

# Müze deneyiminin dijital teknolojilerle oyunlaştırılması

## Gamification of museum experience through digital technologies

Res. Asst. Dr. Gamze Ergin<sup>1\*</sup> 

<sup>1</sup>Mimar Sinan Fine Arts University,  
Faculty of Architecture, Interior  
Architecture Department, İstanbul,  
Turkey.

[gamze.ergin@msgsu.edu.tr](mailto:gamze.ergin@msgsu.edu.tr)

\*Corresponding Author

Received: 28.06.2022

Accepted: 09.08.2022

Citation:

Ergin, G. (2022). Müze deneyiminin dijital teknolojilerle oyunlaştırılması. *IDA: International Design and Art Journal*, 4(2), 200-213.

### Özet

Dijital teknolojilerin artan çeşitliliği, pek çok alanda olduğu gibi çağdaş müze mekânlarında da ziyaretçi deneyimini dönüştürmektedir. Yeni medya sanatı, dijitalleşme ve bilgi iletişim teknolojileri ile müzeler dijitalle gerçek mekânı bir araya getiren, çok katmanlı, deneyim odaklı mekânlar haline gelmiştir. Oyunların etkileşimli ve aktif katılım gerektiren doğası müze mekânlarında kullanıcı odaklı deneyimi artırmak bağlamında etkin yöntemler sunmaktadır. Bu çalışma ile dijital teknolojik uygulamalar desteğiyle oyunlaştırılan müze deneyiminin incelemesi amaçlanmaktadır. Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden kümülatif durum çalışması yöntemi kullanılarak; saha araştırmaları, gözlem ve kaynak taramaları ile dijital teknolojilerin müze deneyimine oyunlaştırma yoluyla katkıları bütüncül olarak ortaya konmaktadır. Bu amaçla müzeciliğin dijitalleşme süreci tarihsel aşamalarıyla ele alındıktan sonra müze deneyimi ve teknoloji ilişkisi kapsamlı bir alan yazın taraması ile araştırılmış, müzede oyunlaştırma uygulamaları örneklerle incelenmiştir. Müze deneyimini oyunlaştıran uygulamaların dijital duysal araçlar, konum tabanlı hikâye anlatımı, kitle kaynaklı veriler, sanal galeriler, erişilebilir mekânlar ve sosyal ağlar gibi dijital teknolojilerle desteklenen; bireyin aktif katılımını teşvik eden, kapsayıcı, eğlenceli, etkileşimli ve eğitici uygulamalar olduğu görülmüştür.

**Anahtar Kelimeler:** Müzecilik, Oyunlaştırma, Müze Deneyimi, Dijital Etkileşimli Teknolojiler, Dijital Duyusal Araçlar

### Abstract

The increasing diversity of digital technologies is transforming the visitor experience in contemporary museum spaces, as in many other areas. Museums have become multi-layered, experience-oriented spaces that connect digital and physical space with new media art, digitalization, and information communication technologies. The interactive nature of games offers methods to increase the user-oriented experience in museum spaces. This study aims to examine the gamification of museum experience with the support of digital technological tools. The research holistically reveals the contributions of digital technologies to the gamification of museum experience through field research, observation, and literature review, using the cumulative case study method from qualitative research methods. For that purpose, the study discusses the digitalization process of museums with its historical stages and researches the relationship between museum experience and technology through a comprehensive literature review. Furthermore, gamification applications in museums have been examined with examples. As a result, the study concludes that inclusive, entertaining, interactive, and educational implementations encourage active participation using digital technologies such as digital sensory tools, location-based storytelling, crowd-sourced data, virtual galleries, accessible venues, and social networks gamify the museum experience.

**Keywords:** Museology, Gamification, Museum Experience, Digital Interactive Technologies, Digital Sensory Tools

### Extended Abstract

**Introduction:** The gamification term was first used in the academic literature in 2010, and scientific publications have increased since then (Çetin & Erbay, 2021: 266). The concept of gamification refers to various actions performed in

environments not commonly related to gaming that is presented with game-like applications (O'Gorman & Harris, 2014: 8). The definition of “environments not commonly related to gaming” can be deduced as the purpose of using game elements is to help achieve other things (Liu & Idris, 2018: 2). Research on gamification mainly focuses on social interaction, experience, education, and motivation (Cetin & Erbay, 2021: 266 as cited in Hamari et al., 2014). It is a method they use to increase the motivation of the employees. Museums, which are educational institutions with a touristic nature, also aim to improve the museum experience and provide an engaging museum environment using the gamification method.

The concept of gamification, by its nature, defines a participatory process. Learning by playing is a practice with great potential in arts and culture teaching and is widely used in educational contexts (Bonacini & Giaccone, 2021). It is known that when users are active participants, they have memorable experiences (Pine & Gilmore, 1998: 101). The static, one-way information transfer method of traditional museology has turned into a structure that receives and shares information reciprocally through the new museology that has developed since the 1980s. In this context, contemporary museum spaces, which aim to be transparent, participatory, and inclusive, are finding ways to gamify the museum experience through new technological opportunities. Today, museum spaces have to adapt to changing user habits and digital technologies that are widely used daily. With the integration of interactive digital technologies into museum spaces, the museum experience is transformed with playful methods that blend the physical and the virtual.

**Purpose and scope:** The study aims to reveal the contribution of digital technologies to the museum experience through gamification in a holistic way through examples using a comprehensive literature review and observation. The study examines current examples in the context of technology-oriented research. Thus, five examples were selected from the articles published between 2020-2022 and the museum applications that gamified the museum experience. These are examples of “hybrid gifting” as part of the GIFT project, “VRtefacts”, “Twitto”, “Synthaesthesia” and Berlin Global Exhibition. The selected examples are discussed in the context of the expanded visitor experience, and which methods and digital tools they use are the main questions of the research.

**Method:** The study uses the cumulative case study method, one of the qualitative research methods. Cumulative case studies are studies in which the researcher collects and combines information from multiple sources to generalize about a phenomenon (Epler, 2019). According to Aytaçlı (2012: 4), studies that present a retrospective or produce prospective data by collecting data from different places at different times to investigate a specific subject are also considered cumulative case studies. In this context, the gamification of the museum experience has been considered a phenomenon. Thus, the study obtained data from current examples of gamification in the museum experience. Focusing on the increasing use of fun, interactive games that encourage active participation in museum spaces, the use of digital technology-supported implementations to gamify the museum experience is explained through examples.

**Findings and conclusion:** Museum experience becomes dynamic and inclusive with interaction-oriented and participatory systems that change the perception of space and open new playgrounds. It is seen that with the information and communication technologies, the museum visits have turned into an expanded museum experience, the effect of which continues before and after the visit. Contemporary museums use technology as a tool to improve the experience. They aim to be fun, interactive, inclusive, democratic, and open to dialogue. It is seen that digital sensory tools contribute to the democratization of museum structures by increasing interaction and inclusiveness.

The use of digital tools in physical spaces opens new areas for visitors to guide their museum experience. In this context, the museum experience transforms and changes with gamification. Three-dimensional (3D) printing technologies allow tactile contact with artifacts, as well as immersive experiences with projection mapping and virtual reality applications. In addition, 3D visual data production and sharing in real space with augmented and mixed reality technologies are becoming widespread as catchy and entertaining alternative presentation techniques. Thus, it is seen that the experience offered by museums is transformed as much as the quality of artworks, and contemporary museum spaces operate as “entertainment centers” free from the strict rules of classical museology.

According to the results, methods that gamify the experience in museum spaces are supported by common technologies such as digital screens and headphones, as well as digital sensory tools (virtual reality, augmented reality, mixed reality, digital taste/smell interfaces) and social networks. In addition, it is seen that museums are supported in the way of becoming interactive, participatory, inclusive spaces that involve the society in the information production/transmission process by creating strong bonds through accessible venues with the use of location-based storytelling, crowdsourced data, virtual galleries, and digital sensory tools. As a result, the museum experience can be gamified, and use technological tools to support this experience by offering alternative museum experiences that make learning fun.

**Keywords:** Museology, Gamification, Museum Experience, Digital Interactive Technologies, Digital Sensory Tools

## GİRİŞ

Yirmi birinci yüzyılda iletişim teknolojileri alanında gerçekleşen bir dizi gelişme ile sanat eserleri de yeni kimlikler kazanmıştır. Dijital etkileşimli teknolojiler sayesinde klasik sanat eserleri animasyonlarla canlandırılabilen ya da dokunulamayacak kadar hassas bir eser üç boyutlu baskı olarak üretilip orijinalinin yanında dokunsal bir nesne olarak kullanılabilir. Tüm bu açılımlar dijital teknolojilerin artan çeşitliliği ile müzeciliği dönüştürerek, müze deneyimini oyunlaştıran, kapsayıcı, eğlenceli, etkileşimli, ziyaretçileri aktif kullanıcılar haline getiren müze uygulamalarına imkân vermektedir.

Oyunlaştırma terimi ilk kez 2010 yılında akademik literatürde kullanılmaya başlanmış ve o zamandan bu yana bilimsel yayınlar artmıştır (Çetin & Erbay, 2021: 266). Son yıllarda sıkça karşılaşılan oyunlaştırma (gamification) kavramı, gerçekte oyunla ilgisi olmayan ortamlarda gerçekleştirilen çeşitli eylemlerin oyuna benzer uygulamalarla sunulması anlamına gelmektedir (O’Gorman & Harris, 2014: 8). *Gerçekte oyunla ilgisi olmayan* ortamlar tanımından, oyun öğelerini kullanma amacının, başka şeylerin başarılmasına yardımcı olmak anlamına geldiği çıkarımı yapılabilir (Liu & Idris, 2018: 2). Oyunlaştırma üzerine yapılan araştırmalar temel olarak sosyal etkileşim, deneyim, eğitim ve motivasyona odaklanmaktadır (Hamari vd., 2014’ten aktaran Çetin & Erbay, 2021: 266). Oyunlaştırma, eğitimcilerin dersi daha eğlenceli ve ilgi çekici hale getirmek, markaların ürün satışını artırmak ya da işverenlerin çalışanlarının motivasyonunu artırmak adına kullandıkları bir yöntemdir. Turistik niteliğe sahip eğitici kurumlar olan müzeler de oyunlaştırma yöntemini kullanarak müze deneyimini geliştirmek ve ilgi çekici bir müze ortamı sunmayı amaçlamaktadır.

Kültür endüstrisi içerisinde müze hegemonyasının sürdürülebilirliği için güncel bilginin aktarımında internet teknolojisinin hızına yetişmesi mümkün olamayacağından, mekânsal deneyimlerin desteklenmesi gerekmektedir. Bu durum, kente değer katan bir müze mimarisinin yanı sıra iç mekânda alternatif sunum tekniklerini ön plana çıkarmaktadır. Müze mekânları, etkileşimli, sürükleyici deneyimler için farklı sergileme tiplerine hizmet verecek geniş ölçekli alanlara ihtiyaç duymaktadır. Kapsayıcı ve etkileşimli mekânlar müzede yeni algılama ve öğrenme yollarına imkân tanımaktadır (Kocsis & Kenderdine, 2014: 245). Günümüzde fiziksel mekânların ve objelerin sınırlı doğası dijital teknolojilerle aşılabilmektedir. Böylece alışılmışın dışında yeni deneyimler sunmaları, gerçek mekânla sanal harmanlamaları ve tıpkı oyunlarda olduğu gibi çeşitli dijital duyuşal araçlar desteğiyle kullanılmaları müze deneyimini oyunlaştırmaktadır.

Oyunlaştırma kavramı doğası gereği katılımcı bir süreci tanımlamaktadır. Oynayarak öğrenme, sanat ve kültür öğretimi alanında büyük potansiyeli olan ve eğitsel bağlamlarda yaygın olarak kullanılan bir uygulamadır (Bonacini & Giaccone, 2021). Bireyin aktif katılımcı olduğu durumlarda akılda kalıcı deneyimler yaşadığı bilinmektedir (Pine & Gilmore, 1998: 101). Geleneksel müzeciliğin *sıkıcı* addedilen durağan, tek yönlü bilgi aktarımı yapan yapısı 1980’lerden itibaren gelişim gösteren yeni müzecilik kavramı ile bilgiyi katılımcı yöntemlerle çok yönlü alan ve paylaşan bir yapıya dönüşmüştür. Bu bağlamda, şeffaf, katılımcı, kapsayıcı mekânlar olma hedefi taşıyan çağdaş müze mekânları yeni teknolojik imkânlardan da faydalanarak müze deneyimini oyunlaştırma yolunda çalışmalar yapmaktadır. Artık günlük yaşamda yaygın olarak kullanılan dijital teknolojiler beraberinde değişen kullanıcı alışkanlıklarına müze mekânları da uyum sağlamak durumundadır. Etkileşimli dijital teknolojilerin müze mekânlarına entegrasyonu ile müze deneyimi fiziksel olanla sanal harmanlayan oyuncu yöntemlerle dönüşmektedir. Araştırmanın sonraki bölümlerinde, dijital çağda müzeyi anlamak ve kullanıcı deneyimini derinlemesine sorgulamak amacıyla müzeciliğin dijitalleşme süreci tarihsel aşamalarıyla ele alınmaktadır. Müze deneyiminin oyunlaştırılması kapsamlı bir alan yazın taraması ile bir fenomen olarak irdelenmektedir.

### Müzeciliğin Dijitalleşme Süreci

Parry’ye göre (2013: 24) müzelerde dijital teknolojilerin kullanımı, son on yılda yaşanan dijital teknolojik gelişmelerden sonra normatif hale gelmiştir. Etkileşimli teknolojiler 1920’li yıllarda Avrupa’daki bilim müzeleri ile müzelerde kullanılmaya başlanmıştır. Katılımcı öğrenme süreci somut nesnelere oluşturulmuştur. 1933’te, nesnelere etkileşim yoluyla bilgi aktarma yöntemi, Amerika Birleşik Devletleri’ndeki bilim müzelerine kadar genişletilmiştir (Bedno ve Bedno, 1999: 41).

Müzelerde dijitalleşmenin tarihi ise 1960’lara dayanmaktadır. 1967 yılı müzeciliğin dijitalleşmesi yönünde ilk adımların Washington’da Smithsonian Institution’da atıldığı yıldır (Parry, 2007). 60’lar Amerikasının kültürel

ve ekolojik uyanışı ile müzelere olan toplumsal ilgi artmıştır. Bununla birlikte, televizyonun varlığı, bilgisayarın icadı ve toplumsal yaşama etkisiyle kullanıcıların müzelerden beklentileri değişime uğramıştır. Artık toplum müzelerden düzenli kayıt altına alınan koleksiyonlar ve düzenli bir şekilde yenilenen sergi ortamı beklemektedir (Williams, 1987: 16). O tarihte müzelerin bilgisayar erişimine sahip olması oldukça maliyetli ve ancak büyük müzeler tarafından karşılanabilecek bir durum olarak görülmekteydi. “Mainframe” adı verilen ilk bilgisayarlar için müzeler özel odalar yapıp, bu karmaşık sistemi kullanmaya çalışıyorlardı. Birkaç büyük çaplı müze bilgisayar sistemini bünyesine katabilmişti. Smithsonian Institution tarafından üretilen SELGEM (SELf GEnErating Master) koleksiyon yönetimi için kullanılmış ve 1970’lerden itibaren diğer kurumlar için ücretsiz kullanıma sunulmuştur (Williams, 1987: 17). Williams’ın (1987) müzelerin dijitalleşme tarihi üzerine yazdıkları müzeciliğin bilgi işlem ile ilişkisinin ne kadar gerilere dayandığının ve hem koleksiyon kaydı hem de toplumsal gelişmeler karşısında müzelerin reaksiyon verme yönteminin yine teknolojiden geçtiğinin önemli bir kanıtıdır. Bu bağlamda müzeciliğin dijitalleşme ile bağının başlangıçta koleksiyon kayıtları odağında başladığını söylemek yerindedir.

1980’lerde *yeni müzecilik* söyleminin ortaya çıkmasından sonra, müzeler giderek toplumsal değişime işaret eden ama aynı zamanda katkıda bulunan kurumlar olarak görülmeye başlamıştır (Vergo, 1989: 3). 1990’lara geldiğinde ise yeni medya sanatının etkisiyle yeni müzecilik anlayışı ve yeni teknolojiler üzerine eleştirel yaklaşımlar sunulmaya başlanmıştır (Parry, 2010: 1). Dijital sanat eserlerinin ortaya çıkışı ile bilgisayar destekli ürünlerin müzeye girmeye başlaması, müzelerin sergileme şekillerini de etkilemiştir. Kalıcı koleksiyon ağırlıklı sergilerden, dönemsel sergi ağırlıklı programlara geçiş başlamıştır. Kültür endüstrisi yeni teknolojilerden ve dijitalden beslenerek dönüşmeye devam etmiştir.

Dijitalleşme, müzeler için bir paradigma kayması yaratmıştır. Müzeler, varlıklarını korumak için bu teknolojik ve toplumsal değişikliklere uyum sağlamak zorunda kalmıştır (Tallon, 2019). Bir dönem, içerisinde fotoğraf çekmenin yasaklandığı müzeler, artık çeşitli uygulamalarla akıllı telefon ve sosyal medya kullanımını teşvik eden mekânlara dönüşmüştür. Tarihsel olarak kütüphaneler, arşivler ve galerilerle birlikte bilgiye erişimin kurumsal mekânları olan müzeler bilgi teknolojilerindeki gelişmelerin etkisiyle koleksiyon odaklı mekânlardan ziyaretçi/kullanıcı merkezli modele geçiş yapmıştır (Giannini & Bowen, 2019: 28). Yeni müzeler topluma nasıl en iyi şekilde hizmet edeceklerini düşünmektedirler. Artık toplum için değil, *toplumla birlikte* çalışmaktadırlar. Dijital çağın dünyanın herhangi bir yerinden anında iletişimi kolaylaştıran teknolojilerle donanmış katılımcı kültürü, kullanıcı tarafından oluşturulan içerikler, kitle küratörlüğünde sergiler, kişiselleştirilmiş çevrimiçi koleksiyonlar ve sosyal medya dâhil olmak üzere yeni müze deneyimlerine ilham vermesi anlamına gelmektedir (Bautista, 2013: 28).

Artırılmış gerçeklik (AR), çoklu dokunmatik yüzeyler ve sanal gerçeklik (VR) gibi yüksek teknoloji etkileşimli sistemler, son yıllarda birçok sanat müzesinde giderek artan bir şekilde kullanılmaktadır. Kullanıcı deneyimini artıran bu dijital yöntemler ile müzelerin sergileme biçimleri de değişime uğramaktadır. Dijital ortamda sergilenen müze arşivleri, sanal müze gezileri ve sergilerin yanı sıra, gerçek mekânda müzeyi deneyimlemenin farkını ortaya koymak önemli hale gelmiştir. Müze mimarisi ve iç mekânları da bu bağlamda esnek, geçirgen ve kapsayıcı bir kimlik kazanmaktadır. Küratörlü mekânlar olarak müzeler, genellikle çeşitli şekillerde seçilen nesnelere veya temalar hakkında bilgi ve deneyim sunmaktadır. Dijital araçlar, bu ortamı sağlamanın yeni yollarını mümkün kılmaktadır. Dijital medya, koleksiyonlara bakmak ve anlamak için yeni yollar ürettiği kadar, önceki temsil tekniklerini de yeniden sunmakta ve dönüştürmektedir. Bu teknolojilerin her biri dış dünyayı müzeye taşımaya iddia etmektedir. Tıpkı eski sergileme biçimlerinde olduğu gibi dünyada bulunmanın ve onu öğrenmenin yeni yollarını üretmektedir (Geismar, 2018: 17). Bu bağlamda müzede yaşanan deneyimin önemi ön plana çıkmaktadır.

### **Müze Deneyimi ve Teknoloji İlişkisi**

Yeni medya sanatı, dijitalleşme ve bilgi teknolojileri ile müzecilik çok katmanlı ve deneyim odaklı mekânlar olma yoluna girmiştir. Dijitalleşme, beraberinde etkileşimi getirmiş, etkileşim de deneyim kavramının ön plana çıkmasını sağlamıştır. Kültür endüstrisi deneyim kavramı ile doğrudan bir ilişki içindedir. Deneyim; Merriam Webster Dictionary’de (2021) “doğrudan gözlem veya katılım yoluyla bilgiden etkilenme veya bilgi edinme durumu” olarak tanımlanmıştır. Bireyin çevresindekileri duyular, algı ve kavrama yoluyla anlamlandırmasıdır

(Tuan, 1977: 8). Hem zihinsel hem de bedensel bir eylemdir. Pallasmaa'ya göre (2011), duyarlar zihinde bilgiyi oluşturduğu gibi imgelemi tetikleyerek yeni sanatsal fikirlerin oluşumunu da sağlamaktadır.

Müze deneyimi çoğunlukla estetik deneyimle ilişkilendirilmektedir. Yirmi birinci yüzyıl müzeciliğini eğitim teorisi ve uygulamaları alanında önemli ölçüde etkileyen John Dewey, 1934 tarihli *Art as Experience* adlı kitabında, sanatsal ve estetik deneyime yönelik kapsamlı teoriler sunmaktadır (Bedford, 2014: 81). Dewey "estetik deneyim" tanımı yerine "deneyim" (an experience) tanımını kullanmaktadır. Ona göre bir eylemin deneyim olarak adlandırılması için eğitici olması ve kişinin eylemin uygulanmasında aktif katılımcı olması gerekmektedir (Glass, 1997: 93). Bu bağlamda, deneyim kavramının kültür endüstrisini etkileyen temel kavramlardan biri haline gelmesi tesadüf değildir. Literatürde deneyim ekonomisi kavramı Pine ve Gilmore'un (1998) *Welcome to the Experience Economy* adlı makalesinde eğlence sektörü ve yeni teknolojilerle ilişkisi üzerinden açıklanmaktadır:

*Deneyimler her zaman eğlence sektörünün merkezinde yer almıştır(...) Ancak günümüzde bir eğlence deneyimi satma kavramı tiyatrolardan ve eğlence parklarından çok uzaktaki işletmelerde kök salmaktadır. Özellikle yeni teknolojiler, etkileşimli oyunlar, İnternet sohbet odaları ve çok oyunculu oyunlar, hareket tabanlı simülasyonlar ve sanal gerçeklik gibi yepyeni deneyim türlerini teşvik etmektedir. Her zamankinden daha sürükleyici deneyimler sunmak için gereken artan işlem gücü, artık bilgisayar endüstrisinin mal ve hizmetlerine olan talebi artırmaktadır. (Pine & Gilmore, 1998: 99)*

Müzeler birer *deneyim mekânı* olarak tanımlandığı dönemden önce de ziyaretçilerine farklı deneyimler sunan mekânlardı. Ancak felsefe profesörü Hilde Hein'a göre (2006: 3), yirminci yüzyılın ortalarında koleksiyonların yerini geçici sergilerle birlikte deneyimlerin almasıyla *deneyim müzesi* kavramı ortaya çıkmıştır. 1960'lara kadar müze ziyaretçilerine anketler yapılması yaygın bir uygulama değilken, 1960 ve 70'lerde toplumun isteklerini öğrenmek amaçlanmıştır (Hein, 2006: 5). Ziyaretçilerin beklentilerini göz önüne almaya başlayan müze, eğitici, bilgi aktarıcı rolünden, karşılıklı etkileşim, bilgi paylaşımı ve deneyim temelli modele yönelmiştir. Deneyim temelli bu model, dijitalleşme ile desteklenerek gelişimini sürdürmektedir.

Müze ziyaretçi çalışmaları hakkında kapsamlı bir literatür bulunmaktadır (Black & Hein, 2003; Falk & Dierking, 1992, 2000, 2012; Hooper-Greenhill, 1999; Black, 2012). Bu araştırmalar müze deneyiminin herkes için standart olmadığını, çoğu zaman kişisel bir deneyim olarak gerçekleştiğini öne sürmektedir (Chang, 2006: 170). Bununla beraber Walker (2008: 110), müze kullanıcılarına "ziyaretçi" denmesinin eylemin tanımı gereği "pasif" bir anlam taşıdığını savunmaktadır. Buna karşılık günümüzde birçok müzenin "yapılandırmacı" bir görüşü kabul ettiğini ve bilginin aktif olarak öğrenen tarafından üretildiğini öne sürmektedir. Dijital çağ, katılımcı kültürü doğurmuştur (Bautista, 2013: 7). Müzeler artık bireyin ne öğrendiğine değil, müzenin mevcut bilgilerine ne katkıda bulunduğuna odaklanmaktadır. Böylece anlamlı ve doyurucu bir müze deneyiminin önemi ortaya çıkmaktadır.

Müze, kullanıcıyı gerçek mekânda sergilenen nesnelere yalnızca görsellik odağında değil, dijital uygulamalarla tüm duyarları stimüle ederek, etkileşime sokmaktadır. Müzeler ziyaretçilerinden eşzamanlı olarak elde ettiği verileri analiz ederek müze deneyimini artırmayı hedefleyen uygulamalar sunmaktadır. Bu bağlamda, gerçek mekânla teknoloji destekli uygulamaları harmanlayan kurumlara dönüşmüşlerdir. Morrison'a göre (2021), teknoloji destekli çağdaş müze dijital öğelerle gerçek mekânı birleştiren *hibrit* müzedir. Gerçek mekânla dijitali harmanlayan müzede deneyim yalnızca müze mekânında yaşanmamaktadır. Bu bağlamda Morrison, müze deneyimini genişletilmiş ziyaretçi deneyimi olarak tanımlamaktadır (Görsel 1).





**Görsel 1.** Genişletilmiş ziyaretçi deneyimi parametreleri

Genişletilmiş ziyaretçi deneyimini gerçekleştiren parametreler; *etkileşim*, *katılım*, *iletişim*, *dâhil olma* ve *kapsayıcılık* başlıkları altında sınıflandırılmaktadır. Bu parametreleri destekleyen teknolojik uygulamalar ise; *dijital duysal araçlar* (digital sensory tools), *konum tabanlı hikâye anlatımı* (location-based story telling), *kitle kaynaklı veriler* (crowd-sourced data), *sanal galeriler*, *erişilebilir mekânlar* ve *sosyal ağlar* olarak tanımlanmaktadır. Çağdaş müze mekânlarında tüm bu özellikleri destekleyen, oyuncu, etkileşimli, kapsayıcı uygulamalarla teknoloji destekli bir müze deneyimi sunulmaktadır.

Dijital duysal araçlar, hem halihazırda yaygın olan cihazları (kulaklıklar, hoparlörler ve dokunmatik ekranlar gibi) hem de sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik, dijital tat/koku arayüzleri gibi bu bağlamda henüz tamamen ticarileştirilmemiş bir dizi başka yeni teknolojiyi tanımlamaktadır (Petit vd., 2019: 43). Müze ziyaretçilerinin baskın olarak görme duygusu ve sesle ilişkilenen alışıldık müze deneyimleri dijital duysal araçlar yoluyla harekete geçirilen farklı duyularla desteklenebilmektedir. Bu yolla sanat eseri ve müze mekânı ile etkileşim dönüşmektedir.

Artık birçok müze, web siteleri, bloglar, Facebook, Twitter, Instagram gibi sosyal ağlar aracılığıyla toplumla iletişim kurmaktadır. Geleneksel olarak profesyonel verilere odaklanan müze koleksiyonları, artık paydaşlarından biri olan kullanıcı verilerini yani kitle kaynaklı verileri önemseyerek, müzeciliğe yeni bakış açıları kazandıran yorumları değerlendirmektedir (Chae vd., 2016: 886). Katılımcı, kullanıcı odaklı, şeffaf müzecilik bu yolla desteklenmektedir.

İnternet kullanımının yaygınlaşması ve yeni müzeciliğin şeffaflık ilkesi ile sanat eserlerine erişiminin müze mekânı ile sınırlı kalma durumu son bulmuştur. Pek çok müze koleksiyonlarını ve müze mekânlarını sanal olarak gezme imkânı sunmaktadır. Bununla birlikte, Google'ın kâr amacı gütmeyen platformu Arts & Culture ile ziyaretçilerin müze galerisinde yapamayacağı şekillerde, esere daha yakından bakma imkânı sağlayan sanal galeriler sunmaktadır. Müzeler bu yolla sanal sergiler düzenleyerek koleksiyonlarına dünyanın her yerinden çevrimiçi erişim imkânı vermektedir. Örneğin Los Angeles'taki J. Paul Getty Müzesi 2021 yılına kadar 22 adet çevrimiçi sergi yayınlamıştır (Morrison, 2021). Sergiler müzenin resmi internet sitesi üzerinden açık erişimle gezilebilmektedir. Bu yöntem aynı zamanda fiziksel müze mekânlarının evrensel tasarım ilkelerince tasarlanması gerekliliğinin yanı sıra, çevrimiçi erişimle de kolayca erişilebilir mekânlar haline gelmesine imkân vermektedir.

Son olarak, müzelerde konuma dayalı hikâye anlatımı kullanımı ziyaretçilere etkin bir müze deneyimi sunarak *dâhil olma* imkânı vermektedir. Özellikle koleksiyon odaklı müzeler, açık hava müzeleri ya da bir hikâyeye dayalı genel sergi mekânlarında kullanılan yöntem, ilgi çekici multimedya hikâyeler oluşturmak ve anlatmak için aktif, bilgilendirici bir rehber şeklinde çalışmaktadır. Genellikle müzelerin kurumsal dijital uygulamaları üzerinden ziyaretçilerin akıllı telefonları ya da tabletlerine indirilmesi ile ya da müze tarafından temin edilen dijital tabletler yoluyla kullanılabilir. Müzelerde genişletilmiş ziyaretçi deneyimi olarak tanımlanan bu yöntemler, oyunlaştırmanın “gerçekte oyunla ilgisi olmayan ortamlarda gerçekleştirilen çeşitli eylemlerin oyuna benzer uygulamalarla sunulması” mantığını desteklemektedir.

## YÖNTEM

Araştırmada nitel araştırma yöntemlerinden kümülatif (birikimli) durum çalışması yöntemi kullanılmıştır. Kümülatif durum çalışmaları; araştırmacının, bir fenomen hakkında genelleme yapabilmek için çok sayıda veri kaynağından bilgi topladığı ve bir araya getirdiği çalışmalardır (Epler, 2019). Aytaçlı'ya göre (2012: 4), spesifik bir konuyu araştırmak amacıyla farklı zamanlarda farklı mekânlardan veri toplayarak bir retrospektif sunan ya da ileriye yönelik veri üreten çalışmalar da kümülatif durum çalışmaları olarak değerlendirilmektedir. Bu bağlamda çalışmada müze deneyiminin oyunlaştırılması bir fenomen olarak ele alınmış, müze deneyimini oyunlaştıran güncel örnekler üzerinden veri elde edilmesi yoluna gidilmiştir. Aktif katılımı teşvik eden, eğlenceli, etkileşimli oyunların müze mekânlarında artan kullanımına odaklanarak, dijital teknoloji destekli uygulamaların müze deneyimini oyunlaştırma yönünde kullanımları bir sonraki bölümde örnekler üzerinden açıklanmıştır. Kapsamlı bir literatür taraması ve gözlem ile incelenen örnekler ile dijital teknolojilerin müze deneyimine oyunlaştırma yoluyla katkıları bütüncül olarak ortaya konması amaçlanmıştır.

## BULGULAR

Teknoloji odaklı bir araştırma olması bağlamında güncel örnekler üzerinden inceleme yapılması amaçlandığından, bu bölümde 2020-2022 tarihleri arasında yayınlanan makaleler ve müze deneyimini oyunlaştıran müzecilik uygulamaları içerisinde beş örnek seçilmiştir. Bunlar; GIFT Projesi kapsamında “hibrit hediye”, “VRtefacts”, “Twitto”, “Synthaesthesia” ve “Berlin Global Sergisi” örnekleridir.

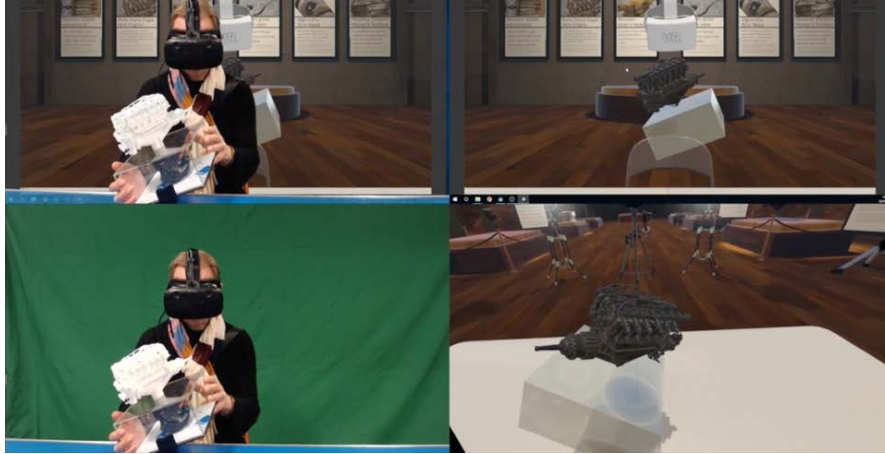
### Müzelerde Oyunlaştırma ile Yeni Deneyimler

Müzelerde oyunlaştırma süreci yeni bir kavram olmamasına karşın bilgi teknolojilerinin ortaya çıkmasıyla birlikte, oyunlaştırma sadece müzelerde daha yaygın hale gelmekle kalmamış, aynı zamanda daha sürükleyici ve dikkat çekici hale gelmiştir (Wang & Baptista Nunes, 2020: 310). Sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik uygulamaları gibi sarmal, kapsayıcı mekân deneyimlerinin yanı sıra, projeksiyon haritalama, kare kod (QR) uygulamaları, sensörler, yapay zekâ (AI) destekli veri toplama araçları gibi destekleyici sistemler de müzelerde kullanılan çeşitli dijital teknolojik uygulamalardır. Dijital inovasyonlar yeni temsil biçimlerine olanak sağlamaktadır.

The European Commission'ın 2018'de yayınlanan raporu Innovation&Cultural Heritage'da dijital yöntemlerin kullanımının müze deneyimini artırmak, ziyaretçileri kültürel mirasla aktif etkileşime geçirmek adına etkili yöntemler sunduğundan söz edilmektedir (European Commission, 2018: 8). Müze deneyimi eğlenceli, etkileşimli, oyuncu bir hale getirilmektedir. Raporda bunlara örnek olarak, ziyaretçilerin müze sergi “playlist”lerini mobil dijital bir uygulama yoluyla arkadaşları ile paylaşabildikleri GIFT Projesi gösterilmektedir. GIFT (armağan), Avrupa Birliği'nin Horizon 2020 araştırma ve yenilik programı kapsamında müzelerin fiziksel ve dijitali birleştiren hibrit deneyimler yaratmasına yardımcı olmak amacıyla müze profesyonellerini, dünyaca ünlü sanatçıları, tasarımcıları ve akademisyenleri bir araya getirerek finanse ettiği bir projedir. Proje kapsamında desteklenen araştırmacılar tarafından 2017 yılından bu yana onlarca yayın yapılmıştır. Projenin temel zorluğu, anlamlı deneyimleri kolaylaştıran tasarımlar yaratmak ve müzelerin ziyaretçilere kendi hikâyelerini anlatmaları için nasıl araçlar sağlayabileceğini göstermektir. GIFT, fiziksel ziyaretleri dijital içerikle tamamlayan veya üst üste bindiren karma gerçeklik tasarımlarıyla gerçekleştirilen hibrit deneyimlere odaklanmaktadır (Back vd., 2018: 31). Müzelerde bu tür oyun ve oyunlaştırma uygulamalarının kullanımı gittikçe artmaktadır (Beale, 2011).

GIFT Projesi kapsamında yapılan çalışmalardan birinde Koleva vd. (2020), dört farklı vaka çalışması ile müzede “hibrit hediye” uygulamasını önermektedir. Vaka çalışmalarının ilki, ziyaretçilerin arkadaşlarına kişiselleştirilmiş dijital içerik hediye etmelerini sağlayan ve artırılmış gerçeklik teknolojisi ile çalışan bir tür geri sayım takvimidir. İkincisi, kişiselleştirilmiş müze turları hediye etmeye imkân tanıyan bir müze hediye uygulamasıdır. Bir diğeri ise ziyaretçileri karşılıklı olarak kişisel müzik çalma listeleri oluşturarak paylaşımlı olarak dinleyebildikleri bir kent turuna çıktıkları yerel bir medya deneyimi sunmaktadır. Son vaka çalışması ise dijital müzik parçalarını bir yiyeceğe sarılarak “yenilebilir müzik parçaları” haline getiren ve farklı duyuları da devreye sokan bir deneyim önerisidir. Çalışma, hediye verme yoluyla fiziksel ve dijital katmanları içeren hibrit hediye konseptini kullanarak özgün deneyimler sunmaktadır.

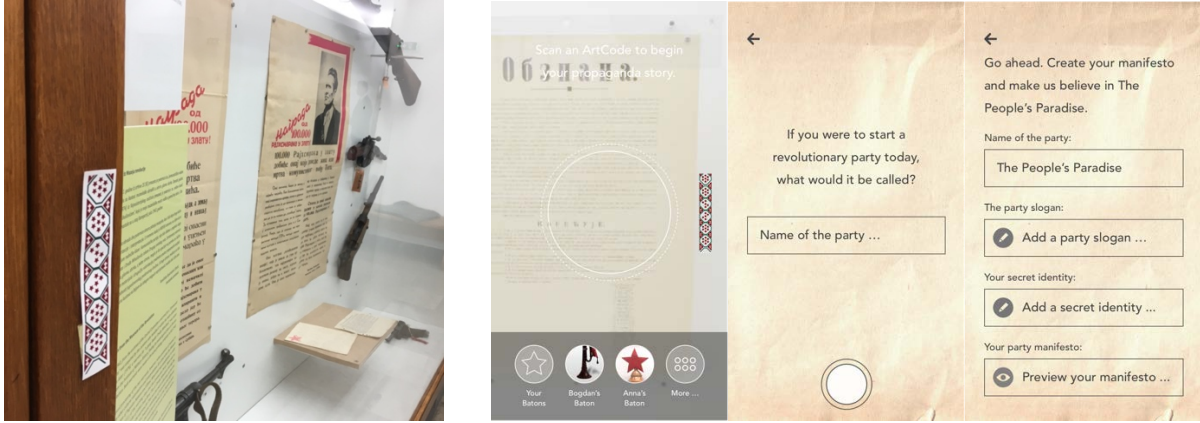
Sanal gerçeklik ve üç boyutlu (3D) baskı teknolojisini birleştiren bir başka uygulama ise 2019 yılında İngiltere'deki Derby Müzesi ve Sanat Galerisi'nde uygulanan VRtefacts'tir (Spence vd., 2020). Bir sanal gerçeklik ile hikâye anlatım deneyimi olan VRtefacts ile ziyaretçiler, 3D olarak taranmış ve VR ortamına aktarılmış bir nesnenin fiziksel bir 3D baskısına dokunurken eş zamanlı olarak VR gözlükleri vasıtasıyla inceleyebilmektedir (Görsel 2). Deneyimin sonunda dilerlerse bu etkileşimin kendilerine anımsattığı kişisel bir hikâyeyi paylaşabilmektedirler. Bu sayede geleneksel olarak sabit konumlarında ve yalnızca görme duyusuyla deneyimleyebildiğimiz eserleri farklı açılardan, dokunarak ve sanal ortamda sarmal olarak deneyimlemek mümkün hale gelmektedir. Ayrıca bu deneyim, dijital duysal araçlar aracılığıyla uygulamayı kullananların geribildirimlerini alarak söz sahibi olmalarına imkân vermesi yönünden etkileşim, katılım, dâhil olma, kapsayıcılık ve iletişim gibi parametrelere de cevap vermektedir.



**Görsel 2.** VRtefacts uygulama sürecine ait karma görüntü (sol üst), sanal kamera görüntüsü (sağ üst), gerçek kamera görüntüsü (sol alt) ve sanal gerçeklik gözlüğünden görüntü (sağ alt)

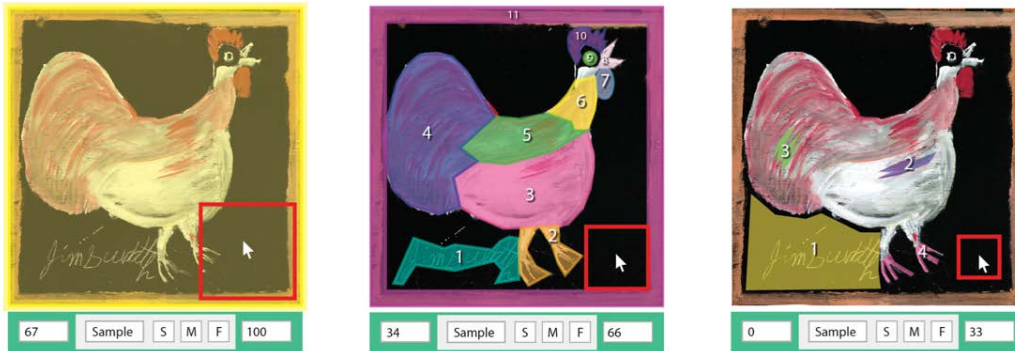
Ancak oyunların bir müze ortamına dâhil edilmesi kendi zorluklarını da beraberinde getirmektedir (Løvlie vd., 2021). Løvlie vd. (2021), müze ortamında oyunların dikkat dağıtıcı doğasına işaret etmektedir. Bunun yerine, “eleştirel oyun” kavramını “normlara ve uzlaşımlara kasıtlı olarak meydan okunan bir oyun biçimi” olarak tanımlamaktadırlar. Bu amaçla, çalışmalarında Yugoslavya Müzesi için Twitto adında tek oyunculu bir rol yapma oyunu (Role Playing Game- RPG) prototipi tasarlamışlardır. Oyun, eski başkan ve diktatör Tito'ya ait eserlerin yanında bir tür QR kod mantığı ile çalışan ve “Artcode” adı verilen taranabilir çıkartmalardan oluşmaktadır. Ziyaretçiler Tito'ya ait eşyalara eklenmiş çıkartmaları tarayarak, dönem hakkında bilgiler, görevler ve çeşitli sorular aldıkları bir oyuna dâhil olmaktadır. Oyunda ziyaretçiler kendilerini otokratik bir diktatörün yerine koyarak, eğlenceli bir kurguyla dönem hakkında bilgi edinmeye davet edilmektedir. Yugoslavya Müzesi'nin tarihi sergisini keşfederken Twitto dijital uygulaması aracılığıyla kendi manifestolarını, posterlerini, otobiyografilerini ve diğer propaganda öğelerini tasarlamaya davet edilmektedir. Uygulama, bir Artcode tarandığında Tito'nun hayatından bir bölüm sunan bir dizi ekran açmakta ve oyuncudan kendi propaganda öğelerini yaratmasını istemektedir (Görsel 3). Böylece artık ziyaretçiler birer oyuncu haline gelerek bir dizi yaratıcı mücadeleye girmektedir. Uygulama dijital duysal araçların kullanımı ile müzedeki fiziksel eserlere yönelik dikkat dağıtmadan deneyimi artırmak bağlamında etkin bir örnektir.





**Görsel 3.** Yugoslavya Müzesi'nde bir Artcode uygulaması (sol) ve Twitto uygulaması ekran görüntüleri (sağ)

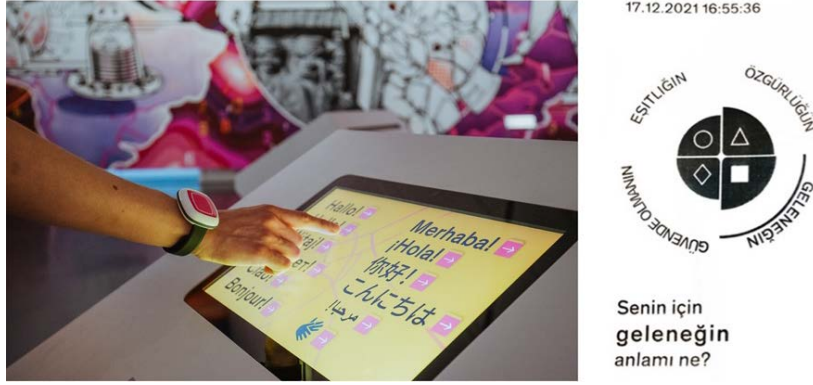
Müzelerin kapsayıcı olma süreci zorlu olmakla birlikte, toplumsal çeşitliliğe yanıt verme çabaları dikkat çekicidir. Dijital teknolojiler müzelerin bu bağlamda süregelen gelişimlerinde kullandıkları önemli araçlardır (Bautista, 2013). Dijital teknolojilerin müzede kapsayıcılığı artırmaya yönelik kullanımına örnek olarak Smithsonian Institute Müzesi'nde 2021 yılında uygulanan Synthaesthesia Projesi gösterilebilir. Smithsonian Institute, artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanarak gözleri görmeyen ziyaretçilere sanat eserlerini detaylı olarak tarif eden sesli bir açık kaynaklı yardımcı teknoloji paketi olan ve Ian McDermott tarafından geliştirilen Synthaesthesia'yı kullanmaktadır (Morrison, 2021). Synthaesthesia, görme engelli veya az gören ziyaretçilerin müzelerdeki görselleri daha iyi anlayabilmeleri için sanatın görsel deneyimine paralel bir işitsel deneyim yaratmaktadır. Alışık olduğumuz klasik sesli rehberlerden farklı olarak, ziyaretçinin elle kavranan özel bir cihazla aktive olan bir fare imleci ile katmanlarına ayrılmış ve bölgesel olarak farklı ses dosyaları çalabilen dijital görsel üzerinde hareket etmesine olanak vermektedir. Böylece kullanıcı esere ait detaylı bilgiyi kontrol kendisinde olacak şekilde ve betimleyici olarak alabilmektedir (Görsel 4). Bu da dezavantajlı bireylere yeni bir müze deneyimi sunarak katılımcı olmalarına imkân vermektedir. Sesli açıklamalar kullanıcıya görüntü ayrıntılarının gerçek anlamını vermek için sözel olabilmekle beraber, yalnızca sözcüklerle aktarılamayacak öğelerin duygusunu verebilmek için tonal/müzikal olabilmektedir. Her açıklama, kullanıcının tercihine göre seçilebilir olarak tasarlanmıştır (McDermott, 2021). Proje dijital duyuşal araçları kullanarak müze mekânlarında oyuncu, kapsayıcı, sürdürülebilir ve sosyal olarak adil bir ortam sağlaması yönünden etkin bir yöntem sunmaktadır.



**Görsel 4.** Jim Sudduth'ın "Untitled (Chicken)" adlı tablosu üzerinde Synthaesthesia'nın kullanımı

Giyilebilir teknolojiler yoluyla kitle kaynaklı veri toplayarak müze deneyimini dönüştürmek ve ziyaretçilerin aktif deneyimler yaşamalarını sağlamak mümkündür. Örnek olarak, 2021 yılında kalıcı bir sergi olarak açılan ve günümüzde hala sergilenmeye devam eden Berlin'deki Humboldt Forum'da Berlin'i ve tarihçesini anlatan Berlin Global Sergisi gösterilebilir. Berlin Global Sergisi'nde sergi boyunca takmaları için verilen dijital bileklik ile ziyaretçilerden eş zamanlı veri toplanabilmektedir (Görsel 5). Bu veriler ziyaretçilerin etkileşimli sergi boyunca yaptığı yönlenme ve seçimleri üzerinden elde edilmektedir. Sergi sonunda serginin konusuyla da bağlantılı olarak, "Senin için eşitliğin/özgürlüğün/geleneğin/güvende olmanın anlamı ne?" sorusuna cevap

veren bir “iletişim bileti” geribildirim olarak verilmektedir (Görsel 5). Böylece hem sergide yapılan seçimlerin etkileşimli doğasından faydalanan hem de müze deneyiminin sergi sonrasında da akılda kalıcı hale gelmesine imkân veren ilgi çekici bir yöntem sunulmaktadır. Bunun yanı sıra, müzede süreci deneyimlemek için verilen sesli bilgilendirmeler çoklu dil paketi içerisinde (Arapça, Çince, İngilizce, Fransızca, Almanca, Alman İşaret Dili, İtalyanca, Japonca, Lehçe, Rusça, İspanyolca ve Türkçe) kullanıcının seçtiği dilde sunulmaktadır. Bu durum da Berlin gibi kozmopolit bir kenti anlatan müzenin farklı kültürlerle yönelik kapsayıcılığına vurgu yapmaktadır.



**Görsel 5.** Humboldt Forum'daki Berlin Global sergisinde kullanılan dijital bileklik ve başlangıç ekranı (solda), ve sergi sonunda verilen “iletişim bileti” (sağda)

İncelenen örneklerden elde edilen bulgular, genişletilmiş ziyaretçi deneyimi parametreleri üzerinden analiz edilerek Tablo 1’de gösterilmiştir.

**Tablo 1.** Örnek oyunlaştırma uygulamalarının genişletilmiş ziyaretçi deneyimi parametreleri üzerinden incelenmesi

Genişletilmiş ziyaretçi deneyimi parametreleri	Hibrit hediye	VRtefacts	Twitto	Synthaesthesia	Berlin Global
<b>Etkileşim</b> <i>Dijital duyuşal araçlar</i>	Karma gerçeklik, artırılmış gerçeklik gibi dijital duyuşal araçlar kullanılarak müze deneyimini oyunlaştırmaktadır.	Sanal gerçeklik gözlükleri aracılığıyla sanat eserleriyle etkileşimi artırmaktadır.	Artcode’lar ve Twitto uygulaması aracılığıyla oyuncu, etkileşimli bir sergi içeriği sunmaktadır.	Sesli bir açık kaynaklı yardımcı teknoloji paketi ile etkileşimli olarak çalışmaktadır.	Giyilebilir teknolojiler yoluyla kitle kaynaklı veri toplayarak müze deneyimini oyunlaştırmaktadır.
<b>Katılım</b> <i>Kitle kaynaklı veriler</i>	Kullanıcıların aktif katılımı ile çalışmaktadır.	Kullanıcıların aktif katılımı ile çalışmaktadır.	Kullanıcıların aktif katılımı ile çalışmaktadır.	Kullanıcıların aktif katılımı ile çalışmaktadır.	Kullanıcıların aktif katılımı ile çalışmaktadır.
<b>İletişim</b> <i>Sosyal ağlar</i>	Tasarlanan oyunlar sosyal ağlar aracılığıyla kişisel müze turları hediye etmek ya da müzik çalma listeleri oluşturarak paylaşımlı olarak dinleyebilme gibi imkânlar sunmaktadır.	Deneyimin sonunda ziyaretçiler dilerlerse bu etkileşimin kendilerine anımsattığı kişisel bir hikâyeyi sosyal ağlar aracılığıyla paylaşabilmektedir.	Twitto uygulaması ve Artcode’lar ile gerçek mekânda oynanmaktadır. Ziyaretçilerden alınan geribildirimler ile çalışan, eğlenceli ve etkileşimli bir kurguyla iletişimi güçlendirmektedir.	Nesneler ile kullanıcı arasındaki iletişimi güçlendirmeye yönelik yardımcı dijital bir uygulamadır. Özellikle görme engelli bireylerin kamusal alanlarda sanat eserleri ile etkileşimini sağlamak adına etkin bir yöntem sunmaktadır.	Uygulama gönüllülük esasıyla topladığı kitle kaynaklı veriler ve çoklu dil paketleri ile ziyaretçi-sergi iletişimini güçlendirmektedir.
<b>Dâhil olma</b> <i>Konum tabanlı hikâye anlatımı ve/veya sanal galeriler</i>	Fiziksel ve sanal ortamı bir araya getirmektedir.	Fiziksel ve sanal ortamı bir araya getirmektedir.	Fiziksel ve sanal ortamı bir araya getirmektedir.	Fiziksel ve sanal ortamı bir araya getirmektedir.	Fiziksel ve sanal ortamı bir araya getirmektedir.

<b>Kapsayıcılık</b> <i>Erişilebilir mekânlar</i>	Sergi etkileşimini dijital uygulamalar ve oyunlar aracılığıyla artırarak mekânsal erişimi güçlendirmektedir.	Geleneksel olarak sabit konumlarında ve yalnızca görme duyusuyla deneyimlenebilen eserlerini sanal ortamda sarmal olarak deneyimle imkânı vermesi ve sosyal mecralarda geribildirim yapma imkanı sunması ile kapsayıcıdır.	Sergi etkileşimini dijital uygulamalar ve oyunlar aracılığıyla artırarak mekânsal erişimi güçlendirmektedir.	Görme engelli bireylerin sanat eserleri ile iletişimini güçlendirmesi bağlamında müze mekânının kapsayıcılığını artırmaktadır.	Sergi etkileşimini dijital uygulamalar ve oyunlar aracılığıyla artırarak mekânsal erişimi güçlendirmektedir.
---	--	--	--	--	--

## SONUÇ

Bu çalışmada kapsamlı bir literatür taraması ile müze mekânlarının dijitalleşme süreci ve müze deneyimi kavramları ele alınmıştır. Buna ek olarak, kümülatif durum çalışması yöntemiyle, son yıllarda müze mekanlarında dijital teknolojiler desteğiyle uygulanan oyunlaştırma örnekleri incelenerek müze deneyimini geliştirmeye yönelik bulgular elde edilmiştir. Mekân algısını değiştiren, yeni oyun alanları açan, etkileşim odaklı ve katılımcı sistemler ile müze deneyiminin eski yöntemlere oranla dinamik ve kapsayıcı hale geldiği görülmektedir. Bilgi iletişim teknolojileri ile müze ziyaretleri, öncesi ve sonrasında etkisi süren genişletilmiş bir müze deneyimine dönüşmektedir. Çağdaş müzeler teknolojiyi deneyimi geliştiren bir araç olarak kullanıp eğlenceli, etkileşimli, kapsayıcı, demokratik, diyaloga açık, çok yönlü bilgi aktarımını destekleyen, ziyaretçisinden eş zamanlı veri alarak süreci geliştirmeyi hedefleyen mekânlara dönüşmektedir. Bu bağlamda müze mekânları ile kentli arasında yeni iletişim köprüleri kurulmaktadır. Daha önce sanata veya müze mekânlarına sınırlı erişimi olan bireylerin erişimine imkân tanıyan dijital duyuşal araçlar ile etkileşim ve kapsayıcılık artırılarak müze yapılarının demokratikleşmesine katkı sağlandığı görülmektedir.

Dijitalin gerçek mekân üzerine katmanlaşarak kullanılabilmesi müze ziyaretçilerinin deneyimini dijital uygulamalar aracılığıyla yönlendirmesi adına yeni alanlar açmaktadır. Bu bağlamda müze deneyimi oyuncu uygulamalarla dönüşüp değişmektedir. Üç boyutlu baskı teknolojileri gibi yeniden üretim yöntemlerinin sanat eserlerine dokunsal temas imkânı vermesinin yanı sıra, projeksiyon haritalama ve sanal gerçeklik uygulamaları ile de sarmal deneyimler sunulabilmektedir. Artırılmış ve karma gerçeklik teknolojileriyle gerçek mekânda hareketli ve üç boyutlu olarak deneyimlenen dijital görseller aracılığıyla karşılıklı bilgi paylaşımı akılda kalıcı, eğlenceli alternatif sunum teknikleri olarak yaygınlaşmaktadır. Böylece sanat eserlerinin niteliği kadar müzelerin sunduğu deneyimin de dönüştüğü, çağdaş müze mekânlarının klasik müzeciliğin sahip olduğu katı kurallardan arınmış birer *eğlence merkezi* gibi işlediği görülmektedir. Deneyim ve gösteri odaklı müze mekânları her yaştan ve kesimden kullanıcının erişebileceği ve bir bağlantı kurarak dâhil olabildiği etkinlikler sunmaktadır.

Araştırma sonucunda; müze mekânlarında deneyimi oyunlaştıran uygulamaların dijital ekranlar gibi yaygın teknolojilerin yanı sıra, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, karma gerçeklik, dijital tat/koku arayüzleri gibi dijital duyuşal araçlar ve sosyal ağlar ile sağlandığı görülmüştür. Bununla birlikte konum tabanlı hikâye anlatımı, kitle kaynaklı veri kullanımı, sanal galeriler ve dijital uygulamalar aracılığıyla erişilebilir mekânlar sunulması ile müzelerin etkileşimli, katılımcı, toplumla daha güçlü iletişim kurarak toplumu bilgi üretim/aktarım sürecine dâhil eden, kapsayıcı mekânlar olma yolunda desteklediği görülmektedir. Müzelerin öğrenmeyi eğlenceli hale getiren alternatif bir müze deneyimi sunarak, teknolojiyi bu deneyimi desteklemek amacıyla bir araç olarak kullanan uygulamalarla müze deneyimini oyunlaştırdığı sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda çalışma, müze mekânlarında ziyaretçi deneyimini artırmak amacıyla kullanılan dijital teknolojik uygulamaları ve bunların kullanım alanlarını analiz ederek olası tasarım stratejilerine zemin oluşturması yönüyle literatüre katkı sağlamaktadır. İleride yapılacak olan çalışmalarda, bu araştırmada sunulan

genişletilmiş ziyaretçi deneyimi parametrelerini destekleyen dijital uygulamaları, gelişen teknolojiler bağlamında g¼ncelleyerek g¼çlendiren, alternatif oyuncu kurgular geliştirilmesi alana katkı sağlayacaktır.

### Authors' Contributions

There is a single author in this paper who contributed 100%.

### Competing Interests

There is no potential conflict of interest.

### Ethics Committee Declaration

The study does not require an ethics committee approval.

### KAYNAKÇA

Aytaçlı, B. (2012). Durum çalışmasına ayrıntılı bir bakış. *Adnan Menderes Üniversitesi Eğitim Fak¼ltesi Eğitim Bilimleri Dergisi*, 3(1), 1-9.

Back, J., Bedwell, B., Benford, S., Eklund, L., Løvlie, A. S. & Preston, W., Rajkowska, P., Ryding, K., Spence, J., Thorn, E. C., Waern, A. & Wray, T. (2018). GIFT: Hybrid museum experiences through gifting and play. In *CEUR Workshop Proceedings*, 2235(4), 31-40.

Bautista, S. S. (2013). *Museums in the digital age: Changing meanings of place, community, and culture*. Altamira Press.

Beale, K. (Ed.) (2011). *Museums at play – games, interaction and learning*. MuseumsEtc.

Bedford, L. (2014). *The art of museum exhibitions: How story and imagination create aesthetic experiences*. Routledge.

Bedno, J., & Bedno, E. (1999). Museum exhibitions: Past imperfect, future tense. *Museum News the American Association of Museums*, 78(5), 38-49. <http://mps.uchicago.edu/docs/articles/Past%20Imperfect,%20Future%20Tense.pdf>

Black, M. & Hein, G. E. (2003). You're taking us where? Reaction and response to a guided art museum fieldtrip. In Maria Xanthoudaki, Les Tickle & Veronica Sekules (Eds.) *Researching visual arts education in museums and galleries*. Kluwer Publishers.

Bonacini, E. & Giaccone, S. C. (2021). Gamification and cultural institutions in cultural heritage promotion: a successful example from Italy. *Cultural Trends*, 31(1), 3-22. <https://doi.org/10.1080/09548963.2021.1910490>

Chae, G., Park, J., Park, J., Yeo, W.S., Shi, C. (2016). Linking and clustering artworks using social tags: Revitalizing crowd-sourced information on cultural collections. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4), 885-889.

Chang, E. (2006). Interactive experiences and contextual learning in museums. *Studies in Art Education a Journal of Issues and Research*, 47(2), 170-186.

Çetin, Ö., Erbay, F. (2021). Gamification practices in museums, *Journal of Tourismology*, 7(2), 265-276. <https://doi.org/10.26650/jot.2021.7.2.1017009>

European Commission. (2018). *Innovation & cultural heritage conference report*, s8. <https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/conferences/ki-02-18-531-en-n.pdf> (19.12.2021).

Epler, P. (2019). Types of case studies. In A. Baron & K. McNeal (Ed.) *Case study methodology in higher education*, p.20-46. IGI Global. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-9429-1>

Falk, J., H., & Dierking, L. D. (1992). *The museum experience*. Whalesback Books.

Falk, J., H., & Dierking, L. D. (2000). *Learning from museums: Visitor experiences and the making of meaning*. Altamira Press.

Falk, J. H., & Dierking, L. D. (2012). *The museum experience revisited*. Routledge.

Geismar, H. (2018). *Museum object lessons for the digital age*. UCL Press.

Giannini, T., & Bowen, J. P. (2019). Museums and digitalism, In Tula Giannini, Jonathan P. Bowen (Eds.) *Museums and Digital Culture New Perspectives and Research*, Springer. 27-46. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97457-6\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97457-6_2)



- Glass, N. R. (1997). Theory and practice in the experience of art: John Dewey and the Barnes Foundation. *The Journal of Aesthetic Education*, 31(3), 91-105.
- Hamari, J., Koivisto, J., & Sarsa, H. (2014). Does gamification work? - A literature review of empirical studies on gamification. *47th Hawaii International Conference on System Sciences, IEEE*, p. 3025-3034.
- Hein, H. (2006). *Public art: Thinking museums differently*. Altamira Press.
- Hooper-Greenhill, E. (1999). *The educational role of the museum*. Routledge.
- Kocsis, A., & Kenderdine, S. (2014). I sho u: An innovative method for museum visitor evaluation. In Herminia Din, Stewen Wu (Eds.). *Digital heritage and culture: Strategy and implementation*. World Scientific Publishing.
- Koleva, B., Spence, J., Benford, S., Kwon, H., Schnädelbach, H., Thorn, E., Preston, W., Hazzard, A., Greenhalgh, C., Adams, M., Row Farr, J., Tandavanitj, N., Angus, A. & Lane, G. (2020). Designing hybrid gifts. *ACM Transactions on Computer-Human Interaction*, 27(5), 37, 1–33. <https://doi.org/10.1145/3398193>
- Liu, S., & Idris, Z. M. (2018). Constructing a framework of user experience for museum based on gamification and service design. *MATEC Web of Conferences*, 176, 04007. <https://doi.org/10.1051/mateconf/201817604007>
- Løvlie, A. S., Ryding, K., Spence, J., Rajkowska, P., Waern, A., Wray, T., Benford, S., Preston, W. & Clare-Thorn, E. (2021). Playing games with Tito: Designing hybrid museum experiences for critical play. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 14(2), Article 16. <https://doi.org/10.1145/3446620>
- McDermott, I. (2021). *Synthaesthesia*. Ian McDermott. <http://www.ian-mcd.com/synthaesthesia> (13.01.2022).
- Merriam-Webster dictionary. (2021). *Experience*. Merriam-Webster dictionary. <https://www.merriam-webster.com/dictionary/experience> (16.05.2022).
- Morrison, J. (2021). *Hybrid museums: enhancing visitor experiences*. Calvium. <https://calvium.com/hybrid-museums-enhancing-visitor-experiences/> (13.01.2022).
- O’Gorman, K., & Harris, S. (2014). *Mastering gamification: Customer engagement in 30 days*. Impact Publishing.
- Pallasmaa, J. (2011). *The embodied image imagination and imagery in architecture*. John Wiley & Sons Ltd. Publication.
- Parry, R. (2007). *Recoding the museum: Digital heritage and the technologies of change*. Routledge.
- Parry, R. (2010). Digital heritage and the rise of theory in museum computing. In Ross Parry (Ed.). *Museums in a Digital Age*. Routledge.
- Parry, R. (2013). The end of the beginning: Normativity in the post digital museum. *Museum Worlds*, 1(1), 24-39.
- Petit, O., Velasco, C., Spence, C. (2019). Digital sensory marketing: Integrating new technologies into multisensory online experience. *Journal of Interactive Marketing*, 45(2019), 42-61.
- Pine, B. J., & Gilmore, J. H. (1998). Welcome to the experience economy. *Harvard Business Review*, July–August 1998, 97-105.
- Spence, J., Darzentas, D. P., Huang, Y., Cameron, H.R., Beestin, E. & Benford, S. (2020). VRtefacts: Performative substitutional reality with museum objects. *Proceedings of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 627-640. <https://doi.org/10.1145/3357236.3395459>
- Tallon, L. (2019). Foreword. In Tula Giannini, Jonathan P. Bowen (Eds.), *Museums and digital culture new perspectives and research*. Springer.
- Tuan, Y. F. (1977). *Space and place: The perspective of experience*. University of Minnesota Press.
- Vergo, P. (1989). (Ed.) *The new museology*. Reaktion Books.
- Walker, K. (2008). Structuring visitor participation. In Loic Tallon & Kevin Walker (Eds.), *Digital technologies and the museum experience: Handheld guides and other media*. Altamira Press.
- Wang, M., Baptista Nunes, M. (2020). A design research approach for IoT gamification of museum visiting experiences, 19th *European Conference on Research Methodology for Business & Management Studies, ECRM 2020*, 309-318. <https://doi.org/10.34190/erm.20.048>
- Williams, D. (1987). A brief history of museum computerization. In Ross Parry (Ed.), *Museums in a digital age*. Routledge, 15-21.



### Görsel Kaynakçası

**Görsel 1:** Morrison, J. (2021). *Hybrid museums: enhancing visitor experiences*. Calvium. <https://calvium.com/hybrid-museums-enhancing-visitor-experiences/> (13.01.2022).

**Görsel 2:** Spence, J., Darzentas, D. P., Huang, Y., Cameron, H.R., Beestin, E. & Benford, S. (2020). VRtefacts: Performative substitutional reality with museum objects. *Proceedings of the 2020 ACM Designing Interactive Systems Conference*. Association for Computing Machinery, New York, NY, USA, 627–640. 631. <https://doi.org/10.1145/3357236.3395459>

**Görsel 3:** Løvlie, A. S., Ryding, K., Spence, J., Rajkowska, P., Waern, A., Wray, T., Benford, S., Preston, W. & Clare-Thorn, E. (2021). Playing games with Tito: Designing hybrid museum experiences for critical play. *Journal on Computing and Cultural Heritage*, 14(2), Article 16. <https://doi.org/10.1145/3446620>

**Görsel 4:** McDermott, I. (2021). *Synthaesthesia*. Ian McDermott. <http://www.ian-mcd.com/synthaesthesia> (13.01.2022).

**Görsel 5:** Berlin Global. (2021). *Mein besuch*. Berlin Global. <https://berlin-global-ausstellung.de/#Mein+Besuch> (21.02.2022).

---

### Author's Biography

Gamze Ergin graduated from the Interior Architecture Department of Mimar Sinan Fine Arts University in 2012. She received her MSc degree in interior architecture from Mimar Sinan Fine Arts University in 2016 and worked as a research assistant at the Faculty of Architecture at Maltepe University between 2013-2016. She received her Ph.D. in Interior Architecture from Mimar Sinan Fine Arts University in 2020 and currently working as a research assistant at the Interior Architecture Department at Mimar Sinan Fine Arts University since 2016. Personal interests in the academic field are contemporary museology, museum experience, adaptive reuse, and sustainable urban development.