya savaşı sonrası Dresden şehrinin yıkımını göstermektedir. Tarihi çizimlerle o dönemin Barok stilindeki şehri canlandırılmıştır. 1756-Dresden Barok çalışması; 27 metre yüksekliğinde, 105 metre uzunluğundadır. Yükseltilmiş platformdan izlenen panorama, gerçekçi bir uzaklık hissiyatı vermektedir. 1945-Dresden ise; İkinci Dünya savaşı sonrası şehirdeki yıkımı, bütün gerçekliğiyle birebir ölçekte sergileme vermektedir (Şekil 2.64). 15 metrelik yüksek ziyaretçi kulesi, Dresden belediye binasından bakış açısı sunmaktadır. Bu yapılar hariç Asisi'nin panoramaları Almanya'nın çeşitli bölgelerinde sergilenmektedir (Anonim 2020c).



**Şekil 2.63.** Dresden Panometresi, Almanya (Goyal 2014)



**Şekil 2.64.** Dresden 1945, Yadegar Asisi (Anonim 2015j)

Panorama müzelerin haricinde panorama yapılarına içerik ve form benzerlikleriyle dikkat çeken yapılardan biri, 1851’de Londra’da Büyük Fuar etkinliği ile yapılan Wyld’nin İdeal Küresi olmuştur. Bir sonraki bölümde Wyld’in küresinden bahsedilse de içerik bağlamında bu başlıkta incelenmiştir (bkz. Sayfa 71). Crystal Palace (Kristal Saray) yapısından sonra 1850’lerde oldukça popüler olan yapı, halka açık dört katta dört farklı dairesel sahneler bulundurmasıyla günümüz panoramalarına benzerlik taşımaktadır. Yapının her katında farklı bir hikâyeye anlatan sergileri olan yapı; Türkiye, Ermenistan, Bulgaristan gibi ülkelerin günlük yaşantılarının yaratıldığı odalarla “Oryantal Müze” olarak da bilinmiştir. Kırım Savaşı’nda Sevastopol asker ordularının dioramaları da bu küresel yapıda sergilenmiştir. Farklı kültürler yapıda yer verilirken, dairesel formu ile “Stonehenge” modelini bünyesinde barındırmasıyla tasarımda amaç; bugünün çağdaş müzeleri gibi bütün dünyayı yerel ve evrensel öğeleriyle içinde barındırmak olmuştur (Anonim 2019z).

Birçok panorama müzesinden farklı olan bir diğer yapı ise, bünyesinde panoramik bir mekân bulunduran ARoS Aarhus Sanat Müzesi olmuştur (Şekil 2.65). ARoS Aarhus Sanat Müzesi, 1859 yılında yapılmış Danimarka’nın en eski halk sanat müzesidir. 2004 yılında yeni bir yapıya taşınan müze, çağdaş müze tasarımlarıyla galeri ve sergi alanları ilaveleri yapılmıştır. En dikkat çekici farklılık ise 2011 yılında, ünlü sanatçı Ólafur Elíasson tasarımı olmuştur. Yapının en üstüne gökkuşağına benzer renk geçişlerine sahip dairesel bir strüktür eklenmiştir. Yapıya farklı bir yorum katan bu gökkuşağı teması ile oluşan yürüyüş alanı (Şekil 2.66), kentin panoramasını ziyaretçilere renk oyunlarıyla sunmuştur. Sanatçının tasarımı; müzeye ve kente farklı, yaratıcı bir bakış açısı katmıştır (Anonim 2020h).



Şekil 2.65. ARoS Aarhus Sanat Müzesi, Danimarka (Lake 2011)



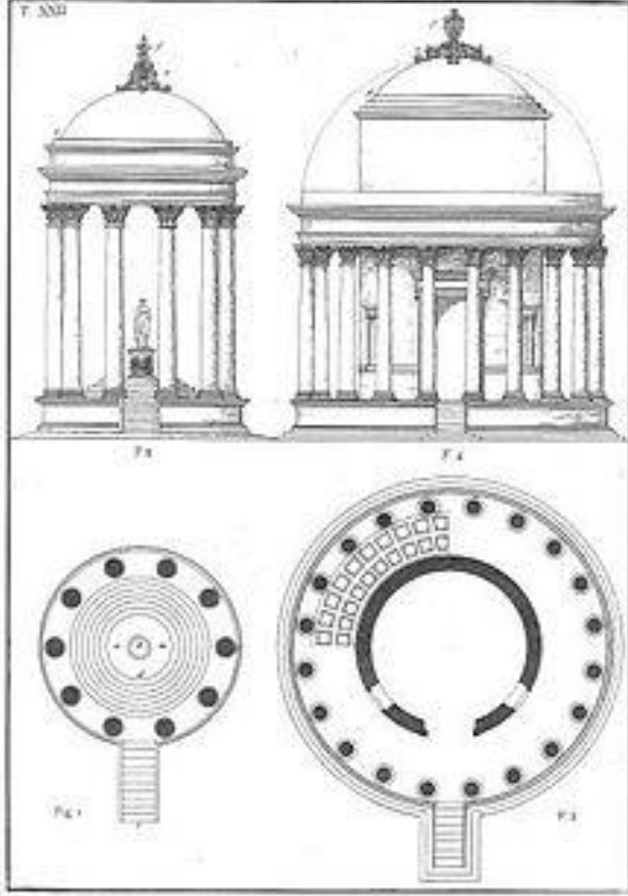
Şekil 2.66. Gökkuşuğu şehir panoraması, Ólafur Elíasson (Andersen 2015)

### 2.2.3. Panorama müze mimarisi

Panorama müzeleri; 360 derecelik resimlerini sunmak için dairesel planlı olarak tarih boyunca tasarlanmıştır (EK 2). Kubbesel kabuğu ile de panorama müzeleri, ziyaretçiye başka bir dünya sunmayı başarmıştır. Bu bağlamda rotundolar ve rotundoların daha üst versiyonu küresel yapılar, panoramalar için ideal strüktürler olmuşlardır. Panorama müze mimarisinin kökeni olan yapı tiplerinden daha detaylıca bahsetmek gerekirse; panoramaların tarihte ilk sergilendiği yerler; parklar, çadırlar ve rotondalar olmuştur.



Çadırlar, genellikle çokgenli ya da dairesel planlı geçici yapılar olmuştur. Rotondalar ise çadırlardan sonra panoramaların sergilendikleri dairesel planlı, kalıcı yapılar olmuştur. Antik Yunan'daki “Monopteros ve Tholos<sup>10</sup>” yapı tiplerinden rotondalar türemişlerdir (Şekil 2.67, Şekil 2.68).



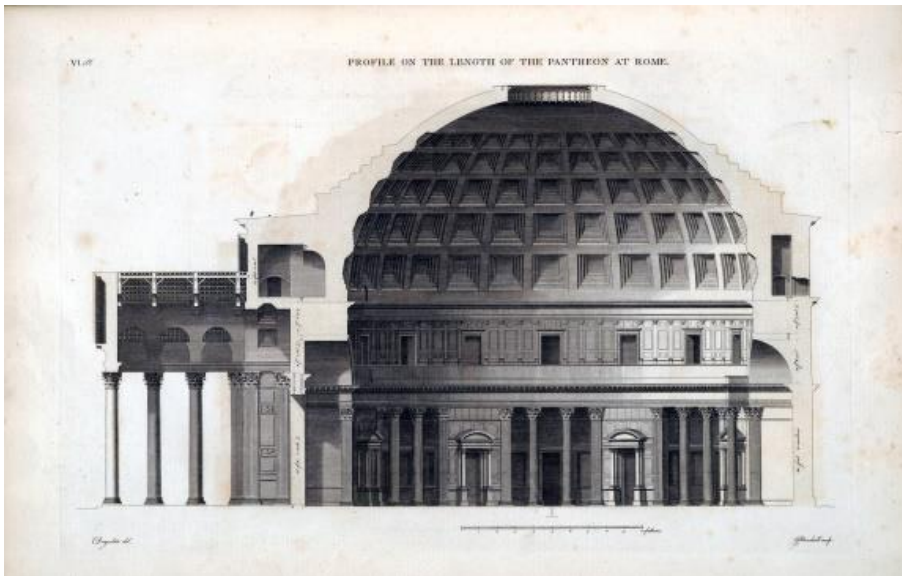
Şekil 2.67. Monopteros ve Tholos yapı tipleri, Antik Yunan (Vitruve 2002)

<sup>10</sup> Monopteros, Antikçağ mimarlığında tapınakların bir formudur. Duvarları olmayan, sıralı sütunlarla desteklenen üstü kapalı çoğunlukla dairesel planlı yapılardır (Hasol 2019). Barok ve Klasik Dönem stiline yer aldığı İngiliz ve Fransız Bahçeleri'nde monopteroslar, ilham perilerinin (muselerin) tapınağı olarak görülmüştür. Tholos tipi yapılar Antikçağ mimarlığında, monopteroslar gibi sıralı kolonlarla dizili dairesel planlı konik ya da tonoz çatılı dairesel yapılardır (Hasol 2019). Avlularının merkezindeki iç bahçede yer alan tholoslar, kümelenmiş mezarlıklar olarak bilinirler (Holleran 2012). Tholosların duvarları ve odaları var olduğundan rotondalarla daha benzer özellik taşır.

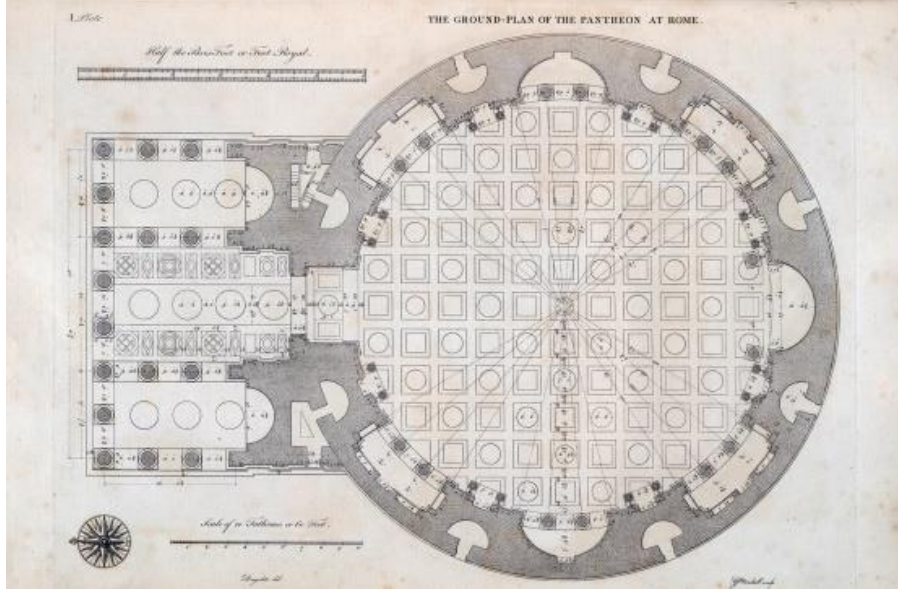


**Şekil 2.68.** İngiliz Bahçesi'nde monopteros örneği, Almanya (Vauelle 2014)

Rotondalar ise, Klasik ve Neo-Klasik mimaride oval ya da dairesel plana sahip oda ya da yapının kubbe ile kaplanmış halidir. Milattan sonra 124 yıllarında Roma'da yer alan Pantheon, başarılı bir Klasik Roma rotunda örneğidir (Şekil 2.69, Şekil 2.70). İtalyan Rönesansı'nda ise Villa Rotonda, Andrea Palladio'nun ikonik eseri olmuştur. Özellikle Ortaçağ Avrupası'nda ve Palladio'nun büyük etkisiyle sonraki yüzyıllarda rotondalar; çok hızlı yayılan, mimari ve tarihi önem taşıyan yapılar olmuştur (Curl & Wilson 2015). Rotondalar, Antik Yunan mimarisindeki gibi sadece dini yapılar olarak değil; tarihte eğitim, eğlence, kültür, belediye, ticari ve konut gibi farklı işlevlerde yer almıştır. Panorama müzeleri de bunlara örnektir.



**Şekil 2.69.** Roma Pantheon kesiti (Ranogajec 2015)

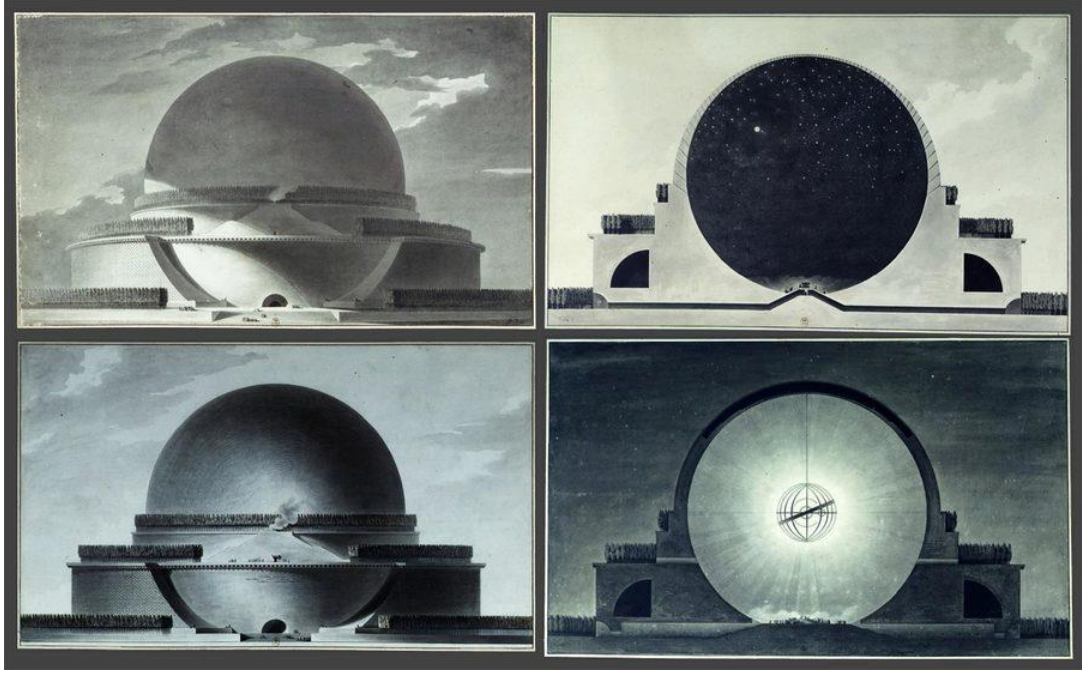


**Şekil 2.70.** Roma Pantheon planı (Ranogajec 2015)

Artun'a (2007) göre; Palladio'nun büyük etkisi ilk nesil küresel mimarları, Rönesans mimarlarıdır. Bu bağlamda ilk nesil küresel mimarlar, Rönesans ile ortaya çıkmış sonraki yüzyıllarda sayıları artmıştır. Fransız mimar, Etienne Louis Boullée de bunlardan biridir. Fransız mimar Boullée'nin Newton anısına 1784 yılında yaptığı "Cenotaph<sup>11</sup>", başka bir yüzyıla ait gibidir. 18. yüzyıl stilinden, tekniklerinden, teknolojisinden ve fikirlerinden tamamen ayrılmıştır. Boullée, dönemin görkemli Rokoko tasarımı ile yaratılan ihtişam yerine Grek ve Romalıların rijid formlarını tercih etmiştir (Şekil 2.71). Doğadan gelen saf formlara ve Yunanlıların kültür, anıtsal biçimlerinin tarihine ilgi duyan Boullée, eserinde; klasik unsurları daha önce yapılmamış bir ölçek ve etki düzeyinde yeniden harmanlamıştır. Çeşitli otoriteler, zamanının ötesine ait olarak kabul edilip eser gerçeğe dönüşmemiştir. Tasarım, kâğıtlarda kalmış olsa da sonrasında birçok mimara, tasarımcıya, ressama ilham vermiştir (Miller 2018). 360 derecelik görüş açısıyla üç boyutlu deneyim sunan küresel yapı, yapısal özellikleriyle ve vizyonuyla günümüzün panorama müzelerine benzerlik taşır. Panoramalardan önce de var olan bu tasarımın önemini anlamak için eseri detaylarıyla açıklamak gerekirse;

<sup>11</sup> Cenotaph, (cénotaphe), Yunanca kenos- (boş) ve -taphos (mezar) kelimelerinden türeyip "boş mezarlık" anlamına gelmektedir. Cenotaph; genellikle tarihi değeri olan kişilerin mezarı olarak yapılan anıt değerindeki yapı, anıt mezar, mozole olarak bilinirler.





**Şekil 2.71.** Cenotaph, Newton'a bir anıt, Etienne Louis Boullée (Boullée 1784)

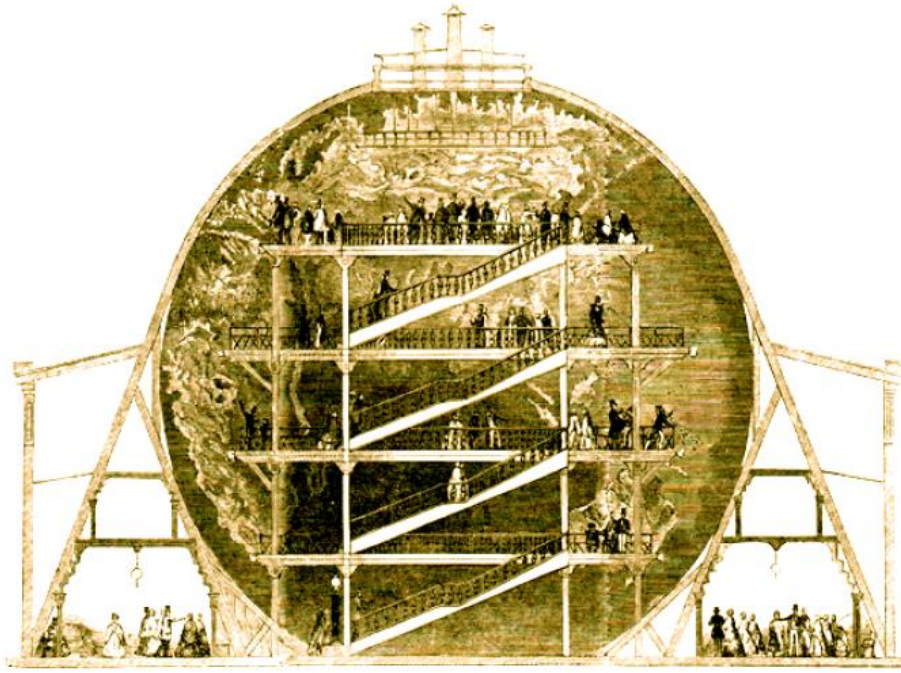
Büyük piramitlerden biri Gize'den daha yüksek bu küresel anıtta, anıtsal merdivenleri tırmanan insan kümeleri boyutsal olarak oldukça küçük gözükmektedir. Gün içinde azalan gün ışığının etkisi, kürenin çok azını yakalayarak geriye karanlık bir giriş ve derin devasa bir gölge bırakır. Bütün bu duygusal efektlerdeki Romantizm, yoğun Neo-Klasizm ve görkemli tarihsellik; Boullée'nin Sir Isaac Newton'u görkemli bir anma şeklidir. Anıt 150 metrelik çapıyla; üç sıra dairesel tabana yerleşmiş olup, gömülme hissini vermektedir. Yunan ve Roma anıt kültürünün etkisiyle yakın dizili selvi ağaçları, her dairesel seviyede yer almıştır. Boullée, kürenin biçimini kavisli rampalarla tamamlamıştır. Büyük tek merdiven ise dairesel kaide zeminine varmaktadır. Küresel giriş ana kapısı, karanlık uzun tünel hissi vermektedir. Tünel sonunda merkezde ise Newton'un lahiti, insan ölçeğinde yer almaktadır. Kürenin orta noktasında asılı sadece bir aydınlatma, lahiti aydınlatmaktadır. Yalın duvarlar ve süsleme eksikliği ile iç mekânda kasvetli bir etki oluşturmuştur. Anıtın doğal aydınlatması ise berrak bir geceyi temsil etmek üzere tasarlanmıştır. Gök kubbe olarak adlandırılan ince kabuklu küreye; yıldızların, gezegenlerin ve takımyıldızlarının gerçekteki konumlarına göre küçük delikler yerleştirilmiştir. Günışığı; deliklerden karanlık iç mekâna girdiğinde, küre içinde parlayan ışıklar oluşmuştur (Boullée 1976, Miller 2018). Cenotaph; hayal

gücüyle zihnin ürünü olan ayrı bir evren yaratarak, bir nevi gerçek bir panorama sanatını barındırmıştır.



**Şekil 2.72.** Wlyd'ın İdeal Küre cephesi, Leicester Meydanı, Londra (Chavanne ve Shepherd 1855)

Küresel yapıların tarihte en belirgin formlarından bir diğeri, 1851'de Londra'da Büyük Fuar etkinliği ile yapılan Wlyd'nin İdeal Küresi olmuştur (Şekil 2.72). Wlyd'ın Küresi, 1862 yılına kadar sergilenmiş; sonrasında yapı sökülerek varlığını sona erdirmiştir. Yapı; dört ana aks üzerine yerleştirilmiş dört giriş lobisi arasında, dört çeyrek galeriyle çevrilidir. 12 metre genişliğindeki galerilerin her biri meydan bahçesinin açısına göre konumlanan büyük bir apsise sahiptir. Tuğlalarla inşa edilmiş yapının merkezinde ise dairesel bir merdiven bulunmaktadır (Şekil 2.73) (Anonim 1966). 1850'lerde oldukça popüler olan yapı; 18 metre dış çapı ile dört katında farklı sahneler bulundurmasıyla, günümüz panoramalarına benzerlik taşımaktadır.



**Şekil 2.73.** Wlyd’ın İdeal Küre tasarım kesiti, Londra (Anonim 1851)

Teknolojinin gelişmesiyle küresel yapıların taşıyıcı sistemleri de değişmiştir. 20. Yüzyılda artık taşıyıcı sistemi olan jeodezik<sup>12</sup> kubbe stürüktürü tercih edilmeye başlanılmıştır. Jeodazik olarak bilinen ilk kubbe; Birinci Dünya savaşı sonrasında, Carl Zeiss optik şirketi mühendisi Walther Baversfeld tarafından tasarlanmıştır. Planetaryum projeksiyonun yansıtılabilmesi için tasarlanan kubbe, 20 yıl sonrasında Amerikalı mimar ve mühendis Buckminster Fuller ile “jeodazik” adına sahip olmuştur. Fuller; bu yapı teknolojisini geliştirmiş ve bütün dünyada popüler hale getirmiştir. Fuller’in tasarladığı “Biosphere”, Montreal Expo 67 fuarında Amerika pavilyonu olarak sergilenip günümüzde açık müze olarak varlığını sürdürmektedir (Şekil 2.74). 1982 yılında ise en ünlü jeodazik kubbelerden biri “Spaceship Earth” yapılmıştır. Yapının ismi, formu ve tekniğinde; Fuller’in metotlarından ve çalışmalarında yer alan “spaceship” kavramından yararlanılmıştır (Şekil 2.75) (Anonim 2018e).

<sup>12</sup> Metal çubuklardan oluşan küresel bir örtü sistemi olup, Buckminster Fuller’in geliştirdiği bir sistemdir. “Biosphere” yapısında yer alan jeodezik kubbenin çapı 60 m, yüksekliği ise 65 m’dir. Strüktüre bağlanmış saydam plastik bir örtü, güneşin farklı etkileri ile renk değişimlerine sahiptir (Hasol 2019) .





**Şekil 2.74.** Montreal Biosfer, Kanada (Langdon 2018)

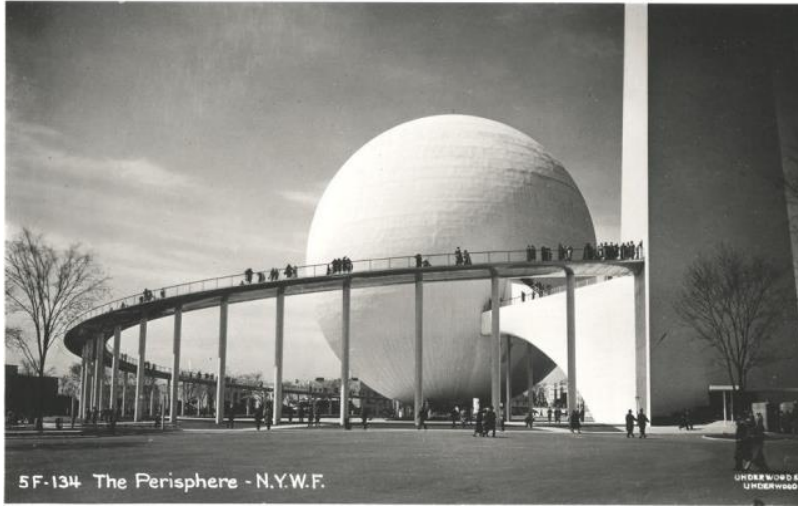


**Şekil 2.75.** Spaceship Earth, Florida, ABD (Douglas 2019)

Bir diğer ikonik küresel yapılardan biri olan “Trylon-Perisphere<sup>13</sup>”, sırasıyla üç taraflı bir dikilitaş ve beş çelik sütun üzerine monte edilmiş bir küreden oluşmuştur. İki

<sup>13</sup> Trylon kelimesindeki “üçlü” anlamı, dikilitaşın biçimini ifade eder. Perisphere'deki “peri” anlamı, özelliiksiz beyaz küresinde sunulan “dört bir yandan” görünümüne atıfta bulunulmuştur.

binanın bağlanması ve etrafını sarmak için “Helicline” adında 950 metrelik bir rampa, yapıların dışında mevcuttu. Fuarı için tasarlanan ve “yarımın dünyasını inşa etme” temalı yapıda, sembolik ve görsel önem vurgulanırken yapıların geometrik basitlikleri (Şekil 2.76) dikkat çekmiştir. Perisphere'deki sergi alanı, geleceğin ütopyik bir kentini anlatan bir dioramaya (Şekil 2.77) da ev sahipliği yapmıştır. Ama ironik bir şekilde, İkinci Dünya Savaşı'nda yapı sökülerek malzemeler savaş için kullanılmıştır (Fiederer 2016, Yu 2016).



**Şekil 2.76.** Trylon-Perisphere yapısı, New York, ABD (Morabito 2012)



**Şekil 2.77.** Ütopyik bir kent dioraması, New York, ABD (Gosnell 2014)

Panorama müzelerinin yapı tipolojilerini daha iyi anlayabilmek için panorama müze mimarisinin ilham aldığı Antik Yunan mimarisi, rotondalar ve küresel formlar; örnekleriyle yukarıda incelenmiştir. Bütün bunların ışığında panorama müzelerinin genel yapı tipolojisinden bahsetmek gerekirse; panoramaların kalıcı olarak bulunduğu panorama müzeleri, üç boyutlu görseller ile 360 derecelik kesintisiz bir görüş sunan dairesel planlı yapılardır. Genellikle panorama müzelerinin yapı strüktürü, müze içeriğini vurgulama amacı taşır. Bu sebeple panorama müzeleri genel olarak dairesel veya küresel formda yapılar olabildiği gibi, içinde barındırdıkları panoramalar ile farklı formlarda da var olabilmektedir (Şekil 2.78). Ama genel olarak bakıldığında; dünyada panorama müzeleri, öklidyen formlara sahip yalın, büyük kütleli ve brüt yapılar olmuşturlardır (Ediz 2019).



**Şekil 2.78.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi (Ediz, 2018)

Işığı üstten alan silindir ya da yarım küre formundaki panorama alanlarında resim, tüm düşey yüzeyleri kesintisiz kaplamaktadır. Panorama müzelerinde, ziyaretçilerin panoramaları izleyeceği bir merkezi platform yer alır. Bu platform panoramanın kurgusuna ve perspektifine göre doğru bir açıyla yükseltilmiş ya da alçaltılmış seviyelerde konumlanmaktadır (Şekil 2.79). Platformda bir diğer önemli nokta ise, ziyaretçinin panoramayı 360 derecelik kesintisiz bir ufuk görüşü ile izlemesini sağlamaktır. Dolayısıyla ziyaretçinin büyük resmi doğru algılayabilmesi için resimle olan mesafesi oldukça kritiktir. Geniş bir silindir duvarında sergilenen doğru bir



panorama alanının en erken versiyonu 18 metre çapında olup, sonrasında çap 40 metrelere kadar çıkmıştır. Mekânın ideal çapı genel olarak 40 metre olarak bilinirken, ziyaretçi ile izleme yüzeyi arasındaki fazla yakınlık ya da fazla uzaklıktan kaçınılmalıdır. Ziyaretçilerin insiyatifine bırakılmaması gereken buna benzer durumlarda, belirli evrensel standartlar ve kurallar zincirine mimar ya da tasarımcı uymaktadır (Ediz 2019).



**Şekil 2.79.** Asisi panoramalarında ışık etkisi, Bergama Panoramasi (Anonim 2017a)

Panorama müzelerinde bu gibi kurallar ve standartların yanı sıra daha esnek unsurlardan ışık ve ses etmenleri de tasarımda önem kazanmaya başlanmıştır. Gelen ziyaretçilerin müzede sağlıklı bir zaman geçirmesi için ışık ve ses düzeyleri, ICOM standartlarına göre yapılmalıdır (Sirel 1999). Burada odaklanılan kısım panorama tasarımlarında etkili olan ışık ve sestir. Dolaylı aydınlatma kullanımların çoğalması ile beraber panorama tablolarında kendi içinden ışık çıkması gibi illüzyonlar, günümüzün panorama müzelerinde etkili bir şekilde yer almaktadır. Resim ve mekâna doğru derinlik verilmesi ve konsantrasyonun bozulmaması için ideal aydınlatma ve ışık efektleri sistemleri, tasarım kurgusu içinde yer almalıdır. Bu sebepler ile panorama alanının ve çizimin kalitesinin önemi kadar mekânda ve panoramada yer alan doğru ışıklandırma ve aydınlatma da kritiktir. Işıklandırmanın yanı sıra akustik ve ses unsuru, panorama müzelerinde dikkat edilmesi gereken bir diğer unsurdur. Panorama kurgularının algılanmasını bozabilecek ses kirliliklerden ve bundan doğacak konsantrasyon bozukluğundan mümkün olduğu kadar kaçınılmalıdır. İlave olarak da panorama sergisinin olduğu alanda; hikâyeyi destekleyecek ses efektleri, panoramaların anlatımına

yoğunluk ve derinlik katabilmektedir. Diğer bölümde sergileme unsurlarında akustik ve aydınlatma etkisi daha detaylı incelenirse de burada panorama müzelerini ilgilendiren kısmı anlatılmıştır.

#### 2.2.4. Türkiye ölçeğinde panorama müzeleri

Avrupa’da birçok örneği olan panorama müzeleri, ülkemize 2009 yılında İstanbul’a “Panorama 1453” ile gelmiştir. İstanbul’un fethini anlatan 360 derecelik kesintisiz üç boyutlu panoramik çizimler ve maketler müzede yer almaktadır. Müze; Topkapı Kültür Parkı’nın içinde, askerlerin şehre girdiği yerde yükselmektedir. İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından başlatılan proje yapımı ise 2008 yılında tamamlanmıştır. Fikrin sahibi olan ressam ve çizgi film yönetmeni Haşim Vatandaş; projenin koordinatörlüğü de yapmıştır (Şekil 2.80). Panorama 1453 Tarih Müzesi’nden genel hatlarından bahsedecek olunursa; müze, iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, girişten başlayıp panoramik resme giden güzergâhtadır. Bu güzergâhta kalıcı olarak hazırlanan Panorama 1453 daimi sergisi yer almaktadır. Serginin bitiminde, panoramik resmin bulunduğu platformun girişi başlamaktadır. Kısa ve karanlık bir koridorun bitiminde, ziyaretçiler 29 Mayıs 1453 gününün şafak vaktinde şehre giriş anını görmektedir. Panorama alanı kapalı bir alan olsa da, bu alana girildiğinde panoramanın atmosferi sayesinde; ziyaretçi üç boyutlu dış mekâna çıkmış duygusunu, ferahlığı yaşamaktadır (Anonim 2018d). Müze, Kırım’ın ünlü Sevastapol panoramasına benzerliği ile de dikkat çekmektedir.



Şekil 2.80. Panorama 1453 canlandırması, İstanbul (Kaldırım 2018)

“Emre Arolat Mimarlık” ve “Siluet Mimarlık” tarafından tasarlanan güncel panorama müzelerinden olan Samsun Panorama 1919 Müzesi ise, formu ile dikkat çekmektedir. Samsun’un önemli meydanlarından birinde yer alan spor salonu, “Dijital Gösterim Merkezi ve Panorama Müzesi” olarak yeniden işlevlendirilmiştir (Şekil 2.81). Yapının iç mekânı, üç ana bölümden oluşmaktadır. İlk bölüm, yaklaşık 500 m<sup>2</sup> büyüklüğünde dijital gösterim alanıdır. Burada çeşitli büyüklüklerdeki ekranlarda, Atatürk’ün Samsun’a çıkışını anlatan dijital bir gösterim yapılmaktadır. İkinci bölümde, 300 m<sup>2</sup> alana sahip diorama alanı yer almaktadır. Atatürk’ün, Dikmen sırtlarında Seymenler tarafından karşılandığı an, dioramada yağlı boya ve heykeller ile anlatılmaktadır. Üçüncü alanda ise 170 m<sup>2</sup> ve geçici sergiler yer almaktadır (Anonim 2019q).



**Şekil 2.81.** Samsun 1919 Panorama Müzesi (Anonim 2019q)

Panoramik tarihi müzelerin coğrafyamızdaki bir diğer örneği ise, Bursa’da yer almıştır. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi, Osmanlı’nın Bursa fethini anlatan panoramasıyla 2018 yılında ziyaretçiye açılmıştır (Şekil 2.82). Müze, dünyanın tam panoramik en büyük müzesi özelliği taşımaktadır. Yapı, sergilemelerinin yanı sıra birçok etkinliklere ve aktivitelere olanak sağlayarak günümüzün kültür merkezi olarak bilinen bir çağdaş müzedir. Müzenin daha geniş incelemesi çalışmanın materyal ve yöntem bölümünde belirtilmiştir.



**Şekil 2.82.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi, Bursa (Ediz 2018)

### **2.3. Müzelerde Sergileme ve Teknoloji**

Geçmiş yüzyıllarda sadece bilgiyi toplayan, işleyen ve aktaran otoriter kurumlar olan geleneksel müzeler, artık yerini daha keyifli ve heyecanlı anlar yaşatmaya kararlı çağdaş müzelere bırakmaktadır. Çünkü her geçen gün monotonlaşan yaşamların stresinden, sıkıntılarından, zorluklarından kaçabilmek; yeni heyecanlar, keşifler ve deneyimleri kovalamakla mümkün olmaktadır. 21. yüzyılın beraberinde getirdiği küreselleşme ile dünyada teknoloji kullanımı yaygınlaşmış ve insanların yeni kaçış noktaları teknoloji olmuştur. Teknoloji kullanımındaki artış ile müzeler bu duruma adapte olmak adına; teknoloji ile farklı hedef kitlelerini bünyesine çekerek daha popüler ve eğlenceli hale gelmişlerdir. Sonucunda ise müzeler sanalda da yayılarak, sınırlı bir zamanda sınırlı bir alanı gezebilen yer olmaktan çıkmıştır. Bir diğer anlamda müzeler, sayısal teknolojiler ile ziyaretçilere; uluslararası bağlamda zaman ve mekân sınırları olmadan neredeyse sonsuz bilgiye ulaşım imkânı verilmiştir (Boyras 2013).

Bu bağlamda sergilemeyi, teknolojinin yardımıyla daha etkili hale getirmek çağdaş müzecilikte oldukça yaygınlaşmıştır. Teknoloji ile sergileme teknikleri daha farklılaşmış ve çeşitli hale gelmiştir. Koleksiyonlar, bilgi ve ziyaretçi arasında daha güçlü bir bağ kurmak amacıyla sergileme teknolojileri, yeni uygulama ve teknik



çalışmalarını günümüzde sürmektedir. Bahsedilen konular kapsamında bölümde; sergileme kavramı, çeşitleri ve koşulları, bulunduğumuz çağ ve teknoloji kavramı, müze sergileme teknolojileri ve örnek proje uygulamaları incelenmiştir.

### 2.3.1. Sergileme kavramı

Sergi ve sergileme işlevi, müzelerin temel unsurlarıdır. Türk Dil Kurumu'na (2019) göre sergi; halkın gezip görmesi ve tanınması için uygun biçimde yerleştirilmiş ürünlerin, sanat eserlerinin tümüdür. Sergileme ise sergilemek işi, teşhir olarak TDK tanımlamıştır (Anonim 2019r). Ayrıca sergileme ve sergiler, sanat eserleri gibi olup; bir yerde bir anda ortaya çıkmamıştır. Belirli zamanlarda ve belirli tarihi koşulların altında, bir süreçte var olabilmişlerdir. Bu sebeple sanat eserleri ve çağlar, sürekli değişimler geçirirken sergilemelerin de değişimler geçirmesi kaçınılmaz olmuştur (Coşkun 2017).



**Şekil 2.83.** 14. İstanbul Tasarım Bienali, 2015 (Anonim 2015g)

Değerli eşyaları saklama ve sergilemenin tarihi, insanlığın doğuşuna kadar gitse de gerçek anlamda 1990'lardan itibaren sergileme ve küratörlük<sup>14</sup> kavramları köklü değişimler geçirmiştir. Eskisi gibi sergiler artık kapalı duvarlarla sınırlı değildir. Sergiler her an, her yerde kendini insanlara sunabilme özgürlüğüne sahip olmuştur (Şekil 2.83). Sergilemeleri yapan küratörler ise artık kendi fikirlerini bir nevi

<sup>14</sup> Latince kökenli bir sözcük olan küratör; galeri, arşiv ve kütüphane koleksiyon yöneticisidir. Çağdaş sanatta küratör, sergi düzenleyicisidir. Küratörler, koleksiyonları istedikleri etkiyi yaratmak amacıyla düzenleme yetkilerine sahiptirler.

özelliklerini işe katarak, sunumları istedikleri şekilde ve içerikte yapmaya başlamışlardır. Küratörler, sürekli değiştirebildikleri sergilerle müzeleri daha yaratıcı ve özgün hale getirebilmişlerdir (Coşkun 2017).

Sergilemeler yeni anlatım biçimleri ve özgürlükleri kazanarak, sanatçılara yeni fikirler ve imkanlar sunmuşlardır. Eserlerin doğru ve etkili şekilde sergilenmesi sonucunda, müzeler ve koleksiyonlar daha anlaşılabilir olmuş ve insanla olan etkileşim sağlanmıştır. Bu noktada doğru seçilecek sergileme türü ile müzeler için oldukça önem taşımaktadır. Sergileme türleri sınıflandırması ise, müze sergilemelerinde ziyaretçi tipi ve koleksiyonların niteliklerine göre oluşturulan bir sınıflandırmadır. Sınıflandırmalar genel olarak ziyaretçi ya da nesne odaklı olmaktadır. Atasoy'un (1999), sergileme türleri üzerine yaptığı önermeye göre; Hissi Sergileme, Öğretici Sergileme ve Eğlendirici Sergileme bunlardan birkaçıdır. Bu önerme özellikle ziyaretçi odaklı bir çalışma olup sergilemedeki temel amaç, bilgi verme ve eğlendirme olarak ele alınmıştır (Boyraz 2013).

Kısaca bu çalışmadaki belirtilen sergileme türlerinden bahsetmek gerekirse; hissi sergilemeler, ziyaretçinin duyguları üzerinde bir etki yaratmayı amaçlamıştır. Öğretici sergilemelerde ise, bilgi verme ve eğitim temel amaç tutulur. Son olarak da eğlendirici sergilemeler, müzelerle uyumlu oluşturdukları etkileşimli uygulamalarla; eğlendirme ve ziyaretçiye deneyimler kazandırma amacı güder. Atasoy'un ziyaretçi odaklı önermesi dışında, müzelerde koleksiyon ya da bilgi odaklı sergilemeler de yapılmaktadır (Şekil 2.84). Koleksiyon odaklı sergilemeler; nesnenin niteliği üzerine kurulu olup, bu sergileme türünde önemli olan nesnenin varlığı ve onun hikâyesidir. Bilgi ve eğitim odaklı sergilemelerde ise, nesneden çok nesneye yönelik bilgiler daha önemlidir. Ziyaretçiyi bilgilendirmek ve nesneyle olan etkileşimini artırarak, ziyaretçinin düşünmesini ve yorumlamasını amaçlar (Boyraz 2013). Müzelerde yapılan bu sergilemelerin kapsamı ve yöntemi ise birçok parametreye bağlıdır.



1.	Ziyaretçi odaklı -Hissi -Eğlendirici -Öğretici
2.	Koleksiyon odaklı
3.	Bilgi ve Eğitim odaklı

**Şekil 2.84.** Sergileme çeşitleri

### 2.3.2. Sergileme unsurları

Günümüzde birçok farklı çeşitlilikte müzeler bulunmaktadır. Bu müzeler birbirinden oldukça farklıyken, sergilemelerin hepsinde aynı şekilde yapılması olası değildir. Farklı müzelerin sergilemelerinde; aynı teknolojiler ve materyallerle kullanılsa bile içeriklerin farklı olması sonucu, müzeler sistemleri kendilerine göre adapte etmişlerdir (Boyraz 2013). Müzelerin çeşidi ve misyonları, hedef kitleleri, mekan kurguları, aydınlatma, ses efektlerine kadar daha birçok unsurla sergilemelerin çeşidi, yöntemi ve kapsamı belirlenir (Şekil 2.85).

Sergileme Unsurları
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Müze Türleri ve Amaçları</li> <li>• Hedef Kitle</li> <li>• Mekân Kurgusu</li> <li>• Aydınlatma</li> <li>• Akustik ve Ses</li> </ul>

**Şekil 2.85.** Sergileme unsurları

Bütün bu unsurların yanı sıra sergilemelerde erişilebilirlik (accessibility) durumu, genel olarak bütün müzelerin ortak noktasıdır. Evrensel tasarım prensiplerine<sup>15</sup> göre özellikle

<sup>15</sup> Bugünkü anlamıyla evrensel tasarım, “ürünlerin ve çevrenin her yaş ve yetenekte insan tarafından mümkün olan en büyük ölçüde kullanılabilir şekilde tasarlanması” durumunu ifade etmektedir. North Carolina State Üniversitesi bünyesinde kurulan “Center for Universal Design”, evrensel tasarım için yedi temel ilke belirlemiştir: Bu ilkeler, adil, eşitlikçi kullanım; kullanımda esneklik; basit ve sezgisel kullanım; algılanabilir bilgi; hatalara tolerans; düşük fiziksel çaba; yaklaşmaya ve kullanıma uygun ölçüler ve mekândır (Akın 2017).

kamusal yapılarda; tasarım ve organizasyon çeşitli yaş gruplarına, insan boyutlarına ve engel durumlarına göre yapılmalıdır. Günümüzün çağdaş müzeciliğinde artık bu durum bir tercih olarak değil bir zorunluluk, gereklilik olarak görülmektedir. Bu sebeple sergileme unsurlarında (müze türleri, hedef kitle, mekân kurgusu, aydınlatma, ses) erişilebilirlik kavramı bir unsur olarak yoktur.

İlk olarak sergileme unsurlarında müze türleri ve amaçları ele alındığında; sanat, tarih, arkeoloji, bilim ve doğa müzeleri gibi birçok farklı müze türlerine göre sergilemeler farklılıklar gösterir (Boyraz 2013). Örnek olarak; genel olarak arkeoloji müzelerinde, camekânlı ortamlarda tarihi eserler ve bilgilendirici panolar ile nesne odaklı, bilgilendirici sergilemeler yapılmaktadır. Çağdaş sanat müzelerinde ise daha çok etkileşimli sergiler ile hissi sergilemeler yapılır. Bunun gibi çoğaltılabilecek birçok müze örneklerinde içerikler ve misyonlar farklı olabildiğinden, ziyaretçiye aktarılmak istenen şeyler de farklılaşır. Müzelerin kendini ifade etme yolları ve şekilleri de her geçen gün sergilemeler ile daha da çeşitlenmektedir. Aynı şekilde müze türleri gibi müze amaçlarındaki farklılıklarla da sergilemeler değişebilmektedir. Lord (1999)'a göre dışa dönük ve içedönük olmak üzere müzeler ikiye ayrılır. Müze türleri aynı olsa bile dışa dönük (extroverts) müzeler, toplulukların istekleri ve değerleri doğrultusunda kararlar verir ve bunlara göre sergilemeler yaparlar. Müzenin değer yargıları, idealleri ya da amaçları ön planda olmaz. İçe dönük (introverts) müzelerde ise sergilemeler daha geleneksel şekilde yapıлып, amaç birey ve toplum kimliklerini etkilemek; sosyal ve artistik sergilemelerle insanları değiştirmektir. Bu müzeler, toplumsal yargılardan ve isteklerden uzak sadece kendileri olurlar. Lord'a (1999) göre müze topluluklarının ve sergilemelerin ideal gelişimi, içe ve dışa dönük müzelerin dengeleriyle mümkündür. Bu bağlamda aynı tür müzelerde tercih edilen sergileme çeşitlerinin farklılıkları da, aslında toplum için sağlıklı bir durumdur.

İkinci olarak hedef kitle ele alındığında; günümüz çağdaş müzeciliğinde, sergilemeler hedef kitle profilleri göz önüne alınarak yapılmaktadır (Boyraz 2013). İnsanlar genel olarak buldukları coğrafyadan, kültüründen ve geçmişlerinden etkilenirler. Bu etkilenmeler ile bir toplumsal kimlik oluşur. Bu toplumsal kimlik; bireyin düşüncelerine, hayat tarzına, hayallerine yansır. Toplumsal kimlik, bireyde “kollektif

bilinç” oluşturduğu kadar, bireylerin yaşadıkları mekânlara da yansır. Özellikle kamusal yapılar olarak bilinen okullar, müzeler gibi yerler her ne kadar evrenselliği savunsa da topluma göre şekillenir. Müzeler, şekillenmenin en görülebildiği yerlerden biridir. Çünkü müzeler, kitleleri kendilerine çekebilmeyi hedeflerler. Müzenin amaçladığı ziyaretçi profilinin toplumla uyuşabilmesi ve buna göre bir sergileme yapılması, müzenin etkileyciliği artırır. Bu sebeple müzenin türünden, mimarisine ve sergileme türlerine kadar birçok etken bulunan topluma göre şekillenir. Çetinkaya’ya (2013) göre; günümüzün çağdaş müze yönetimlerinde amaç, sadece bir kere gelen ziyaretçi sayısını fazlalaştırmanın ötesinde insanların müzede geçirdikleri zamanı ve katılımı kaliteli bir şekilde artırabilmek haline gelmiştir. Çetinkaya’nın (2013) incelemelerine göre, Bursa Panorama Müzesi gibi müzelerde genellikle hedef kitleler, aileler ve öğrenci grupları olmaktadır. Avrupa’da da aynı şekilde hedef kitlede genellikle, aile ya da çeşitli sosyal gruplar yer almaktadır. Bu kitlelere göre ‘‘aile galerileri’’ tasarlanarak; her yaşa göre sanat, yaratıcılık ya da bilim konulu sergilemeler müzede yer almıştır (Lord 1999). Hedeflenen kitlelerin tamamını kapsayan alanların yanı sıra bireylerin tek olarak deneyimleyebileceği sergilemeler de günümüz müzelerinde mevcuttur.

Üçüncü olarak mekân kurgusu ele alındığında; müzeler, fonksiyonları ile şekillenmekte ve buna göre planlanmaktadır. Buna göre, müzeler fonksiyonlarına göre 4 ana bölüme ayrılır. Bunlar Lord’a (1999) göre (Akgün 2011);

- 1- Halka açık koleksiyon alanı: Sergi alanları, galeriler
- 2- Halka açık olmayan koleksiyon alanı: Depolar
- 3- Halka açık koleksiyona sahip olmayan alanlar: Giriş, tuvaletler, kafeler, alışveriş
- 4- Halka ve koleksiyona açık olmayan alan: Yönetim, envanter deposu

Halka açık mekânlarda, ziyaretçiler müze yerleşimini kolay anlayabilmeleri ve bunun doğrultusunda rotalarını belirlemeleri; zaman kaybetmeden, kolaylıkla güven içinde bir sergileme deneyimi yaşamalarında etkili olur. Mekan kurgularını sergileme amaçlarına göre oluşturmak ve ziyaretçiyi o hikayeye katmakta, ‘‘yönlendirme’’ iyi bir yol olmuştur (Şekil 2.86). Çünkü insanın en temel içgüdüleri hareket etme ve yön bulma iken, müze tasarımında bu güdüler göz önüne alınmalıdır. Örnek olarak Lawson’a (2000) göre, insanlar müzelere girdiklerinde ilk aradıkları şeyler; ana sirkülasyon alanı ve plana





**Şekil 2.87.** Mekânların renk ile ayrımı, New York, ABD (Marcopoulos 2011)

Müze sergilemelerinde aydınlatma ve ses faktörleri, ziyaretçilerin hissedemeyeceği bir unsur olarak da görülebilir. Ama aksine aydınlatma ve ses, müze sergilemelerinde ve genelinde önemli unsurlardır. Sergilenen objelerin hassasiyetleri, koleksiyonların okunabilirlikleri, ziyaretçilerin algıları ve konfor seviyeleri gibi birçok etmen; aydınlatma kalitesine ve miktarına bağlıdır. Öncelikle bilindiği üzere Görsel algılamaların verisi, ışık olduğundan sergi ortamları aydınlatılmalıdır. Müze aydınlatmalarında, yapay ve doğal aydınlatma kullanılır. Müzelerde aydınlatma genellikle yapay olup, günışığı olarak bilinen doğal ışık kaynaklarından kaçınılır. Çünkü günışığı, müze nesnelere için zararlı olan mor ötesi ve kızılaltı ışınlarını açısından çok zengindir. Ayrıca günışığı denetlenemeyen ve olanakları sınırlı, değişken bir ışık kaynağıdır. Yapay ışık kaynakları ise teknik detaylarla bezeli ve kontrolü kolay bir mekanizmaya sahiptir. Bu bağlamda insan sağlığı ve algısı için müzelerde ideal aydınlatma standartlarını “ICOM” belirlemiştir (Çizelge 2.2). ICOM’un kriterleri, bireysel algılara göre değil belirli standartlar ve bilimsel veriler göz önüne alınarak hazırlandığından müzelerde ICOM verileri önem taşır (Sirel 1999, Çetinkaya 2013).

**Çizelge 2.2.** ICOM'un önerdiği aydınlık düzeyi üst sınırları (lm/m<sup>2</sup>) (Sirel 1999)

Metal, taş, cam, seramik, değerli taşlar, emaye	300-500 lm/m <sup>2</sup>
Tempera ve yağlıboya, doğal deri, boynuz, kemik, fildişi, ahşap, vernik, fresk	150-180 lm/m <sup>2</sup>
Giysiler, suluboyalar, örme duvar kilimi, halı, minyatürler, ahşap mobilya, pullar, ölmüş deriler, doğa bilimi örnekleri	50 lm/m <sup>2</sup>
Renkli minyatür, el yazıları ve ortaçağ resim kitapları	30 lm/m <sup>2</sup>

Aydınlatmaların niceliksek boyutlarının yanı sıra niteliksel boyutu da önemlidir. Niteliksel boyutta, ışık akısının<sup>16</sup> azlığı ya da çokluğu değil akının tayfsal<sup>17</sup> yapısı ve ışığın doğrultusu önem taşır. Nitelikle ilgili aydınlatmada yapılan değişimler ile çizimler, tablolar, panoramalar gibi görseller ve müze mekânları; üç boyutsal özellikler, renkler, yönlendirmeler ve illüzyonlar kazanabilir. Ama bunun aksine iyi kurgulanmamış niteliği düşük aydınlatma ile üç boyutluluğu yüksek çizimler ve mekânlar, iki boyutlu bir şekilde bile algılanabilir. Özellikle değişik formlarda ve dokularda nesnelerin aydınlatma niteliği daha da kritiktir. Örnek olarak klasik bir yontu aydınlatmasında saydam ve yumuşak gölgeli bir aydınlık istenir. Ama rölyefli bir yüzeyin aydınlatmasında ise daha baskın doğrultulu bir ışık alanı istenir. Kısaca müzelerin ve sergilemelerin konseptlerine göre yapılan aydınlatma tasarımları, sergileme nesnelere ve türleri ile ilişkilidir. Şekil 2.88 ve Şekil 2.89'da görüldüğü gibi bazı müzelerde sergileme; insan duyularına, algılarına yönelik ışık-gölge oyunları, obje derinlikleri ve illüzyon gibi ışık detayları ile içerir. Niteliksel boyutun bir diğer önemi ise aydınlatma hatalarında ortaya çıkar. Aydınlatmalarda niceliksel hatalara uzun ya da kısa süreliğine uyum sağlayabilir. Ama göz, aydınlığın niteliksel hatalarına adapte olamaz. İyi görme koşulları, nitelik yönünden doğru düzenlemiş aydınlıklarda gerçekleşir. Doğru nitelikteki aydınlık düzeyi seviyesi çok az olsa bile görsel algılamaya

<sup>16</sup> Bir kaynaktan birim zamanda yayılan ışık miktarına ışık akısı denir. Fiziksel bir nicelik olup birimi lümen'dir.

<sup>17</sup> Işık ışınlarının frekanslarına ya da dalga boylarına göre sıralanmasıyla ışık tayfı elde edilir. İnsan gözü tarafından algılanabilen görünür ışık, bu tayfin ortalarında (360-700 dalga boylarında) yer alır.



doğru gerçekleşir (Sirel 1999). Bu gibi sebepler ile müze mimarisinde ve sergilemelerinde aydınlatma konularında uzman kişiler ile beraber çalışılması daha sağlıklı olur.



**şekil 2.88.** Alman Ivory Müzesi sergilemesinde ışık etkisi, Erbach (Anonim 2017c)



**şekil 2.89.** Alman Ivory Müzesi'nde yönlendirmede ışık etkisi, Erbach (Anonim 2017c)

Son olarak akustik ve ses unsuru ele alındığında müzeler; bilindiği üzere çok çeşitli yaş gruplarına ve insan topluluklarına açık, toplumsal alanlardır. Müzelerde ziyaretçi sesleri için herhangi bir sınırlandırma yoktur. Bu sebeple büyük mekânlarda olabilecek yankılanmalar ve uğultular, sergilemeler için oldukça dezavantajdır. Ses kirliliği; ziyaretçilerin sergilemelerle, koleksiyonlarla olan bağlantısını, odağını çok çabuk bozabildiği gibi ses, hassas nesnelere de zarar verir. Sergilemelerde özellikle ses kirliliğini olmaması için, uzmanlar tarafından birçok akustik deneyler yapılmaktadır. Seslerin mekâna etkisi ve dağılımı üzerine yapılan çalışmalar, sergilemeler için önemlidir. Ses kontrolleri ve ses bariyerleri, insanların müzelerde daha uzun srelerde

kalabilmesini sağlar. Akustiğin ötesinde müze türlerine bağlı olarak (tarih, bilim, doğa gibi) yapılan deneysel ve üçboyutlu sergilemelerinde; hikayesel ses efektleri kullanılır (Çubukçu 2017). Ses efektleri; ziyaretçinin sergilemelerdeki anlatıyı daha iyi anlayabilmesini, odaklanmasını, duyguların yoğunlaşmasını ve deneyimler kazanmasını sağlar. Bu sebeple ışık iki farklı rolüyle müze sergilerinde etkili bir rol oynamaktadır.

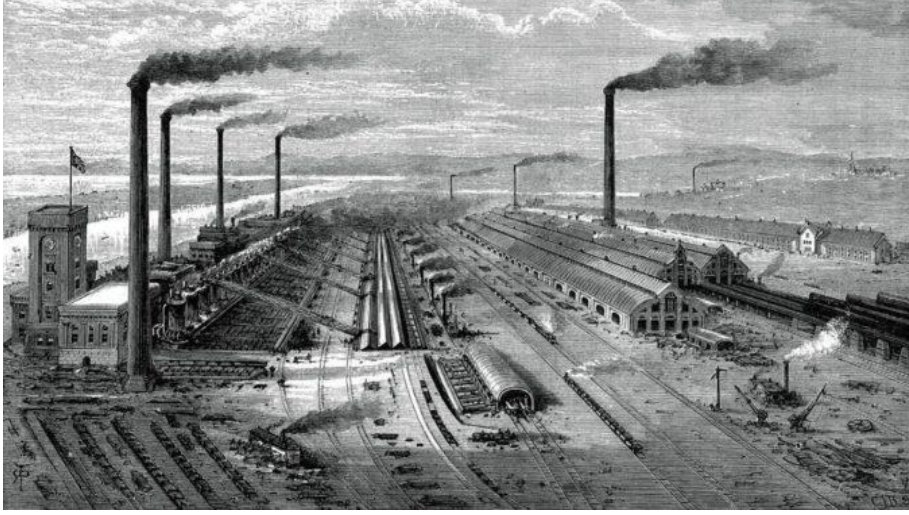
### **2.3.3. Bulduğumuz çağ ve teknoloji**

Müzelerde sergileme kavramı ve sergileme unsurları incelemesi sonrasında günümüzün çağdaş müze sergilemelerin gelişiminde büyük bir etken olan teknolojinin kökeni, Antik Yunan'a kadar uzanmaktadır. Kelimenin etimolojisine bakıldığında teknoloji, Grekçe "techne" (sanat) ve "logos" (-a bilmek) kelimelerinden oluşmuştur. Genel olarak insana yardımcı olabilecek yöntemleri, araçları, gereçleri kapsayan teknoloji kavramını; Aristo, "tekniğin" amacının doğanın tamamlamadıklarını tamamlamak olarak görmüştür. Bir diğer anlamıyla teknik; sanat alanındaki kuralların ve uygulamaların iyi bilinmesi sonucunda ortaya çıkan sistemli ustalığı ya da beceriyi ifade etmektedir. Her ne kadar sanat ve bilim, günümüzde birbirinden zıt kavramlar olarak görülse de teknoloji kelimesinin kökenine gidildiğinde sanat ve bilim arasındaki güçlü bir bağ olduğu bilinmektedir. Antik Yunan uygarlığının felsefesinden ilham alarak ortaya çıkan Rönesans döneminin sanatçılarından; mimar, mühendis, filozof, araştırmacı, tıp adamı gibi birçok kimliklerle yer alması bu duruma en iyi örnektir. Özellikle bilim ve sanatı beraber barındıran Rönesans insanlarından biri olan Leonardo Da Vinci, hem sanat hem bilim tarihinin en güçlü figürlerinden olmuştur (Özkaplan 2009).

TDK (2019) ise teknolojiyi "bir sanayi dalı ile ilgili yapım yöntemlerini, kullanılan araç, gereç ve aletleri, bunların kullanım biçimlerini kapsayan uygulama bilgisi, uygulayım bilimi" olarak tanımlamıştır (Anonim 2019r).

Naum Gabo'nun ise "Sanat ve bilim aynı yaratıcı güçten çıkan ve aynı ortak kültürün okyanusuna akan iki farklı nehirdir, ancak bu nehirler farklı yönlerden akarlar. Sanat ve bilim teknolojiyle karşılaşır. Her disiplin aynı kaynaktan çıkmış da olsa bu ilk kesişmedir" ifadesiyle sanatın ve bilimin başlangıçlarının ve bitişlerinin aynı olduğunu ama yollarının farklı olduğunu özetlemiştir (Özkaplan 2009). Teknoloji bu bağlamda,

hem sanatta hem de bilimde kullanılan ortak bir araç olup yüzyıllar içinde hayatımızı fiziksel olarak şekillendirmiştir.



**Şekil 2.90.** Endüstri Çağı (DuByne 2017)

Bulduğumuz çağda teknolojinin önemine gelindiğinde ise; toplumsal ve bilimsel gelişmeler Toffler'a (1996) göre toplumda üç çağda gerçekleşmiştir. Bu çağların ilki "Tarım Çağı" iken ikincisi "Endüstri Çağı" ve üçüncüsü de şu an günümüzde içinde bulunduğumuz "Bilim ve Teknoloji Çağı (Bilişim Çağı)" olmuştur (EK 3). Bu çağlar, buldukları dönemlerin toplulukların yaşamlarını direk etkilemiş ve keskin farklılıklarla birbirinden ayrı ama biri diğerinin sebebi olmuştur. Örnek olarak, Endüstri Çağı'nda aileler toplu konutlarda yaşayıp fabrikalarda çalışmıştır (Şekil 2.90). Ayrıca Endüstri devrimi, Benevolo'ya (1971) göre Avrupa'da belirgin karakteristik etkiler göstermiştir. Bunlar; nüfus, endüstriyel üretim ve üretim sistemlerindeki makineleşme artışı olmuştur. Özellikle popülasyonun artışı, yeni gereksinimlere yol açarak endüstrileşmenin ve gıda, tekstil, yapı gibi teknolojilerinin daha da hızlanmasına ve gelişmesine olanak sağlamıştır. Günümüzde ise makineler ve robotların gelişimi sayesinde, insan iş gücünün minimuma indirilmesi ve akıl gücüne dayalı bir iş sistemi ile verimlilik savunulmaktadır. Bunun sonucunda fabrikalar yerine bilgisayarlar aracılığıyla ofis işleri yaygınlaşmış ve buralarda daha çok araştırma-geliştirme, üretim, tasarım, reklam ve pazarlama gibi konulara yönelimler artmıştır (Şpat 2017). Ayrıca Bilim ve Teknoloji Çağı; kent ve mekân ölçeğini daha farklı bir boyuta getirmiş, toplumun yaşantılarını daha bireyselleştirerek çağdaş mekânların tasarımlarını

etkilemiştir. Teknoloji; üretimde ve uygulamalarda yeni olanakları teknoloji yaşantımıza sunması sonucu düşüncelerimizi, eylemlerimizi, algısal süreçlerimizi de değiştirerek bu çağa adapte olmamızı sağlamıştır.

Hayatımızda bütün bu değişimlerin yanı sıra Bilgi ve Teknoloji Çağı, yeni olanakları ve üretimleri kendi bünyesine çekerken sanata da yeni yollar açmaktadır. Teknoloji, düşüncelerin ve eylemlerin yenilikçi bir şekilde sunulmasına imkân vermektedir. Bu sebeple teknoloji, sanatın içinde yer alırken gerek sanat gerek teknoloji birbirini beslemektedir. Teknoloji, formlarla ve sanatla bu kadar iç içe iken; bu bağlamda müzelerde ve sergilemelerde bir araç olarak da kullanılması çok normaldir (Özkaplan 2009, Coşkun 2017). Bir diğer anlamıyla da müzelerin yapı tekniklerinde teknoloji kullanılırken; müzelerin sergilemelerinde ve sanat eserlerinin oluşumunda sayısal teknolojiyi kullanmak, günümüzde oldukça yaygınlaşan ve tercih edilen bir durum olmuştur.

#### **2.3.4. Müzelerde sergileme teknolojileri**

Günümüzde teknolojiyi gerek yapım tekniğinde gerek mekân tasarımında gerekse sergilemede görmek mümkündür. Sergileme boyutunda mekâna, nesnelere esneklik ve değişebilirlik olgusu katan teknoloji, yakın gelecekte de mekânların farklı organizmalara dönüşmesini de mümkün kılacaktır (Şpat 2017). Ayrıca her ne kadar Teknoloji Çağı; toplumun yaşantısını kısırlaştıran ve sınırlayan bir çağ olarak görülebilse de, bunun aksini ispatlayabilecek birçok ürününü günlük hayatlarda görmekteyiz. Örnek olarak bilim, sanat, çocuk ve tarih temalı müzelerde geleneksel koleksiyon sergilemelerine ilave uygulamalar, videolar, sanal gerçeklikler, görseller gibi dijital öğeler görülmektedir. Bu uygulamalar insanların daha da ilgisini çekerek, müzelerin artık ayrılmaz gelişimsel unsurları olmaya başlamıştır. Bu bağlamda ortaya çıkan sergileme teknolojisi Boyraz'a (2013) göre; eserin sergilenmesini ve görünürlüğünü arttırmaya yönelik yardımcı unsurlar olurken, teknolojik eserler sanatçının elektronik sistemlerden faydalanarak oluşturduğu sanat yapıtlarıdır. Sağlamtimur'a (2010) göre ise sanat eserlerinde kullanılan araçlar; yağlıboya, akrilik boyalar ve dijital baskılar olabildiği gibi eserin bir parçası projeksiyonlar ve dijital ekranlar da olabilmektedir (Boyraz 2013).

Müzelerin bir çeşidi olan panorama müzeleri ise tarihi, şehirleri ve doğayı 360 derece görseller ile anlatan müzeler olduğundan bu müzelerde hikâyelerin ziyaretçiye hissettirilmesi daha da önemli bir durumdur. Müzelerde genellikle geleneksel müzecilik ile bize sunulan tarihsel çizimler sergilendiğinde, sergilerde ziyaretçilerle bir etkileşim geçmişte tam kurulamamıştır. Bu noktada devreye giren ODTÜ Teknokent'in, Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'ne sunduğu önemli bir çalışma olan "Etkileşimli Uygulama Önerileri", birçok farklı müzelerde dahi etkili ve faydalı yöntemler içermektedir. Müze için kullanılacak teknolojik uygulamalar, müze içi ve müze dışı olmak üzere çalışmada ikiye ayrılmaktadır. Ama tez kapsamında, daha çok müze fiziki yapıları ile ilişkili müze içi teknolojik uygulamalarına odaklanılmıştır (Çizelge 2.3). Aşağıda yer alan müze içi teknolojik uygulamalar genel olarak bilgilendirici, eğitici ve eğlendirici amaçlara sahip sergilemelerde kullanılmaktadır (Çubukçu 2017).

**Çizelge 2.3.** Tez çalışmasında incelenen müze uygulamaları

Müze Uygulamaları
1. Projeksiyon Giydirme Tekniği <ul style="list-style-type: none"> <li>• Topografik Haritalı Zaman Çizelgesi (Maket Projeksiyon Giydirme)</li> <li>• Etkileşimli Görüntü Giydirme</li> </ul>
2. Dijital Tarihi Zaman Çizelgesi
3. Canlanan Tablolar
4. Etkileşimli Masa
5. Etkileşimli Bilgi Sistemi
6. Etkileşimli Duvar Projeksiyonu
7. Etkileşimli Mimari İnceleme Sistemi
8. Yeşil Ekran Uygulaması
9. Sanal Atölyeler
10. Sanal Gerçeklik
11. Artırılmış Gerçeklik
12. Panoramik Hikayeli Anlatım Uygulaması
13. 360 dereceli Sanal Müzeler

Çizelge 2.3'teki müze uygulamalarına bakıldığında, genel olarak etkileşim ifadesi oldukça yer almaktadır. 21. yüzyıl müze uygulamalara daha vakıf olunmak istenirse, öncesinde etkileşimli uygulamaların ne olduğunu anlamaya başlamak bu çalışmada

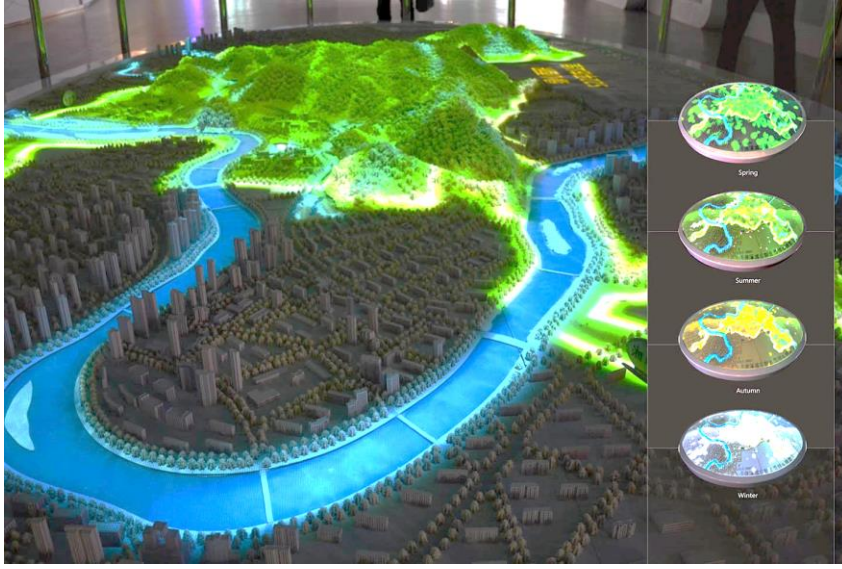


önemlidir. Günümüzde müze sergileme teknolojilerinde baskın bir şekilde yer alan etkileşimli uygulamalar, sanat eserine ya da müze ortamına ziyaretçiyi dâhil ederek ortak bir paylaşım yaratmalarını hedeflemektedir. Sherbini ve Krawczyk'a (2004) göre etkileşimli bir sergileme ya da bir ortam yaratmak için bilgisayar sistemi; gerçek hayattan verileri “girdi (input)” olarak alıp, analiz ile işleyerek “çıkıtı (output)” bir diğer anlamıyla da tepki olarak fiziki dünyada yer alır. Girdiler sisteme; alıcılar, programlar ya da internet aracılığı ile aktarılabilir. Toplanan verilerin ürünü olan “çıkıtlar” ise genel olarak, müze mekânına gelen insan davranışlarına ya da çevreye tepki olarak meydana gelir. Mekânın tamamında ya da yüzeylerindeki “tepkiler” iki biçimde görülür. Bunlardan birincisi “statik tepki” olup bu tepki biçimi; ısısal (soğukluk sıcaklık) , görsel (ışık yazı renk resim video), işitsel (müzik, gürültü, ses) ögeler barındırır (bkz. Şekil 3.18). İkincisi ise “kinetik tepki” olup hareket, titreşim gibi ögeler barındırabilir (Ünver 2007).

Bu bağlamda etkileşimli uygulamalarla var olan “etkileşimli mekân” ise, insanların hareketlerini hissedip onlara eş zamanlı olarak karşılık veren, onlarla etkileşime geçebilen alandır. Mekânın canlanarak kullanıcı ve çevre ile iletişime geçmesi, fiziki ve sayısal ortamdaki “melez” kavramını ortaya çıkarır. Özellikle mekânların dikey bileşeni olan duvarlar, melezlik kavramı ile canlanıp ziyaretçilerle etkileşime geçerek “melez duvar” haline gelir. Normalde mimari yapıların önemli bir elamanı olan duvarlar sınırlayıcı, çevreleyici, bölücü gibi işlevlerle var olurken; teknoloji ile duvar, bir ara yüz olarak bir işlev daha kazanır. Bu sayede duvarlar farklı durumlara, ortamlara ve kişilere uyum sağlayabilen, değişen, şekillenebilen esnek bir duvara dönüşür. “etkileşimli duvar uygulamaları” aslında mimari kabuğu melezleştirerek, onu sayısal çağın sanallığı ve gerçekliği arasında köprü kuran, esnek ve yaşayan bir organizma haline getirir (Ünver 2007). “Melez duvar ve etkileşimli uygulamalar”, böylelikle müzeye gelen ziyaretçilerin yanı sıra mimarlara, tasarımcılara ve dijital sanatçılara da yeni bakış açıları ve fikirler kazandırabilir. Bu bilgiler ışığında müze uygulamalarından bahsetmek gerekirse;

İlk olarak “Projeksiyon Giydirme Tekniği”; müzenin cephesinden iç mekânına, objelerden haritalara kadar müzelerin birçok yerinde kullanılabilir. Projeksiyon tekniklerinden biri olan “Topografik Haritalı Zaman Çizelgesi” uygulamasında

kabartmalarla yapılmış bir arazi topografyası, üzerine yukarıdan projeksiyon görüntülerin gelmesiyle sergilenir (Şekil 2.91). Dokunmatik ekranlı kiosk sistemiyle; ziyaretçiler zaman çizelgesi ile ileri geri gittikçe o topografyadaki o döneme ait bilgiler, görseller ve animasyonlar harita ile beraber gözlenebilmektedir. Bir diğer benzer uygulama da “Etkileşimli Görüntü Giydirme” uygulaması olup, uygulama yapıların cephelerinde ve iç mekânlarında kullanılmaktadır (Şekil 2.92). Cephelere ve mekânlardaki yüzeylere yansıyabilen görüntülerle bir mekân ya da bir yapı tek renkle, tek konseptle sınırlanmayıp; farklı renklerle ve farklı hayal güçleriyle değişimler geçirebileceklerdir (Çubukçu 2017).



Şekil 2.91. Maket projeksiyon giydirme uygulaması, D7 Group (Anonim 2015a)



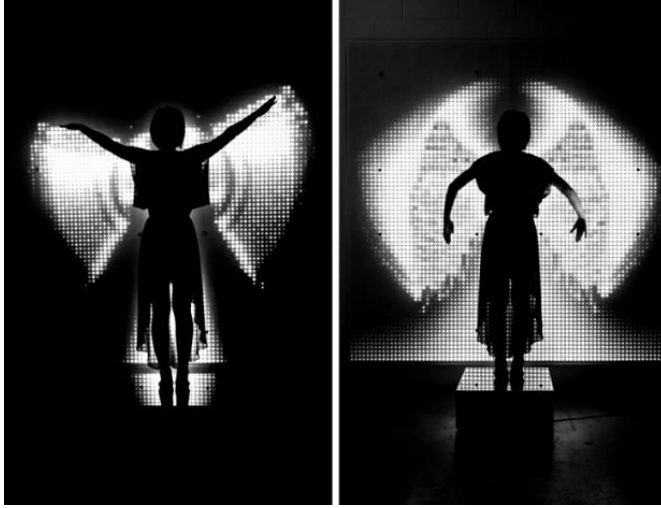
Şekil 2.92. Sdney Opera House, cephe projeksiyon giydirme (Anonim 2019d)

Birçok müzelerde yer alabilecek bir diğer uygulama olan “Dijital Tarihi Zaman Çizelgesi” ile ziyaretçiler, kronolojik sıralanan öğelerle donatılmış bir kiosk ve projeksiyon ile etkileşim halinde olabilecektir. Ziyaretçi bilgi almak istediği bir görsele dokunarak o görsele ilgili daha zengin içerikte yazılar ve görsellerle bezeli bilgi kartlarına ulaşabilecektir (Şekil 2.93). Buna benzer bir diğer uygulama da “Canlanan Tablolar” uygulamasıdır. Çerçevesiz portrelerde yer alacak üç boyutlu karakterler; ziyaretçilerle etkileşim halinde olup, istenildiği zaman kendi çalışmaları ve yaşamları hakkında çeşitli bilgiler verebilecektir. Bu tablolar, uygun bir duvara ya da dikey panel üzerine bir “melez duvar” olarak kurulabilmesi mümkündür (Çubukçu 2017).



**Şekil 2.93.** İnteraktif Amerikan Savaşları zaman çizelgesi (Anonim 2017k)

“Etkileşimli Masa” uygulamasında ise birden fazla ziyaretçilerin aynı anda kullanabilecekleri 84 inç dokunmatik ekranlı etkileşimli masa uygulamasında, ziyaretçiler birçok önemli olayları eş zamanlı olarak masanın ekranında görebilecektirler. “Etkileşimli Bilgi Sistemi” ile ise bir kiosk sistemi ile kullanıcılar harita ekranında istedikleri noktaya dokunduklarında; istedikleri bilgilere, görsellere ulaşabilecektir. “Etkileşimli Duvar Projeksiyonu ve Kinect Sistemi” ile ziyaretçilerin vücut hareketleri, yansıtıcı projeksiyonlarla entegre olarak görüntüler duvar yüzeylerinde oluşturulabilmektedir (Şekil 2.94) (Çubukçu 2017). Bu sayede mekânın kontrolünün bir bölümü artık kullanıcıya olup, müzeler; dikey bileşenleri “melez duvarlar” ile değişebileceklerdir.



**Şekil 2.94.** Victoria-Albert Müzesi, Cinimod Studio'nun uygulaması (Zimmer 2012)

Etkileşimli uygulamalardan bir diğeri ise “Etkileşimli Mimari İnceleme sistemi” ile seçilecek yapının aktif olarak kullanıldığı hali rekonstrükte edilerek, 3 boyutlu olarak canlandırılacaktır. Ziyaretçiler, kiosk ve projeksiyondan oluşan bu sistemle yapı içerisinde gezebilecek ve bilgi noktalarından yapının mimarisi ya da iç mekân elemanları hakkında bilgi alabileceklerdir. Özellikle ailelerin ve çocukların ilgisini çekebilecek uygulamalardan biri olan “Yeşil Ekran” uygulaması ile uygun bir alanda, ziyaretçiler kendilerini müze içeriğiyle bağlantılı tarihi bir anın içerisinde olarak görebilecektir. Bu ortamdan sevdikleriyle beraber fotoğraflarını çekebilecekler ve fotoğraflar, müze ziyaretinin bir hatırası olabilecektir (Şekil 2.95). Söz konusu uygulamada ziyaretçiler, çektikleri fotoğrafları kendi mail adreslerine postalayabilecekler ya da müze idaresince kabul gördüğü takdirde fotoğrafların basılı bir kopyasına müze hatırası olarak sahip olabileceklerdir (Çubukçu 2017).



**Şekil 2.95.** Yeşil Ekran uygulaması, Washington Tarih Müzesi (Anonim 2015c)



Bir diğerk uygulama ise Şekil 2.96’da görüldüğü üzere “Sanal Atölyeler”dir. Örnek olarak sanal seramik atölye uygulamasında, ziyaretçilerin seramik üretimini “yaparak” deneyimlemelerini sağlayabilecek ve kullanıcılar örnek resimlere bakarak kendi seramiklerini dokunmatik ekranla üreteceklerdir. Ardından fırına verilip pişen seramiklere istedikleri gibi çini desenlerini verip sırlayarak, sanal ortamda kendi çinilerini yapma deneyimi yaşayacaklardır. Kolay ve eğlenceli bir kullanıcı deneyimi sunan bu uygulama ile ziyaretçiler, kendi çinilerinin fotoğrafını kendi mail adreslerine gönderebilecektir. İstenildiği takdirde müze yönetimi, yapılan çinileri her ay müze web sayfasında ya da sosyal medyasında paylaşarak müzenin görünürlüğünü ve etkileşimini artıracaktır (Çubukçu 2017).



**Şekil 2.96.** Cleveland Sanat Müzesi’nde çocuklar için sanal atölye, Ohio ABD (Alexander 2013)

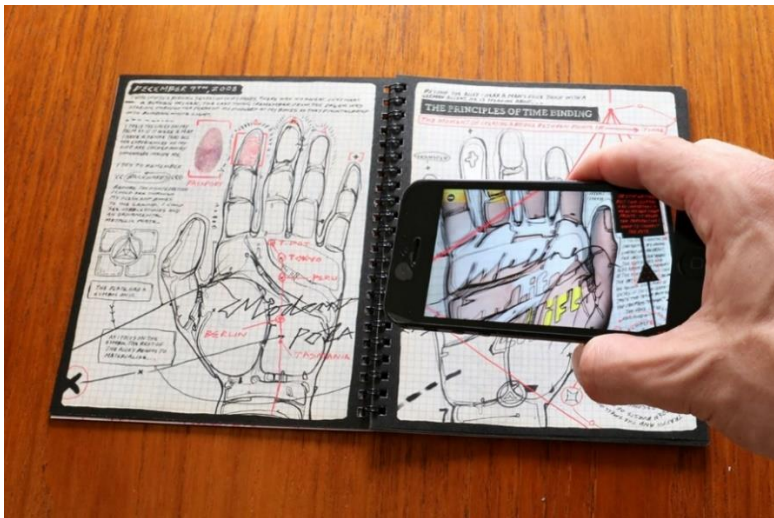
Sanal gerçeklik (Virtual Reality-VR) ve Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality-AR), son yüzyılın popüler uygulamaları olmuştur. Sanal gerçeklik (VR) gözlüğü uygulamaları ile kullanıcıları fiziksel dünyadan koparıp, farklı ortamlara yolculuk yapmalarını sağlamak mümkündür (Şekil 2.97). Uygulama; kurgulanan senaryo doğrultusunda belirlenen ortamlar, karakterler, mimari, bitki örtüsü ve diğerk tüm elemanlarıyla hem gerçek hem masalsı üç boyutlu ortamlar oluşturacaktır. Ziyaretçiler, VR gözlüklerini taktıklarında bu ortamlarda gezme imkânı bularak, sanaldaki bazı unsurlar ile etkileşime dahi girebileceklerdir (Çubukçu 2017).





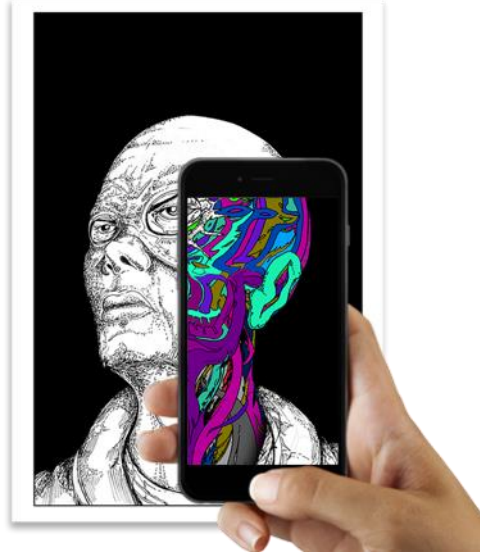
**Şekil 2.97.** Berlin Duvarı VR deneyimi, Newseum, ABD (Larsen 2017)

Artırılmış gerçeklik (AR) deneyimi ise, müzelerde günümüzün en çok talep gören sistemleri olarak görülmektedir. Artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik ile karıştırılması oldukça mümkündür. İki teknoloji arasındaki en büyük ayrılık, sanal gerçekliğin kamera yayını kullanmaması olup bütün görüntülerin sanal ortam ürünü olmasıdır. Artırılmış gerçeklik ise gerçek dünya ile sanal gerçekliğin harmanlanması olup, farklı bir deyişle gerçek ortama yeni görüntülerin seslerin ve formların katılmasıdır. Gerçek ortama ek olarak sanal ortamda oluşan görüntüler, biçimler kullandığımız telefon ya da tablet uygulamaların kamera yayınları ile ancak görülebilmektedir (Şekil 2.98). Görüntülerin çıktığı noktalar ise önceden belirlenip sanal ortamda yaratılmıştır (Coşkun 2017).



**Şekil 2.98.** Stu Campbell, Modern Polaxis Çizgi Roman sergisi (Anonim 2012a)

Ülkemizde sayısı artan AR uygulama örneklerinden birisi Çorum Arkeoloji Müzesi'nde yer almaktadır. Müze için “Savaş Arabası Simülatörü” ile Hattuşaş Antik Kenti'nde bir gezi, “Ölü Gömme Töreni” ile tunç çağı objelerinin ve yerleşiminin incelenmesi ve “3 Boyutlu Vazo İnceleme” uygulamaları, müze içinde etkileşimli uygulamalara birer örnek olmuştur. Yurtdışı örneklerinde ise, sanatçı Stu Campbell'ın AR ile oluşturduğu çizgi romanı “Modern Polaxis”; hikâye anlatım aracı olarak kullanılmıştır (Şekil 2.98, 2.99). New York'ta yer alan MOMA çağdaş sanatçıların eserlerinin sergilendiği önemli merkezlerden olup, AR uygulaması olan Layar'ı, herkes kullanabilmektedir. MOMA'nın sergi galerilerinde ve bahçesinde dağılmış olan AR çalışmaları ile oluşturulan gizli sergi, uygulamalar ile görülebilmektedir (Coşkun 2017).



**Şekil 2.99.** Stu Campbell, AR çalışması (Anonim 2017j)

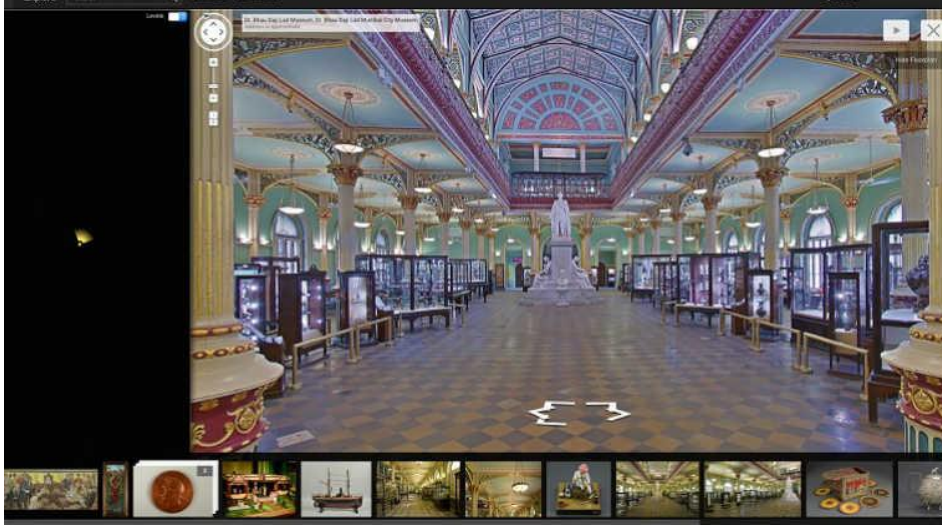
“Panoramik Hikayeli Anlatım uygulaması” kapsamında ise, 360 derece panorama sergilerini bir üst noktaya taşımak ve benzerlerinden farklılaştırarak daha gerçekçi bir hikaye anlatımı amaçlanmıştır. Uygulama kapsamında, panoramanın belirlenen kısımlarına görünür açılarda projeksiyon cihazları yerleştirilip ve bu cihazlar hem aydınlatma hem de görüntü giydirme/yerleştirme elemanı olarak görev yapacaklardır. Uzmanlar ile hazırlanacak olan senaryo kapsamında, aşama-aşama panoramanın bölümleri hikayeli (ve seslendirmeli) anlatımlarla ziyaretçilere sunulacaktır. Projeksiyonlar aydınlatmanın yanı sıra statik olan panorama görsellerine hareket edecek gölgeler, silüetler, bulutlar, kuş sürülerinin uçuşu gibi animasyonları da yansıtarak

panorama deneyiminin daha etkili olmasını sağlayacaktır (Çubukçu 2017). Bu tür sergilemeler, önceki anlayıştaki katı ve izleyicileri dâhil etmeyen soğuk sunumlara kıyasla çok daha olumlu olarak kabul görülebilir. Özellikle sergileme tekniği açısından oldukça benzer diorama ve panoramalarda; tarihi olayların, özellikle de savaşların küçültülmüş temsili canlandırıldığı bir hal alırken üç boyutlu sergileme ile ziyaretçiler kendilerini adeta sergilenen konunun ya da mekânın tam içindeymiş hissini yaşayabileceklerdir (Şekil 2.100).



**Şekil 2.100.** Panoramik hikâye anlatım örneği (Anonim 2015i)

Boyras ve Dolunay'a (2013) göre internetin sergilemeye bir diğer katkısı ise "360 derece Sanal Sergiler" olmuştur (Şekil 2.101). Özel bir objektif ve kamera yardımıyla, sergi alanının 360 derece fotoğflanmasıyla ve bu fotoğrafların sanal ortamda birleştirilmesiyle bir sistem yaratılmıştır. Sistem, müzede ziyaretçinin sergi mekânını VR headsetler ya da internet gibi dijital ortamlarda görmesini sağlamıştır. Dijital tabanlı eserlerin internet üzerinden paylaşılabilmesi, müzecilik alanında da ziyaretçi ve eser kavramlarının değişimine neden olmuştur. İnternet üzerinden eserlerin paylaşılmasıyla "ziyaretçi" artık fiziksel bir çaba göstermek zorunda kalmadan eseri görebilmekte olup "izleyici" konumuna geçebilmiştir. Bu bağlamda sanat eseri, bir meta iken dataya dönüşmüştür. İnternet ise müzenin yerine geçerek, ziyaretçi ile eserleri buluşturan bir ortam olma özelliğini kazanmıştır. Ayrıca dünyanın her yerinden insanların gezebilecekleri sanal müzeler ile eserler evrenselleşmiştir. Müzeler herkesin ulaşabileceği topluma açık mekânlar olmuştur (Boyras ve Dolunay 2013).



**Şekil 2.101.** 360 dereceli Sanal Müze, Bhau Daji Lad Mumbai Şehir Müzesi, Hindistan (Anonim 2016c)

Bozkuş'a (2014) göre sanal müzeler; gittikçe sıkıştığımız dünyada mekânı yeniden kurgulayıp, zaman ve mesafe kavramlarını farklı bir şekilde yeniden inşa etmektedir. Sanal müzelerin etkinlikleri sayesinde evrensel bir kültürel ağ kurularak yeni işbirlikleri ve çeşitlilikler yaratılarak mekânda ve zamanda bir yerellik hissiyatı oluşur. Yerel ve evrensel kültürel tarihi mirasın yeni koruyucu ve tanıtıcıları sanal müzeler olur. Hem müzelerle oldukça benzer olup hem bir o kadar farklılıklar taşıyan sanal müzeler bu bağlamda, post-modern müzeciliğin bir ürünü ve simgesi haline gelir.

#### **2.4. Bölüm Sonucu**

Antik Yunan ilham perilerin evinden günümüz çağdaş müzelerine kadarki yolculuklarında, müzeler birçok tarihi ve kültürel değişimler yaşanmıştır. Anıtsallık, modernizm, post-modernizm, çağdaş sanat, heterotopyalar, çağdaş müzecilik gibi birçok akımlarla ve kavramlarla harmanlanan müzeler; her çağdan, her toplumdan ve her kültürden kendine birşeyler katarak yoluna devam etmiştir. Müzeler kapsamlarıyla, mimari özellikleriyle değişimler geçirse de gerçek özleri değişmemiştir. Günümüzde içinde barındıkları koleksiyonlarla, sanat eserleriyle, sergilemeleriyle toplumlara ya da uygarlıklara hizmet eden bu kurumlar; gelecek yüzyıllarda da toplumun her kesimine hitap etme mottosuyla evrenselliği kendilerine amaç edinmişlerdir. Müzelerin gelişimsel süreci içinde bulunduğumuz coğrafyada ise, Osmanlı döneminde Osman Hamdi Bey ile

başlayan müzecilik çalışmaları; Cumhuriyet'e, sonrasında ise günümüze kadar daha da profesyonelleşerek çeşitlenmiş, sayıları ve nitelikleri artmaya devam etmektedir.

Müzelerin türlerinden biri olan; panorama müzeleri ise, 360 derecelik sürekli bir panorama resim sanatını içinde barındıran; tarihi, doğayı ve kentleri anlatan müzeleridir. 19. Yüzyıldan itibaren panoramalar; gerek ses ve ışık gerek panoramalardaki perspektif teknikleri ile ziyaretçileri, farklı bir mekânlara ve zamanlara götürmektedir. Bu bağlamda panorama sanatı ile panorama müzeleri, diğer müzelerden hem biçimsel hem içerik olarak daha farklı olarak günümüzde varlıklarını sürdürmektedirler.

Dünyada çok sayıda müze ve sanat galerisi olduğu bilinmektedir. Geçmişten günümüze bu müze ve galerilerde, birçok çeşitli sergileme yöntemlerini görülmektedir. Sergiler zamanla yeni sergileme yöntemleri ile yeni anlatım biçimleri geliştirerek, topluma ve sanatçılara yeni ufuklar ve öznel bakış açıları kazandırmaktadır. Son yüzyıllarda özellikle teknolojinin de getirişiyle, sergileme teknolojileri gibi bir kavram ortaya çıkmıştır. Genelde sergiler ve müzeler; kısıtlı bir zamanda gezilebilen anıtsal, yerel ve otoriter mekânlar olarak bilinirken, teknoloji ile müzelerin bu sınırları ve dokunulmazlıkları kaybolmuştur. Teknolojik donanımlar, müze mimari kabuğa ve sanala sızarak sergilemelere yeni bir boyut kazandırmıştır (Çizelge 2.4). Yeni yüzyılda ziyaretçilerin keşifleri ve katılımları amacıyla hazırlanan sergiler, teknolojik araçların ve yorumlamaların bir araya geldiği yerler olarak karşımızdadır. Etkileşimli uygulamalar, sanal gerçeklikler, projeksiyon giydirmeler gibi bir çok sergileme teknolojileri ortaya çıkarken artık müzeler bu sayede evrenselleşmişlerdir.

**Çizelge 2.4.** Teknolojik donanımların müzelerde yer alma biçimleri (devam)

Müze Uygulamaları		Uygulamaların Müze Kullanım Alanları
1.Projeksiyon Giydirme Tekniği	1.a.Topografik Haritalı Zaman Çizelgesi (Maket Projeksiyon Giydirme)	- Ölçekli topografik şehir ya da bölge haritalarında (kiosk sistemi ile).
	1.b.Etkileşimli Görüntü Giydirme	- Dış cephede, - İç mekan zemin ve duvar yüzeylerinde dijitalleşme, -Beyaz ölçekli maketlerde.



**Çizelge 2.4.** Teknolojik donanımların müzelerde yer alma biçimleri

Müze Uygulamaları	Uygulamaların Müze Kullanım Alanları
2.Dijital Tarihi Zaman Çizelgesi	- Duvar yüzeylerinde dijitalleşme (kiosk sistemi ile), - Dokunmatik düşey panellerde.
3.Canlanan Tablolar	- Duvar yüzeylerinde dijitalleşme (kiosk sistemi ile), - Dokunmatik düşey panellerde.
4.Etkileşimli Masa	- 84 inç dokunmatik ekranlı etkileşimli masa uygulamasında.
5.Etkileşimli Bilgi Sistemi	- Dokunmatik ekranlı kiosklerde.
6.Etkileşimli Duvar Projeksiyonu ve Kinect Sistemi	- İç mekan duvar ve zemin yüzeylerinde dijitalleşme.
7.Etkileşimli Mimari İnceleme Sistemi	- Duvar yüzeylerinde dijitalleşme (kiosk sistemi ile), - Dokunmatik düşey panellerde.
8.Yeşil Ekran Uygulaması	- Yeşil ekran sistemine sahip yaklaşık 4 m <sup>2</sup> 'lik alan,
9.Sanal Atölyeler	- Dokunmatik ekranlı kiosklerde.
10.Sanal Gerçeklik	- Müze VR gözlüklerinde.
11.Artırılmış Gerçeklik	- Mobil iletişim yazılımlarındaki müze uygulaması kamerasında.
12.Panoramik Hikayeli Anlatım Uygulaması	- İç mekan kabuğunda dijitalleşme (duvar ve zemin yüzeylerinde).
13.360 dereceli Sanal Müzeler	- Müze VR gözlüklerinde, - Mobil iletişim yazılımlarındaki müze uygulamasında, - Müze web kurulumunda.

### **3. MATERYAL ve YÖNTEM**

Dünya’da ve Türkiye’de müze, müzecilik, panorama, sergileme ve teknoloji kavramları tarihsel süreç içerisindeki gelişimleri ile, önceki bölümde açıklanmıştır. Bu bilgiler, çalışmanın materyali ve yöntemine hizmet etmektedir. Bu bağlamda tezde çalışılan alan, seçilme gerekçesi ve niteliği ile açıklanmış sonrasında çalışma alanına sunulan önerilerin dünyadaki referansları ile çalışmada nasıl bir metod uygulandığı bu bölümde yer almıştır.

#### **3.1. Seçili Çalışma Alanı: Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi**

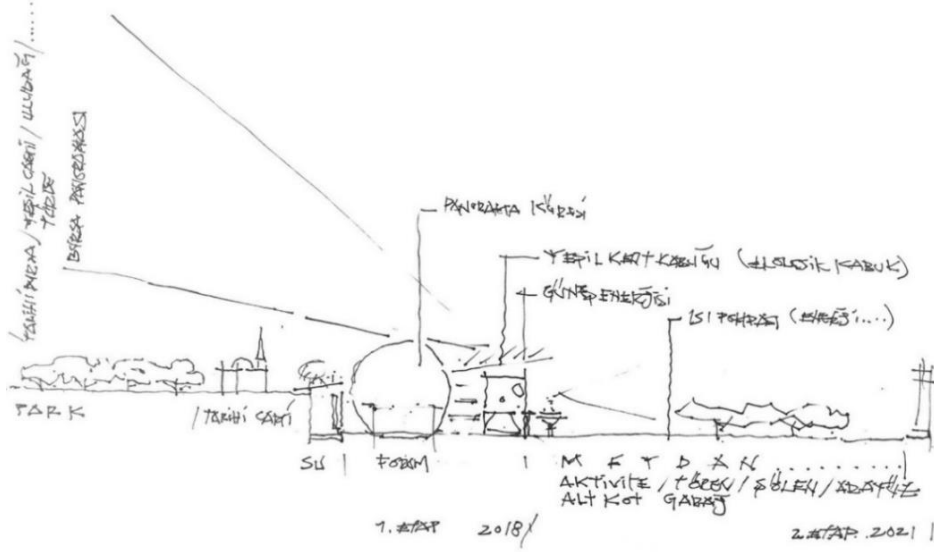
Çalışmanın amacı; günümüzün coğrafyasında genel olarak toplumun müzeye bakışı ve müzeyle olan ilişkisi istenen seviyede olmaması sonucunda, müze sergilemeleri ve sergileme teknolojileri önerileri ile gelişmeye açık yeni bir model sunmaktır. Bu bağlamda çalışma alanı olarak Bursa’da Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi seçilmiştir. Panorama yapısının seçilmesinin sebebi; günümüzün çağdaş müzecilik prensiplerine uyumlu mimarisinin ve içeriğinin teknoloji ile gelişime elverişli, Bursa’da bir örnek müze yapısı olmasıdır (Şekil 3.1). Çalışmanın materyali olarak da nitelendirilebilen bu müze, bir diğer anlamda panorama müzesi olup çağdaş bir mimariye sahip ve içerisinde birçok eğitim ve araştırma faaliyetlerini destekleyen birimleri bünyesinde içermektedir. Esnek forum ve sergileme alanları, kütüphane ve çalışma mekânları, toplantı, konferans salonları, hediye dükkânı, kafeteryası gibi birçok işlevdeki birçok farklı birimlerle müze bir etkileşim merkezi haline gelmiştir.



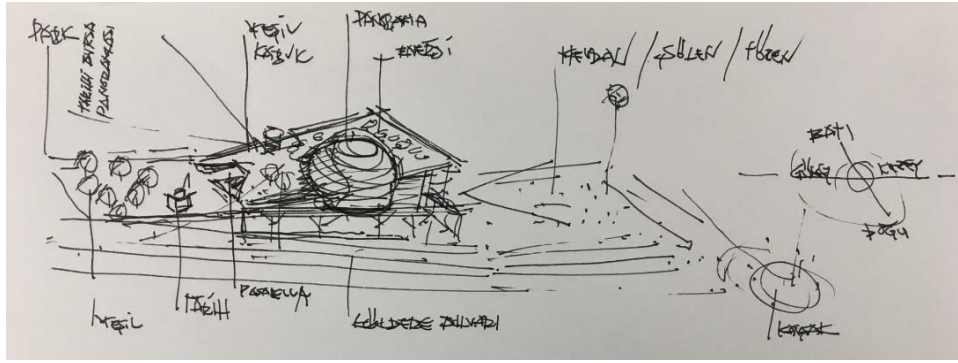
**Şekil 3.1.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi ile şehir (Anonim 2018g)

Çalışma alanı olarak seçilen yapıyı daha iyi kavrayabilmek adına, yapının niteliklerinden özellikle mimari kurgusundan ve konumundan bahsetmek gerekirse;

Müzenin konumu, oldukça önem taşımaktadır. Çünkü tarihte önemli mimari yapılar ve özellikle müzeler, konumları çok dikkatle seçilmiş olup şehirlerin kalbinde bir nirengi noktası olarak yer almıştır. Tez çalışması, mimari bir perspektif ile şekillenip alanın seçilmesinde bir diğer önemli faktör; Bursa şehrinde yer alması olmuştur. Müze, Bursa'nın tarihi Hanlar Bölgesi'nin doğu ucunda yer alarak ve Hanlar Bölgesi'nin "doğu kapısı" niteliği taşıyacağı öngörülmüştür. Kurguya göre, batıda yer alan ve "Pirinç Han" ile başlayan Bursa'nın tarihi dokusu, doğuda yer alan "Panorama Müzesi" ile sonlanacaktır. Parkurun sonunda yer alacak müzede aynı zamanda, gezilen alanların tarihi süreçte nasıl oluştuğu, Bursa tarihi ve kültürel dokusu gibi konularda da bilgiler vermektedir (Şekil 3.2, Şekil 3.3) (Ediz 2019).



**Şekil 3.2.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nin şehir ile kurgusu (Ediz 2018)



**Şekil 3.3.** Müzenin tasarım eskizi (Ediz 2018)

Müzenin mimarları Özgür Ediz ve Nilüfer Akıncıtürk olup, tasarımlarında çağdaş müzecilik prensipleri ve görsel bir mimari dil benimsenmiştir. Sürdürülebilirlik, ekolojik, çevre dostu kavramlarıyla bağdaşan yaklaşımlar; müze kabuğunda ve iç mekanlarında yer almaktadır. Genel mimari kurguda önemli bir rol oynayan kabuk, küresel yapı ile kesişerek müzenin içeriğini ve işlevini vurgulamıştır. Ayrıca panoramanın sergilendiği küresel yapı diğer alışlagelen panoramalar gibi zemine oturarak değil havada duracak şekilde tasarlanmıştır. Böylelikle panoramanın altında yer alan 360 derecelik forum<sup>18</sup> alanı; dijital gösteriler, söyleşiler, sergiler, dioramalar

<sup>18</sup> Latince kökenli bir kelime olan forum, Eski Roma şehirlerin yönetimiyle ilgili sorunları görüşmek ya da gladyatör dövüşleri gibi durumlar üzerine halkın toplandığı merkezi yerlerdir (Bridge 2015). Yunanlıların agorasının karşılığıdır. En eski forum ise, Roma Forumu'dur (Hasol 2019).







Şekil 3.6. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi görünüşü (Ediz 2018)



Şekil 3.7. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi kesiti (Ediz 2018)

### 3.2. Örnek Tasarım ve Proje Uygulamaları

Seçili alanda yapılan öneri modelinde dünyadaki birçok tasarım ve proje, referans olarak alınmıştır. Refik Anadol'un WDCH Dreams'i, Teamlab'in interaktif sergileri gibi birçok çağdaş sanat sergileme örnekleri incelendiğinde görüldüğü üzere teknoloji; ziyaretçilerin varoluşlarını, toplumun eserlerini keşfetmesi ve anlaması için oldukça değerlidir. Örnek projeler, öneri modelinin kurgusunda ve yönteminde büyük bir etken olmuş olup, bu bölümde kısaca bahsedilecek olunursa;

Dünyadaki sergileme teknolojilerini kullanan ve dijital sergilemeler yapan tasarımlardan ve müzelerden örneklerden ilki, Lascaux IV'dür (Şekil 3.8). 2017 yılında Fransa'da hayata geçen LASCAUX IV Müzesi, uluslararası mağara sanat merkezidir. Fransa'nın

güneybatısındaki Lascaux mağaraları, hayvan figürleri resimleriyle bezeli olup dünyanın bilinen en eski sanat eserleri arasındadır. Müze ise Paleolitik Çağ'a ait Lascaux mağara resimleri hakkında ziyaretçilere eğitici bir deneyim sağlamak istemiştir (Şekil 3.9). Mağara kopyalarının sergilemelerin yer aldığı müze, çağdaş tasarım prensipleriyle tasarlanmıştır (Anonim 2018f).



Şekil 3.8. Lascaux IV Müzesi dış cephesi, Fransa (Boegly ve Grazia 2017)



Şekil 3.9. Lascaux IV Müzesi sergilemesi, Fransa (Boegly ve Grazia 2017)

Mağara kopyası, orijinal mağara formunu 1 milimetre toleransla çoğaltmak için 3D lazer tarama ve döküm teknolojileri ile geliştirilmiştir. İnşaatin ardından mağara kopyasına bir analog işlem uygulanarak sanatçılar, 900 metre reçine kaya reproduksiyonunu elle boyamıştır. Sanatçılar gerçeklik ve tarihsellik sağlamak amacıyla, eski çağ ressamlarının 20.000 yıl önce Lascaux mağaralarının duvarlarını süsledikleri resim ve gravürde kullanılan pigmentlerin aynısını, günümüzün mağara kopyasında kullanmışlardır. Mağaranın kopyasında, mağaranın hissini tekrar ve aynı şekilde canlandırmak için kullanılan tekniklerin yanı sıra mağara atmosferi de orijinaliyle benzer yapılmıştır (Şekil 3.10). Mağarada nemli ve karanlık bir atmosfer yaratılmıştır. Mağara ortamında sesler boğuklaşmış ve sıcaklık yaklaşık 16 santigrat derecelere kadar düşmüştür. Bu ortam, insanlara bir zamanlar olduğu gibi bir sığınak deneyimi yaşatmak amacı üzerine kurulmuştur. Işıklar, aynı hayvansal yağ lambalarının yaptığı gibi titremekte olup duvarların yüzeyinde resim ve gravür katmanları yer almıştır (Anonim 2018f). Panorama müzeleri gibi deneyimsel tarihi hikâyeler anlatan müze, aynı panorama sanatı gibi canlandırmalı resim sanatına ve üç boyutlu sergilemelere oldukça önem vermiştir. Ziyaretçilere bir sinema filmi gibi üç boyutlu gözlüklerle tarih anlatımları yapan müze, etkili sergilemelerini teknoloji ile yapabilmıştır (Şekil 3.11).



**Şekil 3.10.** Lascaux mağara kopyası (Courtice 2017)



**Şekil 3.11.** Lascaux IV Müzesi'nde üç boyutlu belgesel uygulaması (Solé 2017)

Bir diğer farklı dijital projelerin başında, TeamLab ekibinin dünyanın birçok farklı yerindeki sergilediği çalışmaları gelmektedir. TeamLab kuruluşu 2001 yılına dayanan, sanat, bilim, teknoloji, tasarım alanları ile doğal dünyanın kaynaşmasını yönlendirmek isteyen bir kolektif sanat ve disiplinler arası bir ultra teknoloji uzmanı grubudur. TeamLab uzman grubu; sanatçılar, programcılar, mühendisler, CG animatörleri, matematikçiler ve mimarlar gibi çeşitli meslek dallarıyla oluşmuştur. TeamLab'in çalışmalarında sergileme yöntemi olarak kullandığı dijital teknoloji, sanatın kendisini fiziksel sınırlarından kurtarmasına izin vermiştir. Her şeyin uzun, hassas ama mucizevi, sınırsız bir yaşam sürekliliği içinde var olduğunu düşünen TeamLab'in çalışmaları da kendi ideallerini ve dünya görüşlerini yansıtmıştır (Anonim 2018a). Ekibin onlarca sayıda dijital sanat çalışmaları günümüzün popüler ve dinamik sergilemelerinden olup bunların birkaçını incelemek gerekirse; TeamLab'in “Kristal Havai Fişek ile Doğa'nın Ritmi” adlı çalışmasında ışık noktalarından oluşan üç boyutlu havai fişekler, akıllı telefonlar ile ziyaretçiler tarafından harekete geçebilmektedir (Şekil 3.12). Akıllı telefonlardan havai fişek gösterisinin rengi, formu, yoğunluğu ve hareket ediş şekli seçildikten sonra insanlar havai fişekleri yüzlerce ve binlerce ışık noktasından oluşan üç boyutlu bir ışık ekranı olarak görebilirler. Bu çalışma, büyük bir gösterinin etkileşimle ne boyutlara gelebileceğini vurgulamıştır (Anonim 2017h).

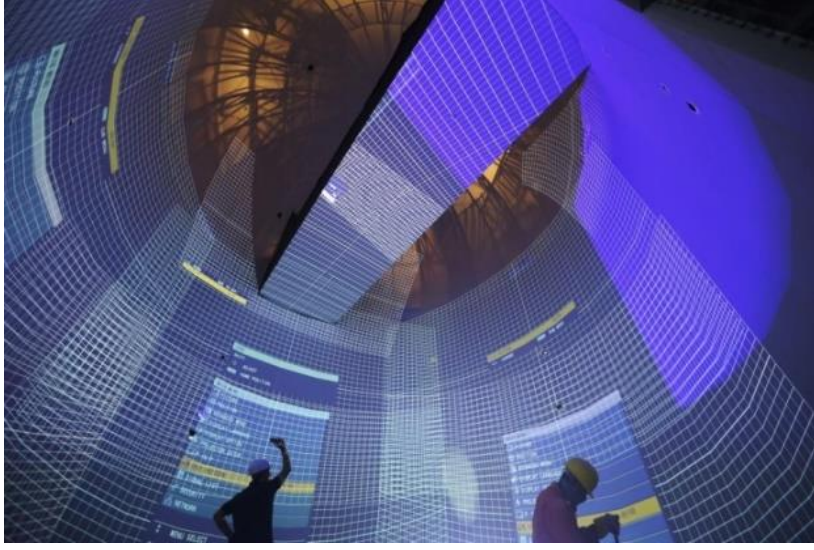




**Şekil 3.12.** Teamlab, Kristal Havai fişek ile Doğanın Ritmi, Japonya (Marchese 2018)

Teamlab'ın “Orman Hikayesi” adlı çalışması ise Singapur ve çevresine özgü çiçekler, bitkiler ve hayvanlar içermektedir. Singapur Ulusal Müzesi'nin cam rotodasında, çalışma bir dijital sanat eseri haline gelmiştir. 15 metre yüksekliğinde kubbeli bir tavan, kubbeden geçen bir köprü ve köprüden aşağıya yapının tabanına kadar uzanan 170 metrelik spiral geçitten bir rotonda yapısı oluşur (Şekil 3.13). Kubbe tavanı, Singapur'un çiçeklerinin çiçek açıp zaman içinde değiştiği, sonsuz genişleyen evreni göstermektedir. Gökyüzü köprüsü ile kubbenin düşen çiçekleri arasından ziyaretçiler geçerken, köprüden sonra vardıkları spiral geçitte Singapur hayvanlarının yaşadığı panoramik interaktif bir ormanın içinden inerler (Şekil 3.14). Ziyaretçiler ilerledikçe orman sabahtan akşama doğru değişir. Orman ayrıca Singapur'un kuru ve yağışlı mevsimlerine göre de değişmektedir. Kubbenin tabanına tekrar girildiğinde eğer ziyaretçiler duvara yakın dururlarsa, bir toprak alanı ortaya çıkıp, bir orman yükselir ve hayvanlar ortaya çıkar. Çalışma, gerçek zamanlı olarak bir bilgisayar programı tarafından tasvir edilmiş olup görsel akış hiçbir şekilde tekrarlanmaz. “Orman Hikâyesi” uygulaması telefonlardan da kullanılarak, ziyaretçilerin ormanda görünen hayvanlar hakkında eş zamanlı bilgi edinmeleri sağlanır (Anonim 2016a).





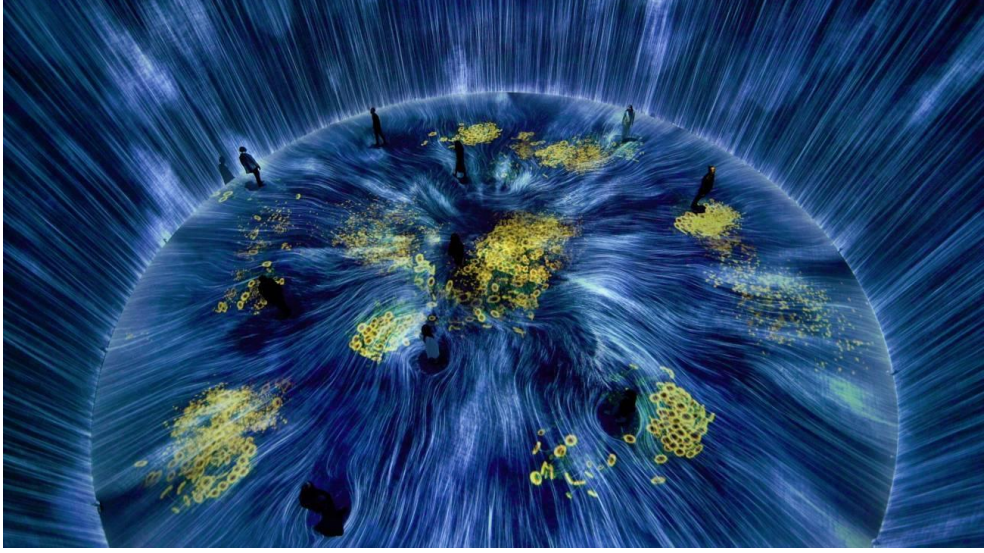
**Şekil 3.13.** Cam rotondanın sergiden önceki hali, Singapur (Fong 2016)



**Şekil 3.14.** Cam rotundoda “Orman Hikayesi”, Singapur (Retnam 2016)

TeamLab’ın 2019 yılındaki panoramik bir ortamda geçen etkileşimli dijital kurulumu ya da interaktif sergilemesi olarak bilinen “Tanktaki Su Parçacıkları Evreni” çalışmasında ise; bir şelale, tankın içini aşarak sınırların ötesine geçtiğini ve şelalenin diğer sanat eserlerini etkilediği anlatılır. Su, sayısız su partikülünün bir sürekliliği ile temsil edilip su parçacıklarının davranışına göre çizgiler çizilir. TeamLab ultra-subjective uzay olarak gördüğü şeyi kullanarak sergide çizgiler “düzleştirilir”. Sergideki önemli nokta; insanlar şelalenin üzerinde durduğunda ya da şelaleye dokunduğunda, bir kaya gibi su akışını engelleyebilir ve su akışının yönünü değiştirebilir. Su akışı, insanların etkileşimi

nedeniyle değişerek akışlarına devam eder. Önceki görsel akış, etkileşim sonrası asla geriye dönmez ve doğadaki gibi geçmişı hiçbir şekilde tekrarlamaz (Şekil 3.15) (Anonim 2019x).



**Şekil 3.15.** Panoramik gösterim, TeamLab (Anonim 2019x)

TeamLab, uzun yıllardır oluşturduğu “Body Immersive” konsepti ile birçok sanat eserleri üretmiştir. Bunlardan biri olan “Gezegenler” eseri; tüm vücudun sanata daldığı, izleyici ile eser arasındaki sınırların daha belirsiz hale geldiği bir koleksiyondan oluşmuştur. Koi Japon balığının ve insanların dansı amacıyla yaratılan su yüzeyinde, ziyaretçiler ayakkabılarını çıkarmaya ve dize kadar dibi gözükmeyen bir suyun içinde beklemeye davet edilir. Sanal balık, su yüzeyinde yüzerek uzayda renkli çizgiler oluştururken; hareketleri sudaki insanların varlığından etkilenir. Balık, konuklarla çarpıştığında çiçeğe dönüşür ve etrafa dağılır (Şekil 3.16, Şekil 3.17). “Body Immersive” çalışmalarında, insan bedeni tamamen sayısal teknolojinin kullanımıyla çalışmanın içine çekilir ve sanat eseri, arabulucu olarak görülen tuvalden ayırır. Sonucunda ise beden ile iş arasındaki sınırlar belirsizleşir ve bu da insanların dünyayla ilişkilerini düşünmeleri için başlangıç noktası olabilir. Teamlab’e göre; varlığınız ve diğer kişilerin varlığından dolayı eserler değiştikçe, insanlar sanat içinde çözülür ve özünü bulur (Anonim 2018c).



**Şekil 3.16.** İnsan vücudu ve su ile dijital gösterim, TeamLab (Anonim 2018c)



**Şekil 3.17.** Teamlab, “Body Immersive” çalışması (Anonim 2018c)

Teamlab’ın “Işık Ormanı Orkestrası” olarak geçen statik çalışması; ışıklı ve sesli hafif küresele yakın nesnelere kaplı bir ormanda nesnelere itildiğinde, yuvarlandığında ya da sıkıştığında değişen renklerle ve seslerle ilgili bir çalışmadır. Havada sallanan ışıklı nesnelere, yerdeki nesnelere hareketlerinden etkilenirler. Hareketlerden etkilenen objelerin ses tonu ve ışık rengi değişimi ise diğer nesnelere rezonansını etkileyerek bütün alanı değiştirir. İnsanlar ise özgürce bedenlerini kullanabildikleri aynı yerde ormanın ses ve müziklerine katkıda bulunur (Anonim 2019h). Bu çalışma özellikle çocuklar için ilgi çekici bir çalışma olup; insanların nesnelere, renklerle ve seslerle olan etkileşimini ve dinamizmini vurgulayan dijital bir gösterimdir (Şekil 3.18).



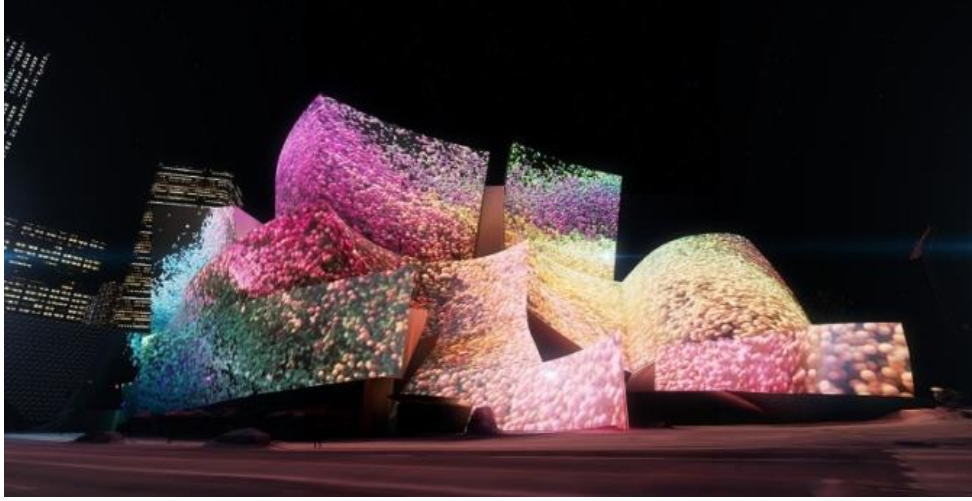


Şekil 3.18. Light Forest Orchestra, Teamlab (Anonim 2019h)

WDCH Dreams çalışması ile önemli başarılarla ulaşan Refik Anadol, medya sanatçısı olarak yaptığı çalışmalarda; mimarlık ve medya sanatının melez ilişkisini teknoloji ile kurmaktadır. Parametrik verilerle oluşturduğu heykel yaklaşımı ile mekânlara özel kamusal sanat işleri üretmektedir. “Bugüne baktığımızda kamusal alanın bizlere her gün ilham vermesi gerekirken; şu anda, bizler, bu alanda tam tersi bir gerçeklikle tasarlanmamış bir kaosun, yer edinme yarışının arasına sıkışmış bir haldeyiz. Bu duruma karşı geliştirdiğim projeler kimi zaman kalıcı bir dijital heykel çalışması olabiliyor iken kimi zaman filarmoni orkestrası ile eş zamanlı üretilen görsel/işitsel bir performans olabiliyor.” diyen Anadol, aslında günümüz yaşam alanlarını oldukça iyi özetlemiştir. Mimari ve kamusal mekânların sınırlarını ya da özgürlüklerini, dijital verilerle ve teknoloji aracılığı ile Anadol yeniden biçimlendirmektedir (Burçoğlu 2018).

Frank Gehry'nin şehre bir tuval olarak tasarladığı ikonik paslanmaz çelik yapısı olan Walt Disney Konser Salonu'nda Los Angeles Filarmonisi, yüzüncü yılına özel bir kutlama yapmak ve geleceği keşfetmek için medya sanatçısı Refik Anadol ile işbirliği yapmıştır. Anadol, Walt Disney Konser Salonu'nda müzik ve mimarinin eş zamanlı ilişkili olduğu bir hikâye kurmaya karar vermiştir. Binanın içinde canlı çalan müzikle eş zamanlı ve bir algoritmaya bağlı sinematik bir deneyim tasarlamayı hedeflemiştir. Ortaya çıkan WDCH Dreams çalışması, Refik Anadol ve Google Arts &

Culture'ın ortak bir çalışması olup kentte bir haftalık dijital bir gösteri sunmuştur (Şekil 3.19, Şekil 3.20) (Burçoğlu 2018).



**Şekil 3.19.** Refik Anadol WDCH Dreams çalışması, Los Angeles ABD (Walter 2018)



**Şekil 3.20.** Refik Anadol WDCH Dreams çalışması, Los Angeles ABD (Walter 2018)

Walt Disney Konser Salonu'nda Anadol, insanların rüya görme sisteminden esinlenmiştir. Buna benzer hatırlayan, öğrenen ve rüya kuran bir bina yaratmak için yaratıcı, bilgisayarlı bir "zihin" kullanmıştır. İnsanların hatıralarını işleme ve bunu yaparken farklı çağrışım ve imgelerle rüyalarına geçmesi durumunu baz alarak LA'nın hafızası olan müzik ve performans arşivi, bu projeye özel bir algoritma ile görselleştirilmiştir. Anadol, Google Sanat ve Kültür ve araştırmacı Parag K. Mital ile yaklaşık 45 terabaytlık veriyi (16.471 performanstan 40.000 saatlik sese



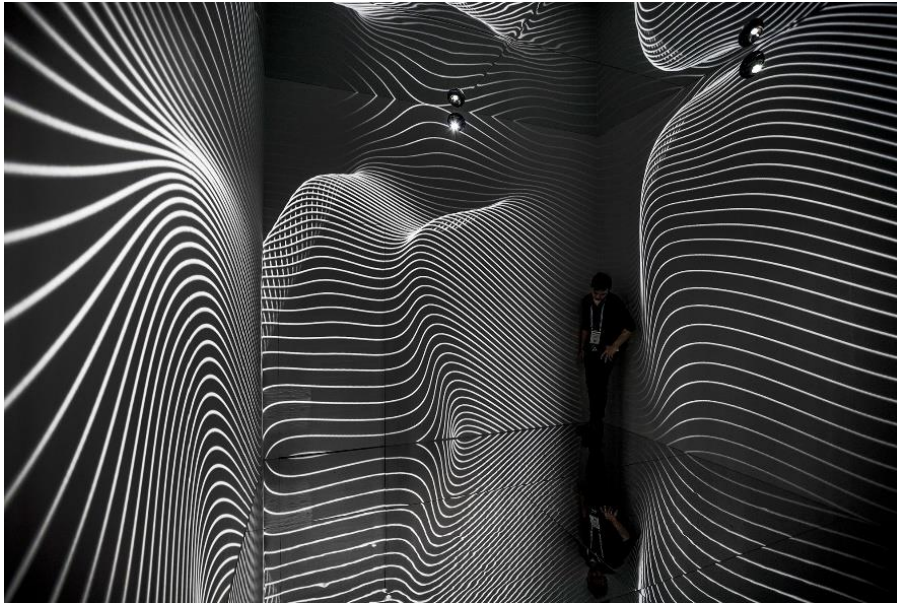
eşdeğer dosyalar), yapay zeka algoritmaları ve “Sanatçılar ve Makine Zekâsı” programı ile işlemiştir. Dosyalar, daha sonra yüzlerce müzik topluluğunun “hatıralarının” bütünlüğünü hatırlama ve aralarında yeni bağlantılar oluşturma kapasitesine sahip derin sinir ağları tarafından kategorize edilen milyonlarca veri noktasına ayrıştırılmıştır. Bu “veri evreni” Anadolu'nun malzemesi olup ve “makine zekâsı” onun sanatsal işbirlikçisi olmuştur. Birlikte, Walt Disney Konser Salonu'nun “bilincini” uyandırarak görüntüde ve seste yeni bir şey yaratılmıştır. İnsan ve yapay zekâdan elde edilen desenler olarak bilinen “veri heykelleri”, doğrudan Walt Disney Konser Salonu'nun dalgalı paslanmaz çelik dış yüzeyinde üç boyutlu görseller ile gösterilmiştir. Sonucunda müzik topluluğunun ilk yüzyılının bir görselleştirmesi olarak cephe, projeksiyon giydirme uygulaması ile yeni bir dijital kabuğa büründü. Cepheyi kaplayan şovun yanında Anadolu; konser salonunun içinde ziyaretçilerin, şov için kullanılan dijital malzemeler ile etkileşim kurabileceği bir yüzey daha hazırlamıştır (Burçoğlu 2018, Walter 2018).

Refik Anadolu'nun önemli çalışmalarından biri “Eriyen Hatıralar”dır (Şekil 3.21). Projenin temelinde beyin dalgaları vardır. Kaliforniya Üniversitesi, beyin dalgalarını veriye dönüştürme ve bunları analiz etme konusunda çalışmaları yapmaktadır. Ama insanların beyin dalgalarının kolayca alınabilmesi ve kamuya açılması mümkün değildir. Bunun sonucunda üniversite, insanların anılarını isimsiz toplayarak sadece üniversite içinde kullanılabilir hale getirmiştir. Anadolu ise insanların mutlu, hüznü, neşeli, kederli ve birçok farklı duyguları barındıran anılarını veri olarak kullanıp verileri frekanslarıyla görselleştirmiştir. EEG dalgalarına bağlı olarak anıların güçleriyle eserlerin görselliği çeşitlenmiş ve farklılaşmıştır. Projenin dijital üçboyutlu sergileme yüzeyinde, beynin sınırsızlığına vurgu yapılmış ve insanların, anıları ve bellek ile olan ilişkisi teknoloji yardımıyla görselleşerek sanata dökülmüştür (Serim 2018).



**Şekil 3.21.** Eriyen Hatıralar, Refik Anadol (Anadol 2018)

Anadol'un bir diğer önemli çalışması ise "Sonsuzluk Odası" çalışmasıdır (Şekil 3.22). Kenar uzunlukları 4 metre olan farklı desenlerle bezeli bir küpün içine girilmesiyle, mekânın sonsuzluğu deneyimlenmektedir. Eğer yerleşimin sınırları köşeler, kenarlar, yüzeyler olmasa içinde bulunan gerçekliğin neye benzeyeceği, bu küpte anlatılmıştır. Günlük hayatta gökyüzü sonsuzluk hissi verirken, bu çalışmada aşağıya bakıldığında beklenmedik sonsuzluk hissiyatı daha da güçlenmektedir (Serim 2018).



**Şekil 3.22.** Sonsuzluk Odası, Refik Anadol (Anadol 2015)

Anadol'un dijital sanat çalışmaları; hem i hem dış mekânlarda, izleyicisine yapıların yeni fonksiyonlarını ve alternatiflerini hayal etme imkânı sunmaktadır. Anadol'a göre mekânlar ve cepheler birer kanvas niteliğinde olup “*Bir mekan bizi hissedebilir mi, bizimle gerçekten etkileşime geçebilir mi, kendi kendine hatıralar yaratabilir ve rüya görebilir mi?*” **sorusunu** alışmalarında kendisine sormaktadır (Burçoğlu 2018).

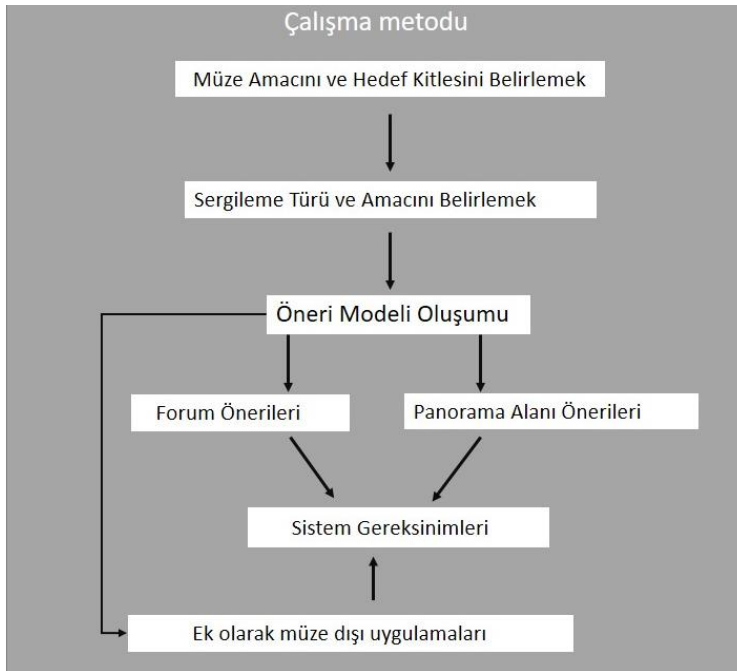
### **3.3. Seçili alışma Alanında İzlenen Yöntem**

Tez çalışmasının kuramsal kısmı, literatür araştırmasına dayalıdır. Türkçe kaynaklarla birlikte dünya literatüründen İngilizce kaynaklar taranıp çevrilerek kullanılmıştır. Müze, müzecilik, panorama, teknoloji konuları ile doğrudan ya da dolaylı yazılı kaynakların yanı sıra; akademik çalışmalar, makaleler, kitaplar, bildiriler, konferanslar, süreli dergiler elektronik kaynaklar olarak taranarak ve karşılaştırılarak tez kapsamında veri olarak kullanılmışlardır. Çalışmanın kuramsal kısmı mimari bir perspektifle ele alınarak; birçok mimari projelerin plan ve kesit, tasarım, görsel örnekleri ile tez gelişmiştir.

Tez çalışmasının kuramsal kısmının yöntemi bu şekilde iken; çalışma materyali ise bir mimari yapı, Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi olmuştur. Materyalin yönteminde, pratikte kişisel saha araştırmaları ve müze gezileri yer almıştır. İstanbul 2019 Bienali, Bienalin diğer kolları “Kapı alana Açılır, 2018” ile “İçimdeki ocuk, 2019”, İstanbul Arkeoloji Müzesi, Panorama 1453, Yapı Kredi Koleksiyonu'ndan “Renkler” Bursa sergisi gibi birçok sergi ve müze ile beraber Bursa Panorama Müzesi bu süreçte gezilmiştir. Müze gezilerinde, gerek ziyaretçi gerek mimar ve iç mimar kimliği ile sergilemelerin ve mekânların kurgusu üzerine kişisel gözlemler yapılmış ve gerekli notlar alınmıştır. Bu gözlemler sonucunda tezin öneri modelinde nasıl bir yol izleneceğine dair birçok fikre sahip olunmuştur. Literatürde ise ODTÜ Teknokent'te ubuku'nun Bursa Panorama Müzesi'ne sunduğu teknolojik uygulama nerileri, çalışmanın öneri modelinde referans olarak temel alınmıştır. Ama bu uygulama nerileri, proje aşamasında kalmış olup uygulanmamıştır. ubuku'nun uygulama nerileri, sergileme teknolojilerinin içerikleri ve donanımları hakkında birçok teknik bilgiyi içermektedir. Bu çalışmanın yöntemine ve içeriğine benzer şekilde tezin öneri modeli yapılmış ama benzerliklere rağmen, birebir aynı önerilerde bulunulmamıştır.

Tezin önerilerinde daha çok yapının mimarisi ve iç mekan tasarımı odakta olup toplum, bilim, modern sanat ve çocuk gelişimi gibi daha evrensel unsurlar benimsenmiştir. Ama bunların yanı sıra ODTÜ Teknokent'in çalışmasında yer alan katılımcılık, müzecilik gibi ortak konular ve uygulamaların yapım teknikleri ve gerekli donanımları; tez öneri modelinde yer almıştır. Ayrıca dünyada yapılan müze dijital sergileme örnekleri ile incelenerek bu örneklerle, öneri modeli daha da güçlenerek daha somut hale bürünmüştür.

Bütün bu veriler doğrultusunda yapılan araştırmalar, tezin bütününde genelden özele dayalı tümdengelim metodu ile kronolojik sıralamalara uygun bir anlatım modeli uygulanmıştır. Sonucunda ise, mevcut veriler ve araştırmalar ışığında yeni bir müze öneri modeli sunulmuştur. Müze öneri modelinin yer aldığı tezin "Bulgular ve Tartışma" kısmında iki ana alanda mevcut sergilemelere ek sergileme teknolojileri önerileri verilmesi amacıyla; ilk olarak müze amacı ve hedef kitlesi ile sergileme amacı ve türü saptanıp, sonrasında forum ve panorama alanı sergileme önerilerine ve sistem gereksinimlerine geçilmiştir. Sonrasında bu müze yapısının dışında ne gibi etkinlikler ve strüktürler ile müzeye bir katkı yapılabileceğine dair fikirler ile tezin dördüncü bölümü kurgulanmıştır (Şekil 3.23).



Şekil 3.23. Öneri modelinde izlenen çalışma metodu

#### 4. BULGULAR ve TARTIŞMA

Panorama müzeleri birçok sergileme teknolojileri ile günümüz ve gelecek çağa daha iyi adapte olabilmektedir. Sergileme teknolojisi aracılığıyla doğru adaptasyonda istenen şey, müzenin insanla kurduğu bağıdır. Müze sergileme alanları, 21 yüzyılın çağdaş yaratıcı mekânları olması gerekir ise bu alanların kullanıcı ile iletişimi çok önemlidir. Çünkü müzeler kullanıcılar ile etkileşimde olduğu kadar faydalı ve özgür olurlar. 19. Yüzyıl anıtsal müzelerinde ya da 20. Yüzyıl modern müzelerinde bu durumun çok mümkün olmamıştır. Gerek o dönemdeki müze yapılarının anıtsal mimari özellikleri gerek koleksiyonların sergileme kurgusu buna elverişli olmamıştır. Ama günümüz müze mimarisi ne kadar çağdaş bakış açısıyla esnek, değişken ve dinamik tasarlanırsa müzeler o kadar çağdaş ve yaratıcı toplumsal mekânlara dönüşebilmektedir. Greenberg (2005), müze sergileme mekânlarının yaratıcı olabilmelerini, kullanıcıların o mekânı ne kadar yaratıcılıkla deneyimleyebilmesine bağlı olduğunu düşünmektedir. Greenberg'ün bu durumu aşağıdaki ifadesiyle daha iyi anlatmıştır (Kandemir ve Uçar 2015);

“Yaratıcı mekânlar kaçınılmaz bir biçimde anıtsal ya da statik olmaktan ziyade daha dinamik, deneyime dayalı, değişken ve de teatral hale gelmektedir. Müzelerdeki yaratıcı mekân, temelde “kullanıcının mekânı”dır. Bu mekân onlarla ve onların yaşamlarıyla yankılanmaktadır. Bu mekân, kullanıcıların öğrendiği, keşfettiği ve ilham aldığı bir ortam olup, kullanıcının zihninde fiziksel olarak var olmaktadır. Bu noktada müze, kullanıcı ile obje arasında arabulucu görevi üstlenmektedir. Oysaki 19.yy bağlamında bu türde bir arabuluculuk hayal bile edilememektedir. Müzeler obje binaları olup, objelerle doldurulmakta, yerleştirmelere ve gösterimlere yer verilirken, temel eğilim objenin, arabulucusuz bir biçimde kendisini ifade etmesidir. Erişim, ilişkilene ve iletişim menüye dâhil değildir.”

Bu bağlamda geçmiş yüzyıllarda müzeler bir kamusal yapıdan ziyade bir tapınak ya da saray gibi tasarım kurgulandığından, ziyaretçi ve iletişim kavramı çok fazla söz konusu olmamıştır. Ama günümüzdeki değişim ve ilerleme, gerek tasarımsal gerek müze bilimi ve yönetimlerin vizyonu ile gelişmektedir. Dolayısıyla önceki bölümlerde müzelerin ve panorama müzelerinin mimari, tarihi ve teknoloji boyutu incelenmiştir. Bu bölüme gelindiğinde ise panorama müzelerinde teknolojiye dayalı olası bir sergileme önerisi



amacıyla “Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi” ele alınmıştır (Şekil 4.1). Bu bölümde ilk olarak müze amacı ve hedef kitlesi ile sergileme amacı ve türünü saptanıp, sonrasında forum ve panorama alanı sergileme önerilerine ve sistem gereksinimlerine geçilmiştir.



**Şekil 4.1.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi ile şehir panoraması (Ediz 2018)

#### **4.1. Müze Amacı ve Hedef Kitlesi ile Sergileme Amacının ve Türünün Belirlenmesi**

Müzelerde genellikle eğitim, öğretim, bilinçlenme, keşfetme, düşündürme, etkileme, sosyalleşme ve eğlence gibi birçok amaç belirlenir ve bu amaçlara göre sergileme türü seçilir. Özellikle çocuklara eğitsel bir fayda ve toplumun dezavantajlı olarak gördüğü bireyleri toplumla ve sanatla kaynaştırmak, günümüz çağdaş müzelerinde önemli bir mesele haline gelmiştir. Avrupa’da ve Amerika’da bu iki husus oldukça önemsenirken müzeler, toplumun farkındalığını artırıcı sembol yapılar haline gelmektedir. Bu bağlamda müzede sadece bir amaçtan ziyade birden fazla amaç yer alabilir ve buna göre birden fazla sergileme türü de seçilebilir. Aynı durum müzelerin hedef kitlelerini belirlemekte de geçerlidir. Müzelerin ziyaretçi olarak gelmesini hedefledikleri kitleler, çağdaş müzecilik prensiplerine göre toplumun her katmanını kapsamalıdır. Çünkü günümüzün post modern çağdaş müzeleri; toplumun belirli bir zümresine yönelik değil, birleştiriciliği ile toplumsal yapılardır. Müzeler, ulusal yapılar olmasının yanı sıra ayrıca kültürlerarası bir üst kimlik de taşır. Bir diğer anlamda Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi de buna dahil olmak üzere, çağdaş müzeler uluslararası bir temsil

amacı taşıyarak yerli ve yabancı ziyaretçiler ile sınırlarını dünyanın birçok farklı noktalarına kadar genişletebilirler.

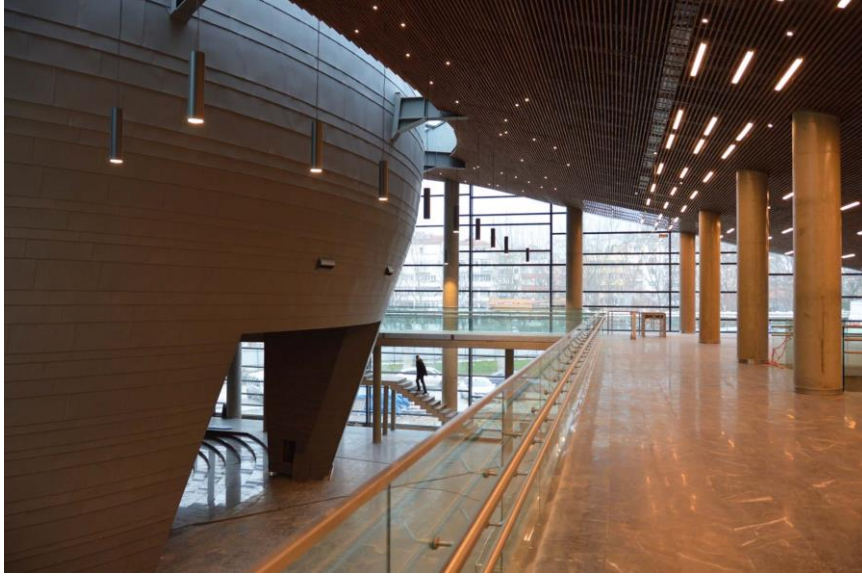
Panorama müzesinde ise en genel sergileme amacı; diğer çağdaş müzelerdeki gibi müzenin ziyaretçi ile iletişimini artırarak ziyaretçinin müzeyi, kendisini keşfetmesi ile ziyaretçiye farklı bir bakış açısı kazandırmaktır. Ayrıca sadece bunlarla da sınırlı kalmayıp müze yönetimi; yerel sivil toplum örgütleri, öğrenciler, küratörler, akademisyenler ile işbirliği içinde olarak onlarla fikir alışverişlerinden bulunabilmelidir. Çünkü farklı bakış açılarına ve vizyonlara sahip, konularında uzman ve profesyonel kişiler ile bir o kadar yerel halkın ihtiyaçları bilen sivil toplum örgütleri bu sürece fayda sağlayabilir. Bu süreç de aslında bir sınırlı bir süre olmayıp, hayat boyu devam edebilmelidir. Çünkü müzeler toplumsal ve kamusal alanlar olup kentler gibi değişen, dönüşen, katmanlaşan ve yaşayan yerlerdir. Herhangi bir sınırlamaya bağlı katı yerler değildir. Bu bağlamda öznel ve nesnel gözlemlerim ışığında dünyadaki örnekler incelendiğinde, bir müzede hem geleneksel hem çağdaş sergilemelerin yer alabileceği görülmüştür. Ayrıca müzede amaç birden fazla olabileceği gibi, karışıklık içeren kavramlar ve hedeflerin de sergilemelerde yer alabileceği anlaşılmıştır.

Çağdaş müzecilik anlayışında sergiler hangi çizgide yer alırsa alsın öncelik olarak evrensel tasarım ilkeleri, sergileme mekânlarında izlenmeli ve kullanıcılar ile ortak bir dil oluşturmak esas olmalıdır. Tasarım aşamalarında birçok farklı duruma, birçok farklı engelle sahip insanlar (yaş, cinsiyet, ırk, din, dil, hastalık) göz önünde tutularak mekânlar kurgulanmalı ve buna göre odakları farklı, çeşitli sergileme alanları ve çeşitleri düzenlenmelidir. Ziyaretçilerin deneyimlediği mekânlar, ortak olabildiği gibi örneğin yaşlara göre ayrılabilir. Özellikle çocukların ve yetişkinlerin fiziki boyutları, zihinsel gelişimleri, bakış açıları farklı olduğundan farklı sergileme mekânları; müzelerde yer alabilir. Çocuk, yaşlı, engelli, azınlıklar ve aile grupları gibi farklı kesimler ve gruplar için sergileme alanı bölünebilir, değişebilir ya da farklılaşabilir. Aslında bu durum sergileme içerikleri ve kapsamaları açısından bir ayrışma olarak değil, toplumun her katmanına değer vermek olarak görülebilir. Bütün bu sergilemeler ayrıştığı kadar herkese yönelik ortak sergilemeler de müze içerisinde yer alabilir.

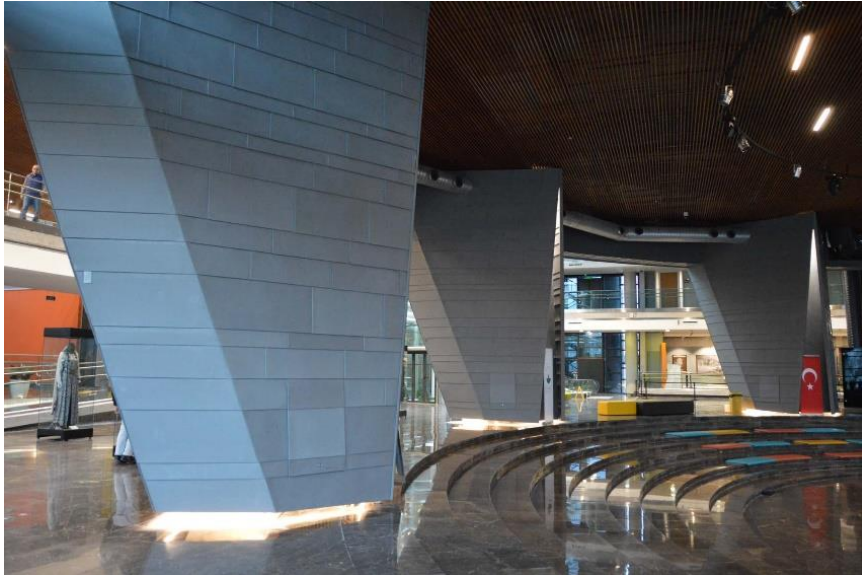
Bu sebeplerle panorama müzesinde sergileme türlerinde hissi sergileme, eğitici sergileme ve eğlendirici sergileme türleri gibi farklı sergilemeler yer alabilir. Müzeye gelen insanların duyularına, duygularına ve düşüncelerine hitap etmesi için hissi sergileme; müzenin içeriğine bağlı olarak ziyaretçiye, müzenin sunduğu sergilemelerle koleksiyonlara dair bilgiler sunmak için eğitici sergileme; ziyaretçilerin müzede keyifli bir vakit geçirmesine sağlayarak aslında ziyaretçileri dış dünyadan ve streslerinden uzaklaştırarak keşfetme, şaşırma ve bir daha gelme isteğini artırmak için de eğlendirici sergileme türleri, çalışmada seçilmiştir. Bütün bu amaçlara hitap eden müze, birçok prensipleri bünyesinde barındırarak aslında gelen insanları her açıdan doyuma ulaştırabilir. Çünkü müzeler ne sadece bilgi içerikleriyle de ne de sadece eğlenme amaçları ile günümüzün ideal yapıları olamazlar. Geçmişin, geleceğin, sanatın, bilimin, keşiflerin, erişilebilirliğin ve eğlencenin bir arada müzede yer alması; aslında ilham perilerinden günümüze kadar gelen müzelerin var oluş amacını, bir “ütopyayı” sağlar.

#### **4.2. Forum Alanı Sergileme Önerisi**

Genel olarak bakıldığında Panorama müzeleri sadece panoramik resim sanatlarını değil, 21. Yüzyılın diğer çağdaş müzeleri gibi birçok faaliyetleri bünyesinde barındırmaktadır. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nde bu durum çalışma odaları, kafeleri, konferans salonları, kütüphane ve sergilemeleri ile mevcuttur. Panorama mekânının altında giriş katında bulunan dairesel forum alanı, birçok sergilemeler için oldukça elverişli bir alandır (Şekil 4.2, Şekil 4.3). Roma şehirlerinde yaşamın merkezi olarak adlandırılan ve konumlandırılan forumlar, bu müzede de aynı mantık ile kurgulanmıştır. Özellikle panorama müzeleri, çokça sayıda insan gruplarının ziyaret ettiği kamusal bir yapı olduğu düşünüldüğünde bu geniş alan, aslında panorama alanı kadar değerlidir. Birçok farklı türde sergileme, söyleşi ve etkinlik yapabilme esnekliği sağlayan alan; mimari kurgunun bir sonucudur.



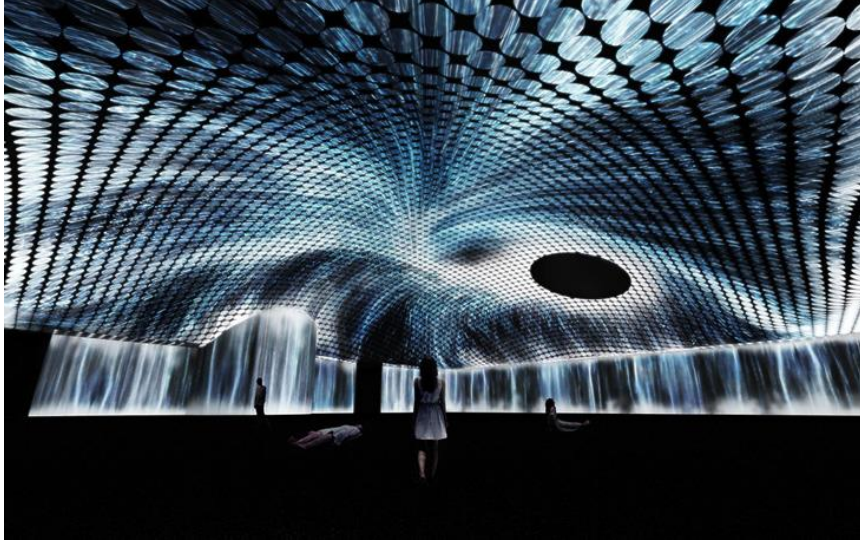
**Şekil 4.2.** Müzenin iç mekanı (Ediz 2018)



**Şekil 4.3.** Forum alanı (Ediz 2018)

Günümüzde gördüğümüz mimari yapıların ve mekânların hem kabuk hem de bir eser olabilmesi üzerine birçok çalışmalar vardır (Şekil 4.4). Bu bağlamda bütüncül bir sergileme istenildiğinde, forum mekânı bir esere dönüşebilir. Bütün forum alanında bütün yatay ve dikey elemanlar “Projeksiyon Giydirme tekniği” ile hologramlarla, ışıklarla tamamen dijital görüntülere dönüşebilir. Görüntüler hareketli, renkleri ve sesleri değişken olabilirken, forum alanı dairesel bir formda olduğundan görüntüler bir döngü ya da akış içinde panoramik bir şekilde yer alabilir. Bu sergileme biçimi kültür,

sanat, doğa, bilim ve evreni içeren konulara ya da hikâyelere yer verebileceği gibi müzenin ana konusu olan Bursa'nın fethine de odaklı olabilir. Aslında burada amaç, sergilemenin içeriğinden ziyade müze mimarisinin sadece dış bir kabuk olmaktan ziyade dijital sergilemeye nasıl etkili bir şekilde katılabileceğine odaklıdır.



**Şekil 4.4.** Amos Rex Müzesi, Helsinki, Teamlab çalışması (Yılmaz 2018)

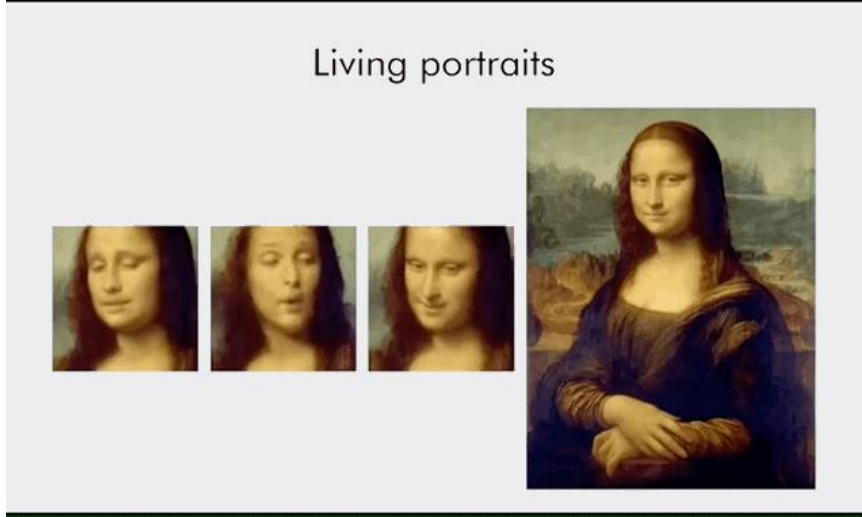
Ayrıca müzenin bünyesinde birçok disiplini içinde barındırması ile sergilemeler sadece bölgesel olmayıp müzenin bütünündeki faaliyetleri destekleyebilir. Mesela hedef kitlenin önemli bir şekilde yer alan çocuklarda keşif deneyimine oluşturmak için “Artırılmış Gerçeklik” uygulamaları sayesinde sergileme alanı kadar değerli diğer koleksiyonların, kütüphanenin ve çalışma odalarının keşifleri sağlanabilir. Bu keşfedilen alanlar telefon uygulamalarındaki bir oyunun parçaları olarak görülüp, aslında bir eğitimin amacı olabilir. Ek olarak “Sanal Atölye” uygulaması ile forum alanında yer alabilecek etkileşimli dijital ekranlardan seramik çanak, çömlek gibi farklı nesnelerin tasarımı ve yapımı ile çocukların hayal güçleri geliştirilebilir. Özellikle Avrupa’da ve Amerika’da buna benzer uygulamalar ile yaygınlaşan müze eğitimi de ülkemize dijital uygulamalar ile gelebilir. Müzede belirli saatler çocukların müze eğitimi için ayrılıp, okul eğitiminin bir kısmı müzede gerçekleştirilebilir. Bu eğitim okullardaki gibi sınırlı, katı bir düzende olmayıp çocukların kendilerini, nesnelere ve mekânı keşfetme deneyimine bağlı olabilir. Kısaca dijital uygulamalar ile çocuklar, müzede yer alan nesnelere ve mekânları daha farklı biçimlerde ve daha farklı bakış



açıları ile görebilir. Bu sayede çocuklar için müzeler sıkıcı, iletişim kuramadıkları ve algılayamadıkları büyük, ciddi yapılar olmaktan çıkarlar. Diğer dijital uygulama önerilerine geçildiğinde ise;

“Topografik Haritalı Zaman Çizelgesinde” ise, Bursa’nın bölgesel beyaz bir topografik haritasına üçboyutlu projeksiyon yansıması ve kiosk sistemi kurulabilir. Bu sayede Bursa’nın farklı zamanlardaki tarihi, doğal yapılarını ve fiziki yapısını daha net şekilde görebilme, şehri keşfetme ve detaylıca inceleme imkanını sahip olur. Ayrıca Tyrol-Perisphere’deki gibi bir kent ütopyasını barındıran diorama gibi forum alanında da dijital bir diorama oluşturulabilir. Beyaz bir kent maketin projeksiyonların üzerine yansıması sonucunda oluşturacağı desenler, renkler ile bir kent ütopyası ya da distopyası müzede yer alabilir. Kiosktan ya da uygulamalardan ziyaretçinin seçebileceği seçeneklerle kent gösterisi, interaktif bir sergilemeye dönüşebilir. Farklı bir uygulamaya geçildiğinde ise, müze mimarisinin ve stilinin dikkat çektiği panorama müzesi, birçok öğrenci ve yetişkinin ilgisini çeken müzenin dolaşım öncesini kurgulamak ya da müzeyi keşfetmek “Etkileşimli Mimari İnceleme Sistemi” ile yapılabilir. Ayrıca uygulama, kentin mimarisine ışık tutmak adına Bursa’nın önemli yapıları ve bölgelerini de içerebilir. “Yeşil Ekran Uygulaması” ise belki de müzenin en dikkat çeken uygulamalarından biri olabilir. Yeşil Ekran vasıtasıyla oluşturulacak Bursa’nın kültürüne ve tarihi geçmişine sahip bir arka plan ile çekilen resimler, aileler ve gelen ziyaretçiler için müze hatırası olarak saklanabilir.

“Dijital Zaman Tarih Çizelgesi” ve “Canlanan Tablolar” uygulamalarında ise forum alanına yerleştirecek dijital yüzeyler ile ziyaretçi arasında etkileşimli bir sergi kurgulanabilir. Ziyaretçinin isteği ile örnek olarak Bursa’nın zaman çizelgeleri detaylanabilecek, dinamikleşebilecektir. “Canlanan Tablolar” ile tarihi öneme sahip sanatçı, bilim adamı gibi insanların portreleri iki boyutludan üçboyutlu hale geçerek ziyaretçi ile diyalog kurabilecek ve kendini, dönemini ve eserlerini anlatabilecektir. Dünyada da bunu örnekleri mevcuttur. Örnek olarak, Avrupa’da Mona Lisa tablosunun üç boyutlanarak konuşabildiği ve hareket edebildiği dijital çalışmalar yer almaktadır (Şekil 4.5).



**Şekil 4.5.** Mona Lisa'nın canlanan portresi, Samsung projesi (He 2019)

“Etkileşimli Duvar Projeksiyon Uygulaması” ile panorama alandaki öneriye benzer olarak ziyaretçinin fiziksel hareketlerine, seçimlerine ve isteklerine göre dinamik bir sergileme yapılabilir. Ziyaretçi hareketleri ile etkileşimli uygulama olan yatay ve düşey yüzeyler (melez duvar), forum alanına dinamizm katabilir (Şekil 4.6). Ayrıca etkileşimli zemin, Teamlab örneği gibi, çocuklar için interaktif bir oyun alanına da dönüşebilir. Daha farklı bir öneri olarak ise, etkileşimli projeksiyon uygulaması ile gelen her ziyaretçi, forum alanına yerleştirilen dijital yüzeylere tematik bir hikaye oluşumunda bir iz bırakabilir. Dijital veri tabanına aktarılan bu izler, bir algoritma ile yapbozun parçalarına benzer şekilde birleşerek ve birbiriyle iç içe geçerek bir eser ortaya çıkabilir. Bursa'nın yerel halkı ile yaratılacak kolektif çalışma, sergilemeye açılarak evrensel bir dijital sanat eserine dönüşebilir. Ziyaretçi, burada hem katılımcı hem de izleyici olur. Ziyaretçinin sergilemeye yapacağı katkı ile aslında müzeciliğin ve müze sergileme işinin sadece profesyonellerden ibaret olmadığı anlaşılır. Herkesin müzede ve daha da genelinde, kentte bir yeri ve bir önemi olduğu gösterilebilir. Ayrıca günümüzde aynışmaya ve kimliğini kaybetmeye başlayan kentlerimizden biri olan Bursa'nın kimliğini geri kazanması adına yapılan bu sanatsal hareket, kent için iyileştirici bir etki yaratabilir.



**Şekil 4.6.** Etkileşimli zemin yüzeyi, Teamlab (Anonim 2015d)

Mobil iletişim yazılımlarında yer alacak müze uygulaması ile daha birçok çalışma yapılması mümkündür. Artırılmış gerçeklik deneyimine yönelik yapılacak çalışma; yapının mimarisi ile ya da eserlerle bağlantılı olabilecektir. Cihazların kamerasının müzede açılması ile dijital sanat eserleri, müzenin farklı noktalarında telefon ekranından görülebilecektir. Bu deneysel çalışmalar ile dijital sanat eserleri, çıplak gözle görülmeyip dijitalde görünür olabilecektir. Ayrıca forum alanında projeksiyonlar ile yapılan bir dijital etkileşimli sergilemede, gelen ziyaretçiler telefonlarından seçebileceği seçenekler ile dijital gösterimlerin renklerini, biçimlerini hatta akışını bile değiştirebilecektir. Müze iç mimarisindeki kabuğu da tamamen görsel şekillendirmeye kadar gidebilen (melez duvar) biçim değişimi, günümüzün teknolojisi ile mümkündür.

Bütün müze alanını kapsayan “360 derecelik Sanal Müze” kurulumu ise dünyada birçok müzede mevcuttur. VR gözlüklerle panorama müzesi içinde ziyaretçiler, üçboyutlu gezintilere çıkabilir. Üçboyutlu geziler, Bursa’nın fethi ile alakalı olabileceği gibi, kentin gelecek ya da geçmiş farklı zamanlarını kurgulayan simülasyonları kapsayabilir. Ayrıca 360 derecelik müzenin panoramik görüntüleri ile kurulan sanal müze; sürekli ve kalıcı sergilere göre güncellenip, dijital ortamda dünyanın birçok yerinden birçok insana internet yoluyla ulaşabilir. Böylece panorama müzesi yerel olmaktan çıkarak evrenselliğe gidebilir.

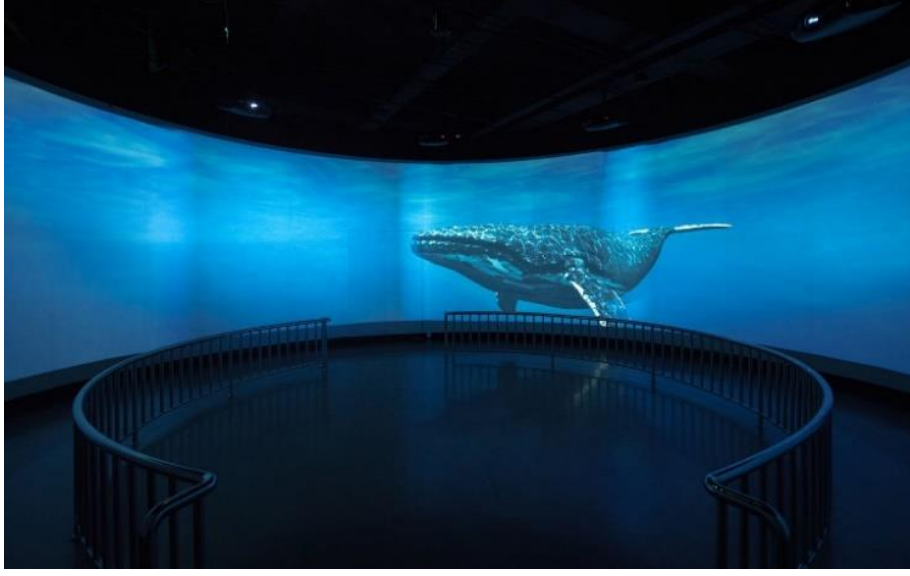
Bütün bu sergilemeler dışında müzede geleneksel sergileme alanlarında yer alan koleksiyon ve bilgi odaklı sergilemede de teknoloji yer alabilir. Örnek olarak, sergilenen koleksiyonların ve eserlerin yanında yer alabilecek karekodlar okutulmuş telefonların müze uygulamalarında daha detaylı bilgilendirici yazılar çıkabilir. Bir başka yöntem ise koleksiyonların yanında yer alacak kiosklerde; dokunmatik bilgilendirici yazılar, görseller, sesli anlatımlar ve videolar yer alabilir. Kişinin ilgisine göre eser hakkında istenilen bilgilere; daha kısa sürede, detaylıca ve farklı yabancı dilleri barındıran seçenekler “Etkileşimli Bilgi Sistemi” uygulaması ile ulaşılabilir.

### 4.3. Üç Boyutlu Panorama Alanı Sergileme Önerisi

Üç boyutlu sergileme alanında, mevcut olarak Osmanlı'nın Bursa fethinin çizimi bulunmaktadır. Sergide 360 derecelik bir resim, yarım küre kabuğu kaplamaktadır (Şekil 4.7). Panorama çiziminin etrafında dönemin savaş ortamını yansıtmak amacıyla; kentin kimliğine ve savaş ortamına benzer nesnelere bir atmosfer yaratılmıştır. Ses efektleri ve doğru aydınlatma ile mevcut panorama alanı etkili bir sergilemeye sahiptir. Bu sergileme şekli, müze tarihindeki sergilemelerin yanında en çok üç boyutluluğu yakalayan sunumlardan biri olsa da, 21. yüzyıl geleneksel sergileme modeli olarak yerini almaktadır. Yaşadığımız Teknoloji ve Bilgi Çağı'nda dijitalleşme, panorama alanına dâhil edildiğinde panorama alanında çok daha geniş ve esnek sergileme modelleri görülebilecektir (Şekil 4.8). Eğer müzede kalıcı sergilerin yanı sıra süreli, dijital sergiler ve gösterimler yapılırsa; insanların sergilere dolayısıyla müzelere daha sık gelme ve buralarda kaliteli bir zaman geçirme olasılığı da artabilecektir.



Şekil 4.7. Müze kesiti (Ediz 2018)



**Şekil 4.8.** Panoramik alan, Wuhan Bilim ve Teknoloji Müzesi, Çin (Anonim 2016b)

İlk olarak “Projeksiyon Giydirme Uygulaması” ile panorama alanına projeksiyonlarla; Bursa’nın birçok farklı yerel, tarihi ve doğal dokusuna dair kısa film tadında hikâyeler sırası ile yer alabilir. Yabancı ve yerli turistlere Bursa’yı sadece Osmanlı tarihi ile değil, kökenleri daha eskilere dayanan Roma, Bizans ve Selçuklu tarihi ile anlatımlar sergilenebilir. Ayrıca İznik çini kültürü, Bursa’nın ipekçilik kültürü ve doğal güzellikleri de hikayelerde yer alabilir. Birebir görüntüler ya da sanatçıların bakış açısı ile şekillenebilecek dijital görseller ve videolar, panorama alanında ziyaretçilere sunulabilir Bu sayede panorama alanında modern sanatın ve evrensel çalışmaların da yer edinebileceği de görülmüş olunur. Yerel hikâyelerin yanı sıra uluslararası çağdaş sanat sergilemeleri ve bienal gibi etkinliklerle panoramik alan; dünyanın her bir yanından gelen insanlara, üçboyutlu evrensel bir dünya ve farklı bir anlatım modeli sunabilir. Yerel ve evrensel öğelerle bezeli görsel sanatlar; panorama alanında teknoloji ile yer alabilirken, ses ve ışık efektleri ile perspektif bozulmalara, yanılsamalara, illüzyonlara, karşıtlıklara da yer verilebilir.





**Şekil 4.9.** Teamlab'ın “Etkileşimli Su Tankı” sergisi (Anonim 2019c)

Daha dinamizm katmak adına etkileşimli bir alan yaratarak ziyaretçi de bu sergileme sürecine katılabilir. Örnek olarak, bir diğer uygulama olan “Etkileşimli Duvar Projeksiyonu Uygulaması” ile ziyaretçilerin hareketlerine entegre hareketli panoramik bir alan yaratılabilir. Etkileşimli alan; okyanus dalgaları, kuşların göçü, bir asteroidin yolculuğu, fetih ortamı, eski kent yaşamı gibi birçok hikâyeler ile bezenebilir. Kişinin hareketlerine ve boyutlarına bağlı olarak dijital görsellerde hareket, ses, renk değişimleri ya da titreşimler olabilir. Ayrıca kişilere göre hikâyeler değişebilir ve yeni hikâyeler yaratılabilir. Özellikle çocuklar gibi fiziksel ve zihinsel gelişimlerini sürdüren ziyaretçi kesimi için özel hazırlanan sergilemeler; çocukların yaratıcılık ve hayal gücü gibi sanatsal gelişimlerine direkt etki edebilir. Teamlab'ın çalışmalarında (Şekil 4.9) görüldüğü üzere, “Etkileşimli Duvar Projeksiyon Uygulamaları” dünyada uygulanan bir yöntemdir. Bütün bu sergileme tekniklerinde küre kabuğu dijitalleştiği gibi, zemin yüzeyi de dijitalleşerek bütün mimari unsurlar, dijital tasarımda bir tuval görevi görebilir. Zemin; insan hareketlerinden, ağırlıklarından ve adımlarından etkilenerek görsel değişimler ile mekana dinamizm etkisi ve derinlik hissiyatı verebilir. Ziyaretçi yere baktığında kendini seçilen konseptte göre savaş alanında bir çukurda, okyanusun dibinde ya da gökyüzünde uçuyor gibi hissedebilir. Şekil 4.10'da da görüldüğü üzere, mimari kabuğun yanı sıra ortama eklenebilecek nesnelere, insanlar ile etkileşim içinde

olabilir. Statik tepki ile kurgulanan sergide; ziyaretçiler katılımcı olarak nesnelerin renk, ses, ısı değişimlerine yön vererek serginin bir kolu kendileri olabilir.



**Şekil 4.10.** Paris’te bir dijital etkileşimli ağaç, Teamlab çalışması (Anonim 2018l)

Bu bağlamda Refik Anadol’un eserlerindeki mimari ve dijital birleşim oldukça dikkat çekerken, panorama alanındaki mimari kabuk da bu çalışmalara oldukça elverişli bir tuval olarak görülebilir. Küresellik; atmosfer tabakası gibi mekâna derinlik ve ferahlık katan bir mimari form iken teknoloji ile olabilecek sanatsal bir çalışma, mekândaki üç boyut algısını çok daha ileri boyutlara getirebilir. Anadol’un WDCH Dreams’te yaptığına benzer Bursa’nın tarihi belleğinden çıkan verilerle (kent görselleri, haritaları, sesleri, videoları, eserleri) hazırlanan bir algoritma ile panorama alanında bir sergileme ortaya çıkabilir. Bu algoritma ile çıkan sergilemede görsel akış, asla birbirinin tekrarı olmayıp ışık ve seslerle bezeli hale gelebilir.

Ziyaretçiler, teknolojik cihazlar aracılığı ile sergilemeleri daha farklı izleyebilir. Dünyada birçok örnekte görüldüğü gibi sergilemeler, artırılmış gerçeklik ile telefon kameralarından ya da VR gözlüklerinden izleyebilir. Telefonlarda ya da diğer cihazlardaki sergi uygulamaları ile müzede yer alan sergiler arasında bir etkileşim olup fiziki olarak var olan sergilemeler, sanalda farklı bir şekle dönüşebilir. Uygulamalarda

yer alan kamera ile sergilenen yer hakkında eş zamanlı bilgilere kavuşulabilir. Kullanıcı, bunların yanı sıra telefon uygulamasında seçebileceği seçenekler ve ayarlamalar ile bütün sergileme alanını fiziksel olarak da değiştirebilir (Şekil 4.11). Bu sayede sanatçı, tasarımcı ve mimar; mekâna biçim verenin kendisi, ziyaretçi olur.



**Şekil 4.11.**Teamlab'in Serpanti çalışması, Bvlgari Ginza Tower, Tokyo (Anonim 2017i)

Ayrıca dünyada bilim müzelerinde kurulan simülasyonlara ve planetaryumlara benzer olarak panorama alanında da benzer bir evren, Boullée'nin yarattığı Cenotaph gibi, "Panoramik Hikayeli Anlatım Uygulaması" ile yaratılabilir. Gök kubbeyi temsilen kurgulanan panoraman alanında; yaşadığımız atmosferi, bulutları, evreni, galaksileri, takımyıldızları ve güneş sistemini içine alan projeksiyon giydirme uygulamaları ve hologramlar ile oldukça ilgi çekici ve bilgilendirici bir sergileme yaratılabilir (Şekil 4.12). Ses, ışık, rüzgar, uzay boşluğu koşulları gibi birçok eklemeler ile sonsuzluğa uzanan galaksilerin ya da bir meteor yağmurunun görüntü akışı, sanal ile desteklenebilir. Bu sergileme modeli; insan vücudu ile etkileşimli olabileceği (etkileşimli projeksiyon uygulaması) gibi telefon uygulamaları ile eş zamanlı bilgi alınabilir, değişebilir veya yön verilebilir.



**Şekil 4.12.** Kendi kendine organize olan sanal bulutlar, Teamlab (Anonim 2019i)

Sergileme olarak ayrıca panorama alanında “Dijital Tarihi Zaman çizelgeleri, Etkileşimli Bilgi sistemi” ya da “Canlanan Tablolar” uygulamaları da yer alabilir. Ziyaretçinin kiosklara dokunuşları ile grafiklerin daha detaylanması ya da tablolardaki kişilerin konuşması ve animasyonları gibi birçok unsur sergilemede yer alabilir (Şekil 4.13). Bursa’nın kuruluşundan itibaren tarihi ve önemli kişilikleri tarihi olayları, mimari yapıları hakkında düzenlenen sergilemeler ile aslında birçok sergileme çeşidi tek bir alanda toplanabilir.



**Şekil 4.13.** Salzburg panoramasında kiosk sistemi örneği (Anonim 2019m)



Bütün bu uygulamaların oluşumu genellikle insan odaklı iken gerçeğe dönüşmesinde de aynı şekilde odak insan olmalıdır. Nesne odaklıdan ziyade insan odaklı sergilemelerde sergileme alanında birçok insan profillerinin ve engel durumlarının yanı sıra o alanda kaç kişi bulunacağı da önemlidir. Bazı sergilemeler bireysel olarak deneyimlenmesi gerekirken bazı sergilemelerin çokça sayıda insanın birbirinden bağımsız ya da bağımlı bir şekilde deneyimlenmesi gerekebilir. Ayrıca dijital panoramik sergileme modelleri daha çok döngüsel ya da akışkan olup geleneksel sergilerdeki gibi bir sabitlik söz konusu değildir. Dijital sergilemeler, yarattıkları hikâyelerin başarısı ve mekânın mimarisi ile uyumlu olduğu derece var olurlar ve gelişimlerini sürdürürler. Bu sebeple sergilemelerde insan faktörü ve insanın sergileme ile olan etkileşimi oldukça kritiktir. Doğru seçilen kurgu, renkler, ışıklar, derinlikler, sesler ve akış ile panoramik hikâye anlatımlarında; panorama kabuğunun ziyaretçi üzerinde mekânsal ve algısal boyutu son derece önemli olur. Bu durum aslında küratörün, sanatçının, mimarın ve tasarımcıların; kullanıcılar üzerinde nasıl bir keşif ve algı oluşturma amacına da bağlıdır.

Panoramik sergileme alanında bütün teknolojik uygulamalardaki prensip, aslında panoramaların kökenindeki temel prensiple aynıdır. Eski dönemde sirk çadırları gibi dünyayı gezen panorama çadırlarının temel prensibi, insanı zamansal ve mekânsal başka boyutlara götürmektir. Yolculuk hem eğlendirici hem bilgilendirici hem de ufuk açıcı olup birçok rastlantısal deneyimleri ve keşifleri içerir. Bu bağlamda panoramik sergileme alanlarındaki hikâye anlatımlarında; geleneksel temel prensipler göz ardı edilmemeli, dijitalleşme her ne kadar müzelerde değişimler yaşatsa da panoramaların ruhuna sadık kalınmalıdır. Aşağıdaki şemada Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'ne ait bütün fikirler ve öneriler, sistem gereksinimleri ile listelenmiştir (Çizelge 4.1). Sistem gereksinimlerinde, Çubukçu'nun (2017) müzeye sunduğu çalışmasından faydalanılmıştır.



**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması (devam)

UYGULAMALAR	Forum Alanı	Panorama alanı	Uygulamanın Mevcut Durumu
<p><u>1.Projeksiyon Giydirme Tekniği</u></p> <p>1.a.Topografik Haritalı Zaman Çizelgesi</p>	<p>Bursa'nın topografik haritası ile tarihi ve doğal yerlerine bilgi ve erişim sağlanabilir. Ayrıca kent ütopyası gibi farklı kurgular ile üç boyutlu hikayesel bir harita yaratılabilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Min. 27" dokunmatik ekranlı kiosk sistemi, ölçekli topografik harita ve kaidesi, projeksiyon sistemi .</p> <p>Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 4 m2 lik alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	-	<p><i>Teknik, farklı konseptte müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>
<p><u>1.Projeksiyon Giydirme Tekniği</u></p> <p>1.b.Etkileşimli Görüntü Giydirme</p>	<p>Forum, sergileme alanı iken strüktürü projeksiyonlar ile; doğa, tarih, modern sanat konseptli dijital serginin kendisine dönüşebilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Forum strüktürü beyaz bir örtü ile bezenip model ölçeğine göre belirlenecek sayıda projeksiyon cihazı ve ses sistemi. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Panorama kabuğu dijital yüzeye dönüşebilir. Tek bir alanda birden fazla süreli tarihsel hikâyelere, uzay yolculuklarına ve sanatsal sergilemelere yer verilebilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Ölçekli beyaz bir örtü ile küre kaplamp model ölçeğine göre belirlenecek sayıda projeksiyon cihazı ve ses sistemi. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p><i>Teknik, farklı konseptte müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>

**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması (devam)

UYGULAMALAR	Forum Alanı	Panorama alanı	Uygulamanın Mevcut Durumu
<u>2.Dijital Tarihi Zaman Çizelgesi</u>	<p>Forum alanında dijital yüzeylerde yer alabilecek Bursa'nın tarihi, kronolojik sıralama ile yer alabilir. Ziyaretçinin isteği ile çizelge daha detaylanabilecektir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Min. 27" dokunmatik ekranlı kiosk sistemi ve projeksiyon sistemi. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 2 m2 lik alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz duvara ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Panorama alanının küresel alanın ekranlarında etkileşimli ve detaylanabilen tarihi zaman çizelgeleri yaratılabilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Min. 27" dokunmatik ekranlı kiosk sistemi ve projeksiyon sistemi. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 2 m2 lik alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz yüzeye ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i>
<u>3.Canlanan Tablolar</u>	<p>Forum alanında düşey yüzeylerde önemli portreler, üç boyutlu halde ziyaretçi ile etkileşime geçebilir. Portreler kendi hayat öykülerinin anlatımını sağlayabilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> 1 adet projeksiyon ve ses sistemi ile düşey beyaz boardlar. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 4 m2 lik alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz yüzeylere ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Panorama alanında bu uygulama tıpkı forum alanındaki gibi yer alabilir. Fark olarak mekânsal formu gereği daha teatral ve gerçekçi bir boyutta portreler canlanabilecektir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> 1 adet projeksiyon ve ses sistemi ile beyaz kabuk Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 4 m2 lik alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz yüzeylere ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i>

**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması (devam)

UYGULAMALAR	Forum Alanı	Panorama Alanı	Uygulamanın Mevcut Durumu
<u>4. Etkileşimli Bilgi Sistemi</u>	<p>Müzedede yer alan koleksiyonlarla beraber entegre bir şekilde kiosklerden, eserler hakkında bilgi sahibi olma daha kolaylaşabilir. Kiosk sistemi; farklı diller, kör alfabesi, sesli anlatımlar içerebilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi :</b> Min. 42” dokunmatik ekranlı kiosk sisteminde sunulacaktır. Söz konusu uygulama için min. 2 m2 lik alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Panorama alanında dijital sergilemenin içeriğine dair bilgiler, görseller dokunmatik ekranlar ile ziyaretçilere sunulacak sergi daha anlaşılır hale gelebilir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi :</b> Min. 42” dokunmatik ekranlı kiosk sisteminde sunulacaktır. Söz konusu uygulama için min. 2 m2 lik alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p><i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>
<u>5. Etkileşimli Duvar Projeksiyonu</u>	<p>Forumda ziyaretçiler dijital yüzeylere iz bırakabilir. Buradaki veriler bir algoritma ile kolaj çalışmasına dönüşebilecektir. Katılımcılar, sanatçı olacak ve kente bir kolektif eser bırakılacaktır.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Uygulama projeksiyon ve hareket algılama sistemi ile sunulacaktır. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz yüzeylere ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Panorama alanında zemin ve küresel kabuk; insanların adımları, hareketleri ve sesleri ile etkileşim dinamik kazanarak değişkenlik gösterebilecektir.</p> <p><b>Sistem Gereksinimi:</b> Uygulama projeksiyon ve hareket algılama sistemi ile sunulacaktır. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz yüzeye ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p><i>Teknik, müze projesindekinde daha farklı konseptte ve biçimde var ama uygulanmamış</i></p>

**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması (devam)

UYGULAMALAR	Forum Alanı	Panorama Alanı	Uygulamanın Mevcut Durumu
<u>6. Etkileşimli Mimari İnceleme Sistemi</u>	<p>Forum alanında ya da çevresinde müzenin mimarisine ya da kentte belirlenen önemli bir yapının mimarisine dair rekonstrükte edilmiş üçboyutlu bir dijital gösterim rehberi yer alabilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Min. 27” dokunmatik ekranlı kiosk sistemi ve projeksiyon sistemi. Söz konusu uygulama için ışık kontrolü sağlanabilen min. 2 m2 lik alana ve projeksiyon görüntüsünün yansıtılacağı beyaz duvara ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	-	<i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i>
<u>7. Yeşil Ekran Uygulaması</u>	<p>Gelen turist ve aile grupları için Bursa'nın önemli yerlerinin arka planı ile müze hatırası resimleri çekilebilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Min. 27” dokunmatik ekranlı kiosk ve yeşil ekran sisteminde sunulacaktır. Söz konusu uygulama için min. 4 m2 lik alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	-	<i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i>

**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması (devam)

UYGULAMALAR	Forum Alanı	Panorama Alanı	<u>Uygulamanın Mevcut Durumu</u>
<u>8. Sanal atölyeler</u>	<p>Yerel bir çini vazoyu ya da nesnelerin yapımını barındıran sanal atölyeler, özellikle de çocuklar için eğitici olabilecektir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Min. 42” dokunmatik ekranlı kiosk sisteminde sunulacaktır. Söz konusu uygulama için min. 2 m2 lik alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	-	<p><i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>
<u>9. Panoramik Hikâye Anlatımları</u>	-	<p>Panorama alanını kapsayan hikaye anlatımı; bir kısa film gibi sunumlarla ses, ışık, titreşim, sıcaklık, rüzgar gibi öğeler dahil olabilir. Hikaye, takımyıldızlarını, tarihsel savaşları, doğa olaylarını, kent hayatını ya da denizin dalgalarını içerebilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Ölçekli beyaz bir örtü ile küre kaplanıp model ölçeğine göre belirlenecek sayıda havalandırma, projeksiyon cihazı ve ses sistemi. Söz konusu uygulama için ses ve ışık kontrolü sağlanabilen alana ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p><i>Teknik, içerik olarak daha farklı şekilde müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>



**Çizelge 4.1.** Sergileme teknolojileri adaptasyonu ve kurulumu şeması

Destekleyici Uygulamalar			Uygulamanın Mevcut Durumu
<u>10. Sanal Gerçeklik Uygulamaları</u>	<p>VR gözlükleri ile tamamen evrensel sanal bir dünya yaratılabileceği gibi sanal dünya Bursa'yı kapsayan bir zaman yolculuğunu kapsayabilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Sanal gerçeklik gözlüğü ve gerekli donanımları. Söz konusu uygulama için Kullanıcıların dilediklerinde oturarak kullanmaları için dinlenme ünitelerine ihtiyaç duyulmaktadır.</p>	<p>Forum alanındaki benzer bir şekilde panorama alanında da dijital sergilemeye yönelik bir sanal dünya daha yaratabilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Sanal gerçeklik gözlüğü ve gerekli donanımları.</p>	<p><i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>
<u>11. Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları</u>	<p>Kamera yayını ile dijitalin gerçek dünya ile birleşimi sonucu; sergilemeler telefon kameralarında daha farklılaşarak eserler tamamlanabilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Mobil iletişim yazılımlarında müze uygulaması ve kullanılan cihazın kamerası</p>	<p>Kamera yayını ile panorama alanındaki sergileme daha detaylanabilir ve uygulamadaki komutlarla sergideki renkler sesler biçimler değişebilir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> Mobil iletişim yazılımlarında müze uygulaması ve kullanılan cihazın kamerası</p>	<p><i>Teknik, daha farklı şekilde müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>
<u>12. 360 Dereceli Sanal Müzeler</u>	<p>Söz konusu uygulama kapsamında oluşturulan 360 derece görüntüler, hem müze web sayfasında hem müze uygulamasında ve istenildiği takdirde VR uygulaması olarak da yayınlanabilecektir.</p> <p><b>Sistem gereksinimi:</b> VR gözlükleri, Mobil iletişim yazılımlarında müze uygulaması, müze web kurulumu</p>		<p><i>Teknik, benzer olarak müze projesinde var ama uygulanmamış</i></p>

Bütün bu sergilemelerin herkese ulaşabilir olması oldukça önemli iken Bursa'da gençlere, çocuklara ya da engelleri olan insanlara yönelik, müzenin dışında sergilemeler yaratılabilir. Örnek olarak, şehrin farklı noktalarında pavilyonlar ile dönemsel tematik etkinlikler ve gösterimler yapılabilir (Şekil 4.14, Şekil 4.15). Müze, dışındaki aktiviteler sayesinde kendi mimari sınırlarının da dışına çıkarak kentin birçok farklı önemli konumuna yayılabilir. Hanlar bölgesi, Tophane, Uludağ, Tirilye, Apolyont gölü gibi birçok doğal ve tarihi konumlara sergileme teknolojisinin dahil olması, müzenin şehir adına yapacağı bir diğer anlamlı çalışma olabilir. Bursa'da güzel sanatlar, mimarlık ve daha birçok alanlarda okuyan öğrencilerin olması şehir adına güzel bir durumdur. Bu gençler ile yapılabilecek kolektif bir çalışma; çağdaş müzecilikte önemli olan katılımcılık, diyalog, eleştiri, erişilebilir olma gibi birçok unsuru içinde barındırabilir. Bu çalışmalar müzenin bir uzantısı olabileceği gibi, müzede yer alabilecek gelecek dijital ya da geleneksel sergilemelere de ışık tutabilir.



**Şekil 4.14.** Dijital ile kentin kesişimi, Fukuoka Kalesi, Japonya (Anonim 2019f)



**Şekil 4.15.** Panorama formuna benzer pavilyon örneği (Anonim 2015e)

#### **4.4. Bölüm Sonucu**

Müzedede keşfetme deneyimi kullanıcının müze yapısını görmesi ve içeri girmesiyle başlar. İyi bir kurgu ve keşif deneyimi sergilemelerle desteklenirse, ziyaretçi gerçek anlamda müze gezilerinden gerçek bir doyum alabilir. Müzeler bu sebeple günümüzde daha teatral yerleri olur. Belki kurmaca belki tamamen gerçek ziyaretçinin inisiyatifine bırakılan müzeler; hikâyelerin, ışıkların, seslerin, anıların ve insanların oynadığı bir oyun yerleridir. Asırlardır insanlık tarihinin önemli kültürel, tarihi ve sanatsal miraslarından biri olan müzeler, çağdaş bakış açısı ile ele alındığında; 21. yüzyılda insanlarla kurulabileceği etkileşimle daha değerli, faydalı ve eğlenceli yerler olabilirler.

Bu bölümde görüldüğü üzere, Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nde forum ve panorama alanında yer alabilecek sergileme teknolojileri öneri modeli oluşturulmuştur. Bunlara göre özetlemek gerekirse, Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi; çağdaş bir müzecilik anlayışı ile tasarlanan bir müze yapısı olup mevcut halinde birçok sergilemeler yapılmaktadır. Ülkemizde müze konusunda inovatif gelişimlerin yeterli seviyede olmadığı görülmüş iken sergilemeleri bir adım daha yukarı taşımak istenmektedir. Bu bağlamda ODTÜ Teknokent'in Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'ne sunduğu teknolojik uygulamalar eşliğinde, mimariyi ve tasarımı

da bünyesine alan bir öneri modeli oluşturulmuştur. Bu öneri modeli; daha çok mekânsal algıya, yeni teknolojik uygulamalara, çağdaş müzeciliğe, çocuklara ve yerel halka yönelik olsa da kapsam olarak evrensel müzecilik prensiplerini, bilim, çağdaş sanat gibi alanları ve diğer müze modellerini de kapsamaktadır.

## 5. SONUÇ

Müzeler, Antik Yunan'dan günümüze birçok değişimler ile gelen ve bünyesinde tarihi, kültürleri, toplumu, sanatı barındıran çok katmanlı yapılar olmuşlardır. Müzeler gerek mimari gerek içerik olarak geçirdiği değişimler ile her dönemden bir şeyler alarak günümüzdeki formuna gelmiştir. Herhangi bir hiyerarşi olmadan toplumun her kesimini önemseyen, eşit ve adil ilkelerle günümüzün kurgulanan müzelerinde; insanlarla katılımcı haline gelmesi, teknoloji ile artık çok daha mümkündür. Bu noktada teknoloji, 20. yüzyıl sonlarında hayatlarımızda yer almaya başlamıştır. Sayısal teknolojilerin herhangi bir kesintiye uğramadan günümüz fiziki dünyasına rahatlıkla gelebilmesi; sergileme yollarını da, görsel sanatları da etkilemiştir. Görsel sanatların yeni aracı teknoloji iken eski araçlarından biri de tarihte panorama sanatı olmuştur.

Bu noktada devreye giren panorama sanatı, doğru perspektif açıları ve derinlikle oluşan 360 derecelik kesintisiz çizimler ile tarihte resim sanatına farklı bir boyut katmıştır. Geçmiş yüzyıllarda panorama sanatını bünyesinde barındıran gezici panorama çadırları ülkeden ülkeye gezerken, insanlar buraları büyülü bir dünya olarak tanımlamıştır. Panorama müzeler ise bu noktada devreye girebilecek panorama yapılarıdır. Gezici panorama çadırlarının günümüze uyarlanmış hali olan panorama müzeleri; tarihi, doğayı, şehirleri hikayesel bir şekilde anlattığından bu müzelerde, hikayelerin ziyaretçiye hissettirilmesi önemli bir durumdur. Çünkü panorama müzelerinin var oluş sebebi de budur. Ama günümüzde panorama müzelerinde yer alan çizimler genel olarak el yapımı ya da baskı olup, dijitalleşme konusunda çok fazla ilerleme kaydedilememiştir. Tez çalışması da bu güncel duruma odaklanıp, Bursa'da bir panorama müzesi olan Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'ne; dünyada yaygınlaşan mevcut sergileme teknolojileri ile sergileme önerileri getirilmiştir.

Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi'nde yer alan iki ana sergileme alanları forum ve üçboyutlu panorama alanında hissi, eğitici ve eğlendirici sergileme türlerine odaklanılmıştır. Bu alanlarda, müze teknolojileri ile farklı ziyaretçi gruplarına göre sergilemelerin nasıl olması gerektiği incelenmiştir. Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi için hazırlanan çalışmalar temel kaynak alınarak; projeksiyon giydirme tekniği, dijital tarihi zaman çizelgesi, etkileşimli duvar projeksiyonu, etkileşimli mimari



inceleme sistemi, yeşil ekran uygulaması, sanal atölyeler, AR ve VR uygulamaları, panoramik hikayesel anlatım uygulamaları ve 360 derecelik sanal müze oluşumları gibi müze önerilerine ve sistem gereksinimlerine yer verilmiştir. Geleneksel sergilere ek, esneklik ve dinamizm içeren bu sergileme teknikleri ile müze mimarisi daha uyumlu hala gelecek; ziyaretçilerin ilgi ve meraklarını daha çok çekecektir. Özellikle post-modern müzecilikte hedeflenen toplumsal farkındalık, diyalog, yorum, eğlence ve keşif gibi birçok deneyim; etkileşimli mekânlarda ve dijital sergilemeler sayesinde, müze ve ziyaretçi arasındaki bariyerlerin kalkması sonucu olabilecektir. Sadece yerel konuları değil uzay bilimi, çağdaş sanat, doğa gibi evrensel konuların da yer alabileceği sergileme önerileri, Türkiye'deki birçok müzelere uygulanabilmesi mümkündür.

Dünyada gelecek çağlardan, bilimsel ve teknolojik gelişimlerden bahsedilirken ülkemiz de bu gelişmelerin bir parçası olmak isterse, günümüz toplumsal yapılarına bu uyarlama sağlanmalıdır. Özellikle bulunduğumuz coğrafyanın tarihini, kültürünü, çeşitliliğini ve sanat eserlerini temsil eden müzelere; teknolojiyi, sergilemelere akılcı bir vizyon ile yerleştirmek bu amacın bir parçası olabilir. Çünkü müzeler; geçmişi ve geleceği yansıttığı kadar, yeni ve eski kuşaklara farklı bakış açıları ve bilinç verebildiği kadar topluma fayda sağlayabilir. Avrupa'da sanatçıların, küratörlerin ve ziyaretçilerin sergiye ve hatta müzeye özgürce yön verebilmesi 21. yüzyılda oldukça yaygın iken; Türkiye'de bu durum biraz daha farklıdır. Ama değişim, müzelerin üst-kimliğinden vazgeçerek insanla olan iletişimi kabul etmesi ile başlayabilir. Bu hedefe yardım edebilecek bir model; tez çalışmasında mimarlık, tarih, müze bilimi, teknoloji gibi alanların ışığında ele alınarak hazırlanmıştır. Model; mimarlar, mühendisler, dijital sanatçılar, küratörler ve müze bilimcileri gibi birçok uzman ve farklı toplumsal grupların kolektif çalışmaları ile var olan müzelere uyarlanabilmesi mümkündür. Tez çalışması, bu sebepler ile günümüzün güncel bir müzecilik sorununa çözüm olarak sunulması ve literatüre bir katkı sağlamak adına yapılmış ve tartışmaya sunulmuştur.

## KAYNAKLAR

**Ahmadinejad, M. 2008.** The Sevastopol Defense Panorama. <https://englishrussia.com/2008/05/26/the-sevastopol-defense-panorama/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Akgün, E.Ü. 2011.** Müzelerde Mekan Kurgusunun Algı Ve Yön Bulmadaki Etkisinin İncelenmesi. *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.

**Akın, C. 2017.** Evrensel Tasarımın 7 İlkesi. Bisiklet Gündemi websitesi, <https://bisikletgundemi.wordpress.com/2017/02/09/evrensel-tasarimin-7-ilkesi/> (Erişim tarihi: 06.01.2020).

**Alexander, J. 2013.** Transforming the Art Museum Experience: Gallery One. <https://mw2013.museumsandtheweb.com/paper/transforming-the-art-museum-experience-gallery-one-2/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Ammon, E. 2015.** Bourbaki-Panorama - Giant Panoramic Painting. <https://www.myswitzerland.com/en/experiences/bourbaki-panorama-giant-panoramic-painting/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anadol, R. 2015.** Infinity Room. <http://refikanadol.com/works/infinity-room/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anadol, R. 2018.** Melting Memories. <http://refikanadol.com/works/melting-memories/> (Erişim tarihi: 18.04.2019)

**Andersen, D.O. 2015.** Your Rainbow Panorama | Aros Art Museum, Aarhus Denmark. <https://www.flickr.com/photos/davidoa/16760778057/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 1851.** Great Globe. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Great\\_Globe.png](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Great_Globe.png) (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 1966.** Leicester Square Garden: Survey of London Volumes 33 and 34. British History Online, London, pp. 416-440. <https://www.british-history.ac.uk/survey-london/vols33-4/pp416-440> (Erişim tarihi: 08.04.2019).

**Anonim, 2007.** Development of the Museum Definition. ICOM Statutes, 22nd General Assembly Vienna, Austria, [http://archives.icom.museum/hist\\_def\\_eng.html](http://archives.icom.museum/hist_def_eng.html) (Erişim tarihi: 08.12.2018).

**Anonim, 2010.** Key concepts of Museology. ICOM, France, [https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/Museologie\\_Anglais\\_BD.pdf](https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/Museologie_Anglais_BD.pdf) (Erişim tarihi: 11.12.2019).

**Anonim, 2012a.** Modern Polaxis-AR comic. <http://www.sutueatsflies.com/art/polaxis> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2012b.** Osmanlı Dönemi Müzeciliği. <http://muzeuzmani.blogspot.com/2012/10/osmanl-donemi-muzeciligi.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2012c.** Santralistanbul. <https://www.istanbul.net.tr/istanbul-rehberi/istanbul-muzeleri/santralistanbul/173/4> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2015a.** 3D Projection Mapping. <http://www.d7group.net/INTERACTIVE/3D%20Projection%20Mapping.html> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2015b.** Berlin's Neue Nationalgalerie by Mies van der Rohe. <https://www.midcenturyhome.com/mies-van-der-rohe-neue-nationalgalerie-berlin/> (Erişim tarihi: 30.01.2019).

**Anonim, 2015c.** Case Studies. <http://goodeyemuseum.com/case-studies.html> (Erişim tarihi: 06.11.2019).

**Anonim, 2015d.** Create! Hopscotch for Geniuses. <https://www.teamlab.art/w/create-hopscotch> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2015e.** ICD/ITKE Research Pavilion 2014-15 / ICD / ITKE University of Stuttgart. Archdaily website, <https://www.archdaily.com/770516/icd-itke-research-pavilion-2014-15-icd-itke-university-of-stuttgart/55acee64e58ece12db000242-icd-itke-research-pavilion-2014-15-icd-itke-university-of-stuttgart-image> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2015f.** İstanbul Arkeoloji Müzesi – Fatih / İstanbul. <https://gezilmesigerekenyerler.com/istanbul/istanbul-arkeoloji-muzesi-nerede-ziyaret-saatleri-giris-ucreti.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2015g.** İstanbul Bienali'ne 545 bin ziyaretçi. <http://www.radikal.com.tr/kultur/istanbul-bienaline-545-bin-ziyaretci-1480849/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2015h.** İstanbul Modern Sanat Müzesi. <https://seyahatdergisi.com/istanbul-modern-sanat-muzesi-nerede-giris-ucreti-ve-bilgi/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2015i.** Museums Test New Technology, Interactive Exhibits. <https://www.wsj.com/video/museums-test-new-technology-interactive-exhibits/D6C453A8-EEED-40D0-9B29-27B65A46FF2F.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2015j.** Yadegar Asisi DRESDEN 1945 Panorama. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yadegar\\_Asisi\\_DRESDEN\\_1945\\_Panorama.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Yadegar_Asisi_DRESDEN_1945_Panorama.jpg) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2016a.** Story of the Forest. TeamLab website, <https://www.teamlab.art/w/story-of-the-forest/> (Erişim tarihi: 04.12.2019).

**Anonim, 2016b.** The Universe. <https://www.atelier-brueckner.com/en/projects/universe> (Erişim tarihi: 03.12.2019).

**Anonim, 2016c.** Virtual tour of Dr. Bhau Daji Lad museum now available online globally. <https://indianexpress.com/article/technology/tech-news-technology/virtual-tour-of-dr-bhau-daji-lad-museum-now-available-online-globally/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017a.** 500th Anniversary of Luther's Reformation by Yadigar Asisi's Panorama Luther 1517. <http://www.tavoosonline.com/News/NewsDetailEn.aspx?src=24533> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017b.** Blue whale skeleton 'Hope' takes centre stage in Museum. <https://www.ecsite.eu/members/members-share/news/blue-whale-skeleton-hope-takes-centre-stage-museum> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017c.** German Ivory Museum. <https://www.lichtkunstlicht.com/en/news-en/german-ivory-museum-erbach.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017d.** ICOM Code of Ethics for Museums. 21st General Assembly in Seoul, <https://icom.museum/wp-content/uploads/2018/07/ICOM-code-En-web.pdf> (Erişim tarihi: 11.12.2019).

**Anonim, 2017e.** İstanbul Resim ve Heykel Müzesi. <https://www.nenerede.com.tr/ilan/istanbul-resim-ve-heykel-muzesi-5/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017f.** Le Corbusier. [http://www.kamit.jp/02\\_unesco/21\\_corbusier/xphi\\_eng.htm](http://www.kamit.jp/02_unesco/21_corbusier/xphi_eng.htm) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017g.** Müzeciliğın Tarihsel Gelişimi. <https://okuryazarim.com/muzeciligini-tarihsel-gelisimi/> (Erişim tarihi: 17.01.2019).

**Anonim, 2017h.** People Resonating Trees and Crystal Fireworks. TeamLab website, <https://www.teamlab.art/w/prtcf/> (Erişim tarihi: 09.01.2019).

**Anonim, 2017i.** Serpenti Sparkle. <https://www.teamlab.art/w/serpenti-sparkle> (Erişim tarihi: 13.11.2019).

**Anonim, 2017j.** Sutu & Augmented Reality Exhibition. <https://bbff.com.au/cinemasforthesenses-sutu-augmented-reality-exhibition/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2017k.** The GLAMi Nomination - Interactive History Timeline Of American Wars. <https://mw17.mwconf.org/glami/interactive-history-timeline-of-american-wars/> (Erişim tarihi: 06.11.2019).

**Anonim, 2018a.** Biography. TeamLab website, <https://www.teamlab.art/about/> (Erişim tarihi: 07.11.2018).

**Anonim, 2018b.** Diorama-Artistic Presentation. Encyclopedia Britannica Website, <https://www.britannica.com/art/diorama> (Erişim tarihi: 25.12.2018).

**Anonim, 2018c.** Drawing on the Water Surface Created by the Dance of Koi and People – Infinity. TeamLab website, (Erişim tarihi: 10.12.2019).

**Anonim, 2018d.** Fiziki Mekan. Panorama 1453 Tarih Müzesi websitesi, <https://www.panoramikmuze.com/tr/fiziki-mekan> (Erişim tarihi: 20.08.2019).

**Anonim, 2018e.** Geodesic dome. [https://en.wikipedia.org/wiki/Geodesic\\_dome](https://en.wikipedia.org/wiki/Geodesic_dome) (Erişim tarihi: 17.10.2019).

**Anonim, 2018f.** Lascaux IV The International Centre for Cave Art. <https://snohetta.com/project/322-lascaux-iv-the-international-centre-for-cave-art> (Erişim tarihi: 04.12.2018).

**Anonim, 2018g.** Panorama 1326 Bursa Tarih Müzesi. <http://www.bursanindegerleri.com/tarihi-degerler/panorama-1326-bursa-tarih-muzesi/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2018h.** Panorama Museum. Salzburg Museum Website, <http://www.salzburgmuseum.at/index.php?id=1243> (Erişim tarihi: 20.12.2018).

**Anonim, 2018i.** Panorama-Visual Arts. Encyclopedia Britannica, <https://www.britannica.com/art/panorama-visual-arts> (Erişim tarihi: 13.06.2019).

**Anonim, 2018j.** Rahmi Koç Müzesi Tanıtımı. <https://www.gezipedia.net/209-rahmi-koc-muzesi-tanitimi.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2018k.** Tarihçe. İKSV Bienal, <https://bienal.iksv.org/tr/bienal/tarihce> (Erişim tarihi: 11.12.2019).

**Anonim, 2018l.** The Tree of Resonating Colors of Life. Teamlab website, <https://www.teamlab.art/w/tree-of-resonating-colors-of-life/> (Erişim tarihi: 13.11.2019).

**Anonim, 2018m.** Türkiye’de Müzecilik. T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-69904/turkiye39de-muzecilik.html> (Erişim tarihi: 10.12.2019).

**Anonim, 2018n.** Yadegar Asisi Biography. Asisi Website, <https://www.asisi.de/en/yadegar-asisi/biography/> (Erişim tarihi: 27.06.2019).



**Anonim, 2019a.** 2-Day Private St. Petersburg w/Imperial Residences Visa-Free. [https://www.getyourguide.com/st-petersburg-143/2-day-private-tour-of-stpetersburg-with-imperial-residences-t6441/?utm\\_force=0](https://www.getyourguide.com/st-petersburg-143/2-day-private-tour-of-stpetersburg-with-imperial-residences-t6441/?utm_force=0) (Erişim tarihi: 30.12.2019).

**Anonim, 2019b.** Ankara'da Gezilecek Yerler Listesi. <https://www.gezilesiyer.com/ankarada-gezip-gorulecek-yerler.html> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2019c.** Baksı Müzesi Dünyaya Açılıyor. <http://www.kitaptansanattan.com/sanattan/baksi-muzesi-dunyaya-aciliyor/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019d.** Bemo Projection Mapping At Vivid Festival. <https://www.maxon.net/en-us/news/case-studies/advertising-design/article/bemo-projection-mapping-at-vivid-festival/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2019e.** Centre Pompidou Foundation. <http://fpompidou.org/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019f.** Digitized Fukuoka Castle Ruins. <https://www.teamlab.art/th/e/fukuoka-castle/> (Erişim tarihi: 03.12.2019).

**Anonim, 2019g.** İstanbul Arkeoloji Müzeleri. <https://muze.gov.tr/muze-detay?SectionId=IAR01&DistId=IAR> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019h.** Light Forest Orchestra. TeamLab website, <https://www.teamlab.art/w/lightforestorchestra/> (Erişim tarihi: 06.12.2019).

**Anonim, 2019i.** Massless Clouds Between Sculpture and Life. <https://www.teamlab.art/w/clouds/> (Erişim tarihi: 04.12.2019).

**Anonim, 2019j.** Monumental Painting. Panorama Museum, [https://www.panoramamuseum.de/de/monumentalbild\\_neu.html](https://www.panoramamuseum.de/de/monumentalbild_neu.html) (Erişim tarihi: 21.06.2019).

**Anonim, 2019k.** Morning Guided Tour of the Uffizi Gallery and Galleria dell'Accademia. <https://italyxp.com/en/florence/tours/walking-tour-visit-uffizi-accademia-gallery> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019l.** Panorama. International Panorama Council Website, <https://panoramacouncil.org/> (Erişim tarihi: 10.02.2019).

**Anonim, 2019m.** Panorama Museum. <https://www.salzburg.info/en/sights/museums/panorama-museum> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019n.** Panorama Museum. <https://www.region-suedharz-kyffhaeuser.de/panoramamuseum.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019)

**Anonim, 2019o.** Panorama of the Battle of Raclawice. <https://visitwroclaw.eu/en/place/panorama-raclawicka-wroclaw> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019p.** Panorama of the Battle of Raclawice. National Museum in Wroclaw, <https://mnwr.pl/en/category/branches/panorama-of-the-battle-of-raclawice/> (Erişim tarihi: 21.06.2019).

**Anonim, 2019q.** Samsun 1919 Panorama Müzesi. <https://siluetmimarlik.com/page/samsun-1919-panorama-muzesi> (Erişim tarihi: 06.01.2020).

**Anonim, 2019r.** Sergi-Sergileme-Teknoloji kelime anlamları. TDK, <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim tarihi: 20.05.2019).

**Anonim, 2019s.** Solomon R. Guggenheim Museum. <https://www.klook.com/activity/3218-guggenheim-museum-new-york/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019t.** The Art of the Panorama. [http://oldemc.english.ucsb.edu/imprint/warner/protocols/protocols\\_of\\_liberty\\_chapter\\_6\\_barker\\_panoramas.html](http://oldemc.english.ucsb.edu/imprint/warner/protocols/protocols_of_liberty_chapter_6_barker_panoramas.html) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019u.** The Louvre Museum Skip-the-Line Guided Tour. <https://www.klook.com/activity/3301-louvre-museum-skip-the-line-guided-tour-paris/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019v.** The Wall. [https://www.getyourguide.com.tr/berlin-117/ticket-to-the-asisi-panorama-berlin-t138971/?utm\\_force=0](https://www.getyourguide.com.tr/berlin-117/ticket-to-the-asisi-panorama-berlin-t138971/?utm_force=0) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019w.** Tirol Panorama Museum with Imperial Infantry Museum. Innsbruck Info, <https://www.innsbruck.info/en/infrastruktur/infrastruktur/tirol-panorama-museum-with-imperial-infantry-museum-innsbruck.html> (Erişim tarihi: 25.06.2019).

**Anonim, 2019x.** Universe of Water Particles in the Tank, Transcending Boundaries. [https://www.teamlab.art/w/universe\\_of\\_water\\_particles\\_tank/](https://www.teamlab.art/w/universe_of_water_particles_tank/) (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2019y.** Victorian Architecture and the Novel Structure. <https://sparklingtechnology.wordpress.com/victorian-architecture-novel-structure/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Anonim, 2019z.** Wyld's Great Globe. [https://en.wikipedia.org/wiki/Wyld%27s\\_Great\\_Globe](https://en.wikipedia.org/wiki/Wyld%27s_Great_Globe) (Erişim tarihi: 11.08.2019).

**Anonim, 2020a.** Bourbaki Panorama. <https://www.bourbakipanorama.ch/en/museum/visit/> (Erişim tarihi: 02.01.2020).

**Anonim, 2020b.** Diorama Definition. Collins British Dictionary Website, <https://www.dictionary.com/browse/diorama> (Erişim tarihi: 10.01.2020).

**Anonim, 2020c.** Dresden Panometer. [https://en.wikipedia.org/wiki/Dresden\\_Panometer](https://en.wikipedia.org/wiki/Dresden_Panometer) (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2020d.** Leipzig Panometer. [https://en.wikipedia.org/wiki/Leipzig\\_Panometer](https://en.wikipedia.org/wiki/Leipzig_Panometer) (Erişim tarihi: 27.06.2019)

**Anonim, 2020e.** Scheveningen Panorama. Panorama Mesdag Website, <https://www.panorama-mesdag.nl/ontdek/panorama-mesdag/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Anonim, 2020f.** The Glyptothek in Munich - World-famous Originals in Timeless Rooms. <https://www.antike-am-koenigsplatz.mwn.de/en/glyptothek-munich.html> (Erişim tarihi: 13.01.2020).

**Anonim, 2020g.** Troya Müzesi. <https://muze.gov.tr/muze-detay?SectionId=TRO01&DistId=TRO> (Erişim tarihi: 05.01.2020).

**Anonim, 2020h.** Your rainbow panorama. <https://www.visitaarhus.com/aarhus/plan-your-trip/your-rainbow-panorama-gdk644165> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Arango, J.A.A. 2010.** Andrea Mantegna. Flickr website, <https://www.flickr.com/photos/alarcowa/4252018994/in/photostream/> (Erişim tarihi:06.01.2020).

**Artun, A. 2007.** Floransalı Medici Hanedanı ve Rönesans Sanatı: Çağdaş Sanat Konuşmaları 4 Koleksiyon, Koleksiyonerlik ve Müzecilik. Editör: Çalıkoğlu, L.,Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, s. 15-29.

**Atagök, T. 1999.** Müze Mimarisi:Yeniden Müzeciliği Düşünmek, Editör: Atagök, T., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, s. 71-85.

**Aydın, A. 2017.** 15. İstanbul Bienali. <https://www.istanbulmodern.org/tr/resim-galerisi/sergi/15-istanbul-bienali/79> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Barker, R. 1792.** Old Edinburgh panorama. <http://precinemahistory.net/edinburgh.htm#BEGINNING> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Başaran, C. 1988.** Arkeolojiye Giriş I. Fen-Edebiyat Fakültesi Yayınları No:13, Erzurum, 152 s.

**Benevolo, L. 1971.** History of Modern Architecture: Volume One, the Tradition of Modern Architecture. the M.I.T. Press, Massachusetts, pp:3-368.

**Benoit, B. 2014.** CGI Bauhaus Archiv. <https://www.behance.net/gallery/19857585/CGI-Bauhaus-Archiv> (Erişim tarihi: 30.01.2019).

**Boegly, Grazia 2017.** Lascaux IV / Snøhetta + Duncan Lewis Scape Architecture. <https://www.archdaily.com/868408/lascaux-iv-snohetta-plus-casson-mann/58e247f5e58ece48a3000318-lascaux-iv-snohetta-plus-casson-mann-photo> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Boullée E.L. 1784.** Cenotaph for Sir Isaac Newton drawings. <https://twitter.com/calogerart/status/1012014392597204993> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Boullée, E.L.1785.** Projekt for the National Library in Paris, France. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%89tienne-Louis\\_Boull%C3%A9\\_Nationalbibliothek.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:%C3%89tienne-Louis_Boull%C3%A9_Nationalbibliothek.jpg) (Erişim tarihi: 13.01.2020).

**Boullée, L.E. 1976.** Architecture, Essay on Art. Ed.: Rosenau, H., Bibliothèque Nationale de France, Paris, 82-116 pp. <http://designspeculum.com/Historyweb/boulléetreatise.pdf> (Erişim tarihi: 09.02.2019).

**Bowe, S. J. 2009.** Intercultural dialogue and the British Museum “a museum for the world”: Museums as places for intercultural dialogue selected practices from Europe. Ed.: Bodo, S., Gibbs, K., Sani, M., MAP for ID Group, UK, pp:14-17.

**Boyras, B. 2013.** Müze Teknolojileri ve Sergileme Farklılıkları. *Akademik Bakış Dergisi*, no(39): 1-14.

**Boyras, B., Dolunay, A. 2013.** Dijital Sanatlar Çerçevesinde Üretilen Eserlerde Teknoloji Kullanımı Ve İnternetin Sergilemeye Etkisi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 2(3):109-124.

**Bozkuş, B. Ş. 2014.** Kültür Ve Sanat İletişimi Çerçevesinde Türkiye'de Sanal Müzelerin Gelişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*, 2(26): 329-344.

**Bridge, N. 2015.** Mimarlık 101: Mimari Üsluplar, Önemli Yapılar ve Ünlü Mimarlar Hakkında Bilmeniz Gereken Her Şey. Say Yayınları, 253 s.

**Burçoğlu, Z. 2018.** Binaların İnsanlarla İletişim Kurma Biçimi Ve Refik Anadol. Aura-İstanbul, <http://aura-istanbul.com/index.php/2018/11/16/binalarin-insanlarla-iletisim-kurma-bicimi-ve-refik-anadol/> (Erişim tarihi:20.11.2019).

**Chavanne, J.M. Shepherd, T.H. 1855.** Wyld's Monster Globe, Leicester Square. <http://collections.vam.ac.uk/item/O763671/wyls-monster-globe-leicester-square-print-chavanne-jean-marie/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Comment, B 1999.** The Panorama. Reaktion Books, London, 272 pp.

**Courtice, D. 2017.** Lascaux IV / Snøhetta + Duncan Lewis Scape Architecture. Archdaily website, <https://www.archdaily.com/868408/lascaux-iv-snohetta-plus-casson-mann/58e247f5e58ece48a3000318-lascaux-iv-snohetta-plus-casson-mann-photo> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Curl, J.S., Wilson S., 2015.** Oxford Dictionary of Architecture third edition. Oxford University Press, Oxford and New York, 1104 pp.

**Çetinkaya, H. 2013.** Bursa Panorama 1326 Müzesi-Müzecilik Raporu. Osmangazi Belediyesi, Bursa.

**Coşkun, C. 2017.** Bir Sergileme Yöntemi Olarak Artırılmış Gerçeklik. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, no(20): 61-75.

**Çubukçu, E. 2017.** Bursa Panorama Müzesi Etkileşimli Uygulamalar Proje Önerileri. ODTÜ Teknokent, Ankara.

**Delso, D. 2013.** Glyptothek, Munich, Germany. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glyptothek,\\_M%C3%BAnich,\\_Alemania,\\_2013-02-03,\\_DD\\_01.JPG](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Glyptothek,_M%C3%BAnich,_Alemania,_2013-02-03,_DD_01.JPG) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**De la Rocha Mille, R. 2011.** Museums without walls-The museology of Georges Henri Riviere. *Ph.D. Thesis*, City University London, Department of Cultural Policy and Management, London. [http://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/2154/1/de\\_la\\_Rocha\\_Mille,\\_Raymond.pdf](http://openaccess.city.ac.uk/id/eprint/2154/1/de_la_Rocha_Mille,_Raymond.pdf) (Erişim tarihi: 11.12.2019).

**Diep, F. 2014.** The Passing of the Indians Behind Glass. <http://theappendix.net/issues/2014/7/the-passing-of-the-indians-behind-glass> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Douglas P. 2019.** Spaceship Earth at EPCOT, Disney World. <https://www.thoughtco.com/spaceship-earth-and-dreams-of-future-177808> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**DuByne, D. 2017.** NASA Hit Piece on Industrial Age Warming & Volcanic Cooling (388) <http://updates.chicagoheatingcoolingpros.com/nasa-hit-piece-on-industrial-age-warming-volcanic-cooling-388/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Ediz. Ö. 2018.** Panorama 1326 Müze ve Etkileşim Merkezi. <http://www.arkiv.com.tr/proje/panorama-1326-muze-etkilesim-merkezi/9269> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Ediz, Ö., 2019.** Bursa Panorama Müze ve Etkileşim Merkezi. Uludağ Üniversitesi Mimarlık Fakültesi, Bursa.

**Ede, E. 2020.** The Guggenheim Museum Bilbao. <https://www.guggenheim-bilbao.eus/en/the-building> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Fiederer, L. 2016.** AD Classics Trylon and Perisphere / Harrison and Fouilhoux. ArchDaily website, <https://www.archdaily.com/800746/ad-classics-trylon-and-perisphere-harrison-and-fouilhoux> (Erişim tarihi:23.01.2019).

**Fong, K.M. 2016.** New exhibitions at National Museum's revamped rotunda will relook at history. <https://www.todayonline.com/entertainment/arts/new-exhibitions-national-museums-revamped-rotunda-will-relook-history> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Foucault, M. 1967.** Of Other spaces, Heterotopias. *Architecture, Motion, Continuity*, No(59): 46-49. <https://foucault.info/documents/heterotopia/foucault.heterotopia.fr/> (Erişim tarihi:16.04.2019).

**Frampton, K. 1996.** Modern Architecture, a Critical History. Thames and Hudson, London, 366 pp.



**Frankenberg, P. 2016.** Museum Futures In History. <https://www.museumfutures.org/museum-futures-in-history/> (Erişim tarihi: 13.01.2020).

**Giebelhausen, M. 2011.** Museum Architecture A Brief History: A Companion to Museum Studies. Ed.: Macdonald, S., Blackwell Publishing, UK, pp: 223-344.

**Gold, S. 2013.** 19th-Century Perspectives on Two Great Rivers. the New York Times, <https://www.nytimes.com/2013/02/17/nyregion/a-review-of-the-panoramic-river-at-the-hudson-river-museum.html> (Erişim tarihi: 17.06.2019).

**Gosnell, P. 2014.** A Fair to Remember. <https://littlegoosefeet.wordpress.com/tag/perisphere/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Goyal, A. 2014.** Panometer Dresden Germany – Recreating Dresden Of 1756. <https://www.inditales.com/panometer-dresden/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Hasol, D. 2019.** Ansiklopedik Mimarlık Sözlüğü. YEM Yayın, İstanbul, 533 s.

**He, H. 2019.** Samsung AI Makes the Mona Lisa ‘Speak’ <https://medium.com/syncedreview/samsung-ai-makes-the-mona-lisa-speak-bea2b8362c38> (Erişim tarihi: 13.11.2019).

**Hess, H. M. 1826.** Apollo and the Muses painting. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apollo\\_and\\_the\\_Muses\\_by\\_Heinrich\\_Maria\\_von\\_Hess.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Apollo_and_the_Muses_by_Heinrich_Maria_von_Hess.jpg) (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Hoeben, A. 2007.** On the dune of the Panorama Mesdag. <https://www.flickr.com/photos/aldo/448246554> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Holleran, C. 2012.** Shopping in Ancient Rome-The Retail Trade in the Late Republic and the Principate. Oxford University Press, UK, 303 pp.

**Hubert, R. 1796.** Grande Gallery of the Louvre. <https://www.akg-images.com/CS.aspx?VP3=SearchResult&ITEMID=2UMDHUK4CC88&XXXFEP=1> (Erişim tarihi: 13.01.2020).

**İhtiyar, N.M. 2011.** Çağdaş Müzecilik ve Kent Müzeciliği Yeni Bir Program Önerisi. *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.

**Kaldırım, S. 2018.** İstanbul'un fethini yaşatan müze Panorama 1453. <https://www.ensonhaber.com/istanbulun-fethini-yasatan-muze-panorama-1453.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Kandemir, Ö., Uçar Ö. 2015.** Değişen Müze Kavramı Ve Çağdaş Müze Mekanlarının Oluşturulmasına Yönelik Tasarım Girdiler. *Anadolu Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, No(9): 17-47.

**Karadeniz, C. 2018.** Müze Kültür ve Toplum. İmge Kitabevi, Ankara, 319 s.

**Keleş, V. 2003.** Modern Müzecilik ve Türk Müzeciliği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1-2): 1-16.

**Lacroix, J.E. 1835.** A Studio in the Villa Medici, Rome drawing. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Joseph-Eug%C3%A8ne\\_Lacroix\\_-\\_A\\_Studio\\_in\\_the\\_Villa\\_Medici,\\_Rome\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Joseph-Eug%C3%A8ne_Lacroix_-_A_Studio_in_the_Villa_Medici,_Rome_-_Google_Art_Project.jpg) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Lake, Q. 2011.** Your Rainbow Panorama. <https://quintinlake.photoshelter.com/image/I00009hLYVcF4Fjw> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Lake, Q. 2014.** Interior of The Oxford University Museum of Natural History <https://quintinlake.photoshelter.com/image/I0000albtbMfYeVY> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Langdon, D. 2018.** AD Classics: Montreal Biosphere / Buckminster Fuller. Archdaily website, <https://www.archdaily.com/572135/ad-classics-montreal-biosphere-buckminster-fuller> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Larsen, L. 2017.** VR simulation lets you visit the Berlin Wall. <https://sports.yahoo.com/vive-studios-latest-project-let-111545390.html> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Lord, G. D., Lord, B. 1999.** Planning for People: The Manual of Museum Planning, The Stationary Office, London, pp:22-37.

**Marchese, K. 2018.** Teamlab Immerses Japanese City in Digital Installations Including 3D Firework Light Sculpture. <https://www.designboom.com/art/teamlab-tokushima-castle-led-digital-art-festival-01-17-2018/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Marcopoulos, A. 2011.** Childrens Museum of the Arts / WORKac. [https://www.archdaily.com/237560/childrens-museum-of-the-arts-work-ac/501826ea28ba0d4824000800-childrens-museum-of-the-arts-work-ac-elevation?next\\_project=no](https://www.archdaily.com/237560/childrens-museum-of-the-arts-work-ac/501826ea28ba0d4824000800-childrens-museum-of-the-arts-work-ac-elevation?next_project=no) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Madran, B. 1999.** Müze Türleri:Yeniden Müzeciliği Düşünmek, Editör: Atagök, T., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, s. 3-19.

**Madran, B. 2008.** Çağdaş Sanat Konuşmaları 4 Koleksiyon, Koleksiyonerlik ve Müzecilik. Editör: Çalikoğlu, L., Yapı Kredi Yayınları, İstanbul, s. 71-98.

**McClellan, A. 2008.** The Art museum from Boullée to Bilbao, University of California Press, Berkeley, 351 pp.

**Miller, M. 2018.** AD Classics Cenotaph for Newton / Etienne-Louis Boullée. Archdaily website, <https://www.archdaily.com/544946/ad-classics-cenotaph-for-newton-etienne-louis-boullée> (Erişim tarihi: 09.02.2019).

**Mitchell, R. 1801.** Plans, and views in perspective, with descriptions of buildings erected in England and Scotland; and ... an essay to elucidate the Grecian, Roman and Gothic Architecture. British Library, London, 32 pp. <https://www.bl.uk/collection-items/section-of-the-rotunda-leicester-square> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Morabito, G. 2012.** World's Fair Perisphere. <https://ny.eater.com/2012/6/19/6581075/worlds-fair-perisphere#the-perisphere-via-a-href-http-www-flickr-com-photos-ricksoloway-5814421775-in-pool-642509-n21-flickr-ricksoloway-a> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Onur, B. 2012.** Çağdaş Müze Eğitim ve Gelişim. İmge Kitabevi, Ankara, 400 s.

**Orley, M. 2009.** Robert Barker's 'Panorama' : A Room with a View. [http://www.lateralart.com/digital\\_mural/robert-barkers-panorama-a-room-with-a-view/](http://www.lateralart.com/digital_mural/robert-barkers-panorama-a-room-with-a-view/) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Öngen, B., 2018.** Bilimin Yakılışı: İskenderiye Kütüphanesi. <https://www.wannart.com/bilimin-yakilisi-iskenderiye-kutuphanesi/> (Erişim tarihi: 13.01.2020).

**Özkaplan, O. 2009.** Günümüz Resim Sanatı ve Teknoloji. *Yüksek Lisans Tezi*, DEÜ Güzel Sanatlar Enstitüsü, Resim Anasanat Dalı, İzmir.

**Pagani, R. 2015.** Cupola della Basilica di San Vitale – Ravenna. <https://www.flickr.com/photos/94185526@N04/27095339788/in/photostream/> (Erişim tarihi:06.01.2020).

**Peressut, L.B. 2015.** Spazi e forme dell'esperre tra cabinet e museo pubblico. [http://www.engramma.it/eOS/index.php?id\\_articolo=2350](http://www.engramma.it/eOS/index.php?id_articolo=2350) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Prinz, J. 2013.** The Curious History of Museums. <http://www.artbouillon.com/2013/02/the-curious-history-of-museums.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Ranogajec, P.A. 2015.** The Pantheon (Rome). <https://smarthistory.org/the-pantheon/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Retnam, S.R. 2016.** New exhibitions at National Museum's revamped rotunda will relook at history. <https://www.todayonline.com/entertainment/arts/new-exhibitions-national-museums-revamped-rotunda-will-relook-history> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Schinkel, K. F. 1830.** Altes Museum. <https://davidhannafordmitchell.tumblr.com/post/95981253668/plansofarchitecture-karl-friedrich-schinkel> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Schulze, T. 2015.** Full-scale, 360° panorama of the great barrier reef surrounds visitors to the panometer. <https://www.designboom.com/art/great-barrier-reef-panometer-leipzig-yadegar-asisi-10-14-2015/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Schulze, T. 2018.** Pergamon-Masterpieces from the Ancient Metropolis with a 360° Panorama by Yadegar Asisi. [https://www.smb.museum/en/museums-institutions/pergamonmuseum-das-panorama/exhibition/detail.html?tx\\_smb\\_pi1%5Bexhibition%5D=1885](https://www.smb.museum/en/museums-institutions/pergamonmuseum-das-panorama/exhibition/detail.html?tx_smb_pi1%5Bexhibition%5D=1885) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Serim, M. 2018.** Refik Anadol İnsanın En Özel Verisini İşliyor- Eriyen Hatıralar. <https://bigumigu.com/haber/refik-anadol-dan-en-ozel-veriyi-isliyor-eriyen-hatiralar/> (Erişim: 19.02.2019).

**Sirel, H. 1999.** Müze Eşyasının Korunması ve Sergilenmesi ile Aydınlatma İlişkisi:Yeniden Müzeciliği Düşünmek, Editör: Atagök, T., Yıldız Teknik Üniversitesi, İstanbul, s. 113-122.

**Solé, E. 2017.** Lascaux IV. <https://urbannext.net/lascaux-iv/> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Şpat, S. 2017.** Teknolojinin İç Mekan Tasarımına Etkileri ve Toplumsal Yansımaları. *Yüksek Lisans Tezi*, HÜ Güzel Sanatlar Enstitüsü, İç Mimarlık ve Çevre Tasarımı Anabilim Dalı, Ankara.

**Taban, V. 2016.** Skansen-İsveç'in Ortaçağ köyü. <https://www.gormedikdemeyiz.com/skansen/> (Erişim tarihi: 29.12.2019).

**Tabet, R. 2017.** 15. İstanbul Bienali. <https://www.istanbulmodern.org/tr/resimgalerisi/sergi/15-istanbul-bienali/79> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Uçar, E. 2007.** Bir Bakışta Kent. Panorama Mimarlık Dergisi, <https://www.teget.com/birbakistakent/> (Erişim tarihi: 18.12.2019).

**Ünver, E. 2007.** Mekanın Düşey Bileşeni Duvarın Zaman Ve Teknolojiye Bağlı Olarak Gelişimi Ve Dönüşümü. *Yüksek Lisans Tezi*, İTÜ Fen Bilimleri Enstitüsü, Mimarlık Anabilim Dalı, İstanbul.

**Vanderlyn, J. 1818.** Panoramic View of the Palace and Gardens of Versailles. [https://commons.wikimedia.org/wiki/File:John\\_Vanderlyn\\_-\\_Panoramic\\_View\\_of\\_the\\_Palace\\_and\\_Gardens\\_of\\_Versailles\\_-\\_Google\\_Art\\_Project.jpg](https://commons.wikimedia.org/wiki/File:John_Vanderlyn_-_Panoramic_View_of_the_Palace_and_Gardens_of_Versailles_-_Google_Art_Project.jpg) (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Vauelle, D.2014.** Monopteros. <https://www.muenchen.de/sehenswuerdigkeiten/orte/119359.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Vitruve, P. 2002.** De Architectura. <http://boowiki.info/art/types-d-architecture/monopteros.html> (Erişim tarihi: 14.01.2020).

**Wakeman, J. 2018.** How to navigate 5,000 years of art in one day at the Met. <https://edition.cnn.com/travel/article/metropolitan-museum-of-art-new-york/index.html> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Walter, A. 2018.** Refik Anadol to cover Walt Disney Concert Hall with vivid data projections. <https://archinect.com/news/article/150086045/refik-anadol-to-cover-walt-disney-concert-hall-with-vivid-data-projections> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Westrich, G. 2011.** Worlds Largest Panoramas By Yadegar Asisi. <https://www.ericbabak.com/panorama> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Yılmaz, E.M. 2018.** Helsinki'nin Yeni Kùltür Alanı Amos Rex Kapılarını Açmaya Hazır. <https://www.arkitera.com/haber/helsinkinin-yeni-kultur-alani-amos-rex-kapilarini-acmaya-hazir/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

**Yu, J. 2006.** Trylon ve Perisphere. Maryland Dijital Kùtùphaneler Üniversitesi, <https://digital.lib.umd.edu/worldsfairs/essay?pid=umd:1009> (Erişim tarihi: 22.06.2019).

**Yücel, E. 1999.** Türkiye'de Müzecilik. Arkeoloji ve Sanat Yayınları, İstanbul, 130 s.

**Zimmer, L. 2012.** Cinimod Studio's 'Ice Angel' Lets Visitors Spread Their Wings in Glowing LED Light. <https://inhabitat.com/ice-angel-lets-visitors-spread-their-own-wings-in-glowing-led-light/> (Erişim tarihi: 18.04.2019).

## **EKLER**

- EK 1** Müze Mimarisi Zaman Çizelgesi  
**EK 2** Panorama Sanatının ve Panorama Müzelerinin Gelişimsel Süreçlerinin Çizelgesi  
**EK 3** Mimarlık ve Teknolojiye Etki Eden Gelişmelerin Tarihi Zaman Çizelgesi



## EK 1 Müze Mimarisi Zaman Çizelgesi

<p>16. yy, GALLERIA DEGLI UFFIZI</p>  	<p>1852, HERMITAGE MÜZESİ</p>  	<p>1830 ALTES MÜZESİ</p>  	<p>1967, MONTREAL BIOSPHERE</p>  	<p>1997, GUGGENHEIM MÜZESİ</p>  	<p>2018, BURSA PANORAMA</p>  
<p><b>MÜZELERİN DOĞUŞU</b></p> <p>15.Yy STÜDYO, ROMA</p>  	<p><b>SARAY-MÜZE</b></p> <p>1784, VİYANA BELVEDERE SARAYI ve MÜZESİ</p>  	<p><b>TAPINAK MÜZE</b></p> <p>1830, GLYPTOTHEK</p> <p>1845, ASHMOLEAN MÜZESİ</p>   	<p><b>SAYDAM MÜZELER</b></p> <p>1851, CRYSTAL PALACE</p>  	<p><b>BİLBAO ETKİSİ</b></p> <p>1968, NEUE NATIONALGALERIE</p> <p>1977, POMPIDOU CENTER</p>  	<p><b>KÜLTÜR MERKEZİ</b></p> <p>2004, İSTANBUL MODERN</p>  



## EK 2 Panorama Sanatının ve Panorama Müzelerinin Gelişimsel Süreçleri



### PANORAMALARIN DOĞUŞU

### PANORAMA MÜZELERİ ve SERGİLEMELERİ





### EK 3 Mimarlık ve Teknolojiye Etki Eden Gelişmelerin Tarihi Zaman Çizelgesi



## ÖZGEÇMİŞ

Adı Soyadı : Ayşe Burcu ZÜLFİKAR  
Doğum Yeri ve Tarihi : Kadıköy, 14 Aralık 1993  
Yabancı Dili : İngilizce

Eğitim Durumu  
Lise : Şükrü Şankaya Anadolu Lisesi  
Lisans : İstanbul Okan Üniversitesi Mimarlık Mezunu Burslu 2017  
İstanbul Okan Üniversitesi Çap İç Mimarlık Mezunu 2018  
Yüksek Lisans : Bursa Uludağ Üniversitesi Mimarlık-Bina Bilgisi 2020

İletişim : burcuzlfkr@gmail.com