

GELECEK MÜZELERİNDE İÇ MEKÂN BİÇİMLENİŞİ: T.UM MÜZESİ ÖRNEĞİ

INTERIOR SPACE FORMATION IN MUSEUMS OF THE FUTURE: T.UM MUSEUM CASE

Burcu Yıldırım^{*}, Saadet Aytis^{}**

Öz

Toplumların sanatsal, kültürel ve sosyal birikimlerinin tarihsel süreçte izlenebilmesine imkân veren müze olgusu, geçmişten bugüne sürekli bir değişim ve dönüşüm içerisinde. Bu durumun bir sonucu olarak bugün müzeler farklı başlıklar altında çeşitlenmektedir. Yapılan araştırmada giderek yaygınlaşmakta olan gelecek müzelerinin iç mekân tasarımlarının anlamsal ve biçimsel boyutunun bir analizinin sunulması, kültürel ve sosyolojik etkilerinin değerlendirilmesi ve misyonlarının bir getirisi olarak gerçekleştirdikleri geleceğin iç mekânlarını öngörme durumunun incelenmesi amaçlanmaktadır. Literatür taraması ve örnek olay incelemesi yaklaşımlarının benimsendiği araştırma kapsamında Kore'nin Seul şehrinde yer alan ve ait olduğu telekomünikasyon firmasının geleceğin teknolojilerine yönelik yaklaşımını uzamsal boyutta temsil eden T.um Müzesi incelemeye uygun bulunmuştur. Bu tür müzelerde müze mekânlarının ziyaret deneyimini hikâyeleştirecek bir kompozisyonda kurgulandığı ve geçici sergilerle müze esnekliğinin desteklendiği, çağdaş müzelerin eseri ön plana çıkaran yalın mekân tasarımları tutumunun yadsınarak mekânların ön plana çıkarıldığı ve uzamın nesneleşerek sergilenen asıl unsur haline dönüştüğü bulgulanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Müze, Teknoloji, Müze İşlevi, Gelecek Müzeleri, T.um Müzesi.

Abstract

The concept of museum, which enables the artistic, cultural, and social formations of societies to be seen in the historical process, is divided into different areas. This research, it is aimed to analyze the interior designs of such museums semantic and formally. It is intended to evaluate the cultural and sociological effects. It is aimed to examine the situation of predicting the interiors of the future. In the study, a literature review and case study were used. T.um Museum, which is located in Seoul was deemed suitable for examination within the scope of the study. It has been seen that the flexibility of the museum is supported by temporary exhibitions. It has been determined that the simple space designs of contemporary museums that bring the artwork to the fore are abandoned. It has been found that in these museums, space becomes the main element exhibited.

Keywords: Museum, Technology, Museum Function, Future Museums, T.um Museum.

Araştırma Makale // Başvuru tarihi: 05.09.2022 - Kabul tarihi: 25.11.2022

^{*}Y. İç Mimar, Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Fen Bilimleri Enstitüsü, İç Mimarlık Doktora Programı, burcuylm3@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-7128-6080>.

^{**}Doç.Dr., Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi, Mimarlık Fakültesi, İç Mimarlık Bölümü, saadet.aytis@msgsu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-5454-5936>.

1. Giriş

Müzeler toplumların somut ve somut olmayan miraslarını koruyan, gelecek nesillere aktarımını sağlayan, bireyleri bilinçlendirme ve topluma hizmet etme misyonlarına sahip mekânsal birer araçtır. Müzeler geçmiş tarihlerden bugüne işlevsel ve mekânsal boyutta sürekli bir değişim ve dönüşüm içerisinde. Dönemlerin sosyokültürel etkileri, teknoloji alanında görülen gelişmeler ve bu gelişmelerin oluşturduğu yeni kuşakların beklentileri müze olgusundaki bu dönüşümlere sebep olmakta ve müzelerin farklı alt başlıklar altında çeşitlenmelerine yol açmaktadır.

Geçmişten günümüze müzelerin dönüşüm süreci incelendiğinde sergileme işlevini ana odağına alan müzecilik yaklaşımının sırasıyla öğreticilik ve ziyaretçi etkileşimine yöneldiği, standartlaşmış kronolojik sunumların zaman içerisinde hikâye anlatımlarıyla zenginleştirildiği görülmektedir. Geçmişin nesnel müze deneyimi özelleştirilebilir ve kişiye özgü hale getirilebilir duruma dönüşürken; sergilenen objelerin, gerçekleşen etkinliklerin sürekli yenilenme gerekliliği farklı bir boyutta yorumlanmaya başlamaktadır. Güncel olarak bugün müzeler bireylerin yeni teknolojilerle karşılaştığı bir saha haline gelmektedir. Kuramsal açıdan *gelecek* ve *müze* kavramları tersinir biçimde etkileşime girerek *müzelerin geleceği* ve *geleceğin müzeleri* olmak üzere cevaplanması beklenen iki farklı olguyu ortaya koyarken, pratikte müzelerde mekânsal boyutta etkileşime giren kullanıcı ve teknoloji geleceğe dair farklı mekân kullanımı ihtimallerine yol açmaktadır. Bugünü etkisi altına alan dijitalleşme ve değişen toplumsal normlar müze deneyimine yeni öneri ve uygulamaların getirilmesini elzem kılmakta, deneyim beklentilerinin önem arz ettiği hedef ziyaretçi kitlesinin talep ve yönelimlerine cevap verebilmek adına müzelerin mekânsal kurgularında farklı arayışlarda bulunmaktadır. Gelecek müzeleri de bu arayışların bir sonucudur.

Gelecek müzesi olgusunu ana odağına alan çalışmada, öncelikle müze kavramına ve tarihsel süreçte müze kavramının değişen işlev ve mekân kurgularına değinilerek gelecek müzelerinin oluşumuna zemin hazırlayan sürecin serimlemesi gerçekleştirilecektir. Gelecek müzelerinin uluslararası ölçekteki örnekleri incelenerek bu tip müzelerde görülen iç mekân

tasarımlarının anlamsal ve biçimsel boyutu, kültürel ve sosyolojik etkileri ile geleceğin iç mekânlarına dair sunmuş oldukları öngörüler T.um Müzesi örneği özelinde ele alınacaktır.

2. Tarihsel Süreçte Müze Kavramında Değişen İşlev ve Mekânsal Kurgu

Toplumların yararına hareket etme gayesi güden birer mekânsal araç olan müzeler, tarih boyunca işlevsel ve biçimsel olarak sürekli bir dönüşüm içerisinde olmuştur. Geçmiş dönemlerde tapınak mekânlarında nesnelere sergilenmesiyle başlayan müzecilik, daha sonra özel tasarlanan yapılar içerisinde varlığını sürdürmeye devam etmiştir. Süreçte hem mimari anlamda hem de fonksiyonel manada çeşitli farklılaşmalar görülmüş, sosyal sorumluluk bilinci ve topluma hizmet etme işlevleri önem kazanmıştır. (Yanar vd., 2021:2-3).

En genel tanımıyla müze: “Sanat ve bilim eserlerinin veya sanat ve bilime yarayan nesnelere saklandığı, halka gösterilmek için sergilendiği yer veya yapı” (http 1) olarak tanımlanır. “Müze, kültürel değer taşıyan unsurlardan oluşan bir bütünü türlü biçimlerde korumak, incelemek, değerlendirmek, sergilemek amacıyla toplum yararına sürekli yönetilen kurumdur” (Okan, 2015:187). Kavram, etimolojik olarak ilham perisi anlamına gelen *mousa* kelimesine dayanmaktadır. Kelimeden türetilen ve ilham perilerinin tapınağı anlamına gelen *mouseion* ise müze kelimesinin karşılığıdır (Atagök, 1997:1321).

Uluslararası Müzeler Konseyi (International Council of Museums-ICOM) tarafından 2019 yılında kabul edilen müze tanımı şöyledir:

Müzeler, geçmiş ve gelecek hakkında kritik diyaloglar için demokratikleştirici, kapsayıcı ve çok sesli (polifonik) alanlardır. Bugünün çatışmalarını ve zorluklarını kabul edip ele alarak, toplum adına korumakla yükümlü oldukları eserleri ve örneklerini gelecek nesiller için güvence altına alır, her kesimden insanın bu kültürel mirasa erişimi için eşit haklar sağlar. Müzeler kâr amaçlı değildir. Katılımcı ve şeffaftırlar ve insan onuruna ve sosyal adalete, küresel eşitlik ve küresel refah düzeyine katkıda bulunmayı amaçlayan dünya anlayışlarını toplamak, korumak, araştırmak, yorumlamak, sergilemek ve geliştirmek için çeşitli topluluklarla aktif ortaklıklar içerisinde çalışırlar (ICOM’dan akt. Bostancı, 2019:35-36).

24 Ağustos 2022 tarihinde gerçekleşen 26. ICOM Genel Konferansı’nda Uluslararası Müzeler Konseyi tarafından kabul edilen güncel müze tanımı ise şöyledir:

Bir müze, somut ve somut olmayan mirası araştıran, toplayan, koruyan, yorumlayan ve sergileyen; toplum hizmetinde olan kâr amacı gütmeyen, kalıcı bir kurumdur. Halka açık, erişilebilir ve kapsayıcı müzeler çeşitlilik ve sürdürülebilirliği teşvik eder. Eğitim, eğlence,

düşünce yansıtma ve bilgi paylaşımı için farklı deneyimler önererek etik olarak, profesyonelce ve toplulukların katılımıyla çalışır ve iletişim kurarlar (http 2).

Bugün hem geçmişe hem de geleceğe ışık tutan bir yaklaşım içerisinde olan müze kavramı geçmiş dönemlerde eskiyi anlama misyonu ile ön plana çıkmıştır. Müze olgusunun tarihsel gelişim sürecinde birçok uygarlık önemli rol oynamıştır. “Kökeni oldukça erken devirlere giden Müzecilik, Yakın Doğu’daki İmparatorların katkılarıyla gelişmiş, Yunanlılarla bilinçli bir şekil kazanmış ve Romalılarla da bugünkü müzecilik düşüncesinin ilk temelleri atılmıştır” (Keleş, 2010:1). İlerleyen süreçte karşılaşılan Rönesans dönemi müzeleri “14. yüzyılda ilk belirledikleri Fransa’da *cabinet de curiosités*, İtalya’da *studiolo*, Almanya’da da *kunstkammern* veya *wunderkammern*, ya da *raritätenkabinett* olarak anılır. Bunların Halil Edhem’in müzecilik yazılarındaki karşılığı *nadire kabinesidir*” (Artun, 2017:16) (Görsel 1).



Görsel 1. Joseph Arnold, *Die Kunstkammer der Regensburger Großisenhändler- und Gewerkefamilie Dimpfel*, 1668, Parşömen üzerine altın, Ulm Müzesi, Regensburg.

Dini, duygusal veya toplumsal konuma bağlı nedenlerle gerekçelendirilebilecek biriktirme edimi, bu eylemi gerçekleştirebilecek azınlıkların doğadaki ilgi çekici formları, nesnelere, fosil ve kemikleri toplaması ve sergilemek istemesiyle nadire kabinelerinin oluşumuna yol açmıştır. İşaret ettikleri nesne-insan ilişkisi kapsamında ait oldukları dönemin bir resmini çizen ve dönemin sosyal yaşantısına dair detayları gözler önüne seren nadire kabineleri, müze olgusuna temel hazırlamıştır (Çınar, 2016:133). 15-16. yüzyıla gelindiğinde Avrupa siyasi tutumları ve ekonomik politikalarıyla burjuva sınıfını meydana getirmiş, sanat zanaattan ayrılarak kendine özgü bir kimlik kazanan bu sınıfa mal olmuştur. Dönemin teşhir kültürü koleksiyonların sistematik toplanmasını gerektirmiş, bu eylemler ise müze kurumunun

başlangıcını oluşturmuştur (Yücel, 2012:4-5). 19. yüzyılda açılan modern müzeler Rönesans dönemi soylularına ait koleksiyonlar üzerine temellenmiş, döneme ait müzelerdeki objeler mekân kurgularına dahil olmuştur. Rönesans müzelerinin aksine bilimi, akılcılığı ve tarihsel veriyi kendisine röper noktası alan bu müzeler halkın eğitiminde okullar kadar etkin bir araç haline gelmiş, sanat devlet eliyle topluma mal edilerek kamusallaşmıştır (Artun, 2017:25-26).

Günümüze gelindiğinde, değişen bilginin yanı sıra ziyaretçilerin farklı beklentilerinin de müzelerin bilgi çağının arka planında oluşan çağdaş teknolojik ortamlara uyumlanmasını gerektirdiği görülmektedir (Akça, 2020:271). Dijital devrim ve beraberinde getirdiği yeni kavramlar toplumu etkisi altına aldığı gibi müzelerin gelişimini de etkilemekte ve böylece yeni müze kurgularının meydana gelmesine sebep vermektedir (Sezgin Özrili ve Özrili, 2021:89). Müzelerde görülen değişimlerin bir başka boyutu da ekonomiktir. Bütçesi ziyaretçilerine bağlı olan müzelerin ziyaretçilerini müze mekânına çekebilmek için çeşitli arayışlara girmesi durumu beraberinde müzelerin adeta sürekli değişip gelişen bir organizma halini alması sonucunu getirmektedir (Yüce Ay ve Demirarslan, 2022:143). Bahsi geçen tüm bu gerekçelerle 21. yüzyılda müzelerin hizmet ettiği işlevlerin kapsamı genişleme göstermiştir. Müzeler eserlerin toplanması, korunması, kaydedilerek belgelenmesi fonksiyonlarına; ziyaretçilerin eğitilmesi, interaktif müzecilik ve sanal müzecilik gibi güncel ve yenilikçi yaklaşımlarla farklı müze deneyimlerinin meydana getirilmesi hedeflerini eklemiştir (Okan, 2015:196). Geleneksel müzecilikten çağdaş müzecilik anlayışına geçiş sürecinde nesneden ziyaretçi ve hizmet odağına kayan tutum, müze içi mekân düzenlemelerine de sirayet etmiştir. Geleneksel müzecilikteki eserlerin toplanması, korunması ve sergilenmesi işlevlerine atölye, seminer ve etkinliklerle toplumun eğitilmesi ve müzenin toplumsal bir iletişim aracı olması fonksiyonları da eklenmiş ve bu fonksiyonlar müze tasarım kararlarında da kendilerine yer edinmiştir (Kalyoncuoğlu vd., 2021:284).

Müzelerin gelişim sürecinde meydana gelen olgulardan biri de post-müze kavramıdır. Güncel teknolojilerin ve postmodernist yaklaşımların ürünü olan kavram, geleneksel müze anlayışındaki sergileme yaklaşımını kullanma eylemine dönüştürür. Müze deneyimine katılımı destekleyerek iş birliğini teşvik eder. Müze olgusunun hizmet kapsamına multidisipliner

yaklaşım sergileyen çağdaş müzeler birer post-müzedir (Onur'dan akt. Yanar vd., 2021:2). Postmodern sözcüğündeki *post* ön eki *sonrası* anlamına gelir (Turani, 2014:178). Postmodern müze olgusu modern müzelerin geliştirilmesi, aşılması ve dönüşüm geçirmesi ile meydana getirilir (Tablo 1).

Tablo 1. Modern ve postmodern müze kavramları (Nielsen, 2021:97).

Modern Müze	Postmodern Müze
Öğretici	Ziyaretçi etkileşimi
Ulusal odak	Küresel odak
Kronoloji	Hikâye anlatma
Nesnellik	Öznellik

Postmodern müzelerle birlikte müzelerin eser için arka fon görevi üstlenen nötr ortam sunma tutumundan uzaklaşmış, eser ile mimarının diyalog kurduğu ve birlikte var olduğu zengin mekânsal çözüm olanakları sunulmaya başlanmıştır. Postmodern müzelerin öne sürmüştüğü müze tasarımına ilişkin yeniliklerin etkileriyle müze ziyaretçilerine çarpıcı mimari deneyimler sunulmaya başlanmıştır (Kandemir ve Uçar, 2015:40-41). Postmodern müzeler bahsi geçen tüm nitelikleriyle müzelerin dönüşüm sürecinde gelecek müzelerinin oluşumuna zemin hazırlamıştır.

3. Gelecek Müzelerinde İşlev ve Mekânsal Kurgu

Gelecek müzeleri yeni nesil müzecilik anlayışının bir sonucudur. Klasik müze olgusunu modern ve fütüristik bir yaklaşımla yeniden yorumlayan bu tip müzeler, toplumların geleceği görme biçimlerini şekillendirirler. Bugünün gereksinimlerini gidermenin yanında gelecekteki ihtiyaçları mekânsal boyutta öngörür ve bunlara çözüm önerileri sunarlar. Küresel ölçekte Santiago Calatrava'nın tasarlamış olduğu Brezilya'nın Rio de Janeiro şehrinde bulunan *Museum do Amanhã* (Museum of Tomorrow), Richter Musikowski tarafından tasarlanan ve Almanya'nın Berlin şehrinde konumlanan *Musée Futurium* ve güncel bir örnek olarak Killa Design tarafından tasarlanmış olan Birleşik Arap Emirliklerinde bulunan *Dubai Museum of the Future* örnekleri bu tip müzelerdendir.

Gelecek müzelerinin iç ve dış mekândaki farklı form arayışları, iç mekân programını yorumlama biçimleri ve malzeme kullanımları gelecekçi yaklaşımlarını gözler önüne serer.

Gelecek müzelerinde bilindik müze mimarisinin dışına çıkılır. Gelecekçi yaklaşım bu tip müze yapılarının kent ölçeğinde cephelerinden okunur, cephe tasarımları yenilikçi formlarıyla geleceğe bakışlarını vurgular (Görsel 2).



Görsel 2. (a) Museu do Amanhã, (b) Musée Futurium ve (c) Dubai Museum of the Future cephe görünümleri.

Sürdürülebilir tasarım unsurları gelecek müzelerinin mekân tasarım parametreleri arasında yer alır, bu yaklaşım doğaya saygılı tutumlarının yanı sıra varlıklarını gelecekte de devam ettirme isteklerini vurgular. Dubai Museum of the Future enerji ve çevre dostu binalara verilen LEED sertifikasına sahiptir (<http> 3). Musée Futurium düşük enerjili yapı niteliğindedir (<http> 4). Museu do Amanhã ise geleneksel binalara kıyasla %40 daha az enerji tüketir, soğutma sistemi için Guanabara Körfezi'nden elde ettiği suları kullanır (<http> 5) ve bu sudan müzeyi çevreleyen havuzda da faydalanılır.

Gelecek müzelerinde eski eserleri ve antika değeri taşıyan nesnelere sergileyen eski müzecilik yaklaşımının aksine, dijital veriler aracılığıyla geçmiş-gelecek ve bugün hakkındaki fikirlere odaklanılır. Geçmişin sonuçları gözler önüne serilirken; iklim değişikliği, nüfus artışı, çevre kirliliği gibi geleceği şekillendireceği düşünülen problemlere dair olasılıklar düşündürülür (De Las Peñas, 2020:24-25). Dünya üzerinde yer alan ekosistem çeşitliliği bu tür müzelerde vurgulanır ve görsel-işitsel medya aktarımlarıyla ziyaretçilerle paylaşılır (Görsel 3).



Görsel 3. (a) Museu do Amanhã *Dünya* isimli sergide yer alan *Hayat Küpü* içerisinde Guanabara Körfezi ekosisteminin biyoçeşitlilik ifadesi. (b) Dubai Museum of the Future içerisinde yer alan doğadaki türlerin bilgilerinin yer aldığı *DNA Kütüphanesi*.

Gelecek müzeleri eğitim ve konferanslar için etkin birer mekân işlevi görür. Müze mekânlarında kurgulanan etkinlikler aracılığıyla mevcuttaki güncel teknolojileri odaklarına alır, katılımcılarını geleceği birlikte tasavvur etmeye davet ederler (Cave, 2019:204). Yakın bir gelecekte yaygınlaşması beklenen teknoloji ve hizmetlerin mekânlarla nasıl bütünleştirilebileceği buralarda gözlemlenebilir. Müze programı obje sergilemeden çok deneyim kurgulamaya odaklıdır, içerik mekânsallaşarak hikâye bağlamında aktarılır. Teknolojik cihazlarla etkileşim anlatısal örgü aracılığıyla teşvik edilir (Görsel 4). Gelecek müzelerinde klasik müze-ziyaretçi ilişkisi yeniden düşünülür ve kurgulanır. Mekân kurgusunda yer alan dijital teknolojiler müze deneyimini kişiselleştirilebilir bir hale getirir.



Görsel 4. (a-b) Musée Futurium deneyiminde etkileşimli bileklik kullanımı ve deneyim sonucu yazılı çıktı eldesi. (c) Dubai Museum of the Future bileklik kullanımı.

Yakın gelecekte sıklıkla karşılaşılabileceğinin düşünüldüğü insan-makine ilişkisi bu tür müzelerde çeşitli düzeylerde deneyime sunulur. Geleceği bugün yaşatma arzusunun sonucu olarak günümüz teknolojileriyle gelecekteki teknolojilere dair öngörüler harmanlanarak ziyaretçilere yeni bir bakış sunulur. Mekânsal üretimlerde parametrik tasarım, üretken tasarım,

BIM gibi yenilikçi tasarım ilkelerinden faydalanılır, bu teknolojilerin sonuçları müze mekânında fiziksel boyutlarıyla deneyimlenir (Görsel 5).



Görsel 5. (a) Dubai Museum of the Future *Yarın Bugün* sergisinde yer alan teknolojik cihazlar. (b) Musée Futurium iç mekânında yer alan, tasarımında üretken tasarım yönteminden faydalanılan *Düşünme alanı: Doğa* isimli kalıcı sergi.

Gelecek müzelerinin tasarım sürecinde disiplinlerarası bir yaklaşım benimsenir. Çoklu duyuşsal deneyim üretiminin ön plana çıktığı bu tip müzelerde, müze olgusu günün güncel şartlarına göre yeniden yorumlanır. Bugünün gelecek öngörüsü değıştikçe tasarımsal olarak da sürekli değışim göstermeye altyapısal olarak elverişli olmaları nedeniyle yaşayan müzelerdir. Kişilere geçmiş, bugün ve gelecek hakkında sorular sordurur (Görsel 6) ve ortaya koydukları bu tutumla bilimsel keşiflere ve teknolojik icatlara toplumsal ölçekte düşünsel bir altyapı sağlarlar. Kalıcı sergileriyle temel amaçlarını ortaya koyan gelecek müzeleri, geçici sergilerle esnekliğe ve gelecekçiliğe vurgu yaparlar.



Görsel 6. (a) Museu do Amanhã, olası gelecek senaryolarının ziyaretçilere aktarıldığı *Yarınlara* isimli sergi alanı. (b) Musée Futurium geleceğe dair soruların yer aldığı alan.

Gelecek müzeleri yapay zekâ, mobilite ve biyotasarım alanlarının potansiyellerinin keşfedilmesi ve kullanılması amaçlarıyla ziyaretçilerine katılım-deney-gözlem odaklı etkileşimli sergi ve enstalasyonlar sunarlar (http 6). Gelecek müzelerinde nesnelere interneti, robotik, 3D

baskı, nanoteknoloji, biyoteknoloji gibi alanlar üzerine yoğunlaşan etkinlikler gerçekleştirilir (http 7) (Görsel 7).



Görsel 7. (a-b) Farklı bakış açılarından Musée Futurium iç mekânında yer alan *Futurium Lab* isimli yeni teknolojilerin deneyimlendiği alan. (c) Museu do Amanhã *Yarının Aktiviteleri Laboratuvarı (LAA)* genel görünümü.

Gelecek müzeleri gelecekteki bir zaman diliminde yer alan kurgusal mekânlardan bahsederler. Su altı, yerin altı ve uzay gibi farklı ortamlarda kolektif yaşam olasılığını araştırır, sorgular ve deneyimletirler (Görsel 8). Müze öngörülerini ve hikâyeleştirmelerini bugünün geleceğini görmek, deneyimlemek ve böylelikle yeniden şekillendirmekte rol oynama amacındadır.



Görsel 8. (a) Dubai Museum of the Future uzay istasyonu. Müzede yer alan uzay mekiği biçiminde (b) ve kapsül şeklinde (c) tasarlanmış dikey sirkülasyon araçları.

Bahsi geçen tüm niteliklerinin bir sonucu olarak gelecek müzeleri klasik sanat tarihçilerinin aksine bilim ve teknoloji uzmanlarına ihtiyaç duyarlar. Geçmişe açılan bir kapı olan klasik müzelerin aksine toplumu oluşturan bireyler için bir laboratuvar işlevi görürler. İçinde yaşanan dünyanın anlaşılması için olanaklar sunar ve farklı evrenler keşfettirirler. (Weibel, 2018:52).

4. Metodoloji

Görece yeni bir müze tipolojisi olarak karşılaşılan gelecek müzelerini araştırma problemi alan çalışma; gelecek müzelerinin iç mekân tasarımlarının anlamsal ve biçimsel boyutunun









analiz edilmesi, kültürel-sosyolojik etkilerinin değerlendirilmesi ve geleceğin iç mekânlarını öngörme durumlarının incelenmesi alt problemlerini cevaplamayı amaçlamaktadır. Bu amaçlarla araştırmada literatür taraması ve kalitatif araştırma desenlerinden örnek olay incelemesi yaklaşımlarından faydalanmaktadır.

Örnek olay incelemesi, terminolojideki diğer bir kullanımıyla durum çalışması deneysel araştırmalara alternatif oluşturur ve sosyal bilimlerin doğasına özgü bir araştırma yaklaşımı olarak kabul edilir. “Tek doğrunun olmadığı” düşüncesini savunan pozitivizm ötesi yaklaşımın bir sonucudur. (Yıldırım ve Şimşek’ten akt. Aytaçlı, 2012:8). Örnek olay incelemesinde ampirik araştırmalarda benimsenen karşılaştırma tutumu yerine keşfedici bir yaklaşım sergilenir. Amaç öne sürülen bir hipotezin test edilmesi değil, olayların kategorilerinin tanımlanmaya çalışılmasıdır (Hancock ve Algozzine’den akt. Subaşı ve Okumuş, 2017:421).

Çalışma Güney Kore’nin Seul şehrinde yer alan T.um Müzesi (Tablo 2) özelinde gerçekleştirilmektedir. Gelecek müzeleri kapsamında yürütülen literatür taraması yoluyla elde edilen bilgiler göz önünde bulundurularak T.um Müzesi ele alınmaktadır. Müzenin iç mekânları analiz edilerek kültürel-toplumsal etkileri değerlendirilmekte ve elde edilen çıktılar müzenin işaret ettiği mekânsal öngörüler kapsamında yorumlanmaktadır. Çalışma kapsamında müze, rezervasyon yoluyla sanal bir platform üzerinden gerçek zamanlı tur etkinliği aracılığıyla (<http> 8) deneyimlenmiş, uygun bulunan ana mekânların görsel verileri incelenmek üzere elde edilmiştir.

Tablo 2. Çalışma alanına ait görsel veriler

			
(a) SK Telekom genel merkez cephe görünümü	(b) Giriş kat iç mekân görünümü	(c) Yenileme öncesi T.um müzesi girişi	(d) Yenileme öncesi T.um müzesi iç mekân
			
(e) Robot kapısı	(f) Hyperloop	(g) Uzay kontrol merkezi iç mekân-I	(h) Uzay kontrol merkezi iç mekân-II

			
(ı) Uzay mekiği iç mekân	(i) Uzay mekiği hareketli panel	(j) Medikal oda	(k) HI-Land Platformu
			
(l) Hologram konferans odası	(m) Teleport (ışınlanma) odası	(n) Uçuş mekiği girişi	(o) Işık alanı genel görünümü

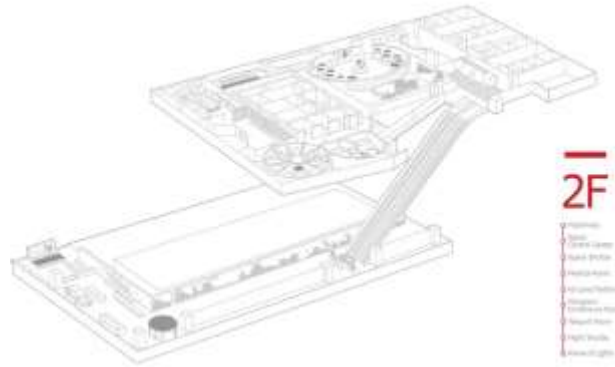
5. Bulgular

T.um Müzesi SK Telekom isimli Kore menşeli şirketin Seul-Euljiro Genel Merkez binasında yer almaktadır. Yapının zemin ve birinci katlarında konumlanan T.um, yaklaşık 1700 metrekarelik (http 9) alanda firmanın teknoloji ve inovasyon odaklı gelecekçi görüşünü mekân düzleminde temsil eder. Bilgi iletişim teknolojileri alanında hizmet veren firmanın gelecek vizyonunu aktaran, insan ve teknolojinin mekân düzleminde birlikte var olacağı bir gelecek senaryosunu ziyaretçilerinin deneyimine sunan yenilikçi bir yapıdır. Gelecek müzelerinin farklı form arayışlarına vurgu yapan cephe tasarımı yaklaşımı ve geleceğe bakışın bu tasarım aracılığıyla vurgulanması T.um Müzesi özelinde de gözlemlenir. Girişte müze ziyaretçilerinin göz hizasının üzerinde konumlandırılan cephenin bir parçası olan çizgi formundaki yatay ekran, telekomünikasyon firmasının ve burada bulunan müzenin yenilikçi yaklaşımını kent ölçeğinde temsil eder (Tablo 2-a). Benzer bir yaklaşım yapının giriş kat iç mekân biçimlenişinde de bulgulanır (Tablo 2-b).

Müze, birçok sanatçının dijital ağırlıklı çalışmalarını içeren sergilerine ev sahipliği yapar. Binanın cephesinde ve iç mekânında farklı düzlemlerde yer alan ekranlar mekânı bir sanat galerisine dönüştürür. 2008 yılında açılan ve 2011 Red Dot ve 2012 iF tasarım ödüllerinin sahibi olan T.um Müzesi (Tablo 2-c, 2-d) 2015 yılına kadar bugün yer aldığı mahalde hizmet vermeye devam etmiştir.

2015-2017 yılları arasında kapalı kalarak tasarımsal ve fonksiyonel bir değişim sürecine giren müze, 2017 yılında bugünkü görünümüne kavuşarak tekrar hizmete açılmıştır (http 10). Teknolojilerin mekân deneyimine getireceği yeniliklerin yanı sıra gelecekteki ihtiyaçları öngörerek bunların çözüm önerilerini uzamsal boyutta ifade eden T.um Müzesi pozitif bir gelecek düşüncesini referans alır. Müzelerin gelecekteki durumu hakkında bir öngörü sunarak müze deneyimini nesne sergileme işlevinden ayırır, etkileşimli ve iletişim odaklı bir hale dönüştürür.

Proje, Aworks ve GBO isimli Kore menşeli mimarlık ofislerinin ortak çalışmasının ürünüdür. Tasarlama süreçlerine tasarımcıların yanı sıra nörologlar ve gelecek bilimciler de dâhil olmuştur. Mekân deneyiminde interaktifliğin ön plana çıktığı projede ağırlıklı olarak sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, 5G ve hologram (http 11) teknolojilerinden faydalanılmaktadır. Teknoloji deneyimi müzesi olarak da isimlendirilen 2019 iF altın ödüllü proje teknolojinin toplumu dönüştürme potansiyelini iç mekân programı (Görsel 9) aracılığıyla göstermeyi amaçlar. Odaklandığı teknolojileri mekân kurgu ve tasarımlarıyla harmanlayarak vurgular (http 12), geleceğin teknolojilerini ve bu teknolojilerin potansiyel kullanıcılarını mekân düzleminde bir araya getirir.



Görsel 9. Müze mahallerinin yapı içerisindeki konumlarını gösterir aksonometrik ifade.

Müze fiziksel olarak ziyaret edilebildiği gibi sanal bir ortam aracılığıyla da deneyimlenebilir. T.um Müzesinde günümüzde yaygın olarak örneklerinin görüldüğü fiziksel müze mekânının sanal temsil ortamlarına aktarımı yaklaşımı benimsenmemiştir. Müze-sanallık

ilişkisi rezervasyon aracılığıyla dijital platform üzerinden fiziksel mekânın gerçek zamanlı tur etkinliğiyle deneyimlenebilmesiyle kurulmuştur.

Odaklandığı ana mesele gelecek olan müze mekânı, kurgusal bir şehir olan HI-Land aracılığıyla 2051 yılı öngörülerini aktarır. Fütüristik çizgi ve teknolojilerin mekân düzlemindeki etkisiyle biçimlenen müzenin plan şeması dokuz ayrı mekân ve bu mekânları birbirine bağlayan sirkülasyon alanlarıyla ziyaretçilerine panoramik bir gelecek bakışı sunar. Müzede kurgusal bir evren mekânsal düzlemde güncel teknolojilerle fiziksel bir karşılık bulur. Geleceğin kenti öngörüsü müze mahallerinde mekânsallaşarak tüm müze deneyimine yön verir. Günümüz yeni yapılandırılmış müze deneyimlerinde bir hikâye çevresinde şekillenen müze turu oldukça yaygın olarak kullanılır. Sıra dışı bir müzecilik anlayışıyla yapılandırılmış T.um Müzesi de benzer bir yaklaşımla ziyaretçilerine her adımda farklı görevlerin yerine getirildiği bir deneyim ortamı sunar.

Mekânın ziyaretçilerle ilk olarak iletişime geçtiği giriş alanında yer alan robot kapısı (Tablo 2-e), teknolojik ilerlemeler ışığında şekillenecek geleceğin mekânları vizyonuna kapsamlı bir bakış sunar. Sabitlendikleri robot kollar yardımıyla hareket kazanan dijital ekranlar üst kata bağlanan düşey sirkülasyon aracı ile ziyaretçiler arasında bir ayırıcı işlevi görür. Robot kollar ve ekranların birleşiminden oluşan kapı, geleceğin kamusal yapılarındaki giriş sistemlerine dair fikir verir. Ekranların iki boyutlu düzleminde HI-Land 2051 ön görülerine dair bilgiler üç boyut algısı yaratan gösterimler eşliğinde ziyaretçilere aktarılır.

Düşey sirkülasyon aracıyla bağlanılan birinci katta ziyaretçileri geniş bir hol içerisinde yer alan Hyperloop (Tablo 2-f) karşılar. Hyperloop yüksek hızlı yapay zekâlı otonom sürücülü bir ulaşım sistemi temsilidir. Uzay kontrol merkezine bağlanmak için kullanılır. İçerisinde bulunan şeffaf ekranlar yolculuk hakkında bilgi aktarır. Yatay kurgulanmış iki sıradan oluşan oturma düzeninde yer alan birimler, yolculuğu simüle edecek biçimde deneyim esnasında hareket eder. Dünyaya çarpacak asteroidin ziyaretçiler tarafından sembolik olarak engelleneceği uzay kontrol merkezine (Tablo 2-g, 2-h) yüz tanıma sistemi ile giriş yapılır. Deneyimleyenlerine farklı etkileşim alanları sunan bu mekânda organik form ve şeffaf, metalik malzeme kullanımları ön plana çıkar. Mekân içerisinde yer alan silindir biçiminde kurgulanmış bölmelerde sanal gerçeklik gözlüğü aracılığıyla afet bölgesi gözlemlenir.

Dikdörtgen formundan zemin, duvar ve tavan düzlemlerinde farklı derecelendirmelerle faydalanılan uzay mekiği (Tablo 2-ı, 2-i) isimli mekânda sembolik olarak Hi-Land su altı şehrine yolculuk yapılır. Hyperloop ile benzeşim gösteren oturma düzeni hareket kabiliyetine sahip birimlerden meydana gelir. Farklı kademelere sahip tavan düzleminin ışık bandı ile çevrelenmiş iç bölümü sahip olduğu mekanik aksam aracılığıyla hareket eder. Mekiğin pencereleri klasik işlevinin yanı sıra dijital ekran görevi görür. Ekranı yansıyan görüntüler, gerçek bir uzay mekiği içinde hareket edildiği algısına hizmet eder. Burada müze hikâye kurgusunun bir parçası olarak sanal gerçeklik gözlükleri kullanılır. Asteroit çarpmasından hasar almış dünya içerisinde hayatta kalan kişi sanal ortamda bulunur ve tedavisi için medikal odaya geçilir.

Acil durumlar için temel sağlık ekipmanlarını içeren medikal odada (Tablo 2-j) teknolojik cihazların mekân tasarımını yönlendirdiği gözlemlenebilir. Sağlık sektörünün olası geleceği bu adımda gözler önüne serilir. Toled ekranlar farklı kurgularla bilgi aktarımında rol oynar. Mekânda hayatta kalan kişiyi sembolik olarak temsil eden ve yatmakta olan bir beden yer alır. Şeffaf ekran hastanın genel durumu hakkında görsel ve işitsel bilgi sunar. Ekranın bulunduğu bölgede 3d yazıcı bulunur. Hastanın içinde yer aldığı kapsülün şeffaf ekranında hastanın kemik, kas ve damar dokuları gerçek zamanlı olarak izlenebilir. Yapay zekâ kontrol sağlayarak problemleri alanı işaret eder. Hikâye kurgusunda kemikleri hasar görmüş hasta için 3d yazıcıda yapay kemik dokusu üretilir, haptik cihaz olarak adlandırılan robot kollar ve kolların bulunduğu masa düzleminde yer alan ekran yardımıyla hasta uzaktan tedavi edilir. Burada bahsi geçen teknolojiler mekânın içerisinde yer alan objelerden çok mekânın birer parçası haline dönüştürülmüş, tasarım yoluyla mekânsallaştırılmışlardır.

Bilindik müze mimarisinin dışına çıkılan müze kurgusunda HI-Land platformu (Tablo 2-k) aracılığıyla bir su altı şehri olan HI-Land'e erişilir. Ziyaretçiler için kurgulanan hikâyenin bir parçası olarak hologram konferans odasında hologram teknolojisi deneyimlenir (Tablo 2-l). Teleport (ışınlanma) odasında (Tablo 2-m) sanal gerçeklik gözlüğü ile aktarılan görüntülerde bir yolculuk yapılır ve asteroit durdurulur. Oturma birimleri, kolçaklarında yer alan kontrolörler vasıtasıyla hareket ettirilir. Deneyim esnasında ziyaretçinin gördüğü görüntüler ayrıca dış gözlemciler tarafından oturma birimlerinin üzerinde yer alan ekranlarda görüntülenir. İç mekânda farklı renk, doku, form, aydınlatma arayışları gözlemlenir.

Farklı işlevlere hizmet eden mahallerin aynı tasarım dili ile birbirine atıfta bulunarak bir bütün oluşturduğu gözlemlenir. Teknolojinin uzamsallaşarak mekân içinde bir öge değil mekânın ayrılmaz bir parçası haline geldiği müzede tüm görevler tamamlandıktan sonra hikâye akışı içerisinde Hi-Land şehrinde bir gezinti gerçekleştirmek için uçuş mekiği alanına erişilir (Tablo 2-n). Etkinlik tamamlandıktan sonra ışık alanı (Tablo 2-o) bölümüne geçilir. Işık alanı ziyaretçilerin tüm müze deneyimini birlikte tartışabilmesi için kurgulanmış bir mekândır. Burada bilindik bir toplanma alanı kurgusu yeniden ele alınarak mekâna farklı yorumlar getirilmiştir.

Mekânlardaki renk-ton hâkimiyeti ve malzeme kullanımları bilim kurgu filmlerindeki uzay temalı mekânları anımsatır. Mahallerin tanımlı hale getirilmesinde farklı düzeylerde kullanılan aydınlatma, renk, malzeme unsurları ön plana çıkar. Malzeme seçimlerindeki yansıtıcı yüzeyler teknoloji odağını vurgular. Deneyim süresince çeşitli sirkülasyon alanları hikâye kurgusuna destek olur. Koridorlar ise tasarımlarıyla mekân deneyimini kavramsal olarak destekler ve sürekliliğini sağlar.

Bilimsel ve teknolojik gelişmelerin-yeniliklerin tasarım ve deneyim yoluyla aktarımının odağa alındığı müzede, teknoloji ile bağıntılı mekânlarla desteklenen hikâye kurgusu akışkan ve sürükleyici bir hale dönüşür. T.um Müzesi gelecek müzelerinde sıkça görülen iklim değişikliği, nüfus artışı, çevre kirliliği gibi geleceği şekillendireceği düşünülen problemleri düşündürme yaklaşımını benimser. Yer in altı ve uzayda yaşama olasılıklarını araştırır, bunların mekânsal ihtiyaçlarını analiz ederek bu gereksinimlere müze mekânları ve kurgusunun biçimlenişiyle cevap oluşturur. Mekânda ifade edilen teknolojiler ve bunların kurgulanma biçimleri geleceğin mekânlarının fiziksel temsilleridir.

6. Sonuç

Bugün müzeler geçmişe ait çok yönlü bilgi edinilmesine aracı olabildiği gibi geleceğe dair öngörülerıyla toplumu bilinçlendirebilmektedirler. Sergilediği nesnelere, hizmet ettiği işlevlere, kullanıcı profiline göre çeşitli alt başlıklara ayrılan müze olgusu zaman içerisinde talep ve ihtiyaçlar doğrultusunda biçim değiştirerek farklı müze tipolojileri ortaya koymuştur. Gelecek müzeleri de bunlardandır.

Gelecek müzeleri olgusunu ana odağa alarak gerçekleştirilen çalışmada: “Gelecek müzelerinin iç mekân tasarımlarının anlamsal ve biçimsel boyutları nelerdir?”, “Toplumda yarattıkları kültürel ve sosyolojik etkiler nelerdir” ve “Bu müze mekânları üzerinden geleceğin iç mekânlarını öngörebilmek mümkün müdür?” alt araştırma soruları çerçevesinde araştırma kurgulanmıştır. Çalışmada gelecek müzelerine karşı betimleyici ve keşfedici bir tutum sergilenmiştir. Literatür taraması ve durum çalışması yöntemiyle öne sürülen sorulara cevaplar aranmaya çalışılmıştır.

Çalışma sonucunda görülmektedir ki, gelecek müzelerinde çağdaş sanat müzelerinden farklı olarak sergilenen obje, sergileme biçimi ve müzenin mekânı yorumlama şekli değişim göstermiştir. Sanat eserlerini ön plana çıkarıp mekânsal öğeleri geri planda kurgulayan sade ve yalın mekân tasarımına yönelik tutum değişim göstermiştir. Gelecek müzeleri mekânsal öğeleri vurgulayarak müzenin sergilediği asıl unsur haline dönüştürmektedir. Bu müzelerde sanat eserlerini koruma ve sergileme zorunluluğu ortadan kalmış, mekân ve onu oluşturan tüm unsurların müze ziyaretçisi ile etkileşime girebilir bir biçimde kurgulanmaya başlaması yaklaşımı benimsenmiştir. Fiziksel ve sanal ortamlar gelecek müzelerinde fiziksel dünyada birleştirilmiş ve bir arada yorumlanmıştır. Çalışma kapsamında elde edilen bulgular ışığında gelecek müzelerinin genel özellikleri şöyle sıralanır:

- Cephe tasarımındaki yenilikçi formlarla gelecekçi yaklaşımın kent ölçeğinde okunabilmesi
- İç mekân programını yorumlama biçimleriyle bilindik müze mimarisinin dışına çıkılması
- Yenilikçi malzeme kullanımları
- Kapsayıcı ve çoklu duyuşsal mekân deneyimi sunma
- Güncel olarak toplumların geleceği görme biçimlerinin gözlemlenebildiği ve şekillendirilebildiği mekânsal bir şablon niteliği taşıma
- Sürdürülebilir tasarım unsurlarının fiziksel ve anlamsal boyutlarıyla bu tür müzelerde karşılık bulması
- Toplumsal düzeyde görülen davranışların gelecekteki sonuçlarının uzam aracılığıyla kişilere düşündürülmesi, gözlemlenmesi, öyküleme yoluyla yaşatılması ve böylelikle kolektif düzeyde bir bilinçlilik hali oluşturulması

- Dijital veriler aracılığıyla geçmiş-gelecek-bugün hakkındaki fikirlere odaklanması
- İklim değişikliği, nüfus artışı, çevre kirliliği gibi geleceği şekillendireceği düşünülen problemlere dair olasılıkların mekân kullanımlarıyla düşündürülmesi
- Teknoloji odaklı deneyim mekânlarının müze ziyaretini hikâyeleştirecek biçimde kompoze edilerek ziyaretçilere sunulması
- Bugünün gereksinimlerini karşılamanın yanında gelecekteki ihtiyaçları mekânsal boyutta öngörme ve bunlara çözüm önerileri sunma

Gelecek müzeleri sosyal sorumluluk bilinci ve topluma hizmet etme işleviyle ön plana çıkarlar. Kapsayıcı niteliklerinin bir getirisi olarak seminer, atölye ve etkinlikler aracılığıyla toplumları eğitip bilgi paylaşımı sağlarlar. Bilim ve akılcılığı esas alır, çeşitlilik ve sürdürülebilirliği teşvik ederler. Bilgi çağının meydana getirdiği çağdaş teknolojilere bilgi aktarım altyapılarının yanı sıra zengin mekânsal çözümleriyle de cevap verirler. Geliştirilen ve geliştirilmekte olan yeni teknolojilerle ve inovasyonlarla toplumu buluşturan gelecek müzeleri, yenilikleri erişilebilir kılarak öğrenme ve uygulamada fırsat eşitliği sağlarlar. Teknolojik gelişmeler ve bu gelişmelere paralel olarak meydana gelen toplumsal değişimler ve müzelerin varlıklarını sürdürme isteği göz önünde bulundurulduğunda gelecek müzelerinin ilerleyen süreçte ön plana çıkacağı düşünülmektedir. Bilim kurgu filmleri ve edebiyatının önerdiği senaryoların takip eden döneme ilham vererek etkisi altına alması gibi gelecek müzelerinde var olan ve olacağı öngörülen teknolojiler üzerine gerçekleştirilen mekân tasarımlarının geleceğin iç mekânlarına yol gösterici olacağı düşünülmektedir.

Kaynakça

Akça, S. (2020). "Teknoloji ve Bilgi Çağında Müzeler: Genel Bakış", *Türk Kütüphaneciliği*, Cilt 34, Sayı 2, s.263-274.

Artun, A. (2017). *Mümkün Olmayan Müze: Müzeler Ne Gösteriyor?* 1. Basım, İstanbul: İletişim Yayınları.

Atagök, T. (1997). "Müzecilik", *Eczacıbaşı Sanat Ansiklopedisi*, 1. Basım, İstanbul: Yapı Endüstri Merkezi Yayınları, Cilt 2, s.1320-1325.

Aytaçlı, B. (2012). "Durum Çalışmasına Ayrıntılı Bir Bakış", *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, Cilt 3, Sayı 1, s.1-9.

- Bostancı, M. (2019). "Dijital Müzecilik ve İnteraktif İletişim: Sfmoma ve Mori Dijital Sanat Müzesi Örneklemeleri". *Unimuseum*, Cilt 2, Sayı 2, s.34-39.
- Cave, S. (2019). "Lost in the House of Tomorrow: Berlin's Newest Museum", *Nature*, Volume 576, Issue 7786, p.204-205.
- Çınar, G. (2016). "Sanatçı Yapıtlarında Bir Esin Kaynağı Olarak Nadire Kabineleri". *Sanat Yazıları*, Sayı 34, s.131-146.
- De Las Peñas, M. L. A. (2020). "Mathematical Sightings at the Museum of Tomorrow", *Math Intelligencer*, Volume 42, p.24-28.
- Hancock, R. D. and Algozzine, B. (2006). *Doing Case Study Research*. New York: Teachers College Press.
- Kalyoncuoğlu, M., Güneş, E. ve Memikoğlu, İ. (2021). "Çağdaş Sanat Müzesi Yapılarında İç Mekân Tasarımı: Müze Evliyagil Örneği", *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Sayı 28, s.279-300.
- Kandemir, Ö. ve Uçar, Ö. (2015). "Değişen Müze Kavramı ve Çağdaş Müze Mekanlarının Oluşturulmasına Yönelik Tasarım Girdileri", *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s.17-47.
- Keleş, V. (2010). "Modern Müzecilik ve Türk Müzeciliği", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 2, Sayı 1-2, s.1-16.
- Nielsen, J. K. (2021). "Postmodern Müzedeki Dönüşümler", Çev. F. Erbay ve Ö. Çetin, *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, Cilt 32, Sayı 1, s.91-99.
- Okan, B. (2015). "Günümüzde Müzecilik Anlayışı", *Sanat ve Tasarım Dergisi*, Cilt 5, Sayı 2, s.187-198.
- Onur, B. (2014). *Yeni Müzebilim*. Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.
- Sezgin Özrili, A. ve Özrili, Y. (2021). "Müzelerde İnteraktif (Etkileşimli) Sergileme Uygulamaları", *İnönü Üniversitesi Sanat ve Tasarım Dergisi*, Cilt 11, Sayı 24, s.85-102.
- Subaşı, M. ve Okumuş, K. (2017). "Bir Araştırma Yöntemi Olarak Durum Çalışması", *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, Cilt 21, Sayı 2, s.419-426.
- Turani, A. (2014). *Çağdaş Sanat Felsefesi*. 10. Basım, İstanbul: Remzi Kitabevi.
- Weibel, P. (2018). "Manifesto for a New Museum", *The Future of Museums*, Ed. Gerald Bast, Elias G. Carayannis, David F. J. Campbell, Cham: Springer, p.49-52.
- Yanar, A., Karadeniz, C. ve Tekkök Karaöz, B. (2021). "Müzelerin Geleceğine Dijital Bir Bakış: Bir Çevrim İçi Serginin Çağdaş Müzecilik Yaklaşımlarıyla Analizi", *Unimuseum*, Cilt 4, Sayı 1, s.1-9.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2008). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayınevi.
- Yüce Ay, D. ve Demirarslan, D. (2022). "Müzelerde Merak ve Eğlence Olgularının İncelenmesi: Naturalis Biyoçeşitlilik Müzesi Örneği", *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, Cilt 12, Sayı 1, s.142-158.
- Yücel, D. (2012). *Yeni Medya Sanatı ve Yeni Müze: Dijital Sanat Pratiklerinin Müzeolojik Bağlamda Değerlendirilmesi*. 1. Basım, İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları.

İnternet Kaynakları

ICOM: <https://icom.museum/en/news/icom-announces-the-alternative-museum-definition-that-will-be-subject-to-a-vote/%20E>, Erişim tarihi: 28.08.2022.

http 1: “Müze”, <https://sozluk.gov.tr/>, Erişim tarihi: 10.08.2022.

http 2: “ICOM is pleased to announce that the proposal for the new museum definition was approved”, <https://icom.museum/en/news/icom-approves-a-new-museum-definition/>, Erişim tarihi: 01.09.2022.

http 3: “Museum of the Future”, <https://www.killadesign.com/sustainability/>, Erişim tarihi: 02.09.2022.

http 4: “Futurium Berlin / Richter Musikowski”, <https://www.archdaily.com/896679/futurium-berlin-richter-musikowski>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

http 5: Jonathan Watts (2015), “Museum of Tomorrow: a captivating invitation to imagine a sustainable world”, The Guardian, <https://www.theguardian.com/world/2015/dec/17/museum-of-tomorrow-rio-de-janeiro-brazil-sustainability>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

http 6: “A Journey Through the Futurium Lab”, <https://futurium.de/de/veranstaltung/a-journey-through-the-futurium-lab-1/a-journey-through-the-futurium-lab>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

http 7: “Laboratório de Atividades do Amanhã - Um lugar para experimentar”, <https://museudoamanha.org.br/pt-br/laboratorio-de-atividades-do-amanha>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

http 8: “Rezervasyonla gerçekleştirilen T.um Müzesi Youtube eşzamanlı canlı yayın turu”, https://www.youtube.com/watch?v=4Rfo_OJFIU4, Erişim tarihi: 26.04.2022.

http 9: <https://www.mk.co.kr/news/business/view/2017/09/650544/>, Erişim tarihi: 20.06.2022.

http 10: “SK Telecom reopens T.um ICT experience center”, https://english.hani.co.kr/arti/english_edition/e_business/813144.html, Erişim tarihi: 20.06.2022.

http 11: Eric Baldwin (2019). “GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul”, Archdaily, <https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul>, Erişim tarihi: 05.06.2022.

http 12: “T.um Exhibition design”, <https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/tum/258668>, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Görsel Kaynaklar

Görsel 1. Joseph Arnold "Die Kunstkammer der Regensburger Großeisenhändler- und Gewerkenfamilie Dimpfel", 1668, Parşömen üzerine altın, Ulm Müzesi, Regensburg. <https://www.germanhistory-intersections.org/de/wissen-und-bildung/ghis:image-43>, Erişim tarihi: 19.06.2022.

Görsel 2. (a), "Museu do Amanhã", https://calatrava.com/projects/museu-do-amanha-rio-de-janeiro.html?view_mode=gallery&image=7, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 2. (b), "Futurium", <https://futurium.de/en/about-us>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 2. (c) "Museum of the Future", <https://www.killadesign.com/portfolio/museum-of-the-future/>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 3. (a) Karissa Rosenfield (2015), "Projeto de Santiago Calatrava, Museu do Amanhã é inaugurado no Rio de Janeiro", https://www.archdaily.com.br/br/779008/projeto-de-santiago-calatrava-o-museu-do-amanha-e-inaugurado-no-rio-de-janeiro/5672de35e58ece1018000152-santiago-calatravas-museum-of-tomorrow-opens-in-rio-de-janeiro-image?next_project=no, Erişim tarihi: 28.05.2022.

Görsel 3. (b) Sherouk Zakaria (2022), "KT Exclusive: How Dubai carved out Museum of the Future on UAE's busiest highway", <https://www.khaleejtimes.com/uae/kt-exclusive-how-dubai-carved-out-museum-of-the-future-on-uaes-busiest-highway>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 4. (a-b) "Dauerausstellung Futurium", <https://artcom.de/?project=dauerausstellung-futurium>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 4. (c) "Museum of the Future", <https://www.dubai-tickets.co/museum-of-future/plan-your-visit/>, Erişim tarihi: 21.06.2022.

Görsel 5. (a) "Museum of the Future / Tomorrow Today Exhibition", <https://www.dubai-tickets.co/museum-of-future/tomorrow-today/>, Erişim tarihi: 21.06.2022.

Görsel 5. (b) "Dauerausstellung Futurium", <https://artcom.de/?project=dauerausstellung-futurium>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 6. (a) "Main Exhibition: Tomorrows", <https://museudoamanha.org.br/en/tomorrows>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

Görsel 6. (b) "Dauerausstellung Futurium", <https://artcom.de/?project=dauerausstellung-futurium>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 7. (a) David von Becker, "A Journey Through the Futurium Lab", <https://futurium.de/de/veranstaltung/a-journey-through-the-futurium-lab-1/a-journey-through-the-futurium-lab>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

Görsel 7. (b) "A Journey Through the Futurium Lab", <https://futurium.de/en/open-lab-wochenende/a-journey-through-the-futurium-lab/a-journey-through-the-futurium-lab>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 7. (c) “Laboratório de Atividades do Amanhã - Um lugar para experimentar”, <https://museudoamanha.org.br/pt-br/laboratorio-de-atividades-do-amanha>, Erişim tarihi: 27.06.2022.

Görsel 8. (a) Wilson Barlow (2022), “The Museum of the Future Opens in Dubai”, <https://interiordesign.net/projects/the-museum-of-the-future-opens-in-dubai/>, Erişim tarihi: 21.06.2022.

Görsel 8. (b) Matt Hickman (2022), “A decade in the making, Dubai’s Museum of the Future opens to visitors”, <https://www.archpaper.com/2022/02/a-decade-in-the-making-dubais-museum-of-the-future-opens-to-visitors/>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Görsel 8. (c) “Museum of the Future”, <https://www.killadesign.com/portfolio/museum-of-the-future/>, Erişim tarihi: 22.05.2022.

Tablo 2. (a) “COMO&HAPPY SCREEN_SEPTEMBER 2016 《Where We Stand》”, http://nabi.or.kr/page/board_view.php?brd_idx=768&brd_id=project, Erişim tarihi: 20.06.2022.

Tablo 2. (b) “COMO&HAPPY SCREEN_SEPTEMBER 2018 《Sliding Landscape》”, http://nabi.or.kr/page/board_view.php?brd_idx=971&brd_id=project, Erişim tarihi: 20.06.2022.

Tablo 2. (c) “T.um - SK Telecom Ubiquitous Museum”, <https://www.red-dot.org/project/tum-sk-telecom-ubiquitous-museum-17854>, Erişim tarihi: 20.06.2022.

Tablo 2. (d) “SK Telecom, T.um Ubiquitous Museum”, <https://ifdesign.com/en/winner-ranking/project/sk-telecom-tum/85304>, Erişim tarihi: 20.06.2022.

Tablo 2. (e), <https://news.sktelecom.com/97277>, Erişim tarihi: 05.04.2022.

Tablo 2. (f), <https://tum.sktelecom.com/eng/main.do>, Erişim tarihi: 19.08.2022.

Tablo 2. (g), <http://www.aworks.com/home/sk-t-um>, Erişim tarihi: 16.04.2022.

Tablo 2. (h) Eric Baldwin (2019), “GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul”, https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul/5d10eea4284dd107dc0000ea-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (i) <https://tum.sktelecom.com/eng/main.do>, Erişim tarihi: 28.08.2022.

Tablo 2. (i), “SK T.um”, <http://www.aworks.com/home/sk-t-um>, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (j) Eric Baldwin (2019), “GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul”, https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul/5d10ef48284dd107dc0000ed-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (k) Eric Baldwin (2019), “GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul”, https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul/5d10ef48284dd107dc0000ed-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no

museum-for-seoul/5d10ef88284dd107dc000ef-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (l) "SK T.um", <http://www.aworks.com/home/sk-t-um>, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (m) Eric Baldwin (2019), "GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul", https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul/5d10effb284dd1e4170001c3-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no, Erişim tarihi: 19.04.2022.

Tablo 2. (n) Eric Baldwin (2019), "GBO and Aworks Design Futuristic Technology Museum for Seoul", https://www.archdaily.com/919672/aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul/5d10f01f284dd1e4170001c4-aworks-and-gbo-design-futuristic-technology-museum-for-seoul-photo?next_project=no, Erişim tarihi: 29.08.2022.

Tablo 2. (o) "SK T.um", <http://www.aworks.com/home/sk-t-um>, Erişim tarihi: 28.08.2022.

Görsel 9. https://tum.sktelecom.com/brochure/brochure_eng.pdf Erişim tarihi: 05.04.2022.