

DİJİTALLEŞEN TURİZMDE SANAL MÜZENİN ZİYARETÇİLERE ETKİSİ: AMASYA KRAL KAYA MEZARLIĞI UYGULAMASI

Selahattin KABAKCI
Prof. Dr. F. Atıl BİLGE

Dijitalleşen Turizmde Sanal Müzenin Ziyaretçilere Etkisi:
Amasya Kral Kaya Mezarlığı Uygulaması

Selahattin KABAKCI
Prof. Dr. Fahrettin Atıl BİLGE

ISBN 978-625-5604-25-5
© Kasım 2025

© Copyright 2025, ATLAS AKADEMİ

Bu baskının bütün hakları Atlas Akademi'ye aittir.
Yayınevinin yazılı ismi olmaksızın kitabın tümünün veya bir kısmının
elektronik, mekanik ya da fotokopi yoluyla basımı, çoğaltımı ve dağıtımı yapılamaz.
Bölüm içeriklerine ait tüm sorumluluk, bölümlerin yazarlarına aittir.

SERTİFİKA NO: 49704

Kapak& Dizgi
atlas akademi

KÜTÜPHANE BİLGİ KARTI

Kabakcı,	Anahtar Kelimeler:
Selahattin;	
Bilge, F. Atıl	



Akademi Mh. Yeni İstanbul Cd.
No: 317/7 Selçuklu/ KONYA
Tel: 0332 241 30 59
www.atlasakademiyyin.com

İÇİNDEKİLER

TABLolar LİSTESİ.....	vii
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	ix
RESİMLER LİSTESİ.....	xi
KISALTMALAR.....	xiii
ÖNSÖZ	xv
GİRİŞ	1

BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTALLEŞEN TURİZMDE SEKTÖR

1.1. Dijital Turizm Kavramı	3
1.2. Dijital Turizmin Tarihçesi	5
1.3. Dijital Turizmin Önemi	9
1.4. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Etkisi.....	14
1.4.1. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Olumlu Etkileri.....	15
1.4.2. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Olumsuz Etkileri	17
1.4.3. Konaklama İşletmelerinde Dijitalleşme	18
1.4.3.1. Konaklama İşletmelerindeki Dijitalleşmenin Faydaları.....	21
1.4.3.2. Konaklama İşletmelerindeki Dijitalleşmenin Zararları.....	22
1.4.4. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşme	23
1.4.4.1. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşmenin Faydaları.....	26
1.4.4.2. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşmenin Zararları.....	28
1.4.5. Seyahat Acentelerinde Dijitalleşme.....	28

1.4.5.1. Seyahat Acentelerindeki Dijitalleşmenin Faydaları	30
1.4.5.2. Seyahat Acentelerindeki Dijitalleşmenin Zararları	31
1.5. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Turizmi	32
1.5.1. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Arasındaki Farklar	33
1.5.2. Sanal Gerçeklik Ortamı	34
1.5.3. Artırılmış Gerçeklik Türleri	35
1.5.4. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektörüne Faydaları	36
1.5.5. Turizm Sektöründe Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulama Alanları	37
1.5.5.1. Konaklama İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları	38
1.5.5.2. Seyahat İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları	39
1.5.5.3. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları	40
1.5.5.4. Müzelerde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları	43

İKİNCİ BÖLÜM

SANAL MÜZE KAVRAMI VE TURİZMDE SANAL MÜZECİLİK

2.1. Müzenin Kavramsal Boyutu	45
2.2. Müzenin Tarihsel Süreci	47
2.2.1. Müzenin Dünya'daki Tarihsel Süreci	47
2.2.2. Müzenin Türkiye'deki Tarihsel Süreci	50
2.2.2.1. Osmanlı'da İlk Dönem	51
2.2.2.2. Osman Hamdi Bey Dönemi	51
2.2.2.3. Cumhuriyet Dönemi	54

2.2.2.4. 1960 Sonrası Müzecilik Dönemi.....	55
2.3. Müzenin Türleri	57
2.3.1. Koleksiyonlarına Göre Müzeler	57
2.3.2. Bağlı Bulundukları Kurumlara Göre Müzeler	58
2.3.3. Hizmet Ettikleri Bölgeye Göre Müzeler.....	59
2.3.4. Hitap Ettikleri Kitleye Göre Müzeler	59
2.3.5. Koleksiyonlarını Sergileme Yöntemlerine Göre Müzeler	59
2.4. Sanal Müze	60
2.4.1. Sanal Müze Türleri.....	61
2.4.1.1. Broşür Müze	62
2.4.1.2. İçeriksel Müze.....	62
2.4.1.3. Öğretici Müze	62
2.4.1.4. Sanal Müze.....	62
2.4.2. Sanal Müzenin Olumlu Yönleri	62
2.4.3. Sanal Müzenin Olumsuz Yönleri.....	64
2.4.4. Sanal Müzenin Tarihçesi	65
2.4.4.1. Dünya’da Sanal Müze Tarihçesi	65
2.4.4.2. Türkiye’de Sanal Müze Tarihçesi	80
2.5. Sanal Müzenin Turizmde Yeri ve Önemi	91

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AMASYA KRAL KAYA MEZARLARININ SANAL MÜZE UYGULAMASI

3.1. Amasya İli Tanıtımı	95
3.1.1. Amasya İli Coğrafyası	95
3.1.2. Amasya’nın Tarihçesi	95
3.1.3. Amasya’da Turizm	99
3.1.3.1. Termal Turizmi.....	100
3.1.3.2. Doğa Turizmi.....	100

3.1.3.3. Yayla Turizmi	101
3.1.3.4. İnanç Turizmi	102
3.1.3.5. Kültür Turizmi	103
3.2. Amasya Kral Kaya Mezarları	104
3.2.1. Amasya Kral Kaya Mezarlarının Yapısı	104
3.3. Amasya Kral Kaya Mezarları Sanal Müze Uygulaması	105
3.3.1. Amasya Kral Kaya Mezarları Sanal Müze Web Sayfası	106
3.4. Dijitalleſen Turizmde Sanal Müzenin Ziyaretçilere Etkisi:	
Amasya Kral Kaya Mezarları Uygulaması	113
3.4.1. Araſtırmanın Konusu ve Amacı	114
3.4.2. Araſtırmanın nemi	114
3.4.3. Araſtırmanın Sınırlılıkları	115
3.4.4. Araſtırmanın Varsayımları	115
3.4.5. Araſtırmanın Modeli ve Hipotezler	116
3.4.6. Araſtırmanın Yöntemi	117
3.4.7. Araſtırma Evreni ve rneklemi	118
3.5. Bulgular ve Yorumlamalar	119
3.5.1. Ölçeklerin Demografik Deėiſkenler ile İliſkisine İliſkin	
Bulgular	123
3.5.1.1. Sanal Tur Memnuniyeti Boyutuna İliſkin Hipotezlerin	
Test Edilmesi	123
3.5.1.2. Sanal Ortamın Kullanılabilirliği Boyutuna İliſkin	
Hipotezlerin Test Edilmesi	128
SONUÇ VE ÖNERİLER	135
KAYNAKÇA	143

TABLolar LİSTESİ

Tablo 1: Endüstri Dönemlerine Karşılık Turizmde Meydana Gelen Teknoloji Evreleri.....	8
Tablo 2: Yiyecek ve İçecek İşletimlerde Meydana Gelen Teknolojik Gelişmelerin Kronolojik Sıralaması.....	24
Tablo-3: Farklı Evren Büyüklükleri İçin Hesaplanmış Örneklem Büyüklüğü	119
Tablo-4: Güvenirlilik Analizi.....	120
Tablo 5: Sanal Tur Memnuniyeti Ölçüm Aracı KMO ve Barlett Testi.....	120
Tablo-6: Faktör Yükleri (Varimax Döndürülmüş Faktör Matrisi)	120
Tablo-7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular	121
Tablo-8: Ölçek Maddelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri.....	122
Tablo-9: Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları.....	123
Tablo-10: Varyansların Homojenliği Testi	124
Tablo-11: Bağımsız Örneklem T Testi (Cinsiyet ile Memnuniyet).....	124
Tablo-12: Varyansların Homojenliği Testi	125
Tablo-13: ANOVA Testi (Yaş ile Memnuniyet).....	125
Tablo-14: Post Hoc Testi (Yaş Değişkeni ile Memnuniyet).....	126
Tablo-15: Varyansların Homojenliği Testi	126
Tablo-16: ANOVA Testi (Eğitim Düzeyi ile Memnuniyet)	127
Tablo-17: Post Hoc Testi (Eğitim Düzeyi ile Memnuniyet)	127
Tablo-18: Varyansların Homojenliği Testi	128
Tablo-19: Bağımsız Örneklem T Testi (Cinsiyet İle Kullanılabilirlik) ...	128
Tablo-20: Varyansların Homojenliği Testi	129
Tablo-21: ANOVA Testi (Yaş İle Kullanılabilirlik)	130
Tablo-22: Post Hoc Testi (Yaş Değişkeni İle Kullanılabilirlik)	130

Tablo-23: Varyansların Homojenliği Testi	131
Tablo-24: ANOVA Testi (Eğitim Düzeyi İle Kullanılabilirlik)	131
Tablo-25: Post Hoc Testi (Eğitim Düzeyi Değişkeni İle Kullanılabilirlik)	132
Tablo-26: Korelasyon Analizine Yönelik Bulgular	132
Tablo-27: Regresyon Analizine Yönelik Bulgular	133
Tablo-28: Hipotez Testi Sonuçları	133

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Endüstri Devrim Süreci	8
Şekil 2: Araştırmanın Modeli.....	116

RESİMLER LİSTESİ

Resim-1: Sanal Müzenin Ana Sayfası	106
Resim-2: Sanal Müzenin Ana Menüsü	107
Resim-3: I. Osmanlı Hamamı	108
Resim-4: I. Mithridates' in Mezarı	108
Resim-5: I. Mithridates' in Mezarın İç Kısmı	109
Resim-6: Ariobarzan'ın Mezarı	109
Resim-7: Ariobarzan'ın Mezarın İç Kısmı	110
Resim-8: II. Mithridates' in Mezarı	110
Resim-9: II. Mithridates' in Mezarın İç Kısmı	111
Resim-10: II. Osmanlı Hamamı	111
Resim 11: III. Mithridates' in Mezarı	112
Resim-12: III. Mithridates' in Mezarın İç Kısmı	112
Resim-13: I. Pharnakes'in Mezarı	113
Resim-14: I. Pharnakes'in Mezarın İç Kısmı	113

KISALTMALAR

MÖ	: Milattan Önce
MS	: Milattan Sonra
vb.	: ve benzeri
vd.	: ve diğerleri
AI	: Yapay Zeka
IOT	: Nesnelerin İnterneti
BİT	: Bilgi ve İletişim Teknolojileri
RFID	: Radyo Frekansı ile Tanımlama
TÜRSAB	: Türkiye Seyahat Acentaları Birliği

ÖNSÖZ

Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için tasarlanan sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin incelendiği bu kitap üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde dijital turizm, dijitalleşmenin turizm sektörüne etkileri, konaklama, seyahat acenteleri, yiyecek ve içecek işletmelerinde dijitalleşmenin etkileri, sanal ve artırılmış gerçeklik turizmi, sanal ve artırılmış gerçekliğin turizm sektöründe kullanım alanları vb. konular incelenmiştir. İkinci bölümde, müzenin kavramsal boyutu, müzelerin Dünya ve Türkiye’deki tarihsel süreci, müze türleri, sanal müze ve sanal müzenin turizmdeki önemi yer almaktadır. Üçüncü bölümde, Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için tasarlanan sanal müzenin nasıl yapıldığını ve yapılan sanal müzenin ziyaretçilere olan etkisini incelemeye yönelik analizlere yer verilmiştir. Bu kitap Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Seyahat İşletmeciliği ve Turist Rehberliği ABD’de Prof. Dr. Fahrettin Atıl BİLGE danışmanlığında tamamlanan “Dijitalleşen Turizmde Sanal Müzenin Ziyaretçilere Etkisi: Amasya Kral Kaya Mezarları Uygulaması” başlıklı yüksek lisans tezinden üretilmiştir.

Lisans ve yüksek lisans eğitimim boyunca bilgisini, tecrübesini ve desteğini esirgemeyen, derslerinde ve danışmanlık görüşmelerinde farklı bakış açıları ile ufkumu genişleten değerli hocam Sayın Prof. Dr. Fahrettin Atıl BİLGE’ye sonsuz hoşgörüsü ve ilgisine teşekkür ederim. Varlıklarının bana güç verdiği, beni hep destekleyen ve her anımda yanımda olan fedakâr çekirdek aileme sonsuz teşekkür ederim. Sabrıyla, şefkatiyle ve pozitif yanıyla beni hep motive eden annem Sevgi KABAKCI’ya, hedeflerime ulaşmayı kolaylaştıran, çözüm odaklı yol gösteren, hiçbir şeyini esirgemeyen babam Oral Mehmet KABAKCI’ya, farklı bakış açılarıyla yeni fikirler düşünmemi ve yaptıkları eleştirilerle gelişmemi sağlayan ablam Nevin KABAKCI YILDIZ ve eniştem Uğur YILDIZ’a desteklerinden dolayı en içten minnetlerimi sunarım. Saygılarımla.

Selahattin KABAKCI

GİRİŞ

Ülkelerin ekonomilerinde turizm sektörü çok yüksek bir paya sahip olmaktadır. Teknolojik gelişmeler turizm sektöründe önemli bir yere sahiptir. Teknolojik gelişmelerin devamlılığı bütün sektörleri etkilediği gibi turizm sektörünün de gelişmesini sağlamaktadır. Günümüzde turizm sektöründeki işletmeler teknolojik gelişmelere uyum sağlamaları zorunlu hale gelmiştir. İşletmelerin aralarında rekabetin olması ve pazar payında büyük yere sahip olmaları dijitalleşmeleri ile doğru orantılıdır. Turizm işletmelerinde teknolojik uygulamaların ve araçların bulunması ve kullanılması ülkelerin gelişmişliğini de göstermektedir.

Müzeler, arkeolojik kazılar sonucunda elde edilen buluntuların, sanat eserlerinin toplandığı, korunduğu ve sergilendiği yerlerdir. Turizm sektöründe teknolojinin kullanılmasıyla müzelerde teknolojiye uyum sağlaması sonucu dijitalleşerek sanal müzeler oluşturulmaya başlanmıştır. Sanal müzeler, internet teknolojisi sayesinde dünyanın her yerinden her yaştaki bireylere kolay ulaşım sağlaması, fiziki bir mekan olmadan sanal ortamları kullanması ve istenilen zamanda gezilebilmesi Dünya’da ve Türkiye’de yaygın olarak sanal müzelerin kullanılması başlamıştır. Müzelerin teknolojik gelişmelere uyum sağlamaları ve gelişmeleri takip etmeleri müzeciliğin gelişmesini sağlamıştır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarını kullanan müzeler ziyaretçilerine farklı deneyimler yaşatmaktadır. Bu uygulamalar müze kültürünün oluşmasını ve eserler hakkında bilgilerin eğlenceli bir şekilde öğrenilmesini de sağlamaktadır. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ile sanal müzeleri gezen ziyaretçilere fiziki müzeye gitmiş hissi vererek o ortamı yaşamaları sağlanmaktadır. Sanal müzeyi gezen ziyaretçilerin gezdikleri müzeyi fiziki olarak görmek istemeleri bulunduğu bölgeye seyahat etmelerini sağlaması o bölgenin turizmine katkı sağlamaktadır. Bu araştırmada Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için yapılan sanal müze tasarısı ile Amasya’nın tanıtımı ve Amasya turizmine katkıda bulunulması hedeflenmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

DİJİTALLEŞEN TURİZMDE SEKTÖR

1.1. Dijital Turizm Kavramı

Dijital kavramı, Latince’de parmak olarak bilinen “digitus” kelimesinin türetilmesi sonucu ortaya çıkmıştır. Digitus, kelimesi Fransızca’da parmakla sayılan veya parmakla dokunulan anlamına gelmektedir; Türkçe’de bu kelime ise sayısal ya da basamaklı olarak bilinmektedir. Bilişim teknolojilerinin temel yapı taşı olan sayısallaştırma mantığı bu kavram ile açıklanmaktadır. İşletmelerin, bilişim teknolojileri yardımıyla değişimleri dijital sıfat olarak tanımlanmıştır (Aksel vd., 2013, s.43).

Turizm kelimesi, Latince kökenli olup Latince’de dönme hareketi anlamına gelen “tornus” kelimesinden türemiştir. “Tornus” kelimesinden “tour” ve “touring” kelimeleri oluşmuştur. Hareket edilen yere dönmek şartıyla gerçekleştirilen seyahat tour sözcüğü ile ifade edilmiştir. Touring kelimesi, zevk için yapılan eğitsel ve kültürel özellik gösteren seyahatler için kullanılmaktadır. Turizm (tourism) kelimesi ise “tur yapan” anlamında kullanılan “tourist” kelimesi ile “tour” kelimesinden oluşmuştur (Özdipçiner ve Soydaş, 2016, s.2).

Turizm sektörü, farklı meslek ve niteliklerdeki milyonlarca kişiye istihdam sağlayan güçlü bir endüstri ve aynı zamanda sosyal ve ekonomik rol oynayan ekonomik bir sektördür. Turizm birçok ülke için yüksek bütçeli bir bileşen olup, diğer endüstrilerinde birleşmesinde önemli ölçüde katkıda bulunan bir yapıdan oluşmaktadır. Turizm sektörü, modern süreçlerden doğrudan etkilenen ve küreselleşme eğilimi olan bir sektördür (Kononova vd., 2020, s. 164).

Turizm sektöründe teknoloji, inovasyon ve dijital pazarlamanın birleşmesi, bu unsurların birbirine bağlılığını vurgulamaktadır. Teknolojik yenilik, turizm yeniliğinin çok önemli bir yönüdür ve teknolojik yenilik olmadan sektör, temel atılımlar yapma ve geleneksel bir endüstriden

modern bir endüstriye geçiş yapması zor olmaktadır. Bilgisayar teknolojisinin ve nesnelerin internetinin gelişimi, turizm sektöründe bilgiye dayalı turizme geçişini kolaylaştırmış ve geleneksel turizm teknolojiye uyumlu olmaya başlamıştır (Afren, 2024, s. 274). Dijitalleşme, yakın zamanda ortaya çıkan turizm sektöründe ve ilgili iş dünyasında popüler hale gelen yeni bir kavramdır. Turizm faaliyetleri, özellikle yüksek hızlı internet bağlantılarına sahip, hem gelişmiş hem de karmaşık iletişim sistemleriyle dijital teknolojinin temeli üzerine kurulmaya başlanmıştır (Trai vd., 2024, s. 6). Dijitalleşme, turizmin yenilikçi değişimlerinin ve gelişiminin itici gücü olmaktadır. Dijitalleşme, işletmelerin pazar alanındaki iş süreçlerinin yapısını değiştirerek işletmelerin dijitalleşmeye uygun dönüştürülmesi, düzenlenmesi ve organizasyon yapısında değişiklikler yapılmasına yardımcı olmaktadır (Boiko vd., 2022, s. 29).

Dijital Turizm, turizm sektörünün dijital desteği olarak tanımlanabilir. Turistlerin deneyimlemek istedikleri aktivitelerin öncesinde, sırasında ve sonrasında yardımcı olacak bir öneri sistemi olabilmektedir. Örneğin tatil için uygun bir konaklama yerinin bulunmasına, gezmek istenilen yerlerin akıllı telefonlarındaki uygulama ile daha önceden gezme fırsatının olması ve tatil fotoğraflarının kolayca keşfedilmesine yardımcı olmaktadır. Dijital turizm kavramı yeni değildir teknolojinin gelişmesi ile değeri daha çok artmaktadır. İnsanların bugün gezi planlamasıyla katıldığı çevrimiçi etkinliklere sosyal medya ve çeşitli turizm içerikli sitelerden ulaşabilmektedir (Benyon vd., 2013, s. 522). İnsanlar dünyanın neresinde olursa olsun bulundukları yerden internete bağlanılan herhangi bir elektronik cihaz ile internet üzerinden kolayca istedikleri bilgilere ulaşmasının yanı sıra ödeme, yatırım takibi, uzaktan eğitim, sağlık, eğlence, seyahat, otel rezervasyonu gibi ihtiyaçların karşılanmasını sağlamaktadır (Karaca, 2012, s. 38).

Dijital turizm, doğru bilgiye ulaşma ve deneyimi artırıcı bir unsur olarak tanımlanmaktadır. Bilişim tabanlı teknoloji araçları bireysel erişim ve faaliyet planlamasına katkıda bulunan hizmetler sağlarken, ileri teknoloji araçları ise gerçek dünya ile aynı anda farkındalık oluşturarak bireylerin tercih edecekleri alternatifler arasında daha doğru karar vermelerine yardımcı olmaktadır. Teknolojideki bu gelişmeler sonucunda

toplumu ve endüstrileri etkilemesi dolaylı olarak turizm sektörünü de etkisi yansımıştır. İnsanlara hizmet vermek olarak gelişen turizm sektörü, teknolojinin gelişim hızına uyum sağlayarak daha fazla turist çekebilmek için dijitalleşme, sektörün her bölümünde kullanılmıştır. Bu konuda en önemli gelişmelerden birisi olan turistlerin gidecekleri yeri veya bölgeyi ziyaret etmeden önce sanal gerçeklik ile ziyaret ederek gitmeyi düşündüğü/planladığı veya bölgeye karar vermesini kolaylaştırarak sanal gerçeklik kavramı turizm sektöründe kullanılmaya başlanmıştır (Baran ve Baran, 2021, s. 177 - 178).

Dijital turizm başka bir tanımda ise, ağlara, veri tabanları ve teknolojiye dayalı bir bilgi hizmet sistemidir. Turizm kaynaklarının değerlendirilmesi ve planlanmasına yardımcı olmaktadır. Turizm ürünlerini daha kolay pazarlanması, çevreye daha az zarar verilmesini ve ekolojik dengenin korunmasını sağlamaktadır. Telekomünikasyon ve bilgi teknolojinin birleşmesi ile gelişen teknolojiler, turizm endüstrisi ve işletmelerin stratejik planlaması dijital turizm aracılığıyla daha kolay gerçekleşmektedir (Roziqin, vd., 2023, s. 29).

1.2. Dijital Turizmin Tarihçesi

18. yüzyılın ortalarında İngiltere’de başlayan ve hızla dünyada etkisini gösteren İlk Sanayi Devrimi’ni (Endüstri 1.0), buharlı makinelerin kullanımı, demir yolu ulaşımının yayılması ile yeni buluşların üretim sektöründe kullanılmaya başlanması sermayenin artmasını sağlamıştır. Buharla çalışan makinelerin 1712’de ilk defa kullanılmaya başlanması ile 1763’te buharla çalışan makinelerin İskoç James Watt tarafından geliştirilmesi, Makine Çağı’nın başlaması olarak kabul edilmektedir (Gül, 2017, s. 7). Buharlı makinelerin kullanılmasının yanı sıra Birinci Sanayi Devrimi’nin gelişmesini sağlayan demir çelik ve tekstil sektöründeki makineleşme ile diğer sektörlerde değişimlerin başlamasına öncülük etmişlerdir. Birinci Sanayi Devrimi, 20. yüzyılın başlarında kullanılmaya başlanan elektrikle çalışan makineler sayesinde seri üretime geçilmiş ve iş bölümlerinin gelişmesini sağlayan İkinci Sanayi Devrimi takip etmiştir (Kagermann vd., 2013, s. 14). İkinci Sanayi Devrimi’nde, Henry Ford’un fabrikalarında ürünlerini üretirken hareketli bantları kullanma-

sı seri üretimin başlangıcı olmuştur. Bu dönemde, haberleşme araçları-
nında gelişmesi sonucunda iletişimin daha hızlı olmasını sağlamış ve in-
sanlar arasındaki mesafeler kısalmıştır. İnsanların yaşam kaliteleri ve
yaşam tarzları değişime uğramıştır (Pamuk ve Soysal, 2018, s. 3).

20. yüzyılın ilk yarısında I. Dünya Savaşı ve II. Dünya Savaşı'nın ol-
ması sonucunda teknolojik gelişmelerde yavaşlama görülmüş ve bunun
yanı sıra 1929 yılında küresel krizin yaşanması çoğu ülkeyi olumsuz et-
kilemiştir. İkinci Dünya Savaşı'nın yaşanması sanayi devriminin 3.0 dö-
neminin önceki dönemlerine göre daha geç başlamasına ve savaşın baş-
laması ile savaş sırasında gelişen teknoloji bu dönemin başlamasını sağ-
lamıştır (Güvenol vd., 2021, s. 207).

Üçüncü Sanayi Devrimi, üretimde mekanik ve elektronik teknolojile-
rin kullanılması yerine dijital teknolojinin kullanılması ile programlana-
bilir makineler kullanılmaya başlanmıştır. Bu dönemde, ilk iki döneme
göre nitelik açısından farklıdır. Üçüncü Sanayi Devrimi'nin temelini,
bilgi işlem teknikleri, haberleşme teknikleri ve mikro-elektronikten
oluşturmuştur (Çeliktas vd., 2015, s. 25).

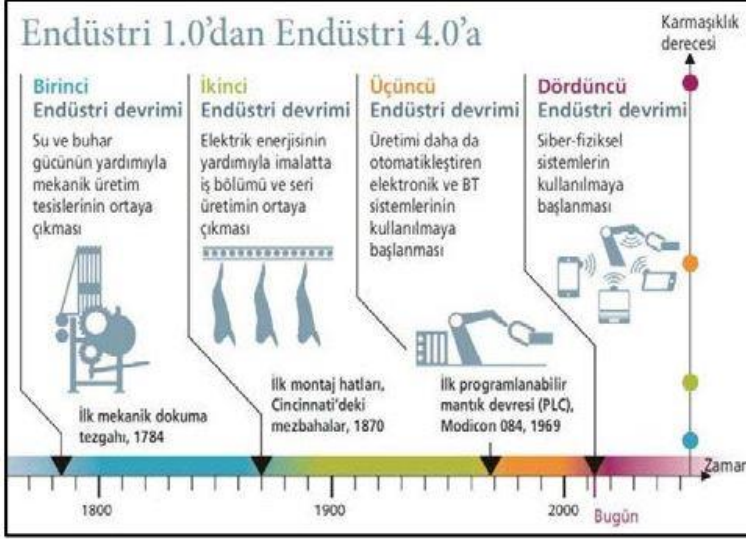
Dördüncü Sanayi Devrimi (Endüstri 4.0), küresel ekonominin tüm
sektörlerinde dijital dönüşüm dalgasının etkisi ile Endüstri 4.0 deyi-
mi ilk kez 2011 yılında Hannover fuarında kullanılmıştır. Yeni teknolojiler
ve uygulamalar bireyleri, kuruluşları ve makineleri benzersiz bir kap-
sam ve hızda birbirine bağlamıştır. Fiziksel, dijital ve biyolojik dünyalar
arasındaki daha geniş etkileşim oluşturarak, AI (Yapay Zeka), robotik,
IOT (Nesnelerin İnterneti), 3D yazıcı, genetik mühendisliği, kuantum
hesaplama, büyük veri, blockchain (Blok Zinciri) ve diğer teknolojiler-
deki gelişmeleri kolaylaştırılmıştır. Turizm, iş süreçlerini küresel ölçekte
dijitalleştiren, uçuş ve otel rezervasyonlarını internete taşıyan ilk sektör-
lerden birisi olmuştur. Bu nedenle Endüstri 4.0'ın turizm sektöründe
benimsenmesi sonucunda yalnızca BİT (Bilgi ve İletişim Teknolojileri)
kullanımını değil aynı zamanda yukarıda bahsedilen gelişen teknolojile-
ri de içeren daha kapsamlı ve gelişmiş bir kavram olan Turizm 4.0 En-
düstrisi, kişiselleştirilmiş pazarlama, akıllı destinasyon yönetimi, akıllı
ulaşım ve artırılmış gerçeklik deneyimleri dahil olmak üzere çeşitli tu-
rizm süreçlerinin dijitalleştirilmesini ve otomasyonunu oluşturmuştur.

Turizm 4.0 Endüstrisinin, en son teknolojilerden yararlanarak daha bağlantılı, kapsayıcı ve sürdürülebilir bir turizm deneyimi yaşatmaktadır (Asian Development Bank, 2023, s. 12). Dördüncü Sanayi Devrimi'nde yer alan kavramlar şunlardır:

- Nesnelerin interneti (internet of things)
- Büyük veri (big data)
- Siber fiziksel sistemler (cyber physical systems)
- Siber güvenlik ve bulut teknolojisi (cyber security and cloud technology)
- Artırılmış gerçeklik (Augmented Reality)

Günümüzde son zamanlarda kullanımı yaygınlaşan yenilikçi bir teknoloji olan blockchain teknolojisi, turizm sektörünün bütün alanını etkileyen ve farklı iş sektörleri arasında birçok potansiyel uygulamanın kullanılmasını sağlamaktadır. Blockchain teknolojisinin, farklı şirketlerin merkezi kontrol noktasına ihtiyaç duymadan şeffaf ve güvenilir bir şekilde iş yapmalarına olanak sağlayan dijital defterdir. Blockchain teknolojisi ile bilgileri kanıtlanabilir, güvenilir ve uzun ömürlü bloklar halinde düzenlemenin, kaydetmenin ve işlemenin yeni bir yoludur. Ayrıca blockchain, işletmelerin hedef kitlelerini, iç müşterilerini ve çalışanlarını etkili, duygusal ve psikolojik olarak etkilemelerine yardımcı olmaktadır (Matešić vd., 2022, s. 168).

Şekil 1: Endüstri Devrim Süreci



Kaynak: Gülseren ve Sağbaş, 2019, s. 2.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte tüm sektörlerde değişimler meydana gelmiştir. Turizm sektöründe meydana gelen dijitalleşmenin gelişen endüstri dönemlerine göre turizm sektörünün teknolojiyle olan bağlantısı Tablo-1'de gösterilmiştir.

Tablo 1: Endüstri Dönemlerine Karşılık Turizmde Meydana Gelen Teknoloji Evreleri

	Endüstri 1.0	Turizm 1.0
Tanım:	1712 yılında buhar makinesinin icadıyla başlayan, buhar gücüyle çalışan mekanik üretim tesislerinin kurulmasıyla şekillenen dönemdir.	Kent yaşamına hızlı bir geçişle ve ailelerin doğdukları yerlerden uzaklara taşınmasıyla başlayan dönemdir.
Özellikler:	Mekanik Üretim	Herkes için turizm kavramının ortaya çıkması ve gelişimi
	Endüstri 2.0	Turizm 2.0
Tanım:	Elektriğin kullanılmaya başlanması ile seri üretimin mümkün olduğu ve elektriğin üretimde yaygın olarak kullanıldığı dönemdir.	Petrolle çalışan içten yanmalı motorun gelişmesiyle birlikte turizm faaliyetlerinin kişisel araçların dışında teknolojik araçlar kullanılarak bireysel veya grupların tur şeklinde yapıldığı dönemdir.
Özellikler:	İşbölümü ve seri üretim	Turizmde ulaşımın kolaylaşması, yaygınlaşması ve iletişim ağının gelişmesi

	Endüstri 3.0	Turizm 3.0
Tanım:	Bilgisayarlar teknolojisinin yaygınlaşması ve otomasyon sistemlerinin üretimde yaygın olarak kullanıldığı 1970'li yıllarda başlayan bilgi teknolojisinin gelişim dönemidir.	Telekomünikasyonun hızla gelişmesinin ardından turizmde iletişim ağlarının daha hızlı ve erişilebilir hale geldiği turistlerin ve turizm çalışanlarının hayatlarını kolaylaştıran otomasyon ve inovasyon dönemidir.
Özellikler:	Üretim süreçlerinin otomasyonu	Sürdürülebilir turizm olgusu, internet ve iletişim ağının gelişmesi, turizmde inovasyon ve otomasyon kavramının oluşumu, yeşil oteller
	Endüstri 4.0	Turizm 4.0
Tanım:	Fiziksel ve dijital sistemler arasında bağlantı kurularak dinamik veri işlemenin yapıldığı dönemdir.	Fiziksel altyapı, sosyal bağlantılar, devlet kurumları ve işletmelere hakkında insan zihninden veri toplanmak amacıyla turizm destinasyonunda uygulanan girişimlerle desteklenen turizmdir.
Özellikler:	Yapay zekâ, Nesnelerin İnterneti, Bulut Teknolojisi, Büyük Veri, Simülasyon, Siber Güvenlik, 3 Boyutlu Üretim, Zenginleştirilmiş Gerçeklik	Sanal Gerçeklik, akıllı otel yönetim sistemi, akıllı bilet (kart) sistemi, akıllı uzaktan video izleme sistemi, akıllı tur rehber sistemi, akıllı seyahat acentesi sistemi

Kaynak: Atar, 2021, s. 1645.

1.3. Dijital Turizmin Önemi

Dijital teknolojilerdeki gelişmeler sosyal ve ekonomik hayatı etkileyen iki temel dijitalleşme dalgasından oluşmaktadır. Birinci dalgalanma, dijitalleştirilmedir. Bilgilerin fiziki depolama ve taşınmanın yerine dijital ortamda depolanması ve taşınmasıdır. Bu dalgalanma endüstriyel üretimde otomasyonlar kullanılmaya başlanmıştır. İkinci dalgalanma, internet teknolojisidir. İnternetin küresel iletişim ağını oluşturması ile zamanın ve coğrafyanın öneminin olmaması bilgilerin hızla yayılması sağlanmıştır (Güven vd., 2019, s. 158).

Dijitalleşme kavramı sadece internet, elektronik cihazların ve sosyal medyaların kullanımının gün geçtikçe artmasını kapsamamaktadır. Yapay zeka, bulut teknolojisi, simülasyon teknolojisi, robotik teknoloji, büyük veri tabanları, sensor teknolojisi, artırılmış ve sanal gerçeklik gibi teknolojiler dijitalleşmenin etkisini artırarak işletmelere toplumsal ve örgütsel bir takım sorumluluklar eklemektedir. Dijital teknolojiler müş-

teri davranışlarını etkileyerek işletmeleri ve endüstrilerin rekabetçilik özelliklerini müşterileri davranışına göre yeniliklere uyum sağlanması bütün sektörlerde zorunlu hale gelmiştir. Bu sektörlerin başında turizm sektörü bulunmaktadır. Turizm sektöründeki işletmeleri dijitalleşmeye teşvik eden ve gelişen teknolojiye uyum sağlamaları için teknolojik çözümler geliştirilmiştir. Bu teknolojik çözümler şunlardır (Jurdana, 2024, s. 199-200);

- **Sesli Arama ve Sesli Kontrol**, gezginlerin uçak bileti, otel odası ve çeşitli seyahat deneyimlerini bulurken ve rezervasyon yaparken sesle arama yapmasına olanak tanımaktadır. Otel odalarındaki aydınlatma ve ısıtmayı kontrol etmek, personelle konuşmaya gerek kalmadan turistik bilgiler almak için kullanılmaktadır.
- **Robotik**, otellerde, restoranlarda, havalimanlarında veya seyahat acentelerinde robotların kullanılması, insanlar arasındaki teması azaltmaktadır, insan işgücünün yerini almaktadır ve hizmet için bekleme süresini kısaltmaktadır.
- **Temassız Ödeme**, daha hızlı ödeme işlemeyi mümkün kılmaktadır ve zamandan tasarruf ederek kullanıcı deneyimini iyileştirmektedir.
- **Yapay Zekâ (AI)**, müşterilerle olan etkileşimlerden sürekli olarak bilgi sahibi olmaktadır. Veri işleme ve müşteri destek ihtiyaçları için ve müşteri deneyimini iyileştirmektedir.
- **Sanal Gerçeklik (VR)**, gezginlere uzak yerleri kendi evlerinin rahatlığında deneyimleme fırsatı sunmaktadır. Müşteriler, sanal gerçeklik kullanarak otel ve restoranlarda, turistik mekânlarda, milli parklarda veya diğer etkinlikler de sanal turlar ile deneyimlenmektedir.
- **Artırılmış Gerçeklik (AR)**, teknoloji, gerçek ortamın ek içerikle zenginleştirilmesine olanak sağlar ve kullanıcılara yerel bölgeler veya eğlence hakkında bilgi sağlayarak kullanıcı deneyimini geliştirmektedir.
- **Yapay Zekâyâ Sahip Sohbet Robotları**, müşterilere 7/24 sorularına hızlı yanıtlar verilmesinin sağlamaktadır.

- **Nesnelerin İnterneti (IOT)**, verilerin gönderilmesini ve alınmasını sağlayan, günlük kullanım için cihazların İnternet'e bağlanmasını sağlamaktadır.
- **Tanıma Teknolojisi**, misafirlerin özel hissetmeleri için misafirlere ait parmak izi, yüz ve retina gibi tanımlayıcılar kullanılmaktadır.
- **Büyük Veri (Big Data)**, iş analizi, gelir yönetimi ihtiyaçları, talep düzeyinin tahmin edilmesi, fiyatların ve promosyon stratejilerinin optimizasyonu ve turist tekliflerinin kişiselleştirilmesi için kullanılmaktadır.
- **Siber Güvenlik Önlemleri**, siber güvenliği artırmak için mevzuata uymak, donanım ve yazılımları kullanarak müşteri bilgilerinin güvenliğini sağlamaktadır.

Günümüzde teknolojinin gelişmesi ile turizm alanında yeni anlayışlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu anlayışlardan birisi olan ve zihniyet devrimi diye bilinen yeni nesil turizmi, "Global gelişmeleri izleyen, rekabetçi, çağdaş örgütlenmeye, çevreye ve bölgesel turizme uyumlu, internet teknolojisi kullanan ve kendini yenileyebilen özelliklere sahip zihniyetlerle uygulanan, verimli bir turizm tarzı" olarak tanımlanmıştır. Yeni nesil turizmin nitelikleri şunlardır (Yetkin, 2016, s. 100):

- Küresel gelişmeleri takip eden bir kamu veya özel kesime hitap etmesi ve turizm sektöründe yerelleşmesi,
- Rekabetçi bir pazara odaklanmış ve modern yerel organizasyonlar için ortak işlemlere sahip olması,
- Çevreye duyarlı, sürdürülebilirlik ve değişim ilkeleriyle uyumlu bir stratejiye sahip olması,
- Bölgesel turizm yönetimi ve yerel sivil toplum kuruluşların ortak dayanışma içinde olması,
- İnternet teknolojisi odaklı, yeniliğe sürekli açık olan ve bütünsel yönetim anlayışına sahip olması,

Yeni nesil turizm, turizmin dijitalleşmesine öncülük edecek ve aynı zamanda gelişmesinin yanı sıra turizmin küreselleşmesini daha kolay hale getirecek ve turistler için turizm ürünlerine daha kolay ulaşılmasını, ürün hakkında daha hızlı bilgi alınmasını sağlamaktadır.

Dijitalleşme, turizm işletmeleri için önemlidir çünkü firmaların potansiyel müşterilerle etkileşime girmesine ve iletişim kurmasına olanak tanımaktadır. Sosyal medya, arama motorları ve influencer marketing gibi dijital platformlar, turizm işletmelerinin müşterileri çekmesine ve elde tutmasına yardımcı olmaktadır. İşletmeler dijital pazarlama stratejilerini kullanarak ürün ve hizmetlerini tanıtabilir, web sitelerini ve içeriklerini geliştirebilir ve müşteri davranışlarını ve yorumlarını analiz edebilmektedir. Günümüzün dijital ekonomisinde, dijital pazarlama, pazarları genişletmek, tüketici sadakatini artırmak ve işletmenin büyümesi için yeni fırsatlar oluşturmak için önemli bir araç olmaktadır (Fatima vd., 2024, s. 17).

Turizmin dijitalleşmesinde, sosyal medya üzerinden iletişim ve bilgi paylaşımı çok hızlı ve ayrıca kolay erişimin sağlandığı bir araç görevi üstlenmektedir. Sosyal medyanın bilgi paylaşımı yerine en çok kullanılan özelliği iki yönlü iletişimi ön plana çıkarmaktadır. Sosyal medya kullanıcılarının, zaman ve yer sınırlamasının olmayışı görsel paylaşımları, yorumları ve deneyimlerini sosyal medya aracılığı ile paylaşması tercihleri üzerinde karar verilmesinde büyük etki etmektedir (Aktan ve Koçyiğit, 2016, s. 64). Sosyal medya, turizmin dijitalleşmesinde önemli bir yere sahip olması tüketiciler sosyal medyayı kullanarak konaklama tesisleri ile ilgili birçok bilgiye ulaşabilmektedir. Sosyal medyaların kullanılması ile ilgili örnekler şunlardır (Eryılmaz ve Zengin, 2014, s.48 - 49):

- Bloglarda bir konaklama işletmesi hakkında içerik okuyabilir, yorum yapabilir veya konaklama işletmesi hakkında içeriğin yazarı olabilmektedirler.
- Günümüzde en yaygın kullanılan mikroblog sitesi olan X'de konaklama işletmelerini takip ederek, işletme ile ilgili güncel bilgilerden eş zamanlı ulaşım sağlayabilir ve birebir iletişim kurabilmektedirler.
- Otelde kalmaya karar vermeden önce tanıdıkları diğer tüketicilerle ve onların sosyal ağlardaki bağlantılarıyla etkileşime geçerek ve bu paylaşımlara göre karar verebilmektedirler.

- Tesise ait fotoğraf ve videoları Youtube ve Instagram gibi video ve fotoğraf paylaşım sitelerinde paylaşarak tesis hakkında daha fazla bilgiye ulaşabilmektedirler.
- Otelin Facebook'taki hayran sayfasına kaydolarak tesisin kampanyalarından haberdar olabilmektedirler.
- Otelde konaklamaları esnasında konakladıkları otel hakkında bilgi, fotoğraf, video gibi paylaşımlar yaparak sosyal ağlarda tanıdıkları ve bağlantılarıyla iletişime geçebilmektedirler.
- Kendilerine haksızlık yapıldığını veya istenmeyen bir durumla karşılaştıklarını düşündüklerinde bu durumu tesis yönetimine, adli makamlara, sivil toplum kuruluşlarına veya tanıdıkları ile sosyal ağlar üzerinden paylaşarak çözüme ulaştırmayı ve başka insanları uyarak işletmeden intikam almayı seçebilmektedirler.
- Tesiste memnun kaldıkları hizmetten dolayı teşekkür etmek için paylaşım yapabilir veya tesisi başkalarına tavsiye etmek için sosyal medya aracı ile paylaşım yapabilmektedirler.

Dijital turizmin ortaya çıkması ile birlikte dijital turizm ekonomisinin oluşmasını sağlamıştır. Dijital turizm ekonomisinin önemi, kâr sağlayıcı bir yapısının olmasıdır. Bu nedenle internette, bireylerin gitmek istedikleri turistik yerleri bulmak için ziyaret ettikleri dijital turizme yönelik birçok web sitesi aracılığıyla bireyler çok fazla bilgiye ulaşabilmektedirler. İşletmeler fiziksel ve sanal ortamda finansal faydalar, gelir ve büyük getirilerin yanı sıra alandaki gerçek turizm yatırım projelerinden dolayı bu turizm sitesi, yatırımcıların kendisi için, ekonomi için, turistlerin kendisi için ve turizm sektörü için önemli bir elektronik turizm yatırım projesi olarak değerlendirilmektedir. İşletmelerin fiziki ve internet teknolojisi ile turistlere sunduğu rekreasyonel faaliyetlerden elde edilen kârlar ile dünyanın farklı bölgelerinden fazla sayıda turist elde edilebilir, hedeflere ulaşılmasına ve ekonominin geliştirilmesine, finansal getirinin artmasına ve finansal fayda sağlayabilmektedir. Bunun yanı sıra işletmelerin bulundukları ülkenin ekonomisini artırarak dijital turizmin sürdürülebilirliğini ve gelişmesini sağlamaktadır (Braun, 2022, s. 82).

Turizm sektöründe dijitalleşmenin olması sanal gerçeklik ile müzeleri gezme, otel ve restoran işletmelerinin tanıtımının daha kolay yapılmasını sağlamaktadır. Dijitalleşmenin gelişmesi daha farklı alternatiflerin ortaya çıkmasına öncülük edeceği düşünülmektedir.

1.4. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Etkisi

Teknolojinin kullanımı ile son yıllarda üretimi, satışı ve tüketimi temelden değiştirmesi ile yeni tüketiciyi şekillendirmiştir. Bilişim devriminin büyük etkisi, buhar makinesi ve arabadaki yeniliklerin getirdiği değişiklikler kadar önemli değişikliklere neden olması ile Bilişim Çağı ortaya çıkmıştır. Teknolojik gelişmeler turizm ve seyahat sektörü için fırsatlar oluşturmalarının yanı sıra tehditler de oluşturmaktadır. Turizm sektörünün büyük bir bölümü ulaşım teknolojisine bağımlıdır. İkincisi bilgi teknolojisine bağımlıdır ve son olarak ürün ve hizmetlerini yenilemek ve geliştirmek için yeniliklere ve bilimsel keşiflere ihtiyaç duymaktadır. Teknolojik yeniliklerin insanları cep telefonu, internet ağları vb. ile her yerde ulaşılabilir hale getirmesi ile birlikte turizm işletmelerin teknolojiye uyum sağlayarak müşterileri karşısında fırsatlar oluşturmalarını sağlamaya başlamaktadır (Nordin, 2005, s. 52). Mobil uygulama teknolojilerin hızlı gelişimi, benimsenmesi ve kullanımı, insanların seyahat etme biçimini ve turizm işletmeleriyle etkileşimini değiştirmiştir. Bu durum turizm işletmelerinin de müşterileri ile olan etkileşimin değişmesine neden olmuştur. Turizm sektörüne ait mobil uygulamalarını çoğunlukla Y kuşağı, kâşifler ve deneyci olanlar kullanmaktadır. Mobil uygulamaların, hızlı ve ulaşımının kolay olmasının yanı sıra dünya nüfusunun çoğunluğunun akıllı telefon kullanabilmesi turistlerin gezi rezervasyonlarını yapması ve biletlerini çevrimiçi bir web sitesi yerine mobil uygulamaların kullanımının yaygınlaşması ile turizm işletmelerinin ticari operasyonlarını kolaylaştırmasına, daha fazla ticari satış ve gelir elde etmesine olanak tanıyarak işletmelerin gelirini artırmaktadır (Khan vd., 2023, s. 4860).

Sanayi Devrimi'nin başlamasından itibaren ekonomik gelişmelerin dışında bilgi ve iletişim teknolojileri de değişmeye başlamıştır. Teknolojideki gelişme ve değişimler hızla devam ederek, küresel rekabet ve iş-

birliği ortaya çıkmış ve insanların gündelik hayatına etki ederek toplumun dijitalleşmesini sağlamıştır. Dijitalleşen toplum ile bilgilere ulaşmanın, zaman, mekân ve yer unsurları önemini kaybetmiş ve kendisini sürekli yenileyerek bilgilere ulaşılması sağlamaktadır. Dijitalleşmenin insanların gündelik yaşantılarını etkilemesi sonucunda günümüzde bütün kurum ve kuruluşların insanlara uyum sağlanması zorunlu hale gelmiştir (Semerci vd., 2018: 169).

Dijital dönüşüm, turizm sektöründe de hızla yayılmaya başlamıştır. Turizm işletmeleri (konaklama, ulaşım, yiyecek ve içecek, seyahat acenteleri) yaşamını devam ettirmeleri için güncel gelişmeleri takip etmeleri ve kendi alanındaki işletmeler ile rekabet gücünü kaybetmemesi için bulunduğu dönemdeki yenilikleri takip etmek ve uygulamaya geçirmek zorunlu olmaktadır. Turizm sektörünün dijitalleşmesi ile sektörde çalışan personellerin bu değişime uyum sağlamaları oldukça önemlidir. Personellerin değişime ayak uydurmaları için teknik yeterlilik, dijitalleşmede karşılaşılabilecek sorunları çözme yeteneği, yeni fikirler ortaya çıkarması vb. özellikler işletmedeki personellerden kendilerini geliştirmeleri ve işletme tarafından dijitalleşme eğitimlerinin verilmesi personel ile işletme arasında birbirleri arasında beklenti içerisinde olmasını sağlamaktadır. Turizm sektöründe dijitalleşmenin sektördeki işgücü üzerinde etkisini artırması ve bazı turizm işletmelerinin özünü değiştirmesi veya bazı işletmeleri tamamen ortadan kaldırılmasında etkili olmaktadır (Tabulovich, 2020, s. 7). Turizm sektörünün dijitalleşmesi ile birlikte olumlu ve olumsuz etkiler görülmeye başlanmıştır.

1.4.1. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Olumlu Etkileri

Dijitalleşme, turizm sektörünün birçok bölümünde avantaj sağlamaktadır. Tüketici ile turistik hizmetlerin üreticisi arasında yeni fırsatlar oluşturmaktadır. Şirketler arasındaki rekabetin artması ve şirketlerin yaşamlarını devam ettirebilmeleri için dijitalleşmeye uyum sağlamak zorunlu hale gelmiştir. Dijitalleşme ile tüketicilerin talep ve tercihlerindeki değişiklikler hizmet ve ürünlerin yapısını ve sunuşunu etkilenmektedir. Teknolojinin turizm sektörü içesine girmesi ile sektörde yeni iş kollarının oluşmasına ve yenilikçi fikirlerin ortaya çıkmasına yardımcı olarak

dijitalleşmenin turizm işletmelerine olumlu yöndeki etkileri sektörün gelişmesini de sağlamaktadır (Mugan Ertuğral, 2022, s. 21).

Dijitalleşme, işletmelerin yönetimi açısından değerlendirildiğinde; bilgiye ulaşmak, paylaşmak ve kullanmak için sürekli yenilenen, geliştirilen bütün teknolojik sistem ve uygulamalar, çalışanların yer, zaman ve mekân önemi olmaksızın çalışanlar ve yöneticileri arasında iletişim kurmasında, karar verme sürecine katılmalarına, katılımcı yöneticilere ulaşılmasını yardımcı olmaktadır. Sürekli gelişen ve yenilenen uygulamalar ile birlikte zaman ve coğrafyalar farklı olsa bile farklı iş görenlerin yapmış oldukları işleri, bir araya getirerek, birimler arasında birlikte hareket edilmesi sağlamaktadır. Turizmde dijitalleşmenin işletmeler açısından olumlu yönleri aşağıdaki gibidir (Sezgin, 2020, s.1058-1059).

- İşletme bünyesinde ortaya çıkartılan yeni hizmet ve iş modellerinin geliştirilmesini sağlamaktadır,
- İşçi maliyetlerinin düşmesini sağlamaktadır,
- Mevcut iş yükünün azalmasını sağlamaktadır,
- Geliştirilen yeni hizmet ve iş modellerinin maliyetlerinin azalmasını sağlamaktadır,
- Daha hızlı ve güvenilir hizmet birlikte müşteri memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır,
- Daha yüksek verimlilik sağlamaktadır,
- Hizmet ve üretim aşamalarını dijitalleşmeye göre kendilerini yenileyen turizm işletmeleri diğer işletmelere rekabet üstünlüğü sağlamaktadır,
- Geliştirilen hizmet sistemlerinin takip edilmesi ve sorunun bulunmasında kolaylık sağlamaktadır,
- Turizm işletmelerinde, sürdürülebilirlik, çevrecilik ve kaynak tasarrufunun yapılmasını sağlamaktadır,

Dijitalleşen turizmde bilgi ve teknoloji alanlarının birbirleri ile olan bağlantısı teknolojik gelişmelere ve yeniliklerle etkileşim halinde olmasını sağlamaktadır. Turistlerin turizm aktivitelerini seyahat acentelerine gitmeden internet aracılığıyla kolay bir şekilde çevrimiçi bilet satın alma, rezervasyon yapma, gidecekleri yerleri daha önceden keşfetmek için

sosyal medya, resmi web siteleri, turizm portalları, bloglar aracılığı ile hızlı şekilde turistlere yardımcı olmaktadır.

Turizm çeşitlerinden birisi olan kırsal turizmin dijitalleşmesi, kırsal turizmi tercih eden ziyaretçilerin kırsal yerler hakkındaki bilgilere erişimin kolay ve bilgilerin internette bulunduğu sürece deneyimlerini unutulmaz kılmaktadır. Bilgiye hızlı ve kolay erişen genç turistlerin otel ve restoran rezervasyonu yapmak, hizmetlerin kalitesini değerlendirmek veya sadece seyahat hikâyelerini sosyal medyada paylaşmak için dijital uygulamalara giderek daha fazla bağımlı hale gelmesi nedeniyle kırsal turizmin genç turistlerin tercih etmesi yaygınlaşmasını sağlayabilmektedir (Maquera vd., 2022, s.5).

1.4.2. Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Olumsuz Etkileri

Dijitalleşme ile turizm işletmelerinin sürekli güncel kalmayı ve gelişmesi gerekmektedir. Kısa sürede hızla gelişen teknolojiye uyum sağlayamayan turizm işletmeleri rekabetçilik özellikleri kaybolmaya başlamaktadır. Teknolojiye hızlı uyum sağlayan dijital toplum, aynı uyumu turist olarak gezip gördükleri yerleri, konaklama ve yiyecek-içecek işletmelerinden, tercih ettikleri seyahat acentelerinden ve ulaşım sektöründen de uyum beklemektedirler. Dijital turistlerin teknolojik değişim ve yeniliklere hızlı uyum sağlaması ile seyahat acentelerini kullanmadan internet teknolojisini kullanarak biletini ve otelini kendisi tarafından satın alması, rezervasyonunu oluşturması, gideceği yer hakkında internet tabanlı sitelerin (sosyal medya, resmi web siteleri, turizm portalları, bloglar) yardımcı olması turistlere olumlu izlenimler bırakabilmektedir. Fakat bu durum kâr amacına sahip seyahat acenteleri ve turizm işletmeleri için olumsuz etki etmektedir. Dijitalleşmenin ilerlemesi ve gelişmeye devam etmesi turistlerin hızlı bir şekilde yenilikçi teknolojilere uyum sağlaması, seyahat acentelerinin yapmış olduğu işleri turistin kendisinin yapması seyahat acentelerine olan ilginin azalmasını sağlamıştır. Turizmde dijitalleşmenin işletmeler açısından olumsuz yönleri aşağıdaki gibidir (Sezgin, 2020, s.1058 - 1059);

- Aşırı yatırım ihtiyacı oluşturmaktadır,

- İnsan işgücünün yerini makineleşmenin başlaması sonucunda insan işgücünü azaltmaktadır,
- Farklı yeteneklere sahip turizm öğrencilerini mezun etme ihtiyacından kaynaklanan eğitime uyumlu teknolojiye sahip olmamak,
- Teknolojik gelişmelere uyum sağlayan çalışanların yetersizliği,
- Ülkedeki bilgi ve teknolojik gelişmelerin uluslararası standartlarına göre eksik olması,
- Turizm işletmelerinde teknolojik altyapısının sürekli güncel olmaması,

Turizm işletmelerinin bulunduğu yerde internetin kullanılabilirliği ve güvenilirliği işletmelere olumsuz yönde etki etmektedir. Kırsal, ada veya uzak bölgelerde bulunan işletmeler devlet ve telekomünikasyon şirketlerinin altyapı eksikliği nedeniyle zayıf internet sorunları yaşamaktadır. Bunun sonucunda işletmeler isteseler bile bazı dijital hizmetleri müşterilerine verememektedirler. İşletmelerin dijital kültüre yönelik yeni kurum kültürleri ve yeni hedeflere ulaşılacak stratejiler oluşturması da önemlidir. Ancak yeni kültürün etkili bir şekilde çalışabilmesi için organizasyonel, idari ve işlevsel düzeyde değişikliklere ihtiyaç duyulduğundan bu oldukça karmaşık ve zor olmaktadır (Thomas, 2024, s. 185).

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte günümüzde kullandığımız araç, gereç, yöntemler ve uygulamaların işletmelerde etkin şekilde kullanılması mecbur olmuştur. Teknolojik araç, gereç, yöntemler ve uygulamaların kullanılması için işletmelerde bilgi donanımına sahip personel çalıştırmak zorunlu hale gelmiştir. İşletmelerin rekabet ortamından uzaklaşmamak için teknolojiyi takip etmeli ve personelinin gelişen teknoloji için eğitim vermesi gerekmektedir. Zorlu geçen değişim sürecinin, işletmelerin ve personellerin zamanla kolaylıkla üstesinden gelmesi beklenilmektedir.

1.4.3. Konaklama İşletmelerinde Dijitalleşme

İnsanoğlu varoluşundan itibaren farklı amaçlarla seyahat etmektedir. İnsanların seyahat sürecinde ilk olarak konaklama ve yeme-içme gibi

temel ihtiyaçlarını karşılaması için farklı işletmeler kurulmuştur. Zaman içerisinde insanların seyahat mesafelerinin ve sürelerinin artması neticesinde temel ihtiyaçları karşılamak amacıyla kurulan işletmeler daha işlevsel bir hal almıştır. Bu işletmelerin başında ise otel işletmeleri yer almaktadır. Otel işletmeleri, turizm sektörünün vazgeçilmezidir. Oteller, ürün ve hizmetin otel misafirlerine verildiği ticari ve kâr amacı olan işletmelerdir. Başka bir tanıma göre otel işletmesi, ticari olarak kazanç elde etmek amacıyla piyasa koşullarında konukların ücret ödeyerek konaklama, beslenme ve eğlence gibi ihtiyaç ve isteklerinin karşılanması ve otel personelinin yaşam standardını sağlamak amacıyla ücret karşılığında çalışmasını sağlayan bir işletmedir (Batinic, 2016, s. 25). Otel işletmeciliğinin özellikleri şunlardır (Karaman vd, 2019, s. 43- 44);

- Otel işletmeciliğinin temeli insanlara karşı yapılan hizmetin sunulması ve sunulan hizmetin tüketilmesidir.
- Otel işletmeciliğinde misafirler tarafından zaman satın alımı yapılmaktadır. Otelde bulunan odalarının 24 saatlik dilimde misafirler tarafından satın alınması gerekmektedir. Satın alınmayan odalar işletme için kayıp oda olarak adlandırılmaktadır.
- Otel işletmeciliğinin dinamik bir yapısı vardır. Otel işletmeciliği, insanlara ürünlerini ve hizmetlerini sunması ile sürekli olarak ürün ve hizmetlerini yenilemesi ve geliştirmesi gerekmektedir.
- Otel işletmelerinin çalışmasında zaman kısıtlaması bulunmamaktadır. 365 gün ve 24 saat hizmet verebilmektedirler.
- Otel işletmelerinde üretimi sağlanan ürün sadece misafirin işletmede bulunması ile satışı yapılmaktadır.
- Otel işletmelerinin gelirlerinin büyük bir kısmını oda satışı oluşturmaktadır.
- Otel işletmeciliğinde risk seviyesi üst seviyelerdedir. İşletmenin yer aldığı ülkede ve bölgede karşılaşılan olumsuzluklardan hızlı bir şekilde etkilenmektedir.
- Otel işletmeleri misafirlerine sürekli olarak iyi hizmet verebilmek için teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak bu teknolojileri bulundurması gerekmektedir.

- Otel işletmelerinde üretimi yapılan ürün veya hizmet için işletme içindeki departmanlar ile personeller arasında uyumlu bir çalışmanın olması gerekmektedir.

Ulaşım sektörünün hızlı gelişmesi, otel işletmelerinin sayısını arttırarak konaklama sektörünün gelişmesine ve kalitenin artmasını sağlamıştır. Otel işletmeleri bilgi ve iletişim teknolojilerinden faydalanması ile birlikte teknolojinin yeni gelişmelerini takip ederek müşterilerine güncel ve trend olan hizmetleri vermektedir.

Dijitalleşme, konaklama sektöründe de hızla yayılmaya başlamıştır. Son yıllarda yaygınlaşan çağdaş turistler, dijital alanların kullanımını artırarak, seyahat edebilmektedirler. Otel işletmelerine gelen turistler, günlük hayatlarında kullanmış oldukları dijital ortama ulaşılabilirliğin ve kolaylığını, konakladıkları otellerde de ulaşmak istemektedirler. Buna karşılık olarak otel işletmelerinin rekabet ve sürekliliğini devam ettirebilmesi için yeniliklere ve yenilenmeye uyum sağlaması gerekmektedir. Dijital konaklama pazarında sürekliliği sağlamak için gelişen ve gelişmekte olan teknolojiye ayak uydurması ile olmaktadır. Konaklama sektöründe teknolojinin kullanımının yaygınlaşması, turist deneyimlerinin kalitesini artırarak ve dijital teknolojinin uygun olan bütün otel bölümlerinde kullanılabilir olması ile sağlanmaktadır (Güneş ve Akyurt Kurnaz, 2019, s. 68-69). Otel işletmelerinde kullanılan teknolojik uygulamalar şunlardır (Atay vd, 2019, s: 671);

- **Temassız Sistemler:** Manyetik kartlar ile odaya giriş, kredi kartı ile ödeme, RFID (Radyo Frekansı ile Tanımlama) çipli üyelik kartları,
- **Varlıkları Takip Sistemleri:** İşletmelerde bulunan ürünlerin takibi ve kontrolü,
- **Müşteri ve Takip Kontrol Sistemleri:** Ulaşım sektöründe yolcuların takibi, otellerde ve eğlence merkezlerinde misafirlerin takibi,
- **Bilgi Sistemleri:** Radyo frekanslı çipli (RFID) biletler,
- **Tur Sistemleri:** Misafire gönderilen özelleştirilmiş mesajlar ve sosyal ağ mesajları.

Günümüzde konaklama işletmelerinde kullanılan mülk yönetim sistemlerinin (PMS) bulut bilişim ve büyük veri analitiğiyle birleştirilmesi

ile verimli ve veri odaklı bir işletme olmasının yanı sıra bu bulut destekli sistem ile işletmelerin değişen pazar dinamiklerine hızla uyum sağlama-sına yardımcı olmaktadır. Konaklama işletmelerinde, büyük veri anali-tiği aracılığıyla müşterilerinin tercihleri ve davranışları hakkında detaylı bilgilere, kişiye özgü ve öngörülü olarak müşterilerine hizmet verilme-sini sağlamaktadır. Ayrıca işletmelerin IOT cihazlarının ve yapay zekâ algoritmalarını kullanması müşterilerine, oda iklim kontrolünden enerji yönetimine kadar her şeyi otomatikleştirerek ve optimize ederek müşte-rilerine özel ve unutulmaz bir misafir deneyimi sunulmasını sağlamak-tır (Chon ve Hao, 2024, s. 9).

1.4.3.1. Konaklama İşletmelerindeki Dijitalleşmenin Faydaları

Otel işletmeleri akıllı uygulamaların maliyetinin yüksek olmasından dolayı uygulamaları kullanmadan önce detaylı bir araştırma ile kendile-rine en uygun akıllı uygulamaları seçerek satın almaları gerekmektedir. İşletmeler tarafından uygun olmayan akıllı uygulamaların seçilmesi so-nucunda işletmenin gider maliyetini artırmaktadır. İşletmeler, akıllı uy-gulamaları seçerken kapasitelerini ve hizmet verdiği müşteri özellikleri-ne göre seçim yapmaktadır. Akıllı otel uygulamalarının işletmelere fay-daları ve zararları vardır. Akıllı otel uygulamalarının faydaları hizmet kalitesinde artış, artan müşteri memnuniyeti, kârlılık ve verimlilikte artış olarak üç faktöre bağlıdır. Bunlar (Karaman vd, 2019, s. 55- 56);

1. **Hizmet Kalitesinde Artış:** Otel işletmeleri arasında rekabet aracı olarak kullanılan üretilen hizmetin soyut olması bu durumu zor-laştırmaktadır. Parasuraman vd. (1985) tarafından geliştirilen öl-çek ile otel işletmelerinde hizmet kalitesini beş faktörde ölçülmüş-tür. Bu faktörler;
 - **Somut Varlıklar:** Fiziksel kaynaklar ve personelin görünümü-dür. Akıllı otel uygulamalarında akıllı teknolojik araçlar ve akıl-lı hizmetlerin kolay kullanılabilir olmasını sağlamaktadır.
 - **Güvenilirlik:** Müşterilere vaat edilen hizmetin doğru ve eksik-siz olarak yapılmasıdır. Akıllı otel işletmelerinde kullanılan akıllı uygulamalar ile hata yapma olasılığını en aza indirilmesi-ni sağlamaktadır.

- **Yanıt Verme:** Müşterinin ihtiyaçlarının hızlı ve zahmetsizce çözüme ulaşmasıdır. Otellerde check-in ve check-out işlemlerinin uygulamalar sayesinde hızlıca yapılması zaman tasarrufu sağlamaktadır.
 - **Güvence:** Personelin bilgi ve müşterilerle iletişim düzeyleri müşterilere güven verebilmektedir. Akıllı uygulamalardaki kimlik veya parmak izi tanıma hizmeti ile müşterinin kendisini güvende hissettirebilmektedir.
 - **Empati:** Müşterilere kibar ve ilgili olunmasıdır. Müşterilerin taleplerinin kişiselleştirilmesi olumlu yönde etki etmektedir.
2. **Artan Müşteri Memnuniyeti:** Müşteri memnuniyeti, otel işletmelerinin vermiş oldukları ürün ve hizmetlerin müşterinin isteklerini karşılmasına bağlıdır. Otel işletmesinden memnun olan müşteri ile işletme arasında olumlu izlenimler görülmektedir. Otel işletmeleri arasındaki rekabetin devam etmesi için müşteri memnuniyetine önem verilmelidir. Akıllı otel işletmelerinde müşterilere yönelik uygulamalar ile müşterinin almış olduğu hizmet kalitesini olumlu etkileyerek memnuniyet düzeyini artırmaktadır.
3. **Kârlılık ve Verimlilikte Artış:** Akıllı otel işletmelerinde üç sistem kullanılmaktadır. Birinci sistem, müşteri ilişkileri yönetimi ile veriler toplanarak marka farklılaşması, rekabet avantajı ve müşteri memnuniyeti gibi konuların sonuçları değerlendirilmektedir. İkinci sistem, kurumsal kaynak planlama ile personel verimliliği, verilen hizmet, bekleme süresi ve işletmenin verimliliği değerlendirilmektedir. Üçüncü sistem ise tedarik zinciri yönetimi, verilecek ürün ve hizmetlerin bilgisinin verilmesi ve stok kontrol işlemleri yapılmaktadır.

1.4.3.2. Konaklama İşletmelerindeki Dijitalleşmenin Zararları

Konaklama işletmelerindeki akıllı otel uygulamalarının zararları maliyet, fizibilite, gizlilik ve güvenlik olarak üç başlık altında toplanmıştır. Bunlar (Gökalp ve Eren, 2016, s: 284 - 285);

1. **Maliyet:** Seçilen uygulamaların kullanılabilmesi için geliştirilmesi gereken yazılımların maliyeti dışında uygulama ile uyumlu teknolojik cihazların satın alınması maliyeti artırmaktadır.
2. **Fizibilite:** Otel işletmesinin kendisine uygun akıllı otel uygulamalarının seçilmesi fizibilite çalışması ile yapılabilmektedir.
3. **Gizlilik ve Güvenlik:** Gizlilik, kişisel bilgilerin erişilmesini ve kullanılmasını kontrol edebilme yeteneği olarak tanımlanmıştır. Akıllı teknolojilerin kullanıldığı ortamlarda verilere bulut bilişim ile erişilebilmesi gizlilik ve güvenlik ön plana çıkmaktadır. Gizlilik ve güvenliğin işlevini yerine getirememesi, müşterilere ait verilere kolay erişilmesi ve takip edilmesi gibi riskli durumların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Ayrıca sanal ortamda sahteciliğin artmasının da önüne geçilmeye çalışılmalıdır.

1.4.4. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşme

Yiyecek ve içecek hizmetleri turizm sektörünün hayati bir parçasıdır ve ziyaretçilere yerel mutfak ve kültürü deneyimlemeyi, yaygın yiyecek hizmeti türleri arasında restoranlar, kafeler, sokak yemeği satıcıları, yiyecek kamyonları ve catering hizmetlerinden faydalanmalarını sağlamaktadır. Restoranlar, çok çeşitli yemek seçenekleriyle en popüler seçenek olmaktadır. Yemek hizmetleri yerel halk için gelir sağlar ve iş fırsatlarının yanı sıra restoran altyapısına yapılan yatırımların yerel ekonomiye olumlu etki sağlamaktadır (Nassima ve Insaf, 2024, s. 527).

Turizm sektöründe değişime ve yeni gelişmelere açık olan yiyecek ve içecek işletmeleri aralarında rekabetin sürdürülebilmesi için ve yaşamlarını sürdürebilmeleri için yeni teknolojik gelişmelere uyum sağlayarak dijitalleşmeye başlamışlardır. Yiyecek ve içecek hizmeti veren işletmeler bilgi teknolojisi ve teknolojik araçlardan yararlanmaktadırlar. Ayrıca dijitalleşme ile sektörde emek yoğun yapısına doğrudan etki etmektedir (Kayran, 2021, s. 112).

Dijitalleşme ile yiyecek ve içecek işletmeleri kullandıkları teknolojik yenilikleri verdiği hizmeti geliştirmesini, maliyetlerin düşmesini ve işletmenin etkin olmasını sağlamaktadır. Bunların yanı sıra işletmelerin müşteri memnuniyetinin artmasını ve yaşamını sürdürebilmesini sağ-

lamaktadır. Yiyecek ve içecek işletmelerinde müşterilerin yemek siparişlerinden başlayıp hazırlanan yemeklerin sunumunun yapılmasına kadar olan süreçte bilgi teknolojilerinden yararlanılmaktadır (Çalhan ve Kılıçhan, 2018, s. 864 - 865).

Dijitalleşme ile birlikte yiyecek ve içecek işletmeleri müşterilerine teknolojik yeniliklerle yeni, özgün, sıra dışı ve farklı gastronomik deneyimler yaşatılması için uygulamalar kullanmaya başlamışlardır. Restoranlarda, çoklu atmosferler ve sanal görüntülerle gerçekçi atmosferlerin oluşturulması, yiyecek ve içeceklerin müşterilerin her duyusuna hitap etmesi, farklı yerlerde veya farklı coğrafyada bulunarak aynı ortamda bulunulmasını sağlayan telematik akşam yemeklerinin sunulması, e-menü ve yenilebilir menüler ile sıra dışı ve özgün gastronomik deneyimler yaşatılmaya başlanmıştır. İşletmelerin deneyim pazarlaması ile müşterilerin satın alma kararlarını etkilemektedir. Deneyim pazarlaması kullanılarak, müşterilerin isteklerinin anlaşılır kılınmasına, gastronomik deneyimlerin geliştirilmesinde ve artmasına yardımcı olmaktadır (Aksoy ve Akbulut, 2016, s. 11).

Ateşin icat edilmesi ile başlayan ve günümüze kadar gelişmiş ve gelişmeye devam etmekte olan yiyecek ve içecek sektörünün teknolojiyi kullanması sektörün gelişmesini hızlandırmıştır. Tablo-2’de yiyecek ve içecek işletmelerinde meydana gelen teknolojik gelişmelerin kronolojik sıralaması aşağıda gösterilmiştir.

Tablo 2: Yiyecek ve İçecek İşletmelerde Meydana Gelen Teknolojik Gelişmelerin Kronolojik Sıralaması

Yıl	Teknolojik Gelişme	Açıklama
1782	İlk restoran modern restoran	Beauvilliers’te açılan masa ve sandalyeler içeren bir menü oluşturarak ve müşterilerin menüden sipariş vermelerine olanak sağlaması, yoldan geçen gezginler için kısa bir durak olarak yalnızca tek bir yemek sunan halka açık restoranlardan farklı oluşturulmuştur.
1795	Mutfak tipi fırın icat edildi.	Fırın, restoran mutfaklarında kullanılmak üzere Benjamin Thompson tarafından icat edildi. Bu sayede daha fazla kişiye ve daha kısa sürede yemek hazırlanmaya başlanmıştır.
1810	Yiyecekleri konserveleme işlemi bulundu.	Nicolas Appert, askerlerin yiyecekleri daha uzun süre muhafaza etmesine yardımcı olmak için konserveyi icat etti. Bu sayede gıda saklama koşulları genişletildi ve sadece askerler değil herkes konserve tüketmeye başlanmıştır.
1826	Restoran mutfaklarında gazlı ocaklar kullanılmaya başlandı.	Restoran mutfaklarında kömür yerine gazlı ocaklar kullanılmaya başlanmıştır. Gazlı ocaklar yiyecekleri daha az emekle daha hızlı pişirmesi sağlamıştır.

1834	İlk buzdolabı icat edildi.	John Gorrie ilk buzdolabını Amerika'da geliştirmiştir. Daha sonra bu teknoloji geliştirilerek modern buzdolapları üretilmeye başlanmıştır.
1879	Yazar kasa icat edildi.	James Ritty tarafından restoranın her işlemi takip etmesine olanak tanıyan icat edildi. Daha sonra Ulusal Yazarkasa şirketi kurulduğunda, yazarkasa her işlemi belgeleyen kâğıt makbuzları basabiliyordu.
1884	Borosilikat cam (Bor Cam) adı verilen ısıya dayanıklı cam üretilmiştir.	Otto Friederich Schott, Carl Zeiss ve Ernst Abbe, ana bileşenler olan boron oksit ve silisyumdan meydana gelen ısıya ve kimyasala dayanıklı borcamı üretmeye başlamışlardır.
1892	Mutfaklarda elektrikli ocaklar kullanılmaya başlandı.	Thomas Ahearn, mutfaklarda elektriğin kullanılması ile elektrikli ocak ve fırınları icat etmiştir.
1906	Termos icat edilmiştir.	İskoçyalı J. Dewar, termos adını verdiği ve içine konulan sıvının ısınıp koruyan, iç içe geçmiş iki kaptan oluşan bir sistem geliştirmiştir.
1910	Elektrikli mikserler üretilmeye başlanmıştır.	Chester A. Beach ilk elektrikli mikseri üreterek patentini almıştır.
1922	Blender icat edilmiştir.	Stephen Poplawski ilk blenderi icat etmiştir.
1938	Yapışmaz teflon kaplama bulunmuştur.	Roy Plunkett yapışmayı engelleyen teflon kaplamayı bulmuştur.
1947	İlk mikrodalga fırın icat edilmiştir.	Percy Spencer radyo dalgalarını kullanarak ilk mikrodalgayı icat etmiştir.
1970	Vakumla Pişirme (Sous Vide) tekniğinin temelleri atılmıştır.	Vakumla pişirme tekniği Fransa'da 1970'te Georges Pralus tarafından kullanılmaya başlanmıştır.
1971	Thermomix mutfaklarda kullanılmaya başlandı.	Alman bir şirket olan Vorwerk tarafından geliştirilip mutfaklarda kullanılmaya başlanmıştır.
1974	İlk pos sisteminin kullanılmaya başlanması.	İlk bilgisayarlı satış noktası sistemi IBM tarafından oluşturuldu ve çok geçmeden William Brobeck and Associates 1974 yılında restoranlar için ilk POS sistemini oluşturdu. McDonalds, sipariş vermelelerine olanak tanıyan POS sistemini kullanan ilk restorandı. Kasada alınan siparişin mutfaka iletilmesini sağlaması ile restoran operasyonlarını kolaylaştıran birçok buluşa öncülük etmiştir.
1984	Verifone kredi kartı yetkilendirme sisteminin kullanılmaya başlanması.	ZON kredi kartı yetkilendirme sisteminin piyasaya sürülmesiyle restoranlar, müşterilere daha hızlı ve daha verimli ödeme yöntemleri sağlamakla başlamıştır.
1992	Microsoft Windows tarafından POS yazılımının kullanılmaya başlanması.	POS yazılımının daha fazla restoranda uygulanmasına olanak tanıyan Microsoft Windows ile POS yazılımı entegrasyonu oluşturuldu. Daha sonraki yıllarda, restoran işlemlerini otomatikleştirebilecek internet tabanlı yazılım çalıştıran bilgisayarların gelişmesini sağlamıştır.
1995	Evin arkası yönetim teknolojisi (İşletmelerin içindeki iletişimin sağlanması) oluşturuldu.	Çoğunlukla zincir restoranlarda mevcuttu.
1999	OpenTable, ilk çevrimiçi restoran rezervasyon hizmetini tanıttı.	Bu hizmet, sonunda çevrimiçi rezervasyon sürecini kolaylaştırmaya ve güçlendirmeye çalışan bir dizi yeni girişimi harekete geçirdi.

2004	Kullanıcı tarafından oluşturulan restoran inceleme siteleri ortaya çıkmaya başladı.	Restoranların görünürlük kazanma şeklini değiştirdi ve restoran inceleme sistemini demokratikleştirdi.
2011	Ofis arkası yönetim platformlarının bulut veri depolamaya geçmesi.	Tüm verilerin depolandığı ve bir restoran için önemli bilgilerin hepsinin saklanması için kullanıldığı anlamına geliyordu. Satın almalar, satışlar ve stok değeriyle ilgili veriler, yemeklerin maliyetini belirlemek ve mutfak operasyonlarını kolaylaştırmak için kullanılır.
2013	POS sistemlerinin kullanılmaya başlanması.	Müşterilerin kafe ve restoranlarda hızlı ödeme yapmasına olanak tanıyan ve kağıt fatura ihtiyacını ortadan kaldırmıştır.
2016	İlk defa üretim kısmı robotik olan yiyecek ve içecek işletmesi açıldı.	Momentum Machines isimli firma Amerika'nın Kaliforniya kentinde robotik burger pişirme sistemlerini kullanmaya başlamıştır.

Kaynakça: Bucak ve Yiğit, 2020 s. 291 - 292; Modern Restaurant Management, 2018.

Günümüzde dijital mutfak, nesnelerin interneti olarak bilinmektedir. Nesnelerin interneti, mutfak eşyaları ile insanlar arasında internet aracılığıyla iletişim kurulması ile ağa bağlı mutfak eşyaların kontrol edilebilmesini ve talimatlar verilmesini sağlayan sistemdir. Dijitalleşme ile birlikte günümüz mutfaklarında internet teknolojisi ile kontrol edilebilen teknolojik cihazlar kullanılmaya başlamış ve insanlar dijital mutfak uygulamalarını kendi evlerinde deneyimleyebilmektedirler. Bu dijital mutfak uygulamalarına örnek olarak, dijital buzdolaplarının otomatik buz oluşturmaları sayesinde kullanıcı isteği ile buzları küp şeklinde oluşturabilmektedir. Buzdolaplarında akıllı iç kamera sisteminin kullanılması ürünler hakkında bilgiye ulaşılabilir. Fırınların pişirilecek yiyeceğe uygun sıcaklık ve sürenin otomatik olarak ayarlanması ve internet teknolojisine sahip çay makinelerinin istenilen zamanda çayı yapması örneklerden bazılarıdır. Ürünlerin tazeliğini ve bozulmasını önlemek için soğuk zincir teknolojileri kullanılmaktadır. Fakat bazı ürünlerin paketlenmesi, taşınmasında ve depolanması sırasında tazeliği ve bozulması yaşanabilmektedir. Bu olumsuzluklar için geliştirilen dijital uygulamalar sayesinde ürünlerin tazelik kalitesini, sorunların erkenden önlenmesini ve ürünlerin takibinin yapılmasını kolaylaştırmaktadır (Erbil, 2023, s. 41 - 42).

1.4.4.1. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşmenin Faydaları

Yiyecek ve içecek işletmelerinde dijitalleşmenin faydaları aşağıda belirtilmiştir (Hazarhun, 2022, s. 152 - 153);

- Yiyecek ve içecek işletmeleri büyük veriler sayesinde işletmelerin gelir düzeyini ve potansiyel müşterilerin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde kullanılan dijital teknolojiler, siparişlerinin hazırlanmasını hızlandırmaya, maliyetleri düşürmeye ve ayrıca verimliliğide artırmaya yardımcı olmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde QR kodlu ve dijital menülerin yer alması kâğıt menülere göre maliyeti düşürmektedir.
- Yiyecek ve İçecek işletmelerinde robotların kullanılması ürünlerin ömrünü uzatmaktadır.
- Teknolojik yenilikler, işletmelerin pazar payı ile birlikte müşterilerinin memnuniyetini ve yeniden satın almalarını artırmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde ürünlerin servis edilmesi sırasında oluşan hataları düşürmektedir.
- QR kod ve dijital menülerin kullanılması ile menüde bulunan ürünlerin yapıldığı malzemelerin kalorilerine ulaşılabilir. Bu özellik belirli gıdalara alerjisi olan müşterilere yardımcı olmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde robot teknolojisinin kullanılması personellere üretkenlik ve güvenlikte yardımcı olmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde artırılmış ve sanal gerçeklik kullanılarak personellerin eğitimini kolaylaştırmaktadır. Örneğin; Mutfakta yangının çıkması durumunda personellerin bu durumda ne yapması gerektiğini veya müşterilere sunumun nasıl yapılması konusunda sanal gerçeklik teknoloji ile personellerin eğitilmesinin sağlamaktadır.
- Robot teknolojilerinin kullanılması işletmelerin iş süreçlerine uyum sağlaması zamandan tasarruf sağlamaktadır.
- Robot şef ve robot garsonların işletmelerde kullanılması müşterilere hijyenik servis verilmesine olanak tanımaktadır.
- 3D yazıcıların işletmelerde kullanılarak kişiselleştirilmiş gıdaların üretimini kolaylaştırmaktadır. Örneğin; diyet yapan bir misafirin diyetine uygun yiyecekleri 3D yazıcılar ile oluşturulmasıdır.

1.4.4.2. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Dijitalleşmenin Zararları

Yiyecek ve içecek işletmelerinde dijitalleşmenin zararları aşağıda belirtilmiştir (Hazarhun, 2022, s. 153 - 154);

- Yiyecek ve içecek işletmelerinde kullanılan otomasyon ve robotların yaygınlaşması insan iş gücünü azalmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde ürünlerin seri üretimi daha yavaş olabilmektedir. Basit tasarımlı yiyecekler kısa sürede yapılırken detaylı tasarımlı yiyecekler ise uzun sürede yapılmaktadır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde 3D yazıcılar kullanılarak yapılan yemek çeşitliliği azdır.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde nesnelerin interneti teknolojisi yardımıyla müşteri verilerinin üçüncü şahısların eline geçerek teknolojik aletleri kontrol edebilir veya bilgileri sürekli olarak takip edilmesi güvenlik sorunu oluşabilmektedir.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde elektrik kesintisi veya internet erişiminin olmayışı dijital menüler ve teknolojik araçları kullanamaz hale getirerek hizmet verilemeyebilir.
- Müşterilerin dijital uygulamaları kullanmak istememesi dijitalleşen yiyecek ve içecek işletmelerini tercih etmeyebilirler.
- Yiyecek ve içecek işletmelerinde dijitalleşmenin iş süreçlerine uyumlu hale getirilmesi işletme için maliyetlerin artmasını sağlamaktadır.

1.4.5. Seyahat Acentelerinde Dijitalleşme

Seyahat acenteleri, turizm sektöründeki yayın kanalı, bir turistik ürün veya hizmetin üretilmesi sonucunda tüketiciye dağıtımının yapılmasını sağlamaktadır. Bu dağıtım seyahat acenteleri tarafından doğrudan ve dolaylı olarak iki şekilde gerçekleşmektedir. Doğrudan dağıtım kanalları, istenilen hizmet veya ürün doğrudan tüketiciye sunulmaktadır. Dolaylı dağıtım kanalında ise istenilen hizmet veya ürün için aracı kullanılarak tüketiciye iletilmesi sağlanmaktadır. Turizm sektöründe dolaylı dağıtım kanalında tur operatörleri ve seyahat acenteleri yer almaktadır.

Seyahat acenteleri, havayolu firmalarından sonra internet teknolojisi- ni benimseyen ve uygulayan turizm sektörünün bir kolunu oluşturmaktadır. 1950'li yıllarda bilgisayar teknolojisinin yaygınlaşması bilgisayarlı rezervasyon sistemlerinin kullanılmaya başlanması ile seyahat acentelerinde yapılan işlemlerin kolay, kısa sürede, düşük maliyetle ve rezervasyonun sorunsuz yapılması sağlamıştır (Gökdemir ve Erdem, 2019, s. 28 - 29).

Seyahat acenteleri yapmış olduğu anlaşmalar ile çeşitli konaklama ve seyahat hizmetlerin kâr amacı güderek satışını yapmaktadır. Geleneksel seyahat acenteleri, müşterilerine fiziksel bir ofiste satış yapmaktadır. Ürün ve hizmet reklamlarını ve pazarlamalarını geleneksel görsel kanallar ile müşterilerine ulaştırmaktadır. İnternet teknolojisi ile birlikte dijital seyahat acenteleri ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu tür seyahat acenteleri fiziksel bir ofise ihtiyaç duymadan internet üzerinden kendi marka değerlerini oluşturarak ürün ve hizmetlerini satışını internet yardımıyla yapmaktadırlar. Ürün ve hizmet reklam ve pazarlamalarını arama motorlarında ve bütün dijital pazarlama kanallarında, sosyal medyalarda, web sitelerine reklam vererek internet kullanan herkese ulaşabilmektedirler (Sezgin ve Parlak, 2019, s. 41).

Dijitalleşme ile seyahat acenteleri internet ortamında kendilerine ait web sitelerinde ürün ve hizmetleri hakkında bilgilere yer vererek tüketiciye sunmaktadır. Bu tür seyahat acenteleri, yüz yüze satış tekniği yerine çağrı merkezi oluşturarak müşterilerine geleneksel bir seyahat acentelerinde gerçekleşen işlemler olan ürün tanıtımı, rezervasyon, satış esnasında ve satış sonrası hizmetleri kolayca yapılabilmektedir. Online seyahat acentelerine örnek olarak Avrupa için Booking.com ve Trivago, Asya için Agoda, ABD için Expedia uluslararası pazarda bilinmektedirler. Türkiye'de sadece internet üzerinden hizmet veren seyahat acentesi Otelz'dir. Ulaşım sektöründe EnUygun, Biletall, Obilet, Ucuzabilet, Biletdukkani gibi markalar hizmet vermektedir. Tatilbudur, Tatilsepeti, Jollytur, Setur ve Etstur gibi seyahat acenteleri hizmetleri, fiziksel ofisler ile birlikte internet üzerinden de varlıklarını sürdürerek ürün ve hizmet tanıtımlarını geleneksel ve dijital kanallar üzerinde pazarlamasını yapmaktadırlar. İnternet kullanımının ve internet sitelerinin tasarımlarının

kolay yapılmasının yaygınlaşması ile güvenlik sorunlarının ve kaçak seyahat acentelerinin internet üzerinden faaliyet göstermesinin önüne geçebilmek için TÜRSAB, tarafından geliştirilen “Dijital Doğrulama Sistemi” ile tüketiciler seyahat acentelerinin yasal durumunu sorgulayabilmektedirler (Sezgin ve Parlak, 2019, s. 42-43).

Seyahat acentelerinin dijitalleşmesi ile müşteri taleplerini daha iyi anlamaları, onların tercihlerini, ilgi alanlarını ve eğilimlerini tam olarak kavramaları ve onların özel ihtiyaçlarını karşılayan dijital odaklı hizmetler sunmaları gerekmektedir. Seyahat şirketleri öncelikle veri toplama ve analitik yeteneklerini geliştirerek, büyük veri ve yapay zeka teknolojilerini kullanarak müşteri davranış verilerini ve tüketim alışkanlıklarını ortaya çıkartarak müşterilerin potansiyel talepleri hakkında fikir sahibi olmaktadır. Seyahat şirketleri, müşteri verilerinin derinlemesine analizi yoluyla seyahat tercihlerini ve tüketim eğilimlerine göre, kişiselleştirilmiş seyahat ürünleri ve hizmetleri sunmalarına olanak tanıyarak müşterileri memnuniyetini ve sadakatini artırmaktadır (Zhang, 2023, s. 1381).

1.4.5.1. Seyahat Acentelerindeki Dijitalleşmenin Faydaları

Seyahat Acentelerinde dijitalleşmenin faydaları aşağıda belirtilmiştir (Hazarhun, 2022, s. 162 - 163);

- Online seyahat acenteleri ve geleneksel seyahat acentelerin ürün ve hizmetlerini zaman ve yer sınırlaması olmadan müşterilerine sunmak için mobil uygulamaları kullanarak ulaşmasını sağlamaktadır.
- Online seyahat acentelerinin web sitelerine ve sosyal medya kanallarına özel olarak tasarlanan yapay zekâlı chat botlar ile müşteri istekleri, sorunları ve soruları hızlı bir şekilde yanıtlanmasının yanı sıra olumlu sonuca ulaşması müşteri memnuniyetinin artmasını sağlamaktadır.
- Seyahat acenteleri sosyal medya ile ürünlerinin ve hizmetlerinin daha çok kişiye reklam ve pazarlama imkânı sunmaktadır.
- Seyahat acentelerinde dijital teknolojiler ile müşterilere özel ilgi oluşturularak hizmet verilmesi müşterilerin markaya olan sadakatinin artmasına yardımcı olmaktadır.

- Seyahat acentelerinde, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanılması müşterilerin gidecekleri turu veya oteli önceden deneyimlemesini sağlamaktadır.
- Seyahat acentelerinde dijital yazılımlı rezervasyon uygulamaların ve sosyal medya araçlarının kullanılması ile işletme maliyetleri azalmaktadır.
- Seyahat acenteleri büyük veri teknolojisi yardımıyla müşterilere ait bilgilerin saklanması daha sonra elde edilen bilgilerin analiz edilerek bir sonraki satış için müşterilerin talep ve beklentilerine göre ürün veya hizmetin önerilmesine yardımcı olmaktadır. Bu durum seyahat acentelerinin gelirlerini artırabilmektedir.

1.4.5.2. Seyahat Acentelerindeki Dijitalleşmenin Zararları

Seyahat acentelerinde dijitalleşmenin zararları aşağıda belirtilmiştir (Hazarhun, 2022, s. 163);

- Akıllı teknolojik uygulamaların ve araçların yaygınlaşması, müşterilerin talep ettiği ürün ve hizmetlere internet üzerinden ulaşmaları kolaylaşmaktadır. Bu durum dijitalleşmeye uyum sağlayamayan seyahat acentelerinin yaşamını sürdürülmesi tehlike altına girmektedir.
- Seyahat acentelerinde kullanılan nesnelerin interneti ve bulut teknolojilerinde depolanan müşteri bilgilerine kötü amaçlı kişiler tarafından siber saldırı uygulanarak verilerin tamamının ellerine geçebilmektedir.
- Online seyahat acentelerinde yapay zekâlı chat botların kullanılması ve acentelerde robotların kullanılması insan iş gücünün kaybolmasını sağlayabilmektedir.
- Seyahat acentelerinin satın aldıkları teknolojilerin yazılımlarında oluşan sorunlar hizmetin gerçekleşmesini engelleyebilmektedir.
- Seyahat acentelerinde verilerin ve bilgilerin gizliliği ve güvenliğinin sağlanmasında ülkelerin sahip olduğu politikaların farklı olması veya bazı ülkelerde verilerin ve bilgilerin korunmasına yönelik yasal ve politik engellerin olması seyahat acenteleri, müşterilerinin bilgilerini korumayabilmektedir.

1.5. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Turizmi

Sanal gerçeklik, beş duyunun gerçek zamanlı simülasyonu sonucunda bilgisayar tarafından oluşturulmuş sanal ortam olarak adlandırılan ortamda kullanıcıların gezinme ve etkileşimde bulunabilecekleri bir ortamın kullanımı olarak tanımlanmaktadır. Artırılmış gerçeklik ise gerçek dünya ile sanal objeleri gerçek ortamda bir araya getirerek etkileşimli ve gerçek zamanlı olarak çalışan teknolojik sistem olarak tanımlanmaktadır (Göktaş, 2021, s. 232).

Sanal gerçeklik teknolojisi 1838 yılında Charles Wheaton' un icat etmiş olduğu stereoskop ile başlamıştır. İlerleyen zamanlarda sanal gerçeklik teknolojisi gelişmesi devam ederek 1962 yılında Morton Heilig tarafından beş duyun kullanılması ile insanlara eşsiz deneyim sunan Sensorama'yı geliştirmiştir. Ivan Sutherland tarafından yapılan araştırmalar ile 1960'lı yıllarda insanların kafalarına takılan ekranlar üzerine çalışmalar yapmıştır. 1929 yılında Edward Link ilk uçuş simülatörünü ortaya çıkarmıştır. Bu simülatörde görsel ekran kullanılmamış ve kullanıcılara gerçek ortamda uçuş yaparcasına uçuşun hissedilmesi ön görülmüştür. 1970'li ve 1980'li yıllarda optik ve dokunmatik ekran teknolojilerinin ortaya çıkması, sanal alanlarda hareketlerin yapılmasını sağlayan teknolojik araçların üretilmesine ve geliştirilmesine yardımcı olmuştur (Künüçen ve Samur, 2021, s. 11).

2000'li yıllara gelindiğinde Amerika ve Avrupa'da sanal gerçeklik uygulamaları yaygınlaşmaya başlamıştır. 2000'li yıllarda gelişen teknoloji ile nesnelerin 3D lazer ile taranması, görüntü ve filmlerden kesit alınması bilgi giriş öğelerinin kolayca yapılmasını sağlamıştır. Bunların yanı sıra, tasarım aşamasındaki bilgisayar destekli tasarım bilgisinden farklı olarak binaların modellerinin çıkarılması kolaylaştırmıştır. Ototereoskopik ekran teknoloji ile taşınabilir ve çok yönlü ekran teknolojilerinde de gelişmeler devam etmiştir. Dijital teknolojik araçların gelişimi ve gelişmeye devam etmesi, nesnelerin bütün mesafelere iletilmesi sonucunda nesneler hakkında mesafeler arasında fikir alışverişinin gerçekleşmesi ve nesnelerin sınırsız kopyasının çoğaltılması sağlamaktadır. Dijitalizasyon yardımıyla nesneler taranabilir, işlenebilir, simüle edilebilir,

düzenlenebilir, internet teknoloji ve uydu aracılığıyla dünyanın her yerine iletilmesi kolaylaşmıştır (Şekerci, 2017, s. 1131 - 1132).

Turizm sektörü, potansiyel turistlere ulaşabilmek için önemli değişikliklere ihtiyaç duymaktadır. Bu ihtiyaçların karşılanmasında teknolojik ilerlemeler, bu sektörün en temel kaynaklarından birisidir. Turizm sektörünün etkinliğini artırmak için, sanayi devriminin modern gelişmelerinden biri olan sanal turizmi daha iyi ve daha güvenli bir seçenek olarak sunan sanal gerçekliği kullanarak teknoloji ve bilgi teknolojisi gelişmelerinden faydalanmaktadır. Aynı zamanda sanal gerçeklik ile insanların bulundukları yerden ayrılmadan yeni turistik yerleri ziyaret etme deneyimi yaşamalarına olanak tanıyarak sanal seyahatin geliştirilmesine de yardımcı olmaktadır (Abouzeid, 2022, s. 31).

Artırılmış gerçeklik ve sanal gerçeklik teknolojileri, turizm endüstrisini canlandırmak finansman sıkıntılarını çözmek ve kültürel mirasın korumasına yardımcı olmaktadır. Ayrıca yerel ekonomik geliri ve turizmin katma değerine etki ederek artmasını sağlamaktadır (Jiang ve Phoong, 2023, s. 3).

1.5.1. Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Arasındaki Farklar

Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojisinde kullanılan ekipmanlar birbirine benzer olmasına rağmen iki teknoloji arasındaki farklar aşağıda belirtilmiştir (Codemodeon, 2019).

- Sanal gerçeklikte, insanların gerçek yaşantılarından soyutlanmış bir deneyim sunumu hedeflenirken, artırılmış gerçeklikte ise insanların gerçek yaşantının üzerine kurulan ve interaktif duruma getirilmesi amaçlamaktadır.
- Sanal gerçeklikte, insanların gerçek yaşantılarındaki bağlantılarını keserek tamamen sanal dünya içerisinde yaşamaktadır. Artırılmış gerçeklikte, insanlar gerçek dünyada yaşamaya devam etmektedirler.
- Artırılmış gerçeklik uygulamalarının kullanımı kolay ve zahmetsizdir. Sanal gerçeklik uygulamaları ise, bütün görüş alanının kaplanması ve uygulamanın kontrol edilmesi için ekipmanların kullanılması gerekmektedir.

- Sanal gerçeklikte bulunulan ortam, gerçekte olmayan ve yeniden oluşturularak simüle edilmiş bir ortamdan oluşmaktadır. Artırılmış gerçeklikte ise sanal olan gerçeği tamamlamaktadır.
- Artırılmış gerçekliğin en gelişmiş karma gerçekliktir. Giyilebilir teknoloji ile sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin bütün özelliklerine sahip olması, sanal ve fiziksel ortamların bir ortamda gerçeklik ile birleştirilmesi ile oluşmaktadır.
- Sanal gerçeklik ile bulunulan ortamda fiziksel olarak oradaymış gibi istenilen yere hareket edilebilir ve bakılabilmektedir. Artırılmış gerçeklik ise gerçek dünyanın üzerine metin, görüntüler veya videolar eklenmesi ile oluşmaktadır.

1.5.2. Sanal Gerçeklik Ortamı

Sanal gerçeklik ortamı, gerçek dünya ortamını taklit eden veya hayali bir ortamın üç boyutlu etkileşimi ile sürükleyici bir etki oluşturmak için çeşitli bilgisayar grafikleri kullanılarak gerçekçi görünümlü bir ortamın oluşturulduğu bir simülasyondur. Kişilerin bu simüle edilmiş ortamlarla etkileşime girmesi ile nesneleri kontrolü altına alabilecekleri ve birçok eylemi gerçekleştirebilecekleri simüle edilmiş ortamlardır (Akgün ve Atıcı, 2022, s. 112).

Ortamın içeriği, sanal gerçekliğin kullanım amacına göre farklılık göstermektedir. Kullanıcıların oluşturulan ortamı hissedebilmeleri için duyu sistemleriyle algılamaları gerekmektedir. 1995 yılında Cheong ortamın duyu sistemleri ile algılamasını şu şekilde açıklamıştır (Korkmaz Orhan, 2019, s. 162 - 163);

- **Görme:** Sanal gerçeklik için insanların kafalarına taktıkları ekranlardır. Bilgisayar teknolojisi ile oluşturulan görüntüler ekranlar arasında çeşitli görüntüler göstererek kullanıcı stereoskopik (derinlik) görüş yardımıyla sanal nesneleri üç boyutlu şekilde algılamasını sağlamaktadır.
- **Ses:** Sanal gerçeklik sistemleri bilgisayar teknolojisi tarafından oluşturulan görüntülerin yanı sıra görüntülere uygun seslerde eklenebilmektedir. Görsel ve işitsel simülasyonun sanal gerçeklik ile

birlikte kullanılması, sistemin güvenilirliğini ve gerçekçiliğini artırmaktadır.

- **Dokunma:** Sanal gerçeklikte dokunma duyusunun kullanılması için teknolojik sistemler ve cihazlar geliştirilmiştir. Kullanıcılar kablolu eldivenleri (Wired Glove) kullanarak sanal nesneleri hissedebilmektedirler. Sanal dokunma sistemleri görme ve ses sistemlerinden sonra kullanılmaya başlanmıştır.
- **Koku:** Günümüzdeki sanal gerçeklik sistemlerinde koku alma duyusunu sağlayacak teknolojik sistemler ve cihazlar henüz bulunmamaktadır. Koku alma duyusu için teknolojik sistemlerin ve cihazların yapılması sanal gerçekliği üst seviyeye ulaşmasını sağlayacaktır.
- **Tat:** Günümüzdeki sanal gerçeklik sistemlerinde tat alma duyusu sağlayacak teknolojik sistemler ve cihazlar henüz bulunmamaktadır. Kullanıcılara koku ve tat alma duyusunu sanal gerçeklik simülasyonlarında hissettirilmesi zor olmaktadır.

1.5.3. Artırılmış Gerçeklik Türleri

Artırılmış gerçeklik, sanal ve gerçek ortamların birleştirilmesi sonucunda oluşturulan ortamlar farklı amaçlar için kullanılmaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin türleri ve kullanıldığı yerler şunlardır (Kaleci vd., 2016, s. 3 - 4);

- **Yansıtma Tabanlı Artırılmış Gerçeklik:** Yansıtma tabanlı uygulamalar akıllı telefonların gelişmesine yardımcı olur. Yansıtma tabanlı artırılmış gerçeklik, fonksiyonları nesneler üzerine yansıtması ile çalışmaktadır. Bu teknoloji nesnelerin derinlik ve uzaklık ölçmelerinde kullanılmaktadır. Örneğin, belirli bir nesnenin üzerine klavye konularak arama yapılmasını sağlamaktadır.
- **Tanımlama Tabanlı Artırılmış Gerçeklik:** Nesnelerin sahip olduğu bilgilerin sunulmasını için kullanılmaktadır. Uygulama içerisine tanımlanan QR kod ve resim gibi işaretleyicileri kameraya gösterildiğinde kameranın mesafeyi ayarlaması ve görüntünün netleştirilmesini yapmaktadır.

- **Konum Tabanlı Artırılmış Gerçeklik:** Artırılmış Gerçeklik alanında en yaygın kullanılan uygulamadır. Akıllı telefonlar, tabletler ve bazı bilgisayarlarla uyumlu olduğundan akıllı cihazların bulunduğu konumu GPS, pusulasını ve hız ölçümünü modülleri yardımıyla belirlenmektedir.
- **Anahat tabanlı (Outlining) Artırılmış Gerçeklik:** İnsan gözünün fark edemeyeceği durumlarda, farklı açılardan bir kamera kullanılarak çeşitli anahatlar oluşturulması sonucunda kullanıcıya bilgi sağlamaktadır. Örneğin, otomobillerde kullanılan park sensörü örnek olarak verilebilmektedir.
- **Çoklu Ortam Tabanlı Tam Konumlandırılmış Artırılmış Gerçeklik:** Nesnenin, bir işaretleyici nesnenin üzerine yerleştirilip multimedia nesneleri ile desteklenerek üç boyutlu temsilinin oluşturulmasıdır. Örneğin, müzedeki bazı eski antika eserlerin daha canlı görünmesi ve betimlenmesidir.

1.5.4. Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektörüne Faydaları

Artırılmış gerçeğin somut ve soyut olarak iki grupta değerlendirilmiştir. Artırılmış gerçeğin Somut ve soyut faydaları şunlardır (Demirezen, (2019, s. 9);

Somit Faydalar

- Etkili satış yapılmasına yardımcı olur, marka değerini artırır ve satışlara yardımcı olmaktadır.
- Müşterilerin alışverişi sayısını artırmaktadır.
- Günlük yapılan işleri kolay ve hızlı yapılmasını sağlamaktadır.
- İş süreçlerine katkıda bulunarak maliyet etkinliğini artırmaktadır.
- Yer ve zaman sınırlaması olmadan bilgiye erişimi sağlamaktadır.
- Teknolojik sistemler ve cihazlar müşterileri cezbeder ve kâr oranını artırmaktadır.
- Reklam vererek daha fazla insana iletilmesini ve müşterilerle ilişkilerin daha iyi olmasını sağlamaktadır.

Soyut Faydalar

- Genç kuşakların isteklerine hitap etmektedir ve karşılamaktadır.
- Bilgileri müşterilerin isteklerine göre özelleştirilebilir ve düzenleyebilmektedir.
- Gerçek dünyaya ilişkin algının gelişmesini sağlamaktadır.
- Bilginin kullanılabilmesini ve ulaşılabilmesini artırmaktadır.
- Sosyal ilişkileri ve sosyal bağlantıyı artırmaktadır.
- Taşınabilir olması ve dış mekân kullanımının kolay olmasını sağlamaktadır.
- Kullanıcıların gerçek dünyada bulundukları yerlere ait detaylı bilgilere ulaşılmasını kolaylaştırmaktadır.
- Artırılmış gerçekliği sunumun ve uygulanması farklı yollar ile yapılabilir.
- Karmaşık işleri ve işlemleri ayrıntılı ve açıklayıcı bir şekilde yapılmasını sağlamaktadır.
- Kişiler üzerinde öğrenme eylemini etkileşimli, merak uyandırıcı ve eğlenceli olmasını sağlamaktadır.
- Öğrencilerin motivasyonlarını ve sorun çözme becerilerini geliştirebilmektedir.
- Navigasyon ve konum içerikli özellikleri bulunmaktadır.
- Görme, bedensel ve işitme engelli kişilerin yaşamlarının kolaylaşmasını sağlamaktadır.

1.5.5. Turizm Sektöründe Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulama Alanları

Sanal ve artırılmış gerçeklik, turizm sektöründe müze, seyahat acentelerinde, konaklama, yiyecek ve içecek işletmelerinde kullanılan teknolojilerdir. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile işletmeler, sürekli gelişmekte olan dijital ortamda ziyaretçiler ve turistler için farkındalık oluşturma yanı sıra işletmeler arasında rekabetin olmasından dolayı bu uygulamaları kullanmaktadır. Ayrıca Artırılmış gerçeklik uygulamaların eğlenceli ve ilgi çekici olması nedeni ile kişilerde turizm öğrenme yetisine katkı sağlamaktadır (Özgüneş ve Bozok, 2017, s. 154).

1.5.5.1. Konaklama İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Artırılmış ve sanal gerçeklik uygulamaları, konaklama sektörünü etkileyen çağdaş teknolojik gelişmeler olarak konaklama sektörünün gelişmesinde yardımcı olmaktadır. Bu teknolojilerle sunulan deneyimler, turistlerin seyahat etmelerin yanı sıra otel işletmelerinin potansiyel müşterilerinde satın kararının oluşmasında ve ürün veya hizmet alındığı süreçte müşteri memnuniyeti üzerinde büyük ölçüde etkilemektedir. (Kabadayı, 2020, s. 468).

Konaklama işletmelerinde sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisini ilk olarak Marriott Hotel kullanmıştır. 2015 yılında denemeye başladığı ve Samsung Electronics America tarafından oluşturulan program olan "VRoom Service" ile misafirlerin istemiş oldukları odayı satın almadan önce odayı sanal olarak gezmelerini sağlamıştır. Bu uygulamanın yanı sıra Marriott Hotel'in misafirlerine "VR Postcards" adını verdiği 360° ve 3D olarak sanal gezi yapmalarını imkân sağlayan uygulamasıdır. Bu uygulamada ilk olarak Şili'deki And Dağları'nda, Ruanda'daki bir dondurma dükkânında ve Pekin'in hareketli sokaklarında misafirlerin gezinmesini sağlamıştır (Marriott Hotels, 2015).

Günümüzde çoğu bilindik konaklama işletmelerinin web sitelerinde otelin resimlerinin yanı sıra 360° sanal tur imkânı sağlayan otellerden Best Western Hotels and Resort grubudur. Türkiye'deki konaklama işletmelerinde 360° sanal turu kullanmaya başlanmıştır. Antalya da hizmet veren Crystal, Rixos, Gloria, Papillon, Delphin, Quality, Barut, TUI, Starlight, Sunrise, Baia Lara, Limak, Cornelia, Kirman Grubu otellerin; Ege bölgesinde hizmet veren konaklama işletmeleri olarak, La Blanche, Ela Quality, Aqua Fantasy, TheLifeCo, Assos Eden Group, Julian Club Grubu otellerin web sitesinde 360° sanal tur mevcuttur. Türkiye'nin çeşitli illerinde bulunan 360° sanal turu kullanan bazı şehir otelleri şunlardır; Wyndham Grand İstanbul Kalamış Marina Hotel (İstanbul), Sarı Konak Hotel (İstanbul), Şile Gardens Hotel (İstanbul), Bizim Otel (İstanbul), The Ritz Carlton (İstanbul), Emirganlı Suites (İstanbul), Bof Hotels Ataşehir (İstanbul), Mövenpick İstanbul Golden Horn (İstanbul), İşport Airport Hotel (İstanbul), Legacy Ottoman Hotel (İstanbul), One İstanbul

Suadiye Otel (İstanbul), Hotel 38 (İstanbul), Lazzoni Hotel (İstanbul), Hotel Alaçatı (İzmir), Anı Motel (Balıkesir), Elegance Resort Hotel (Yalova), Akçakoca Sky Tower Hotel (Düzce), Leo Suites (Bursa), Hotel Alpaş Yaşam (Bursa) Otel Oylat Kaplıcaları Aşıyan Otel (Bursa), Ramada Plaza Airport (Kocaeli), Wellborn Luxury Hotel (Kocaeli) Club Tuana Fethiye (Muğla), Michelangelo Butik Otel (Muğla), Hotel Katerina Sarayı (Kars), Abant Köşk Hotel (Bolu), Bera Otel (Ankara), Günay Konuk Evi (Niğde), Zorlu Grand Hotel (Trabzon), Exedra Hotel (Nevşehir), Anatelein (Nevşehir), Utopia Cave Cappadocia (Nevşehir), Panoramic Cave Hotel (Nevşehir), Dedeman ve Ramada gruplarıdır.

360° sanal tur imkânı sağlayan oteller misafirler için otel hakkında bilgi vermesi ile birlikte tatillerini tatile gitmeden önce deneyimleme ve diğer otellerle daha kolay kıyaslama yapma fırsatı sunmaktadır.

1.5.5.2. Seyahat İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Seyahat işletmeleri gerçekleştirmiş oldukları tur organizasyonlarını ve otel tanıtım faaliyetleri misafirlerine sanal ortam aracılığı ile ürünlerinin tanıtımını yapmaya başlamıştır. Misafirlerine sanal ve artırılmış gerçeklik ile katılacakları turları veya gidecekleri otel için tanıtımın daha heyecanlı ve satın alma isteğini artırmaya yardımcı olabilmektedir. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknoloji ile daha az tanınan yerlerin tanıtımının yapılmasını kolaylaştırmaktadır.

Hollanda'da bulunan Afrika safari turlarını düzenlemesi ile bilinen Matoke Tours, sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisini ilk kullanan seyahat acentesi özelliğini taşımaktadır. Matoke Tours, ilk olarak "Virtual Gorilla" adını verdiği goril izleme uygulamasını misafirlerine sunmuştur. Bu uygulamanın dışında Uganda ve Madagaskar'da bulunan satışını yaptığı pansiyonların, Okavango Deltası'nı Filler ile gezinti yapılmasını ve Afrika'da kısa bir safari turunun yapılmasını sağlayan uygulamaların kullanımını devam ettirmektedir. Bu uygulamalar ile Matoke Tours daha fazla müşterinin ilgisini çekmiş ve yapmış olduğu safari turları ile ziyaret edilen bölgeye daha fazla turistini gitmesini sağlamıştır. Aurinko seyahat acentesi, kullandığı 360° videolarla müşterilerine gidecekleri

yerler hakkında fazla bilgi vermesi ile müşterilerine yardımcı olmaktadır. Samsung Gear VR aracılığı ile videolara çeşitli özellikler eklenmiştir. Bu videolar ile seyahat acentesi, yenilikçi pazarlama yaklaşımı ile ön plana çıkmış, misafirlerine gidecekleri yer hakkında kısa bir gezinti ile birlikte tanıtımının yapılmasını sağlamıştır (Jenny, 2017, s. 30). Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisi kullanan bir diğer firma ise Thomas Cook'tur. Thomas Cook, müşterilerin istemiş olduğu bölgeyi üzerinde gezintiye çıkarmaktadır veya gitmek istedikleri oteli detaylı olarak gezmelerini sağlamaktadır. Tokyo da bulunan First Airlines tur şirketinin başlatmış olduğu uçak temalı mekân içerisinde birinci ve bussines koltuklarda seyahat imkânı sağlaması ve akşam yemeği servisinden sonra 360° sanal gerçeklik gözlükleri ile şehir turu yapma imkânı sağlamaktadır. Yurt dışına çıkamayan bedensel engelliler, yaşlılar ve maddi durumu iyi olamayan insanlar yoğun ilgi göstermektedir (The Japonya Times News, 2018).

Türkiye'de 2018 yılında Jolly Tur ile faaliyete başlayan sanal gerçeklik teknolojinin kullanımı Jolly Tur satış acentelerinde bulunduracağı sanal gözlüklerle misafirlerinin tercih ettiği oteli önceden deneyimlemesini ve otel hakkında bilgi edinmesini sağlamaya başlamıştır. Bu teknoloji ile Otel deneyimleme fırsatı bulan misafirlerin satın alma kararını olumlu yönde etkilemektedir.

1.5.5.3. Yiyecek ve İçecek İşletmelerinde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Günümüzde yiyecek ve içecek işletmeleri, bilim ve teknolojiye dayanarak yeme-içme deneyimlerini özgün, sıra dışı ve yaratıcı fikirlerin ortaya çıkartarak sundukları ürün ve hizmetlerde yeniliklerin yapılmasını sağlamıştır. Restoranların sanal ve artırılmış gerçekliği kullanması ile çoklu atmosfer oluşturmaları veya sanal görüntülerle gerçekliğin birleştirilmesi sonucunda yeni atmosfer oluşturularak hizmet verilmesi sırasında bütün duylara hitap etmesini sağlayabilmektedir. İnsanların farklı yerlerde bulunup aynı ortamda hissettiren telematik yemek hizmetinin verilmesini sağlamaktadır. Yiyecek ve içecek işletmelerindeki

menülerin, dijitalleşmesi ile e-menü ve güncellenebilir menüler kullanılmaktadır (Aksoy ve Akbulut, 2016, s. 2).

Günümüzde yeme içme deneyimleri için kullanılan artırılmış gerçeklik uygulamaları insanlara unutamayacakları deneyimler yaşatmaya başlamıştır. Bir restoranda yemek yemek çoklu duyuları harekete geçirmesi ile birlikte artırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanılması insanlar üzerinde faydacı ve hazcı değerleri beraber deneyimlemesini sağlamaktadır. Artırılmış gerçeklik uygulamaları ile bir turistin şehri deneyimlemek istemesi ve o şehre ait yerel lezzetleri yemesi, yemek için alternatif yerlerin seçilmesi, yemek istediği yemeğin malzemelerini ve pişirme yöntemini görmesi deneyim değerini artmasını sağlamaktadır (Karabıyık vd., 2020, s. 178).

Yiyecek ve içecek işletmeleri ürünlerini 3D gıda yazıcılarının yardımı ile popüler tatlılar ve lezzetler, yazıcının tonerlerinde saklanan önceden karıştırılmış çeşitli tozlar, tatlandırıcılar, sabitleyiciler ve yağlar kullanılarak katmanlı bir baskı teknolojisiyle yapılmaya başlanmıştır. Bu alanda Foodink dünyanın ilk 3D yazıcı ile hizmet veren restoranıdır. Ayrıca yeni nesil gıda yazıcıları ile yemeklerin besin ve enerji değerlerinin ayarlanması yapılabilmektedir. Sağlık sektöründe de özel diyetler ve ilaç alanında kullanılmaktadır. 3D gıda yazıcılarının kullanılması gıda endüstrisini, konaklama ve turizm işletmelerinde yaygınlaşmıştır (Zsarnoczky, 2018, s. 8). Londra'daki "Inamo" restoranının masalarında bulunan interaktif projeksiyon tabanlı uygulamalar ile akıllı masalarda müşteriler oyun oynayabilmekte, yerel çevre hakkında bilgi sahibi olabilmekte ve masalarını kendi zevklerine göre süsleyebilmelerini sağlamaktadır (Cankül vd, 2021, s. 583).

Tüketiciler, yiyecek ve içecek işletmelere gittiklerinde çoğu işletmede sipariş vermek için menülerini akıllı cihazların kamerası ile okuttukları QR kodlu menülerden siparişlerine karar verebilmektedirler. Bu dijitalleşmelerin yanı sıra teknolojinin gelişmesi ile yiyecek ve içecek sektöründe robotik sistemlerde kullanılmaya başlanmıştır. Robotlar bu sektörde garsonluk ve cheflik yapabilmektedirler. Robot garsonların sahip oldukları yazılımlar ile müşterilere adlarıyla hitap edebilme ve tekrar

ziyaretlerinde önceki vermiş oldukları siparişi hatırlayabilmektedir. Yeme ve içme işletmelerinde robot teknolojisinin kullanılmasına örnek olarak Tayland'daki etnik Japon Hajime Restoranı'nda samuray kostümlü dört robot çalıştırılmaktadır. Pizza Hut Restoran Zinciri'nin, Uzak Doğu'da bulunan işletmelerinde "Pepper" isimli robotlardan faydalanmaktadır. Türkiye'de ise robot teknolojisini kullanan ilk yiyecek ve içecek işletmesi olan Touch Restaurant'ında "Rozzy ve Robby" adlarında iki robot misafirlerin siparişine yardımcı olmak ve yeni bir deneyim yaşamalarını sağlamaktadır (Güner ve Aydoğdu, 2022, s. 22).

Yeni nesil restoranlar arasında bulunan restoranlardan ilki olan sanal gerçeklik deneyimi sunan restoranlar, sunulan yemek hizmeti, müşterilere fiziksel ihtiyaçlarını karşılamanın ötesinde gerçeğe yakın simülasyonlar kullanarak farklı deneyimlerin yaşatılması sağlamaktadır. Örneğin; sanal gerçeklik gözlükleri ve bilgisayar ortamında oluşturulan simülasyonlar, deniz kenarında veya marsta yemek yiyormuş algısını oluşturmaktadır. Yeni nesil restoranlar arasında bulunan ikincisi ise artırılmış gerçeklik deneyimi sunan restoranlardır. Artırılmış gerçeklik teknolojisinin kullanılması ile restoranlarda kullanıcılara çoklu yemek yeme deneyimi imkânı sağlamaktadır. Artırılmış gerçeklik teknolojisi ile sağlıklı beslenme modelleri oluşturulabilmesinin yanı sıra misafirler siparişin hazırlanmasını beklerken masada yerel kültür hakkında bilgilere ulaşabilmektedirler (Çıtak, 2023, s. 283).

Bu tür restoranların ilk örneği İtalyan zinciri olan Carluccio's müşterilerine İtalyan yemekleri yedikleri sırada, 3D gözlük ve kulaklık yardımıyla su altında veya farklı temalara sahip yerlerde yemek yiyormuş gibi hizmet vermektedir. Başka bir örnekte Le Petit Chef Restaurant'da kullanılan uygulamada yemek masasına yansıtılan animasyon filmlerinde Marco Polo'nun lezzet yolculuğu eşliğinde müşterilerin sipariş etmiş olduğu yemekte bulunan malzeme ve yemeğin yapılışı gösterilmektedir. Yine Londra'da bulunan FatDuck restoranında ise deniz mahsulleri yemeklerinin servisinde tablet bilgisayar ile müşterilere dalga sesleri dinletilmektedir (Güner ve Aydoğdu, 2022, s. 23).

1.5.5.4. Müzelerde Sanal ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları

Günümüzde sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojisinin gelişmesi ile çağdaş müzelerin sahip oldukları koleksiyonlarının ve sanat eserlerinin yerleştirilmesinden ve sergilenmesinden çok daha fazlasını içermektedir. Müzeler günümüzde ayrıcalıklı bir iletişim aracı olarak görülmektedirler ve kültürün kitlesel izleyiciler için ulaşılmasında önemli bir yeri bulunmaktadır. Toplum ile bütünleşmenin yollarından biriside yenilikçi hareketlere ayak uydurulması ve yeni teknolojilerin kullanılmasıdır. Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisi, bu amaca hizmet edecek en çekici ve potansiyel olarak etkili teknolojilerden bir tanesidir (Carrozzino ve Bergamasco 2010, s. 452).

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojisi kültürel miras alanları için eserlerin veya bir yapının mimari özelliklerinin orijinal hali ile dijital tabela ve içerik oluşturmaları sağlamaktadır. Bazı objelerin yapısı ve kırılganlığı nedeni ile sergilenememektedir. Ayrıca, müze ziyaretçilerinin sergilenen eserleri detaylı inceleyememekte ve yapıtları karşılaştırma yapamamaktadırlar. Bu yüzden, artırılmış sanal ve gerçeklik teknolojileri, sanal ve gerçek ortamlardaki 3D dijital müze eserlerinin görselleştirilmesi ile turistlere yardımcı olmaktadır. Müzeler sahip oldukları eserlerin resimlerini artırılmış ve sanal gerçeklik ile oluşturulan ara yüzleri kullanarak koleksiyonlarını daha çekici yapabilmektedirler. Müzelerde web tabanlı sunum kullanılması, kullanıcıların veri tabanında bulunan müze eserlerine erişmelerini ve keşfetmelerini sağlamaktadır. Müzeler, kendilerini tanıtan web sayfaları, sanal ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile müzenin sahip olduğu nesneleri sanal sergi ve dijital koleksiyon olarak sergileyebilmektedirler. Sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklikte oluşturulan sergilerde kullanıcıların seçtikleri eserlerin sanal ortamını 3D ortamlarda incelemelerine olanak sağlamaktadır (Demirezen, 2019, s. 14).

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojilerinin kullanılması, yıpranmış tabloları ilk hallerindeki gibi orijinal durumuna getirmek için 'yeniden yaratma' kavramının kullanılması ile Vincent Van Gogh Müzesi ve Taüll Kilisesi'nde bulunan yıpranmış eserlerin orijinallerine göre dijital ortamda yeniden oluşturularak sergilenmektedir. Bunun sonucunda ziyaretçiler eserlerin orijinalliği korunarak incelemeleri sağlanmıştır. Dijital-

leşme ile birlikte akıllı telefonlar ile uyumlu uygulamaları The Louvre Museum, Vatican Museum, Metropolitan Museum of Art, Natural History Museum ve The British Museum gibi birçok müze kullanmaktadır. Müzelerin günümüzde birbirleri arasında rekabetin sürmesi için ziyaretçilerine; boş zaman, eğlence, kültürel, eğitimsel ve sosyal etkileşimi içeren, bilgi arzusunu uyandıran deneyimler sunması gerekmektedir (Özgüneş ve Bozok, 2017, s. 154).

Sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri Türkiye’de bulunan kültürel miras bölgelerinde ve müzelerde kullanılmaya başlanmıştır.

İKİNCİ BÖLÜM

SANAL MÜZE KAVRAMI VE TURİZMDE

SANAL MÜZECİLİK

2.1. Müzenin Kavramsal Boyutu

Müze sözcüğü köken olarak Antik Yunan'dan gelmektedir. Grekçe'de "mouseion" sözcüğünden türetilen müze kavramının Yunan mitolojisi-nde, Zeus ve Mnemosyne'nin dokuz güzel kızları Eurterpe (Müzik), crto (Lirik Şiir), Kalliope (Epik Şiir), Kleio (Tarih), Melpomene (Trajedi), polhymnia (Pandomim), Thalia (Komedi), Terpsikhore (Dans), Urania (Astromi) ile güzel sanatların korunmasını sağlayan ve güzel sanatlara olan bağlılığın ve yaratıcılığın simgesi olan ilham perileri Mousalara (Müz'lere) dayanmaktadır. Mousal sözcüğü; yaratıcılık, akıl ve düşünce kavramlarını içeren "men" kökünden gelmektedir. İnsan ve tanrı arası bir varlık olan Musalardan Antik Yunan ozanlarının (ünlü Yunanlı şair Heseidos ve İlyada ve Odysseia'nın yazarı Homeros gibi) şiirlerinde sık-ça bahsedilmektedir (Köroğlu vd., 2020, s. 3).

Antik çağın sanat temsilciliğini yapan Mousalar'ın ilk başlarda sanat evi şeklinde basit yapıya sahiptirler. Bu yapılar yüksek dağ ve tepelere, kutsal korulara ve mağaralar yapılmış ve Mousalar'ın yeri anlamında Mouseion olarak bilinmektedir. İlk Mouseionlar basit bir sunak ile etrafı çevrili bir alanda oluşmuştur (Yaraş, 1995, s. 19 - 20).

MÖ 300'lerde İskenderiye Kütüphanesi'nin inşa edilmesi ile içinde "Mouseion Tapınağı" adı verilen bölümde sanat eserlerinin sergilenmesi bu tür yapıların geliştirilmesini sağlanmıştır. İskenderiye müzesinin günümüzdeki müzeciliğin ilk örneği olarak kabul edilmektedir. İskenderiye Kütüphanesi'nin kurulması için sarayın yakınında güzel bir yer seçilmiştir. Müze, bir üniversite kampüsü olarak tasarlanmış ve kütüphanenin yanı sıra araştırma odaları da eklenmiştir. Müzede dönemin bili-

nen tüm ülkelerinden hayvan ve bitki örneklerinin bulunduğu botanik bahçesi ve bir gözlemevinin dışında fizik, kimya, tıp, astronomi, matematik, anatomi ve felsefe bilimlerine ait evler yapılmıştır (Güngör vd., 2022, s. 106). İskenderiye kütüphanesinin tahrip edilmesi ile “Mouseion” sözcüğü kullanılmamaya başlanmıştır. Müze kavramı, Roma Dönemi’nde Latince kelimelerin yoğun kullanılması “Museum” olarak kullanılmaya başlanmış ve günümüzde kullanılan Fransızca “Müze” sözcüğü olarak değişmiştir (Lewis, 2024).

Geçmişten günümüze müze kavramı hakkında farklı tanımlamalar yapılmıştır. Türk Dil Kurumu’na göre müze, sanat ve bilim eserlerinin veya sanat bilime yarayan nesnelerin saklandığı, halka gösterilmek için sergilendiği yer veya yapı olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük, 1998, s. 1621).

Müze, en basit tanımıyla; eşya koleksiyonlarını, inceleme, araştırma ve keyif alma amacıyla sergilemek üzere tasarlanmış ve düzenlenmiş bir binadır. Fakat modern müzecilik anlayışı ile müze kavramını tanımlanması gerekmektedir. Bu anlayışa göre yapılan tanım ise “Bir toplumun geçmiş değerlere saygısı, sanat ve kültür birikimlerini korumasıyla ölçülebilir. Geçmişini koruyamayan toplum gelecekte de varlığını sürdüremez. Dolayısıyla müzeler, toplumda tarih bilinci oluşturan önemli kurumlardır ve bu yüzden, toplumla arasındaki bağı canlı tutmak çağdaş müzecilik anlayışının bir parçasıdır.” (Şar ve Sağkol, (2013, s. 84).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı’nın Müzeler İç Hizmetler Yönetmeliğinde bulunan 4. Maddesinde müze şu şekilde tanımlanmıştır; “Kültür varlıklarını tespit eden, ilmi metotlarla açığa çıkaran, inceleyen, değerlendiren, koruyan, tanıtan, sürekli ve geçici olarak sergileyen, halkın kültür ve tabiat varlıkları konusundaki eğitimini, bedii zevkini yükselten, dünya görüşünü geliştirmede tesirli olan daimi kuruluştur” (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 1990).

24 Ağustos 2022’de Prag’da Milletlerarası Müzeler Konseyi (ICOM) tarafından düzenlenen Olağanüstü Genel Kurulunda yeni müze tanımı şu şekil yapılmıştır. “Müze, somut ve somut olmayan mirası araştıran, toplayan, koruyan, yorumlayan ve sergileyen, toplumun hizmetinde olan, kâr amacı gütmeyen kalıcı bir kurumdur. Kamuya açık, erişilebilir

ve kapsayıcı müzeler çeşitliliği ve sürdürülebilirliği teşvik eder. Eğitim, eğlence, yansıma ve bilgi paylaşımı için çeşitli deneyimler sunarak, etik, profesyonel ve toplulukların katılımıyla faaliyet göstermekte ve iletişim kurmaktadır.” (ICOM, 2022).

Literatürde müze kavramı ile ilgili yapılan çeşitli tanımlamalar sonucunda, bu tanımların bazı ortak yönlerinin olduğu görülmüştür. Bu ortak yönler şunlardır (Köroğlu vd., 2020, s.7);

- Kültürel değerleri ve birikimleri ilmi metotlar aracılığı ile ortaya çıkarmak ve tespit edilmesini sağlamaktadır,
- Kültür varlıklarının bakımlarını yapmak ve korunmasını sağlamaktadır,
- Kültür varlıklarını eğitim ve estetik amaçlı olarak sürekli veya geçici sergilenmesini sağlamaktadır,
- Halka açık olması ve kâr amacı gütmemektedir,
- Topluma hitap etmesi ve toplum ile iletişimi sağlamaktadır,
- Geçmiş değerleri korunmasını sağlaması ile gelecek değerlerin geliştirilmesinde yardımcı olmaktadır,
- Toplumu kültür ve tabiat varlıkları hakkında eğitim vermektedir,
- Toplumun gelişimine ve ilerlemesine yardımcı olmaktadır.

2.2. Müzenin Tarihsel Süreci

2.2.1. Müzenin Dünya'daki Tarihsel Süreci

Müzeciliğin kökeni, araştırmalara göre Paleolitik Çağ'da doğa nesnelerinin ve sanat eserlerinin toplanması ile başlamıştır. Nesnelerin ve sanat eserlerin biriktirilmesi de Yakın Doğu'da başladığı anlaşılmıştır. Bereketli Hilal olarak bilinen Mezopotamya ve Antik Mısır'da bulunan değerli olduğu düşünülen eşyaların mezarlarda, tapınaklarda ve saraylarda sergilenmiş ve eserlerin korunması sağlanmıştır. Koleksiyonculuk bu çağlarda dini ve hükümdarların güçlerini halka göstermesi için eserlerin veya ganimetlerin sergilenmesi ile başlamıştır. Antik Dönem'de ilk kez bilinçli olarak ağırlıklı olarak sanatsal nesneleri Grekler sergilemiştir (Zülfikar ve Ediz, 2020, s. 70).

Müze kavramı, Rönesans Dönemi'ni içerisine alan 15. ve 16. yüzyıllarda ilk kez günümüzdeki gibi kullanılmaya başlanmıştır. Floransalı sanat tutkunu bir piskopos olan Paolo Giovio, hayatının son yıllarını Como Gölü civarındaki villasında sahip olduğu 400'den fazla tablonun ve antik eşyaların yanı sıra Amerika'dan gelen özel nesneleri sergileme fikri ile villasını Museum Jovianum adıyla Dünya'nın ilk müzesini oluşturmuştur. Bu fikirden yola çıkarak, Toskana Büyükdüğü olan I. Cosimo'nun isteği üzerine İtalyan Mimar Giorgio Vasari'ye günümüzde Floransa Uffizi Galerisi olarak bilinen bir yönetim binası yaptırmıştır. Binanın planında, zemin katında çalışma ofisleri bulunurken birinci katı ise sergi alanı şeklinde yapılmıştır. 18. yüzyıla kadar özel izinle gezilirken, 1765 yılında halka açılarak müze olarak kullanılmaya başlanmıştır (Kılıçbay, 2006).

1682 yılında bilimle uğraşan, politikacı ve zengin bir İngiliz olan Elias Ashmole'un sahip olduğu koleksiyonunu Oxford Üniversitesi'ne bağışlamasının ardından 1683 yılında doğa bilimleri okuluna bağlı olarak halka açık şekilde Ashmolean Müzesi açılmıştır. Ancak müzenin içerisindeki nesneler hakkında ziyaretçilere hiçbir bilgi verilmemekteydi. Bu müzeyi günümüzdeki müze türlerinden birisi olan üniversite müzelerinin ilk örneğidir (Karabıyık, 2007, s. 8 - 9).

Londra'da bulunan British Museum, hekim ve doğa bilimci olan Sir Hans Sloane'un biriktirmiş olduğu kendi koleksiyonun İngiliz Hükümeti tarafından alınması ile 1753 yılında müze binasının yapımına başlanmış ve 1759 yılında açılmıştır. Dünya'nın her yerinden gelen ziyaretçilere kapılarını açan ve insanlığın bilgisinin her alanını kapsayan ilk ulusal müze unvanını taşımaktadır (The British Museum, 2024). Bazı görüşlere göre British Museum'un ziyaretçi sayısının sınırlı olması, müze tanımındaki "halka açık" kavramıyla bağdaşmadığı düşünülmüş ve bu nedenle Louvre Müzesi (Fransa/ 1793) Avrupa'nın ilk müzesi olmuştur. Aynı nedenle İngiltere'de 1852 yılında açılan ilk müze Victoria ve Albert Müzesi olmuştur. British Museum bu dönemde bir kurum olarak kabul edilmiş ve tamamen halka açıldığında müze olarak kullanılmaya başlanmıştır (Oruç, 2016, s. 275).

18. yüzyılın ikinci çeyreğinde Pompei' nin bulunmasının ardında 19. yüzyılda müzecilik gelişmiştir. Bu dönemde, sömürgeciliğin yaygın olması Yunanistan, Mısır, Hindistan, Osmanlı ülkelerinde yer alan eserler Avrupa'daki müzelere getirilerek sergilenmeye başlanmıştır. 19. yüzyılda tarih bilincinin gelişmesi müzecilikte eserlerin derlenmesine yardımcı olmuş ve tarih müzesi oluşturma fikri ilk kez bu dönemde bahsedilmiştir. Tarih müzesinin ilk örneği 1795 yılında A. Lenoir tarafından Augustins Manastırı'nda yer alan Fransız Anıtlar Müzesi olmuştur (Karabıyık, 2007, s. 9 -10).

Müzelerin sahip oldukları eserleri koruması ve sergilenmesi, ziyaretçilerin tarihe ilgi duymasını sağlamaktadır. 19. yüzyılda sanat müzelerinin sayısı giderek artmıştır. Fransız Devrimi ile başlayan kültürel savaş ile eserlerin ait oldukları yerlerin dışında sergilenmesi müzelerin, tarihi günümüze taşıma özelliğinin işlevselliği azalmış ve müzeler, tarihi paraya çevirmeye başlanmıştır (Gökçe, 2014, s.221). 20. yüzyılda bir bölgeye ait halk yaşamı, el sanatlarına ve folkloruna ilişkin nesnelerin toplanması amacıyla ulusal müzeler açılmaya başlanmış ve günümüzde bu müzeler günümüzde etnografya müzeleri olarak bilinmektedir. 1873 yılında Stockholm'de açılan kırsal hayatı ve köylülerin günlük yaşantılarını anlatan Nordiska Museet açılmıştır. 1891 yılında İsveçli öğretmen ve bilim adamı olan Arthur Hazelius tarafından sanayileşme ile yok olan İsveç köy hayatını, çeşitli zanaatkarların yaşamlarını ile ilgili aletler, giysiler ve eşyaların sergilendiği ilk açık hava müzesini açmıştır (Altınbaş ve Özdemir, 2012, s. 4).

1946 yılında müzelerin işleyişleri ile ilgili sorunların kurumsal yollar ile çözmek ve müzeciliği geliştirmek için Milletlerarası Müzeler Konseyi (ICOM) kurulmuştur. Ayriyeten 20. yüzyıl müzecilik için mesleki kuruluşların sayısı artmaya başlamıştır. Bilgi çağına geçiş esnasındaki gelişmeler ile müzelerin varoluş nedenleri, amaçları ve hizmetleri bilgi çağına uygun olarak yeniden ele alınmıştır. 20. yüzyılın ortalarından itibaren ortaya çıkan çağdaş müzecilik anlayışı müzeleri, koleksiyonlarındaki nesneler hakkındaki bilgiyi değerlendirerek sergileyen, bilgiyi eğitim faaliyetleri aracılığıyla toplumun her düzeyine aktarmayı amaçlayan ve

nesnelerin saklandığı yerden çok yaşayan mekânlar olmaya başlamıştır (Ayaokur ve Yılmaz, 2016, s. 586). 21. yüzyılla yaşanan gelişmeler ile müzeler kendilerini toplumla iletişim kurmak isteğinin fazlalaşması ve geleneksel müzecilik uygulamalarının dışına çıkmaktadırlar (Karadeniz, 2014, s. 407). Günümüzde Modern müzeciliğin misyonu olan, toplumun eğitilmesi, sosyal ve kültürel açıdan gelişmelerini sağlanmaktadır. Müzecilik, eğitimde etkin bir şekilde kullanılırsa hayal gücünü ve yaratıcılığı geliştirmektedir (Pektaş, 2016, s. 79). Teknolojinin gelişmesi ile birlikte müzelerin dijital ortamlarda yer almaya başlamış ve bu müzeler karşımıza sanal müze olarak çıkmaya başlamıştır.

2.2.2. Müzenin Türkiye’deki Tarihsel Süreci

Türkiye’de müzeciliğin başlaması bazı kaynaklarda önceki medeniyetlere ait işlenmiş nesnelerin, korunması ve yok olmalarını engellemek için Türk mimari yapılarında sergilenmesi Türkler’de ilk müzecilik olarak nitelendirilmektedir ve müzeciliğin Selçuklu Dönemi’nde başladığı düşünülmektedir. Selçuklu kervansarayı olan Kadın Han’ın cephelerinin yanı sıra, Konya şehrinin sur ve kapılarında eski dönemlere ait kitabeler ve mimari eserlerin kullanılmaya başlanması, Osmanlı Dönemi’nde pek çok antik eserlerin, sanat eserlerinin, hediyelik eşyaların ve savaş sonunda kazanılan ganimetlerin toplanarak saklandığı bilinmektedir. Ayrıca hükümdarların kıyafetlerinin ve kişisel eşyalarının geleneksel olarak sarayda toplanıp bohçalar halinde saklandığı bilinmektedir (Özkasım ve Ögel, 2005, s. 97 - 98). Başka bir kaynağa göre 1071 yılında Malazgirt Savaşı’nın sonucunda Anadolu’nun kapıları Türklere açılmış ve Konya’ya gelen Türkler’in burada bir höyüğü çevreleyen surlar inşa ederek bir yapı oluşturmuşlardır. Bu yapı içerisinde var olan tarihi eserlerin korunması sağlanmıştır. Bu durum müzecilik olarak değil sadece eserleri korumak için yapılmıştır (Serbestoğlu ve Açıık, 2013, s. 159).

Türkiye’de müzeciliğin tarihsel gelişimi; Osmanlı’da ilk dönem, Osman Hamdi Bey dönemi, Cumhuriyet dönemi ve 1960 sonrası müzecilik dönemi olmak üzere dört bölümden oluşmaktadır (Koroğlu vd., 2020, s. 24).

2.2.2.1. Osmanlı'da İlk Dönem

Osmanlı Dönemi'nde de eski çağlardan kalmış eserlerin yok olmamalarını engellemek için depolarda saklanmıştır. Depolama yerlerinden birisi olan Aya İrini Kilisesi içindeki cebehanede savaşlarda elde edilen silahlar ile kullanılamayan silahlar depolanmıştır. Silahların yanı sıra eski uygarlıklardan kalan nesnelerde saklanmıştır. Bazı Osmanlı padişahları eski eserlerle ilgilenmiş ve bu eserlerin bir araya getirilmesini istemiştir. Bu padişahlardan birisi olan Fatih Sultan Mehmet, Bizans Dönemi'ne ait eserlerinin Topkapı Sarayı'nda bir araya getirilmesi için çalışmalar yapmıştır (Yücel, 1999, s. 30). Sultan Abdülmecid, 1845 yılında Yalova'ya yapmış olduğu ziyarette Roma İmparatoru Konstantin'in adını taşıyan kitabelerin olduğunu fark ederek toplatmış ve İstanbul'a göndertmiştir. Tophane-i Amire Müşiri Ahmet Fethi Paşa, Sultan Abdülmecid'in isteği üzerine bir zamanlar savaş deposu olan Aya İrini Kilisesi'nde toplanan eserleri koruma altına almıştır (Keleş, 2010, s. 4).

İlk Türk müzesi, 1846 yılında Ahmet Fethi Paşa'nın katkılarıyla Aya İrini Kilisesi içerisinde Mecma-i Esliha-i Atıka ve Mecma-i Asar-ı Atıka olmak üzere iki bölümden oluşan bir müze kurulmuştur. 1868 yılında Aya İrini'de bulunan, Müze-i Hümayun genel bir müze olarak kullanılmaya başlanmıştır. 1840 yılından itibaren kazı çalışmaları için yabancılara kazı izni verilmiştir. 1872 yılında yeni bir müze binasının yapılması düşünülmüş fakat bu fikir gerçekleşmemiş ve müze 1876 yılında Çinili Köşk'e taşınmıştır. 1881 yılında Çinili Köşk ilk kez paralı olarak ziyaretçilere hizmet vermiştir (Çal, 2009, s. 321 - 322). Edward Goold, ilk olarak Aya İrini Kilisesi'nde kurulan müzenin müdürlüğüne atanmış ardından sırasıyla Tarenzio ve Alman Dethier müze müdürü görevini üstlenmişlerdir (Keleş, 2010, s. 4).

2.2.2.2. Osman Hamdi Bey Dönemi

1881 yılında Dethier'in ölümüyle müzenin müdürü olarak Osman Hamdi Bey görevlendirilmiş ve 1910 yılına kadar hizmet vermiştir. Osman Hamdi Bey, batıya hukuk eğitimi alması için gönderilmiş ancak resim eğitimi alarak geri dönmüştür. Türkiye'de müzecilik ve arkeolojinin öncüsü olarak arkeoloji alanına önemli bir katkı sağlamıştır. Neo-klasik

ressamı olarak önemli eserler ortaya çıkarmıştır. 1805 yılında Osman Hamdi Bey'in eserleriyle bugünkü Arkeoloji Müzesi kurulmuş ve bunun yanı sıra 1882 yılında Osman Hamdi Bey önderliğinde Türk resim sanatı için dönüm noktası olan Sanayi-i Nefise Mektebi açılmıştır. Bu mektepte sanat tarihi dersleri Y. Aristoklis tarafından yüzeysel olarak verilmiştir. Sanayi-i Nefise Mektebi'nde 1908 tarihine kadar ara ara sanat tarihi eğitimi verilmiştir. Osman Hamdi Bey'in Asar-ı Atika Kanunu'nu hazırlaması ile tarihi eser kaçakçılığını önlemeye çalışmıştır (Altuner, 2007, s. 81).

Müze müdürlüğü görevinin yanı sıra Sanayi-i Nefise Mektebi'nde müdürlük görevinde yapmıştır. Göreve geldiğinde ilk iş olarak Çinili Köşk'ün içini ve çatısını onarmış ve çinilerin üzerlerindeki sıvaları kaldırmıştır. Osman Hamdi Bey güzel sanatlar eğitimi verilmesi için bugünkü Eski Şark Eserleri Müzesi'ni yaptırmıştır. Osman Hamdi Bey, 1883 yılında arkeolog olarak Nemrut Dağı'nda ilk arkeolojik kazısını gerçekleştirmiş ve 1887 yılında yine arkeolog olarak Lübnan'ın Sayda şehrindeki yapmış olduğu arkeolojik kazılar sonucunda Sayda Kralları için yapılan bir mezarlık bulmuş ve yirmiye yakın lahit çıkarmıştır. Bu dönemde Çinili Köşk'ün bütün eksiklikleri giderilerek Aya İrini'de sergilenen eserler ile birlikte arkeolojik kazılardan çıkan eserler burada sergilenmiştir. Osman Hamdi Bey'in yapmış olduğu bu arkeolojik kazılar Türk müzeciliğinin gelişmesini devam ettirmiştir. Bu dönemde çeşitli yerlerde bulunan bütün eserler İstanbul'a gönderilmiştir. 1887 yılında Asım Körfezi'nin Güllük semtinde bulunan yüze yakın taşlara çizilmiş resimler ve yazıtlı taşlar Müze-i Hümayun'a getirilmiştir. 1891'de İnebolu'da yer alan iki bronz top da İstanbul'a gönderilmiştir. 1900'lü yılların başlarında Topkapı Sarayı'nın Meskûkat Dairesi'nde iki mahzen açılarak, ele geçirilen eski eserlerle ilgili raporlar tutulup kayıt altına alınmaya başlanmıştır. Bu yıllarada arkeolojik kazılarda elde edilen İskender Lahti ve Ağlayan Kadınlar Lahti gibi birçok eserler ile birlikte gemiyle İstanbul'a taşınmıştır (Şahin, 2007, s. 116).

Kazılarda bulunan lahitlerin İstanbul'a getirilmesi müze binasında yeterli alanın olmaması nedeni ile Çinili Köşk'ün karşısına Fransız Mimmar P. Valaury tarafından Türklerin ilk özgün müze binası yapılmıştır.

Yapılan müzenin ilk bölümü 1891'de hizmete açılmış, 1903 ve 1907'de müzenin geriye kalan bölümleri padişahın vermiş olduğu izinle hizmet vermeye başlamıştır. Daha sonra Müze-i Humayun'un adı değiştirilerek müzenin yeni adı Asar-ı Atika Müzesi olmuştur. Cumhuriyet Dönemi'nde de bu müzenin adı değişerek İstanbul Arkeoloji Müzeleri olarak kullanılmaya başlanmıştır. Osman Hamdi Bey, göreve başladığında müzede yaklaşık 700 parça eser mevcuttu. Bu eserleri bilimsel yöntemlerle sınıflandırarak eserlerin bilimsel kataloglarını oluşturmuştur. Bu katalogların düzenlenmesinde A. Joubin ve G. Mendel'in çalışmalarından faydalanmıştır. Onların yaptıkları kataloglar, İstanbul Arkeoloji Müzelerinin ana kaynağı olma özelliğini taşımaktadır. Bunun yanı sıra Fransız arkeolog Salomon Reinach'tan yararlanılarak müzede kütüphane oluşturmuştur (Yücel, 1999, s. 58 – 59).

Osman Hamdi Bey arkeolojik eserler dışında, halı, kilim, rahle, şamdan ve kuranı kerim gibi eşyaların eski eser niteliğinde olabileceğini ve müzelerde sergilenmesini düşünmüştür. Bugünkü Askeri Müzenin temelini oluşturan Esliha-i Askeriye Müzesi açılarak bu eserler sergilenmiştir. Osman Hamdi Bey'in İstanbul haricinde diğer şehirlerde eser depoları oluşturarak ilerleyen zamanlarda bu yapılar bölge müzelerinin temelini oluşturmuştur. Bu dönemde bulunan vakıfların sahip olduğu eserler toplanarak Evkaf-ı İslamiye Müzesi'nin açılmasıyla toplanan eserler burada sergilenmiştir. Osman Hamdi Bey'in yaşamı boyunca müzecilik alanında yapmış oldukları onu Çağdaş Türk müzeciliğinin kurucusu yapmıştır (Bayraktaroğlu, 2011, s. 173).

Halil Edhem Bey, 1892'de ağabeyi Osman Hamdi Bey'in müdürü olduğu Müze-i Hümayun'da müdür yardımcılığına atanmış fakat birkaç ay sonra istifa etmiş ve kısa süreli olarak İstanbul şehreminliği yapmıştır. 1910'da Osman Hamdi Bey'in vefatı üzerine Halil Edhem Bey müze müdürlüğüne getirilmiştir. Müdürlük görevinin yanında bazı kurullarda ve encümenlerde görev almıştır. Ayrıca eski eserlerin korunması için çalışmalar yapmıştır (Dumlupınar Alican, 2019, s. 451).

Halil Edhem Bey Dönemi'nde, Anadolu'daki Didim, Milet, Prine, Efes ve Sardes antik kentlerine kazılar yapılmıştır. Bulunan eserler müzelerin dolmasını sağlamıştır. Halil Edhem Bey'in ilk icraatlarından biri

kendisine verilen bütçeyle Elvah-ı Nakşiye denen bir resim koleksiyonunu oluşturmuştur. Osmanlı Ressamları'nın özgün eserleri ve kopya eserlerden oluşan bu koleksiyon ilk kez 1915 yılında Sanayi-i Nefise Mektebi salonlarında sergilenmiştir. Halil Edhem Bey Yakınoğlu kültürlerine ait eserlerin Yunan, Roma ve Bizans Dönemleri'ne ait eserlerin aynı yerde sergilenmesinin yerine farklı yerde sergilenmesinin daha anlamlı olacağını düşündüğünden 1917 yılında Sanayi-i Nefise Mektebi'nin Eski Şark Eserleri Müzesi olarak düzenlenmesini sağlamıştır. 19. yüzyıl başlarından Birinci Dünya Savaşı'na kadar Mısır, Arap yarımadası ve Mezopotamya bölgesinde yapılan kazılardan çıkan eserler Eski Şark Eserleri Müzesi'nde sergilenmiştir. 1914 yılında Türk ve İslam eserleri koleksiyonun yer aldığı Süleymaniye Külliyesi'nin imaretinde Evkaf-ı İslamiye Müzesi (İslam Vakıfları Müzesi) adıyla açılmıştır. Müzede halı, ahşap objeler, minyatür, el yazmaları gibi eserler sergilenmiştir. Müzenin açıldığı yıl müzeye bağlı olarak hat, minyatür, tezhip gibi konularda eğitim veren bir okulda hizmete başlamıştır. 1983 yılında Sultanaahmet Meydanı'ndaki İbrahim Paşa Sarayı'nda hizmet vermeye başlamıştır (Küçük, 2022, s. 74 - 75).

2.2.2.3. Cumhuriyet Dönemi

Cumhuriyetin kurucusu olan Mustafa Kemal Atatürk, öğrencilik yıllarından itibaren milli kültüre ve milli tarihe ilişkin belgelerin saklandığı ve sergilendiği müzelere ilgi duymuştur. Milli Mücadele Dönemi'nde de müzecilik alanında çalışmalara devam etmiştir. Kurtuluş Savaşı'nın başlangıcında Ankara'da Büyük Millet Meclisi'nin açılması ile 9 Mayıs 1920'de göreve gelen ilk hükümet tarafından kurulan Türk Asar-ı Atika Müdürlüğü, Milli Eğitim Bakanlığı'na bağlı tarihi eserlerin ve öğren yerlerinin korumasının yanı sıra şehirlerdeki Müze-i Hümayun şubelerinin denetiminde üstlenmiştir. Bir yıl aradan sonra, Türk Asar-ı Atika Müdürlüğü'nün adı değişerek Hars (Kültür) Müdürlüğü olmuştur. Ayrıca personel kadrosu genişletilerek kütüphane ve güzel sanatlar ile ilgili konularla da ilgilenilmiştir (Önder, 1989, s. 63).

Cumhuriyet Dönemi'nde müzecilik adına ilk önemli gelişme 1921 yılında Ankara Anadolu Medeniyetler Müzesi'nin, Mustafa Kemal Ata-

türk'ün "Eti Müzesi" oluşturma düşüncesi ile Ankara Kalesi'nde yapılmaya başlanmasıdır. 1936-1968 yılları arasında, Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nin bugünkü halini oluşturan Mahmut Paşa Bedesteni ve Kuruşunoğlu Han kullanılır hale getirildikten sonra sonrasında müze kullanimına açılmıştır (Çetin, 2010, s. 117).

5 Kasım 1922 yılında Milli Eğitim Bakanı İsmail Safa tarafından "Müzeler ve Asar-ı Atika Hakkında Talimat" adında bir genelge yayımlanmış ve bütün illere gönderilmiştir. Bu genelgede, müze yönetiminin ve müzede çalışanların görevleri, müzenin sahip olduğu eserlerin düzenlenmesi ve korunması hakkında bilgiler içermektedir. Atatürk'ün isteği üzerine İsmail Safa, eğitim ve kültür sorunları için Heyet-i İlmiye'yi hizmete açmıştır (Önder, 1989, s. 64).

1924 yılında Topkapı Sarayı onarılarak tekrardan hizmet vermeye başlamıştır. Bu yıllarda Evkaf-ı İslamiye Müzesi, Müzeler Müdürlüğü'ne bağlanmış ve 1927 yılında müzenin adı değişerek Türk İslâm Eserleri Müzesi olarak hizmet vermeye başlamıştır. 1925 yılında tekke ve zaviyelerin kapatılması sonucunda tekke ve zaviyelerdeki müzelik değerlerde eserler müzelerde sergilenmeye başlamıştır. 1927 yılında Konya Mevlana Dergâhı ve Türbesi müze olarak kullanılmaya başlanmıştır. Türkiye'nin çoğu illerinde yeni müzeler açılmıştır. Ayasofya, 1934 yılında Bakanlar Kurulu Kararıyla müze olarak kullanılmaya başlanmıştır. Mustafa Kemal Atatürk'ün isteği üzerine 1931 yılında Türk Tarih Kurumu ve 1935 yılında Dil ve Tarih - Coğrafya Fakültesi'nin Ankara'da açılması ile müzelerde çalışacak personeller yetiştirilmeye başlanmıştır. Ankara ve Çorum'da yapılan arkeolojik kazılar Cumhuriyet Dönemi'nin ilk milli kazıları olma özelliği taşımaktadır (Önder, 1992, s. 11).

2.2.2.4. 1960 Sonrası Müzecilik Dönemi

1960'lı yıllarda çok sayıda yeni müze binası Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yaptırılmıştır. Tarihi mekânların müzeye dönüştürülmesi Türk müzeciliğinin temeli olmuştur. Başbakan İsmet İnönü 1961 yılı hükümet programında müzecilik ve sanat alanlarında yapılacak olan kültür faaliyetlerinin Türkiye genelinde yayılmasına çalışılacaklarını halka bildirmiştir. 1961 yılı içinde müzelerin sayısı 25 müdürlük ve 21 memurluk olmak

üzere 46'ya yükselmiş ve 11 müze deposu bulunmaktadır. Türkiye'de ilk kez modern müzecilik anlayışına uygun olarak eserlerin kendi tarihi ve tabii çevreleri içerisinde korunması ve sergilenmesi ile turistik bir merkezin denemesi Osmaniye Karatepe'de yapılmıştır (Özer, 2023, s. 282).

1966 yılında açılan Topkapı Sarayı Müzesi'ni Sevenler Derneği, ilk müze derneği olmuştur. Sonrasında sivil toplum kuruluşlarının sayısı artmıştır. Cumhuriyet Dönemi'nde eski eserlerin korunması için çıkarılan ilk kanun 25 Nisan 1973 tarihli ve 1710 sayılı Eski Eserler Kanunu'dur. Bu kanun ile "sit" kavramının yer almasıdır. Ancak sit alanlarının korunması, tespiti ve tescil edilmesiyle sınırlandırılmış, koruma amaçlı imar plânı yer almamıştır. Yine bu kanunda, anıtsal yapıların çevresindeki, evlerin tespiti ve tescilinin yapılması ile tarihi çevreyi birlikte korumayı amaçlandığı gösterilmektedir. Eski eserlerin korunmasına yönelik gelişmelerden bir diğeri, Uluslararası Anıtlar ve Sitler Konseyi'ne (International Council on Monuments and Sites) Türkiye'nin de katılması olmuştur. Milletlerarası Müzeler Konseyi Türkiye Milli Komitesi 1974 yılında kurulmuştur (Nesli, 2018, s. 471).

1980 yılına kadar açılan bütün müzeler ulusal ve devlet müzesi olarak kabul edilmiştir. İlk özel müze 1980 yılında İstanbul'da hizmet vermeye başlayan Sadberk Hanım Müzesi'dir. Ayrıca arkeolojik alanların bulunduğu yerlerin açık hava, ören yeri ve anıt müzeciliğine dönüştürülmesi ile bu müzecilik türleri yaygınlaşmaya başlamıştır. 1982 yılında kültür varlıkları ve müzeler Kültür Bakanlığı'na bağlanmıştır. Vakıflar Müdürlüğü de müzenin işleyişiyle yakından bağlantılı olup, çok sayıda kurum ve kuruluş da sahip oldukları koleksiyonların bakım, onarım ve sergilenmesini yapmışlardır (Karadeniz, 2018, s. 256 - 257).

1977 yılında Moskova'da düzenlenen 11. Milletlerarası Müzeler Konseyi Genel Konferansı'nda kabul edilen kararla Uluslararası Müze Günü 18 Mayıs günü olarak kabul edilmiştir. Uluslararası Müze Günü, Türkiye'de 1982 yılından itibaren her yıl 18-24 Mayıs tarihleri arasında kutlanmaya başlanmıştır (Wikipedia, 2024). 1983 yılında çıkarılan 2863 sayılı Kültür ve Tabiat Varlıkları Kanunu ile eski eser kavramı yerine kültür ve tabiat varlığı kavramı kullanılmaya başlanmıştır. Günümüzde eski eserler kanunu, kapsamına giren hükümler çerçevesinde değerlendiril-

mekte ve esas kararlar kanuna uygun olarak Yüksek Koruma Kurulu tarafından alınmaya başlanmıştır (Nesli, 2018, s. 474).

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından bakanlığa bağlı 300'den fazla müze, ören yerini ve benzeri tarihi ve kültürel alanları bir yıl boyunca ziyarete teşvik amacıyla 2008 yılında hizmetine sunulan Müze-kart uygulaması ile müze, ören yerlerine yönelik ziyaretlerin artırılması amaçlanmıştır. Günümüzde de bu uygulama devam etmektedir (Ekincek vd., 2015, 13). Günümüzde T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı'na bağlı veya birçok kurum ve kuruluşu bağlı müzelerin, 360 derece panoramik müzeciliği benimsemeleri müzelerde dijitalleşmenin önemli bir adımını oluşturmaktadır. Sanal müzecilik ile internetin bulunduğu bütün yerlere kolay ulaşması müzeciliğin eğlenceli olmasını sağlamaktadır. Ülke nüfusumuzun çoğunluğu genç bireylerden oluşması ve teknolojiye çabuk uyum sağlamaları sanal müzelerin, genç bireylerin kültür varlıklarına ve müzelere ilgilerinin artması, bulundukları yerler dışındaki müzelere kolaylıkla sanal ortamda ulaşabilmelerine kolaylık sağlamaktadır (Altunbaş ve Özdemir, 2012, s. 14). Günümüzde ülkemizde T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü'ne bağlı 216 müze ve 145 düzenlenmiş ören yeri olmak üzere, ziyaret edilebilir 361 ünite aynı zamanda birer eğitim ve bilim kurumu olarak hizmet vermektedir. Bakanlık denetiminde 390 özel müze faaliyet göstermektedir (Müzeler, 2024).

2.3. Müzenin Türleri

Müzeler, türüne, statüsüne, bağlı olduğu kuruma ve hizmet alanlarına göre sınıflandırılmalarının yanı sıra koleksiyonlarının içerikleri, nitelikleri, sergilendikleri mekânlara, hizmet edilen topluma, hizmet alanlarına ve işlevlerine göre çeşitli gruplandırma yapılabilmektedir. Müzelerde en ideal sınıflandırma, müzelerin sahip oldukları koleksiyonlara göre yapılmaktadır (Doğan ve Sölpük, 2019, s. 17).

2.3.1. Koleksiyonlarına Göre Müzeler

Müze çeşitlerinin gruplanmasında en etkili olanıdır. Müzelerin sahip oldukları koleksiyonlara göre yapılmaktadır. Sahip olunan koleksiyon-

nun öğrenme, yarar sağlama veya zevk amacıyla bir arada toplanması ve nesnelerin, şekline, kökenine, doğasına, nicelik ve niteliğine, kronolojisine gibi özelliklerine göre sınıflandırılmasıdır. Müzeler koleksiyonlarına göre sınıflandırıldığında müze türleri aşağıdaki gibidir (Madran, 1999, s. 7);

- Genel müzeler
- Arkeoloji müzeleri
- Sanat müzeleri
- Tarih müzeleri
- Doğa tarihi müzeleri
- Etnografya müzeleri
- Jeoloji müzeleri
- Bilim müzeleri
- Askeri müzeler
- Endüstri müzeleri
- Ulaşım müzeleri
- Anı müzeleri

2.3.2. Bağlı Bulundukları Kurumlara Göre Müzeler

Müzeler arasındaki farklılığın temel nedeni müzenin idari birimleri tarafından belirlenen müzenin yönetim şekli ve benimsedikleri yönetsel politikalardır. Bu belirlemeler ile müzeler devlet kurumu, kâr amacı olan özel bir kurum veya kâr amacı olmayan vakıf-dernek gibi kurumlar olabilmektedir. Müzeler bağlı bulundukları kurumlara göre sınıflandırıldığında müze türleri aşağıdaki gibidir (Bakanay, 2014, s. 32);

- Devlet müzeleri
- Yerel yönetim müzeleri
- Üniversite müzeleri
- Topluluk müzeleri
- Bağımsız veya özel müzeler
- Ticari kuruluş müzeleri

2.3.3. Hizmet Ettikleri Bölgeye Göre Müzeler

Bu müze türlerinde, coğrafi bölgeden esinlenerek yapılan sınıflandırma ile müzelerin içeriklerini de bu şekilde düzenlenmesini sağlamaktadır. Müzeler hizmet ettikleri bölgeye göre sınıflandırıldığında müze türleri aşağıdaki gibidir;

- Ulusal Müzeler
- Bölgesel Müzeler
- Yerel Müzeler
- Kent Müzeleri

Doğal olarak ulusal müzelerde konu çeşitliliği ve sunum daha geniştir. Yerel müzeler ise belirli alanlardaki uzmanlıklarının sunulmasını içermektedir. Örneğin; Ulusal müzenin içeriği bir ülkenin veya ulusun, kültürünü tanıtmak için güzel sanatlar, tarih, bilim gibi daha genel konularda sunumların yapılmasını içermektedir (Madran, 1999, s. 8).

2.3.4. Hitap Ettikleri Kitleye Göre Müzeler

Müzeleri hitap ettikleri kitleler doğrultusunda sınıflandırılmasında müzelerin, toplumla olan ilişkilerine göre yapılmaktadır. Toplumun çeşitli gruplarına hitap edecek müzeler aşağıdaki gibidir (Bakanay, 2014, s. 32 - 33);

- Genel toplum müzeleri
- Eğitici müzeler
- Uzmanlaşmış müzeler

Genel toplum müzeleri, toplumun büyük bir kitlesine ve genel ilgi alanlarına göre sunum yapmaktadır. Eğitici müzeler ve uzmanlaşmış müzeler, toplumun belirli kitlesine göre sunum yapmaktadır. Örneğin; Eğitici müzeler çocukların, gençlerin ve akademisyenlerin yoğun ilgisini çekerken; Uzmanlaşmış müzeler, belirli alanda uzmanlaşmış olması nedeniyle, o alana ilgi duyan bireylerin çoğunlukla ziyaret ettiği müzelerdir.

2.3.5. Koleksiyonlarını Sergileme Yöntemlerine Göre Müzeler

Koleksiyonlarını sergileme yöntemlerine göre sınıflandırma daha çok mekânsal olarak yapılmaktadır. Müzeler koleksiyonlarını sergileme yöntemlerine göre sınıflandırıldığında müze türleri aşağıdaki gibidir;

- Geleneksel Müzeler
- Açık hava Müzeleri
- Anıt Müzeler

Geleneksel müzeler, sahip oldukları koleksiyonların sergilenmesinin yanı sıra müzelerin düzenlemiş oldukları etkinlik veya eğitimlerin özel alanlarda yapılmasıdır. Açık hava müzeleri, sahip olunan eserlerin veya koleksiyonun bina içerisinde değil açık alanlarda sergilenmesidir. Anıt müzeler ise belirli bir koleksiyonun olmadığı anıt olarak değerlendirilen yerin sunulmasıdır (Madran, 1999, s. 8).

2.4. Sanal Müze

Sanal kelimesi etimolojik olarak bakıldığında batı dillerindeki karşılığı olan ve Türkçe’de de terimsel kullanımda yer bulan virtüel’in etimolojik kökeni Latince virtus kelimesinden oluşmaktadır. Fakat kavram etimolojik kökenden daha önceye, MÖ 4. yüzyılda insan dilinin temel kavramlarının tanımı ve netliği için Aristoteles’in kaleme aldığı Metafizik yapıtının 5. kitabındaki ‘dunaton’ kelimesin oluşmaktadır. Yunanca’ya virtus olarak çevrilen dunaton, aynı zamanda possibiliis ve potentialis olarak yani olası/mümkün ve ‘kuvve’ (potansiyel) anlamlarıyla da çevrildiği için kavramsal netlik sağlanması zordur (Kaptan, 2022, s. 79).

Türk dil kurumuna göre sanal kelimesi, “Gerçekte yeri olmayıp, zihinde tasarlanan, mevhum farazi, tahmini” olarak tanımlanmıştır (Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük, 1998, s. 1901).

Günümüzde müzeler sanal ortamın kullanılmasında etkili olmaya başlayan sektörlerden biridir. Müzelerin koleksiyon bilgisinin sanal olarak depolandığı ve korunduğu, nesnelerin hem biçimsel hem de içerik bilgisinin oluşturulduğu, kaydedildiği ve her türlü erişimin mümkün olduğu sanal koleksiyonlar oluşturmaktadır. Bu müzelerdeki teknoloji-sanat etkileşimi, müzelerde sanat ve teknolojinin bir araya geldiğini, teknolojinin de sanatın yanı sıra müzenin bir parçası haline geldiği bir ortam oluşturduğunu göstermektedir (Kılınç ve Tural, 2023, s. 886).

Britannica Ansiklopedisi’nde sanal müze, dijital olarak kaydedilmiş görüntüler, ses dosyaları, metin belgeleri ve tarihsel belgeler, bilimsel

veya kültürel açıdan ilgi çekici diğer verilerden oluşan ve bunlara elektronik ortamda erişim sağlanan bir koleksiyondur (Britannica, 2024).

Farklı bir tanıma göre sanal müze, “Farklı medya imkânlarından faydalanarak hazırlanmış sayısal nesneleri ve bunlara ait bilgileri barındıran, ziyaretçiyle kesintisiz iletişim içinde, muhtelif erişim şekillerini karıştırmak için alışılmış iletişim metotlarının ötesine geçen, dünya çapında erişimi mümkün kılmak amacıyla fiziksel anlamda bir mekâna ihtiyaç duymayan müzeler” olarak tanımlanmıştır (Aladağ vd., 2014, s. 201).

Sanal müze, müze deneyimini kişiselleştirme, etkileşim ve içerik zenginliği yoluyla tamamlamak, geliştirmek veya artırmak amacıyla müzenin özelliklerinden yararlanan dijital bir varlıktır. Sanal müze iki farklı şekilde ayırt edilebilir. Birincisi sadece çevrimiçi olarak erişilebilen sanal müzeler, internette faaliyet gösteren ancak geleneksel müzelerin aynısının sanal ortamda oluşturulduğu sanal müzelerdir. İkincisi sadece sanal olan müzeler, farklı yerlerden ve farklı müzelerden sergiler seçilebilir ve geleneksel gerçek müze biçiminde oluşturulmamış sergiler oluşturabilmektedir. Sanal müze, sıfırdan oluşturulan veya önceden tanımlanmış bir tema veya nesne etrafında tasarlanan sergilerden oluşabilmektedir (Myna vd., 2023, s. 167).

Sanal müze tanımlarının yanı sıra sanal tur kavramı da sanal müze kavramı ile ilişkilidir. Sanal tur, sanal gerçeklik teknolojisini kullanarak animasyon, metin ve görsellerle desteklenerek kullanıcılara sanal ortamda bilgi verilmesini ve tanıtımın daha kolay yapılmasını sağlayarak hizmetin verilmesini sağlayan turlardır. Sanal tur, gerçek fiziki ortamın sanal ortamda oluşturması ile ortaya çıkmıştır (Ünver ve Ulvi, 2022, s. 77). Sanal turlar, internetin temsil edilmesine olanak sağlaması nedeniyle daha az popüler olan yerlere erişimin kolaylaşmasını sağlamaktadır. Sanal turların amacına etkili bir şekilde yansıtması için insanlar üzerinde etki bırakıcı sanal turların oluşturulması gerekmektedir (Barykin vd., 2021, s. 430).

2.4.1. Sanal Müze Türleri

Sanal müze türleri broşür müze, içeriksel müze, öğretici müze, sanal müze olarak 4 başlık altında incelenmiştir (Schweibenz, 2004).

2.4.1.1. Broşür Müze

Müze hakkında temel bilgileri içeren, koleksiyonun türü hakkında ve iletişim bilgileri gibi bilgilerin internet aracılığı ile ziyaretçilere ulaşmasını sağlayan web siteleridir.

2.4.1.2. İçeriksel Müze

Sanal ziyaretçilere müzenin sahip olduğu koleksiyondaki bütün nesnelerin web sitesi aracılığı ile çevrimiçi ortamda sergilenmesidir. Müze koleksiyonundaki nesnelerin özellikleri hakkında öğretici bilgiler yer almaz. Bunun yerine müze koleksiyonundaki nesneler ayrıntılı tasvir edilerek sergilenmektedir.

2.4.1.3. Öğretici Müze

Sanal ziyaretçilerin, yaşlarına, geçmişlerine ve bilgi birikimlerine göre oluşturulan web siteleridir. Bilgi, nesne odaklı değil nesne ile bilginin birlikte kullanılmasına odaklı olarak sunulur. Müzenin sahip olduğu koleksiyonda öğretici bilgilere yer alır ve sanal ortamı cezbedici ek bilgiler yer almaktadır. Öğretici müzenin amacı, ziyaretçinin özel ilgi duyduğu bir konu hakkında daha fazla bilgi edinmesi, siteyi tekrar ziyaret etmesini ve müzeye gelip gerçek nesneleri müzede görme isteğini uyandırmasını sağlamaktır.

2.4.1.4. Sanal Müze

Müzenin sahip olduğu koleksiyondaki nesnelerin bilgilerinin verilmesinin yanı sıra başka müzelerin dijital koleksiyonları ile de bağlantıya geçmektir. Bu sayede dijital koleksiyonlar gerçek dünyada benzeri olmayan müzeler oluşturmaktadır.

2.4.2. Sanal Müzenin Olumlu Yönleri

Sanal müzenin olumlu yönleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar (Zabun, 2020, s. 27);

- Zaman kısıtlaması yoktur. Müzelerin açık ve kapalı olduğu saatlerde, haftalık tatil günlerinde ziyaretçiler sanal müzeleri yılın 365 günü 24 saat istedikleri zaman gezebilmektedirler.

- Zaman tasarrufu sağlar. Sanal müzelere için ulaşımaya gerek olmadığından zamandan tasarruf sağlamaktadır.
- Ekonomiktir. Ulaşım ve müzeye giriş ücretleri ödenmediği için parasal anlamda tasarruf sağlamaktadır.
- Gerekli bir prosedürü yoktur. Sanal müzeyi, ziyaret etmek için ailelerden ve resmi kuruluşlardan özel bir izin alınması gerekmemektedir.
- Mekân kısıtlaması yoktur. Gerçek müzeler bulunduğu yerde, yerel halk veya bölgeyi ziyarete gelen turistler tarafından gezilirken sanal müzeler, internet teknolojisi ile dünyanın her yerinde bulunan bütün herkes ulaşabilmektedir.
- Sanal müzeler eksiksiz olarak oluşturulduklarında eğitim için kullanılmaktadır.
- Günümüzde çoğu müze yeterli sergileme alanına sahip değildir. Sahip oldukları koleksiyonlarındaki nesneleri veya eserleri depolarda saklamaktadırlar. Sanal müzelerde, sergileme alanı sorunun olmayışı depolarda saklanan nesnelerin ve eserlerin araştırmacılar ve ziyaretçilere sergilenmesini sağlamaktadır.
- Tematik ve özel tasarımı sanal müzelerin ortaya çıkmasını sağlamaktadır. Farklı müzelerin sahip oldukları koleksiyonlarda bulunan eserlerin belirlenen tema ile bir araya getirilerek sanal müzede ziyaretçilere sergilenmektedir.
- Bireysel ve ailevi sanal müzeler, sahip olunan kişisel koleksiyonların sergilenmesi kolaylaşmaktadır.
- Sanal müzeler, kısıtlı sunum yapan gerçek müzelere göre daha zengin sunumlar yapılmaktadır. Sanal müzelerde etkinlikler ve bağlantılar ile sunumlar zenginleştirilebilmektedir.
- Bazı tarih eserlerinin yapısı kırılgan ve hassas olmasının yanı sıra ziyaretçilerin eserlere dokunması ve fotoğraf çekerken kullanılan flaş ile eserlere zarar verebilmektedirler. Sanal müzeler ile bu tarih eserleri zarar görmelerini engelleyerek gelecek nesillere aktarılmasını sağlamaktadır.

- Günümüzde birçok okulda kullanılan akıllı tahta ve internet teknoloji ile öğrencilere müze eğitimin verilmesini sağlamaktadır.

Sanal müzelerin sağladığı faydalar başka bir ifade ile şu şekilde belirtilmiştir (Çolak, 2006, s. 311);

- Sanal müzeler, dünyanın her yerinden erişimi mevcuttur. Bugün bir müzenin sahip olduğu koleksiyonu yalnızca bulunduğu yerdeki halkın sahiplenmesi değil dünyadaki herkesin sahiplenmesi gerekmektedir. Bu nedenle günümüzdeki gerçek müzeler, portallar oluşturarak dijitalleşmeye başlamışlardır.
- Sanal müzeler, internet teknoloji ile ziyaretçiler ile kesintisiz ve hızlı bir iletişim sağlamaktadır. Müzeler, geleneksel medya araçlarının kısıtlı ve yavaş olması ziyaretçilerle olan iletişim aksamaktadır.
- Sanal müzeler, doğru bir şekilde oluşturulduklarında ömür boyu eğitim verilebilmektedir. Sanal müzeler, müze içi ve müze dışı eğitim etkinliklerin yapılmasını sağlamaktadır.
- Bilişim teknolojilerin gelişmesi ile ortaya çıkan sayısal ayrımın sanal müze ile oluşturulan e-kültür faaliyetler ile engellenebilmektedir.
- Müzelerin güvenilir bilgi kaynağı olmaları, sanal müzelerinde internet ortamında doğru ve güvenilir bilgi kaynakları olmasını sağlamaktadır.

2.4.3. Sanal Müzenin Olumsuz Yönleri

Sanal müzenin olumsuz yönleri aşağıda belirtilmiştir. Bunlar (Zabun, 2020, s. 28);

- Sanal müzeler, sanal bir gerçeklik sunarak oluşturulan sanal ortamda dokunma, hissetme, koklama hislerini hissetmemeleri sonucunda eserlerle ve müze ile etkileşim yaşanmamaktadır.
- Sanal turun ziyaretçilere sorunsuz gerçekleştirilmesi için yeterli altyapının olması gerekmektedir.
- Yüksek performanslı ekran kartı, bellek, işlemci ve hoparlöre sahip bir bilgisayar veya sanal gerçeklik gözlüğü ve sanal gerçeklik gözlüğü uyumlu araçlar.
- Adobe flashplayer, quicktime, media player eklentiler ve java gibi yazılımlar,

- Hızlı bir internet bağlantısı,
- Bilgisayar kullanma becerileri veya sanal tur eğitimin verilmesi.

2.4.4. Sanal Müzenin Tarihçesi

Sanal müzeler, 1970 yılından itibaren dünya toplumlarını etkileyen, küreselleşme ile yeni bir sosyoekonomik bir sistem oluşmuştur. Küreselleşmede, Bilim Devrimi, Sanayi Devrimi ve Dijital Devrim'in etkileri görülmektedir. Küresel kentler ile bütün dünyada ulus üstü olarak hazırlanan etkinlikler yenedünya düzeninin oluşması ile yer ve zaman sınırlaması ortadan kalkmıştır. Teknolojik gelişmeler ile küresel kentlerin uyumlu olması fiziksel yakınlık kavramına ihtiyaç duyulmaması üretim ve hizmet sektörlerinin dünyanın her yerine ulaşılması kolaylaşmıştır. Bu değişim ve teknolojinin yardımı ile müzecilik alanında da stratejik yönelimler değişmiş ve sanal müzeler kullanılmaya başlanmıştır (Kahraman, 2021, s. 148).

2.4.4.1. Dünya'da Sanal Müze Tarihçesi

Sanal müze (virtual museum) düşüncesi 1947 yılında André Malraux tarafından duvarsız müze olarak ortaya çıkmıştır. Bu müze düşüncesini, sadece fotoğrafların sergilendiği ve duvarları olmayan bir müze olarak tasarlamıştır. Müzeyi, ziyaretçilere kendi duvarları içerisinde sunduğu sınırlılığı ilerleyen zamanlarda ve teknolojik gelişmeler ile birlikte sınırlılıkları açılabilceğini ileri sürmüştür (Okumuş, 2021, s. 1981).

Sanal müzelerin tarihi yakın geçmişte başlamıştır. 1980'li yıllarda CD (Compact Disc) eğitim aracı olarak kullanılması, 1990'lı yıllarda internetin yaygın kullanımı ile işletmelerin kendisine ait tanıtım sayfalarının oluşturulmasının yanı sıra eğitimin sanal ortamda verilmesi başlamış ve bu yıllarda internet üzerinden büyük boyutlu resimli dosyaların gönderilmesi ve depolama yerlerinin az olması sanal ortamlarda kullanılamamıştır. Bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı ile müzenin sahip olduğu koleksiyonlarının sadece fiziksel nesnelerin kullanılmasını engellemiştir. Bilgi kavramı ile müzenin sahip olduğu nesnelere ait kayıt belgeleri ve özellikleri belirtilmiştir. Teknoloji kullanımının yaygınlaşması

müze koleksiyonlarının dijitalleşmesi ile sanal müze kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Peker, 2014, s. 30).

Sanal müzelerin ilk örneklerinden birisi olan, 1999 yılında Guggenheim Vakfı'nın oluşturmuş olan Guggenheim Müzesi'dir. Bu müze, ünlü mimar Frank Lloyd Wright tarafından üç boyutlu dijital ortamda özgün bir tasarım ile oluşturulmuştur. Bu oluşturulan sanal müze, Guggenheim ailesinin dünyadaki bütün sanat kuruluşları ve müzelerin merkezidir. Sanal müzelerin gelişimi, internet teknolojisinin gelişiminden doğrudan etkilenecek, 2000'li yıllar sonrasında internet teknolojisi kullanıcıları arasında, sadece bilgi alan değil bilgi veren, bilgiyi ürettirebilen, paylaşımın ve fikir alış verişinin yapılması ile sanal müzelerin herkese hitap etmesi ve kolayca ulaşılması sağlamıştır. Günümüzde sanal müze ziyaretçileri, sosyal medya, internet siteleri, etkinlikler, teknolojik uygulamalar, dijital ses ve görüntüler ile sanal müzelere kolayca ulaşarak ziyaret ettikleri sanal müzeler hakkında fikirlerini sosyal medyada, bloglarda ve internet sitelerinde paylaşarak sanal müzeleri yeniden oluşturulabilir veya mevcut olan geliştirilebilmektedir (Kahraman, 2021, s. 150).

Günümüzde dünyada çevrimiçi olarak gezilebilen önemli sanal müzelerin, gerçek müzelerinin bulundukları ülkeler ve sanal müze için erişim adresleri aşağıda belirtilmiştir;

Almanya,

Pergamonmuseum (Berlin), Bergama Sunağı, Babil İhtar Kapısı, Milet Pazar Kapısı ve Mshatta Cephesi gibi eserlerin bulunduğu, antik çağ koleksiyonun yanı sıra Orta Doğu ve İslam sanatı eserlerin sergilendiği müzedir. Sanal müze Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/pergamonmuseum-staatliche-museen-zu-berlin/0QEALap3qf0s1g?sv_lng=13.3966556&sv_lat=52.5210472&sv_h=170.74795804265744&sv_p=-17.68257693251421&sv_pid=-jf28Lznw_nTJdk1RmEFvqA&sv_z=1

Amerika Birleşik Devletleri;

Museum of Fine Arts (Houston), müzede 64.000'in üzerinde eser bulunmaktadır. Koleksiyon, Kolomb öncesi ve Afrika altını, Rönesans ve Barok resim ve heykel, 19. ve 20. yüzyıl sanatı, fotoğrafçılığı ve Latin

Amerika sanat eserleri sergilenmektedir. Sanal müze Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/the-museum-of-fine-arts-houston-rienzi-first-floor/YAFxeAGLaKfUg?sv_lng=-95.41710467041054-&sv_lat=29.75709228072541&sv_h=245.43&sv_p=-13.299999999999997&sv_pid=DAPyluFILMAfmbOFL4h-4w&sv_z=1

Art Institute of Chicago (Chicago), müze koleksiyonu, dünya çapındaki kültürlerden 300.000'den fazla sanat eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.artic.edu/visit-us-virtually>

Detroit Institute of Arts (Detroit), müze 658.000 metrekaresi kapsayan 100'den fazla galerisiyle, Amerika'nın en büyük ve en önemli sanat koleksiyonlarından birine sahiptir. Koleksiyonunda, Eski Mısır ve Avrupa'dan modern çağdaş sanata kadar uzanan eserler yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://dia.org/collection/dia-collection>

Georgia O'Keeffe Museum (Sante Fe), Georgia O'Keeffe'nin sanatsal mirasına ve Amerikan Modernizmine katkı sağlamıştır. Müzenin koleksiyonunda, O'Keeffe'nin yenilikçi soyutlamalarından ikonik geniş formatlı çiçek, kafatası ve manzara resimlerine, mimari formlar, kayalar, deniz kabukları ve ağaç resimleri gibi önemli eserler yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://collections.okeeffemuseum.org/>

High Museum of Art (Atlanta), müze koleksiyonunda 15.000 üzerinde eser bulunmaktadır. Müze, 19. ve 20. yüzyıl Amerikan sanatına, çağdaş dekoratif sanatlara, Avrupa resimlerine ve modern sanatların yanı sıra çağdaş sanat eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://high.org/explore-collections/>

The J. Paul Getty Museum (Los Angeles), müzede 20. yüzyıl öncesi Avrupa tabloları, çizimleri, tezhipli el yazmaları, heykeller, dekoratif sanatlar ve 1830'lardan günümüze dünyanın her yerinden fotoğraflar yanı sıra Antik Yunan, Roma ve Etrurya sanat eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.getty.edu/art/collection/>

Los Angeles County Museum of Art (Los Angeles), Eski Çağlar'dan günümüze kadar olan dönemlere ait 150.000'den fazla eser bulunmaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://artsandculture.google.com/partner/los-angeles-county-museum-of-art>

Museum of Fine Arts, Boston (Boston), müzede 8.000'den fazla tablo sergilenmektedir. Dünyaca ünlü ressamların eserlerinin dışında heykeller, mumyalar, seramikler ve eski uygarlıklara ait diğer eserler de sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/museum-of-fine-arts-boston/yQHilvRvBDyAvA?sv_lng=-71.09390384030674&sv_lat=42.33916396938316&sv_h=311&sv_p=0&sv_pid=dVqxkPi8MO4AttpCbZl1kw&sv_z=1

American Battlefield Trust Virtual Battlefield Tours (Gettysburg), Amerikan Devrimi ve İç Savaş alanlarının sergilendiği açık alan müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.battlefields.org/visit/virtual-tours>

Frick Collection (New York), sanayici Henry Clay Frick'in sanat koleksiyonunun sergilendiği müzedir. Koleksiyonda, Bellini, Rembrandt ve Vermeer gibi önde gelen Avrupalı sanatçıların en tanınmış tablolarının yanı sıra çok sayıda heykel ve porselen eseri yer alıyor. Sanal müze erişim adresi: https://www.frick.org/interact/virtual_tours

The Metropolitan Museum of Art (New York), müze The Met olarak bilinmektedir ve ayrıca Amerika Birleşik Devletleri'nin en büyük sanat müzesidir. Müze, Eski Çağlar'dan ve Antik Mısır Dönemi'nden 2 milyonun üzerinde eserin, bütün Avrupalı sanatçılara ait resim, heykel (Monet'nin Nilüferleri dâhil) ve geniş bir Amerikan ve modern sanat koleksiyonunun yanı sıra Afrika, Asya, Okyanusya, Bizans ve İslam sanatına dair geniş bir koleksiyona sahiptir. Sanal müze erişim adresi: <https://artsandculture.google.com/partner/the-metropolitan-museum-of-art?hl=en>

The Museum of Modern Art (New York), müze koleksiyonunda, mimari ve tasarım eserleri, tablo, heykel, resim gibi sanat eserleri dâhil olmak üzere modern ve çağdaş sanat eserleri de bulunmaktadır. Van Gogh'un "Yıldızlı Gece" tablosunun da aralarında bulunduğu 150.000'den fazla ayrı parçanın yanı sıra yaklaşık 22.000 film ve 4 milyon film fotoğrafı yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.moma.org/collection/>

Solomon R. Guggenheim Museum (New York), müze 1939 yılında Solomon R. Guggenheim Vakfı tarafından kurulmuştur. Empresyonist, Post-Empresyonist, erken modern ve çağdaş sanatlardan oluşan sürekli

genişleyen bir koleksiyona sahiptir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/solomon-r-guggenheim-museum-interior-streetview/jAHfbv3JGM2KaQ?hl=en&sv_lng=-73.95902634325634&sv_lat=40.78285751667664&sv_h=317.0404376730337&sv_p=3.1499833580997176&sv_pid=MfnUmHRyOSzMtY3vtYU05g&sv_z=0.05757503353066573

Franklin D. Roosevelt Presidential Library and Museum (New York), müze 32. Amerika başkanı (1933 - 1945) Franklin Delano Roosevelt'in hayat hikâyesini, başkanlığını, New Deal politikalarını, suikast girişimini ve savaş zamanı alınan kararlar sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <http://www.fdrlibraryvirtualtour.org/index.asp>

National Gallery of Art (Washington), müze 1937 yılında Amerika Kongresi'nin ortak kararıyla Amerikan halkı için özel olarak kuruldu. Müzede sayısız sanat eseri bulunmaktadır. Jackson Pollock'un "1 Numara"sı, Leonardo da Vinci'nin "Ginevra de", ' Benci" ve Degas'ın "14 Yaşındaki Küçük Dansçı" önemli eserlere sahiptir. Sanal müze erişim adresi: <https://artsandculture.google.com/partner/national-gallery-of-art-washington-dc?hl=en>

National Portrait Gallery (Washington), müze 21.000'den fazla sanat eserinden oluşan bir koleksiyona sahiptir. Koleksiyon, ünlü Amerikalıların görsellerine ve tüm Amerikan başkanlarının portreleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.npg.org.uk/collections/>

National Museum of Natural History (Washington), müze koleksiyonunda 145 milyonun üzerinde bitki, hayvan, fosil, mineral, kaya, meteor, insan kalıntısı ve kültürel eserlere sahiptir. Dünya'daki en büyük doğa tarihi koleksiyonudur. Koleksiyonun öne çıkanları arasında Umut Elması ve Asya Yıldızı Safir yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://naturalhistory.si.edu/visit/virtual-tour>

The Museum of Flight (Seattle), Dünya'nın en büyük özel hava ve uzay müzesidir. Müzenin koleksiyonunda, Lockheed Model 10-E Electra (Amelia Earhart'ın Pasifik Okyanusu üzerinde kaybolduğunda pilotluk yaptığı uçak), Boeing 747'ler ve Lockheed SR-71 Blackbird dâhil olmak üzere 150'den fazla uçak sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.museumofflight.org/Exhibits-and-Events/Virtual-Museum-Online>

National Air and Space Museum (Washington), müzede havacılık, uzay uçuşu, uzay bilimi, jeoloji, jeofizik bilimlerinin yanı sıra Apollo 11 Komuta Modülü Columbia'yı, Dostluk 7 kapsülünü, Wright kardeşlerin Wright Flyer uçağını ve Lindbergh'in St. Louis Ruh'u sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://airandspace.si.edu/stories/editorial/your-tour-through-national-air-and-space-museum>

National Museum of African American History and Culture (Washington), müzede sadece Afro-Amerikan yaşamı, tarihi ve kültürünün sergilendiği tek ulusal müzedir. Afrika kökenli Amerikalıların katkıları ile kurulmuştur. Müzede 36.000'den fazla eser sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://nmaahc.si.edu/explore/collection>

U.S. Holocaust Memorial Museum (Washington), Amerika'nın soykırma ilişkin resmi anıtıdır. Müzenin koleksiyonunda milyonlarca arşiv belgesi, eser, fotoğraf, görüntü ve diğer tarihi öğelerin yanı sıra 200.000'den fazla kayıtlı hayatta kalan ve ailelerinin listesi yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.ushmm.org/teach/teaching-materials/primary-sources-collections/virtual-field-trip>

National Museum of American History (Washington), müzede Amerika tarihini anlatan 1,8 milyondan fazla nesne bulunmaktadır. Nesneler arasında orijinal Yıldız Süslü Banner, Julia Child'ın mutfağı, Abraham Lincoln'ün silindir şapkası, Indiana Jones'un fötr şapkası ve kırıbağı ve daha fazlası yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://americanhistory.si.edu/collections>

National Aeronautics and Space Administration (Washington), müzede 60.000'den fazla eser ve 20.000 kübik feet'ten fazla arşiv malzemesi bulunmaktadır. 1903 Wright Flyer ve Apollo 11 Komuta Modülü Columbia gibi tarihi uçaklar ve uzay eserleri Ulusal Koleksiyon'un öne çıkan parçalarıdır. Bu parçaların yanı sıra Motorlar, roketler, üniformalar, uzay kıyafetleri, balonlar, sanat eserleri, belgeler, el yazmaları ve fotoğraflar dâhil olmak üzere binlerce ek eser sergilenmektedir. Sanal müze erişim

adresi: <https://airandspace.si.edu/explore/collections/multimedia-gallery>

Museum of the American Revolution (Philadelphia), Amerikan Devrimi'nin anlatıldığı müzedir. Müze koleksiyonunda sanat eserleri,

heykeller, tekstil ürünleri, silahlar, el yazmaları ve nadir kitaplardan oluşmaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://museumvirtualtour.org/>

Avusturalya,

National Gallery of Victoria (Melbourne), müze koleksiyonunda tablolar, çizimler, fotoğraflar ve heykeller de dâhil olmak üzere çok çeşitli uluslararası ve Avustralya sanatı sunmaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.ngv.vic.gov.au/virtual-tours/new-australian-printmaking/>

Avusturya,

The Albertina Museum (Viyana), Avrupa'nın önde gelen uluslararası modern sanat eserlerinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/albertina/8QGLQtZz-MyYLnw?sv_lng=16.368236547299745&sv_lat=48.20465147598994&sv_h=312-&sv_p=0&sv_pid=V1_WgGnOEe3hpCdpFVnls&sv_z=1

Belçika,

The Museum of Natural Sciences of Belgium (Brussels), müze doğa tarihini benimsemiş ve Belçika Kraliyet Doğa Bilimleri Enstitüsü'nün eserlerini sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/museum-of-natural-sciences-rbins_belgium/9AFyJISW8f6HhA?sv_lng=4.377628202522544&sv_lat=50.83674154041528&sv_h=41.892&sv_p=0&sv_pid=B4Sx3FoC3vlekONg1cQYFA&sv_z=1

Birleşik krallık,

National Gallery (Londra), müzede 1250 yılından 1900'lü yıllara ait 2.300'ün üzerinde tablo sergilenmektedir. Eserlerin arasında Van Gogh'un "Ayçiçekleri", Da Vinci'nin "Kayalıklardaki Bakire" ve Jan Van Eyck'in "Arnolfini Portresi" yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.nationalgallery.org.uk/visiting/virtual-tours>

Tate Modern (Londra), 1900'den günümüze kadar uzanan sanat eserlerinden oluşan, Dünya'nın en büyük modern ve çağdaş sanat müzelerinden birisidir. İçerisinde sayısız sanat eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.tate.org.uk/about-us/projects/tate-modern-project/grimshaw>

Victoria and Albert Museum (Londra), müze koleksiyonu Avrupa, Kuzey Amerika, Asya ve Kuzey Afrika'dan 5.000 yıllık sanat eserlerini

kapsamaktadır. Seramik, cam, tekstil, kostüm, gümüş, demir işleri, mücevher, mobilya, ortaçağ objeleri, heykel, baskı ve baskı resim, çizimler ve fotoğraflardan oluşan koleksiyon Dünya'daki en büyük ve en kapsamlı koleksiyonlar arasında yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.vam.ac.uk/collections?type=featured>

The British Museum (Londra), Dünya'nın en büyük müzelerinden birisidir ve duvarları içerisinde 8 milyondan fazla esere ev sahipliği yapmaktadır. 1759 yılında kurulan dünyanın ilk halka açık ulusal müzesidir. Yunanistan'ın Elgin Mermerleri ve Mısır'ın Rosetta Taşı gibi tarihin en ünlü nesneleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/british-museum-outdoor/kgGLcCoZprYp5g?sv_lng=-0.1262010760492558&sv_lat=51.518379642022936&sv_h=328.5183796&sv_p=-13.299999999999997&sv_pid=W5HOvQpKYBs_w6ZdekH_3A&sv_z=1

Natural History Museum (Londra), müzede Charles Darwin'in topladığı parçalar sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.nhm.ac.uk/visit/virtual-museum.html>

London Science Museum (Londra), müzede Stephenson's Rocket, Puffing Billy (en eski buharlı lokomotif), ilk jet motoru, kalan en eski buhar motorlarından bazıları ve ilk daktilonun belgeleri gibi ünlü eşyalar da dahil olmak üzere 300.000'in üzerinde parçadan oluşan bir koleksiyon sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.science-museum.org.uk/virtual-tour-science-museum>

National Museum of Computing (Bletchley Park), müzede Mark 2 Colossus bilgisayarı da dahil olmak üzere, 1940'lardan kalma bilgisayarlara ev sahipliği yapmaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://my.matterport.com/show/?m=Vz8kCqGRjQA>

Oxford University's History of Science Museum (Oxford), Orta Çağ'dan 19. yüzyıla kadar önde gelen bilimsel enstrüman koleksiyonu sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.hsm.ox.ac.uk/collections-areas>

Brezilya,

Museu de Arte de São Paulo (São Paulo), Brezilya'nın ilk modern sanat müzesidir. Müze, Latin Amerika'nın ve tüm Güney Yarım Kü-

re'nin en iyi müzesi olarak kabul edildiğinden, Avrupa sanat koleksiyonuyla uluslararası alanda tanınmaktadır. Müzede öncelikle Brezilya sanatı, baskıları ve çizimlerinin yanı sıra Afrika ve Asya sanatı, antikalar, dekoratif sanatlar ve diğerlerinin 8.000'den fazla parçadan oluşan daha küçük koleksiyonları yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/masp-museu-de-arte-de-s%C3%A3o-paulo-assis-chateaubriand/YgHyUAYv_g4cvg?hl=en&sv_lng=-46.65619415237199&sv_lat=-23.561231072991205&sv_h=108.36000000000001&sv_p=0&sv_pid=_61eOr97mwcsE6DNjowi3g&sv_z=1

Çin,

National Museum of China (Beijing), Yuanmou Man Dönemi'nden Qing Hanedanlığı'nın yıkılışına kadar Çin tarihini kapsayan eserlerin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: http://en.chnmuseum.cn/exhibition/#rep_exhibitions

Terra Cotta Warriors of Xi'an at Emperor Qinshihuang's Mausoleum Site Museum (Xi'an), imparator Qinshihuang'ın Mozole Alanı Müzesi'ndeki Terracotta Ordusu, Çin'in ilk İmparatoru Qin Shi Huang'ın ordusunun pişmiş toprak heykellerden oluşan bir koleksiyonun sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://baike.baidu.com/museum/qinshihuang>

Fransa,

Centre Pompidou (Paris), adını 1969'dan 1974'e kadar Fransa'nın cumhurbaşkanından alan Center Pompidou, Avrupa'nın en büyük, Dünya'nın ikinci büyük modern ve çağdaş sanat müzesidir. Müzede Kandinsky, Dalí ve Valadon gibi sanatçıların eserleri ile birlikte 12.000'in üzerinde sanat eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.centrepompidou.fr/en/visit/interactive-map?floor=0>

Grand Palais (Paris), sergiler düzenlemeye, kitap yayınlamaya, sanat atölyelerine, fotoğraf ajansına ve büyük fuar ve etkinliklere ev sahipliği yapmaya adanmış büyük bir tarihi alan, sergi salonu ve müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/street-view/view-of-paris-from-the-grand-palais-roof/9wELly0S0NXSQ?sv_lng=2.312597598727848&sv_lat=48.86690909903905&sv_h=182&-

sv_p=-

13.299999999999997&sv_pid=99ZNIJrecD9IAAAQqh3F02w&sv_z=1

Musée du Louvre (Paris), Dünya'nın en büyük sanat müzesidir. Öne çıkan başyapıtlar arasında "Mona Lisa", "Semadirek'in Kanatlı Zaferi", "Venus de Milo" ve "Hammurabi'nin Kanunu" eserlerin yanı sıra sayısız sanat eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.louvre.fr/en/online-tours#tabs>

Musée d'Orsay (Paris), müzede tablolar, heykeller, mobilyalar ve fotoğraflar da dâhil olmak üzere ağırlıklı olarak 1848'den 1914'e kadar uzanan Fransız sanatı sergilenmektedir. Avrupa'nın en büyük sanat müzelerinden biridir. Cézanne, Degas, Gauguin, Manet, Monet, Renoir'ın eserleri de dâhil olmak üzere Dünya'nın en büyük Empresyonist ve Post-Empresyonist eserlerine ev sahipliği yapmaktadır. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/street-view/mus%C3%A9-d%E2%80%99orsay-paris/KQEnDge3UJkVmw?-hl=en&sv_lng=2.327089926444344&sv_lat=48.859684767844975&sv_h=-252&sv_p=0&sv_pid=FjndSjv155w81vbNYu5DfA&sv_z=1

Güney Kore,

National Museum of Modern and Contemporary Art (Seoul), Güney Kore'de 1969 yılında açılan ulusal sanat müzesidir. Modern ve çağdaş sanat eserlerinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/mmca-gwacheon-indoor/fQHn7MvGkiYbbQ?hl=en&sv_lng=127.01979830109576&sv_lat=37.431100567622174&sv_h=322&sv_p=0&sv_pid=b7HtuQ1J0RUCWHERZhzGDQ&sv_z=1

National Museum of Korea (Seoul), Kore tarihi ve sanatının en iyi müzesidir. Arkeoloji, tarih ve sanat alanlarında çeşitli çalışmaların sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://www.museum.go.kr/site/eng/content/vr_museum

Hindistan,

National Museum New Delhi (New Delhi), müzede tarih öncesi dönemden modern eserlere kadar 5.000 yılı aşkın bir süreyi kapsayan resimler, heykeller, mücevherler, antik metinler, zırhlar ve dekoratif sanat-

lar dâhil olmak üzere hem Hint hem de yabancı kökenli eserler sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/national-museum-late-medieval-art-gallery/zQEX4veyirsThw?hl=en&sv_lng=77.2195404&sv_lat=28.6122871&sv_h=155&sv_p=-10&sv_pid=HuV3vg1k6MCBCUL_jJxuNw&sv_z=1
Hollanda,

Mauritshuis (The Hague), sanatın Altın Çağı'ndan kalma en iyi Hollanda tablolarından bazılarını ev sahipliği yapmaktadır. Müzede Johannes Vermeer ve Jan Steen gibi ünlü sanatçıların 854 eseri yer almaktadır. Ünlü eserler arasında Vermeer'in "İnci Küpeli Kız" eseri bulunmaktadır. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/mauritshuis-old-building-ground-floor/WQGA6bHPXls03A?sv_lng=4.31442082923194&sv_lat=52.080348238626954&sv_h=270.79806964350865&sv_p=-2.5813764379097393&sv_pid=NXmjDjXR5GkAAQrDCFUbW&sv_z=0.05757503353066573

Rijksmuseum (Amsterdam), müzede 1200 yılından 2000'in yılına kadar ait 8.000 sanat eseri ve tarih eseri ve toplam 1 milyon eserden oluşan koleksiyon sergilenmektedir. Müzede Rembrandt'ın "Gece Nöbeti" ve "Yahudi Gelin" gibi başyapıtlarının yanı sıra Hollanda sanatının Altın Çağı'na büyük katkılarda bulunduğu bilinen Frans Hals ve Johannes Vermeer'in eserleri yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://www.rijksmuseum.nl/en/masterpieces-up-close>

Van Gogh Museum (Amsterdam), ünlü sanatçılardan birisi olan Vincent Van Gogh'un yapmış olduğu eserlerin sergilendiği müzedir. Müzede, Van Gogh'a ait olan 200'ün üzerinde tablo, 500 çizim ve 750'den fazla kişisel mektup sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/van-gogh-museum-groundfloor/2QHwyv_Y6gueAw?hl=en&sv_lng=4.8810124&sv_lat=52.3584266&sv_h=296.0615220590871&sv_p=-3.037669780910889&sv_pid=2Bt3-Zjyoxm6UjQmyYxssQ&sv_z=1

Anne Frank House (Amsterdam), Anne Frank'in İkinci Dünya Savaşı sırasında saklandığı evi Anne'nin hikâyesine ve tavan arasındaki hayata dair farkındalığı artırmak için müzeye dönüştürülmüştür. Sanal müze

erişim adresi: <https://www.annefrank.org/en/anne-frank/secret-annex/landing/>

İskoçya,

National Museum of Scotland (Edinburgh), İskoç antikalarına, kültü-
rüne ve tarihine ait eserlerin yer aldığı ve ayrıca müzede arkeoloji, yer bi-
limi, teknoloji, sanat eserleri ve çeşitli ülkelerin kültürlerini içeren eserler
sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: [https://www.nms.ac.uk/
explore-our-collections/films/tour-the-national-museum-of-scotland-on-
google-streetview/](https://www.nms.ac.uk/explore-our-collections/films/tour-the-national-museum-of-scotland-on-google-streetview/)

İspanya,

The Dalí Theatre-Museum (Figueres), sürrealist sanatçı Salvador
Dalí'nin hayatına ve çalışmalarının yer aldığı Dalí Tiyatro Müzesi, sanat-
çının en büyük ve en çeşitli eser koleksiyonu sergilenmektedir. Dalí'nin
eserlerine ek olarak Dalí heykelleri, 3 boyutlu kolajlar, mekanik cihazlar
ve Dalí'nin hayal gücünden çıkan diğer merak uyandırıcı eserler sergi-
lenmektedir. Sanal müze erişim adresi: [https://www.salvador-
dali.org/en/museums/dali-theatre-museum-in-figueres/visita-virtual/](https://www.salvador-dali.org/en/museums/dali-theatre-museum-in-figueres/visita-virtual/)

Museo Nacional del Prado (Madrid), İspanyol sanatının en büyük
koleksiyonu sergilenmektedir. Müze koleksiyonunda, 8.200 çizim, 7.600
resim, 4.800 baskı ve 1.000 heykelden oluşmaktadır. Tanınmış ressamla-
ra ait Diego Velázquez'in "Las Meninas"ı, Francisco De Goya'nın "Üç
Mayıs 1808'i ve Hieronymus Bosch'un "Dünyevi Zevkler Bahçesi" yer
almaktadır. Sanal müze erişim adresi: [https://www.museodelpra-
do.es/en/the-collection](https://www.museodelprado.es/en/the-collection)

Museo Nacional Centro de Arte Reina Sofía (Madrid), Dünya'nın en
popüler sanat müzelerinden birisidir. Müzede İspanya'nın en popüler
iki sanatçısı Pablo Picasso ve Salvador Dalí'nin geniş koleksiyonları yer
almaktadır. Sergilenen ünlü eserler arasında Picasso'nun "Guernica" ve
"Mavili Kadın" ile Dalí'nin "Kübist Otoportre"si yer almaktadır. Sanal
müze erişim adresi: [https://artsandculture.google.com/street-
view/palacio-de-cristal-museo-reina-sof%C3%ADa/4gHDK8F3kNRe-
_A?sv_lng=-3.6818910426374885&sv_lat=40.413473743038516&sv_h-
=310&sv_p=0&sv_pid=HCwPzarclq6WkcFVaGiM2g&sv_z=1](https://artsandculture.google.com/street-view/palacio-de-cristal-museo-reina-sof%C3%ADa/4gHDK8F3kNRe-_A?sv_lng=-3.6818910426374885&sv_lat=40.413473743038516&sv_h=-310&sv_p=0&sv_pid=HCwPzarclq6WkcFVaGiM2g&sv_z=1)

Thyssen-Bornemisza Museum (Madrid), Madrid'de bulunan Thyssen'in duvarlarında 1.600'den fazla tablo bulunmaktadır ve bir zamanlar İngiliz Kraliyet'ine ait koleksiyon'dan sonra Dünya'nın en büyük ikinci özel koleksiyonuna sahip müze özelliği taşımaktaydı. İtalyan, İngiliz, Hollanda ve Alman okullarından, Empresyonistlerden, Ekspresyonistlerden ve 20. yüzyıldan kalma Avrupa ve Amerikan resimlerinden eserlerin yanı sıra Rembrandt ve Dalí gibi kıtanın en ünlü sanatçılarından eserleri de sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.museothyssen.org/en/thyssenmultimedia/virtual-tours/permanent-collection>

Picasso Museum (Barselona), Barselona'nın Latin Mahallesi'nin kalbinde yer almaktadır ve müze binası Barselona'nın en iyi korunmuş ortaçağ mimarisine sahiptir. Ressamın 4.251 eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://360stories.com/paris/point/picasso-national-museum>

İsviçre,

Kunsthau Zürich (Zürich), 13. yüzyıldan günümüze kadar İsviçre'nin en önemli sanat eserlerinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://visitorguide.kunsthau.ch/ch-en/51825515/-30/-/false/0/-/-/-/->

İtalya,

La Galleria Nazionale (Roma), İtalya'nın en büyük koleksiyonu olan 19. ve 20. yüzyıllardan kalma yaklaşık 1.100 resim ve heykel sergilenmektedir. Ünlü İtalyan sanatçıların yanı sıra herkes tarafından bilinen sanatçıların eserleride yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/la-galleria-nazionale-cortile-dei-saturnali/uQG99Ckv_Xcziw?hl=en&sv_lng=-12.482273132677483&sv_lat=41.91701364442054&sv_h=97.38&sv_p=0&sv_pid=as2Aws0-VsAAQ5KbACgg&sv_z=1

Galleria dell'Accademia (Floransa), diğer müzelerle karşılaştırıldığında küçük olmasına rağmen Michaelangelo'nun Davud heykelinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.youtube.com/watch?v=Sal4uJLftpY>

Uffizi Gallery (Floransa), Uffizi, Giorgio Vasari tarafından, aile üyeleri Rönesans İtalya'sındaki sanatın açık ara en büyük patronları olan Cosimo I de' Medici için tasarlanmıştır. Müze şu anda 139.000 metreka-relik bir alanı kapsamaktadır ve 101 farklı odasıyla "Venüs'ün Doğuşu" gibi ünlü eserler de dâhil olmak üzere sanat eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/uffizi-gallery/1AEhLnfyQCV-DQ?hl=en&sv_lng=-11.2558913&sv_lat=43.768841&sv_h=0&sv_p=0&sv_pid=BVLiSIIAILP0xHA5-yERqw&sv_z=1

Museo Galileo (Floransa), bilim adamı ve gökbilimci Galileo Galilei'ye adanan Museo Galilei, Palazzo Castellini olarak bilinen 11. yüzyıldan kalma bir sarayda yer almaktadır. Müze, geçmişi 13. yüzyıla kadar uzanan 5.000'den fazla antik bilimsel aletten oluşan bir koleksiyona sahiptir ve en dikkat çekici öğeler arasında Galileo'nun Jüpiter'in uydularını keşfetmek için kullandığı teleskop yer almaktadır. Sanal müze erişim adresi: <https://catalogue.museogalileo.it/index.html>

Sistine Chapel at the Vatican Museums (Vatikan), Apostolik Sarayı'nın (Papa'nın Vatikan Şehri'ndeki resmi ikametgâhı) içinde bulunan Sistine Şapeli, Dünya'nın en popüler şapelidir. Şapel, 1508-1512 yılları arasında Michelangelo tarafından boyanmış tavanıyla bilinmektedir ve İtalyan Rönesans'ından çıkan en iyi sanat eserlerinden birisidir. Tavanın ana panellerinde Yaratılış Kitabı'ndan 9 sahne sergilenmektedir; bunların arasında en bilineni ve en çok tanınanı "Adem'in Yaratılışı" resmi-dir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.museivaticani.va/content/museivaticani/en/collezioni/musei/tour-virtuali-elenco.html>

Japonya,

Tokyo National Museum (Tokyo), Japonya'nın en eski ve en büyük sanat müzesidir. Müzede, Antik ve Orta Çağ Japon sanatından, İpek Yolu boyunca uzanan Asya sanatına ait eserlerin ve Japonya kültürel nesnelerine ev sahipliği yapmaktadır. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/tokyo-national-museum/PQG948Fv3mc_KA?sv_lng=139.7763134&sv_lat=35.7186668&sv_h=8&sv_p=0&sv_pid=-VIa0Hb79rEiT1msdfKpfw&sv_z=1

Meksika,

Museo Frida Kahlo (Mexico City), mavi duvarları nedeniyle Mavi Ev olarak da bilinmektedir. Müzede, Meksikalı sanatçı Frida Kahlo'nun hayatının ve eserlerinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/appearances-can-be-deceiving-temporary-exhibition-at-the-frida-kahlo-museum/owFrsqPR4Xirxg?sv_lng=-99.16208435196839&sv_lat=19.355080473893583&sv_h=260.8875922480163&sv_p=-14.929793164533294&sv_pid=635BY3cmgKZMxfUFjFeXdA&sv_z=1

National Museum of Anthropology (Mexico City), Meksika'nın en büyük müzesidir. Müze, Güneş Taşı ve Aztek Xochipilli heykeli, Meksika'nın Kolomb tarafından keşfinden önceki dönemlere ait arkeolojik ve antropolojik eserlerin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/museo-nacional-de-antropolog%C3%ADa-m%C3%A9xico/CwEMAX5agejbLg?sv_lng=-99.1875407&sv_lat=19.4262608&sv_h=40.29421731219801&sv_p=-38.231967611533335&sv_pid=AlYwjTLFnIsl0ijHmSAMCA&sv_z=1

Rusya,

Hermitage Museum (St. Petersburg), Dünya'nın en büyük ikinci sanat müzesidir. Müzede ünlü sanatçılardan Hermitage'de James Cox, Leonardo Da Vinci, Rembrandt, Michelangelo ve Antonio Canova'nın eserleri ile birlikte 60.000'in üzerinde sanat eseri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://www.hermitagemuseum.org/wps/portal/hermitage/panorama/virtual_visit/panoramas-m-1/!ut/p/z1/jZBNb4Mw-DIZ_Sw8cScxHgO6WMU2MtUKTto7lUqUVhUwkQSEFab9-UbVLp-ZXNN0uPXz82ZrjGTPFjtNwKrXjv-g-W7CtKkyDKocx2cQp0TYu-H8gXI_WOC3y8A3CgKmP1nfgFgy_HlXwvcBaHZ5tsWs4HbzhfqPHE9CWPPvN9PYhQW1wNX2nDJR1_6gXNi16nV07NLRV5JUVW7PMzjH2DZSxwkmo8SASlHgSBaA2RpmMbZRYqqQ5Q5KdOcGtMYdDbu2521w-3jngQzfPKNW67Zv0FFLD34b6fTo3K9JPMi3-mtTwCfppw1drb4-BKsDtBQ!!/dz/d5/L2dBISEvZ0FBIS9nQSEh/?lng=en

Tayvan,

National Palace Museum (Taipei), müze yaklaşık 700.000 parçadan Antik Çin İmparatorluk Dönemi eserleri ve sanat eserlerinden oluşmak-

tadır. Ayrıca koleksiyonda, daha önce Yasak Şehir Pekin'de tutulan yeşim taşı, tablolar, bronzlar ve porselen dâhil olmak üzere Çin sanatının 8.000 yıllık eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.npm.gov.tw/Exhibition-Guide.aspx?sno=03009069&l=2>

Yunanistan,

Benaki Museum (Athena), 1930 yılında Antonis Benakis tarafından babası Emmanuel Benakis'in anısına kurulan Benaki Müzesi, tarih öncesi modern zamanlara kadar Yunan sanat eserlerine ve geniş bir Asya sanatına ait eserler sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: https://www.benaki.org/virtual/kentriko/ground_floor/

Acropolis Museum (Athena), Atina'da bulunan Akropolis'te çıkarılan arkeolojik eserlerin bulunduğu Yunan Tunç Çağı'ndan Roma ve Bizans Yunanistan'ına kadar olan eserlerin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: https://artsandculture.google.com/streetview/acropolis-museum/IwFUpQvIJ1QDVA?sv_lng=23.7282032&sv_lat=37.9681684&sv_h=10&sv_p=0&sv_pid=t65OTdI1BloIINk1Y00Bq-Q&sv_z=1

2.4.4.2. Türkiye’de Sanal Müze Tarihçesi

Müzecilikte Batılı gelişmeler ve Türkiye bulunan teknolojik gelişmelere uyum sağlanamaması sanal müze düşüncesinin Batı ile aynı anda başlayamamıştır. Bu durumun en büyük nedeni ülkemizde bulunan müzelerin teknolojik alt yapılarının ve müzelerin sahip oldukları koleksiyonların sayısallaştırılmasının kısıtlı olmasıdır. İlerleyen zamanlarda Türkiye’deki teknolojik gelişmelerin elverişli olması ile müzelerin, sanal müzelere dönüştürülmesi sağlanmıştır (Kahraman, 2021, s. 152 - 153).

Türkiye’de ilk sanal müze çalışması 1990’da Topkapı Sarayı’nın sahip olduğu koleksiyondaki fotoğraflar, gravürler, tablolar, minyatür ve nesnelerin tanıtılması için gelişmiş bir arayüz tasarımı ile internet ortamında erişimin kolay olması için çalışmalara başlanılmıştır. Fakat bu çalışmaya sponsor bulunamadığından dolayı çalışma yapılamamıştır. 1993 yılında Türkiye’de internet kullanımının yaygınlaşmaya başlaması ile müzeler internet ortamını kullanmaya başlamışlardır. 1937’de Mustafa Kemal Atatürk tarafından hizmete açılan İstanbul Resim ve Heykel Mü-

zesi için Mimar Sinan Üniversitesi ile The Ecole Polytechnique'nin ortaklığı ile birlikte ilk sanat müzesi web sitesi hazırlanmıştır. Bu web sitesi, dünyada ilk defa kullanılan interaktif panorama formatı ile hazırlanmış ve web sitesi içerisinde 16 heykel ile birlikte 269 tablo detaylı bir şekilde sergilenmiştir. Bu çalışma ile bilgilerin internet teknoloji aracılığı ile yayılmaya başlamış ve Türk profesyonelleri tarafından yapılmış ilk Türk web müzesi özelliği taşımaktadır (Atagök ve Oğuzhan, 2001, s. 42-43).

1990'lı yılların ortasında Habitat II. İstanbul Konferansı için düzenlenen "Habitat in Anatolia from Past to Present" (Anadolu'da Geçmişten Günümüze Habitat) söyleşisinde Türk sanat ve kültürel mirasının uluslararası tanıtımını için 100 Famous Turkish Films (Yüz Tanınmış Türk Filmi), Turkish Painting (Türk Resmi) ve Turkish Poetry (Türk Şiiri) dijital ortama aktarılarak CD ile elektronik belgeleme yapılmıştır. Kişiyeye özel koleksiyonların sanal ortama taşınmaya başlaması ile Sakıp Sabancı'nın sahip olduğu Sabancı Resim ve Heykel Koleksiyonu sanal ortama taşınmıştır. Bu çalışma daha sonra kurulacak olan Sabancı Resim ve Heykel Koleksiyonu web sitesinin temelini oluşturmuştur (Barlas Bozkuş, 2014, s. 336). 1996 yılında Sakıp Sabancı'ya ait ilk özel sanat organı olarak bilinen Sabancı Resim ve Heykel Koleksiyonuna yönelik bir web site oluşturulmuştur. Bu web sitesi, web broşürü yerine geçmiştir.

1997 yılında özel müzeler olarak Rahmi Koç Müzesi ve Sadberk Hanım Müzeleri açılmıştır. Bu müzelerin yanı sıra Türk sanat galerilerden biri olan Borusan Kültür ve Sanat Merkezi, 1997 yılından 2006 yılına kadar toplamda 54 sergiyi dijital olarak sergilemiştir. Bu sergilere Borusan Sanat Galerisi arşivinden erişilebilmektedir (Albayrak, 2022, s. 35). Aynı yıl içerisinde Türk Sanal Müzeleri için sanal ortamda ayrıntılı araştırma yapılabilmektedir. Araştırmaların yapılmasını sağlayan en gelişmiş olanı 1993'de başlayan ve 1997'de internet ortamına taşınan Türkiye Arkeolojik Yerleşmeleri (TAY) veritabanıdır. Buradan Türkiye'deki arkeolojik kazı alanlarında bulunan iki binden fazla sayıda eser 2 ve 3 boyutlu biçimde sunulmuş ve araştırmacılara bunlara başlık, tür, dönem ve bulunduğu yer konusunda kolay ulaşım sağlanmıştır (Sağdıç, 2008, s. 35).

1999 yılında Türkiye'de yaşanan sanal müze gelişmelerinde önemli sayılabilecek bir diğer uygulama Eczacıbaşı Sanal Müzesi'dir. Eczacıbaşı

Sanal Müzesi, Türkiye’deki sanat ve kültür için ilk sanal platformu olmuştur. Uzun yıllardır internet ortamında erişilebilen bu müze, 200’ün üzerinde sanal sergi, araştırma dosyaları, eğitim sergileri ve eğitim projeleri gerçekleştirmiştir. Bünyesinde resim ve seramik sanatçılarına ait tanıtım sayfaları, Osman Hamdi Bey ve İkonografisi, Eczacıbaşı ailesine ait sanat koleksiyonu ve Türk sanatının önemli sanatçılarına ait sergilere yer veren web sitesi, faaliyetlerine 2011 yılından sonra son vermiştir (Albayrak, 2022, s. 36).

Türkiye’de devlet kurumlarına bağlı müzelerin dışında vakıflar tarafından özel müzelerin açılmaya başlanması ile müzeciliğin değişim ve geliştiğini göstermeye başlamıştır. 2003 yılında Sakıp Sabancı Müzesi, 2004 yılında İstanbul Modern Sanat Müzesi ve 2005 yılında Pera Müzesi vakıfların maddi yardım sağlamaları ile bu müzelerin açılmaları sağlamıştır. Kurulan bu müzelerle birlikte klasik müzecilik yerini, kültürel miras ve sanat eserlerini farklı bir bakış açısıyla ziyaretçilere sunan, ziyaretçilerin yorumlama, değerlendirme ve daha yaratıcı düşünme yeteneklerini geliştiren çağdaş müzeciliğe bırakmıştır. Garanti Galerî Platform ile Elgiz Vakfı tarafından desteklenen İstanbul Çağdaş Sanat Müzesi teknoloji destekli özel müzelerden bir tanesidir (Aktaş, 2017, s. 42).

Türkiye’de 2009’da açılan 1453 İstanbul Panorama Fetih Müzesi teknolojik araç ve gereçlerden en çok faydalanılan müzedir. Ayrıca Müzede İstanbul’un Fethi’nin dijital ortamlarda modern teknolojik yöntemlerle canlandırılmasının yapılması ile ziyaretçilere İstanbul’un Fethi’ni sanal gerçeklik kullanılarak fetih sırasında oradaymış gibi hissetmeleri için Türkiye’de yapılan ilk müze (Barlas Bozkuş, 2014, s. 337).

Günümüzde teknolojinin ilerlemesi ve gelişmesi Türkiye’deki özel ve kamusal müzelerin sanal müzelere dönüşmesi gün geçtikçe artmaktadır. Türkiye’deki çevrimiçi olarak erişim imkânı olan sanal müzeler ve sanal müze erişim adresleri aşağıda belirtilmiştir;

T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı tarafından yapılmış olan sanal müzelerin erişim adresi <https://sanalmuze.gov.tr/> üzerinden sağlanmaktadır.

Adana,

Adana Arkeoloji Müzesi, müze koleksiyonunda İlk Çağ'dan Cumhuriyet Dönemi'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Adıyaman,

Nemrut Örenyeri, Kommagene Kralı I. Antiochos'un tanrılara ve atalarına olan saygısını göstermek için tümülüsten oluşan ihtişamlı mezarın bulunduğu alandır.

Aksaray,

Ihlara Vadisi Örenyeri, Ihlara Vadisi'nin doğal güzelliği ve yapısının güvenli olmasından dolayı 4. yüzyılda itibaren Hristiyanlar için manastır merkezi olmuştur. Vadi içerisinde bulunan kayaların oyulması ile yapılan kiliselerin içerisinde yapıldığı döneme ait resim sanatları sergilenmektedir.

Ankara,

Anadolu Medeniyetleri Müzesi, 1997 yılında Avrupa'da Yılın Müzesi seçilmiştir. Müze koleksiyonunda Paleolitik çağ, Neolitik çağ, Kalkolitik çağ, Erken Tunç çağı, Anadolu Uygarlıkları'nın yanı sıra Roma ve Bizans Dönemi'ne ait eserler sergilenmektedir.

Kurtuluş Savaşı Müzesi / Birinci TBMM Binası, Türkiye Cumhuriyeti'nin 23 Nisan 1920 açılan ilk meclis binasıdır. 15 Ekim 1924 tarihine kadar bu binada Türkiye Cumhuriyeti için önemli kararlar alınmıştır. Müzede, genel kurul salonu, mescid, kulis, cumhurbaşkanı, başbakan ve komisyon odaları sergilenmektedir.

Cumhuriyet Müzesi / İkinci TBMM Binası, I. Türkiye Büyük Millet Meclisi binası yeterli olmamasından dolayı 18 Ekim 1924 tarihinde II. Türkiye Büyük Millet Meclisi binası açılmıştır. 1924-1960 yılları arasında, önemli yasaların çıkarılması, anlaşmaların imzalanması için alınan kararların ve Atatürk'ün yazmış olduğu Büyük Nutuk'un okunduğu yerdir. Müzede, genel kurul salonu, cumhurbaşkanı odası, başbakan odası bunların yanı sıra Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk üç Cumhurbaşkanı olan Mustafa Kemal Atatürk, Mustafa İsmet İnönü ve Mahmut Celal Bayar'ın kişisel eşyaları sergilenmektedir.

Cumhurbaşkanlığı Milli Mücadele Sergisi, Türkiye Cumhuriyeti'nin 97. yılına özel olarak yapılan bir sergidir. Sergide Kurtuluş Savaşı ve Cumhuriyet'in kuruluşuna ait nesneler, belgeler ve askeri üniformalar sergilenmektedir.

Etnografya Müzesi, Türkiye'de müze binası olarak inşa edilen ilk binadır. Türk - İslam, Selçuklu ve Osmanlı Dönemlerine ait eserlerin sergilendiği müzedir.

Polis Müzesi, müzede polis tarihi kronolojisi, Osmanlı Dönemi'nden günümüz polisine ait nesneler ve üniformalar, Türk edebiyatında yer alan polisiye romanlar, İlk parmak izi, İlk bisikletli süvari birliği, silahlar ve araçlar sergilenmektedir.

Ankara Üniversitesi Oyuncak Müzesi, Türkiye'nin ilk oyuncak müzesidir. Müzede iki bine yakın oyuncak sergilenmektedir.

Gökyay Vakfı Satranç Müzesi, Dünya'da en büyük satranç koleksiyonuna sahip müze olarak Guinness Rekorlar Kitabı'nda yer alan müzedir. Müzede 710 satranç takımı sergilenmektedir.

Hazine Müzesi, Türkiye Cumhuriyeti'nin ilk hazine binasıdır. Müzede Geç Osmanlı ve Erken Cumhuriyet Dönemlerine ait iktisadi belgeler, uluslararası kullanılan poliçeler ve belgelerin sergilenmektedir.

Çocukça Şeyler: Geçmişten Günümüze Çocuk, Oyun, Oyuncak Sergisi, Antik Çağlar'dan günümüze kadar ulaşan çocuk oyuncaklarının 13 farklı müzeden 108 adet eserin arabalar, bebekler, çingiraklar, zekâ oyunları gibi eserlerin sergilendiği sergidir.

Hacı Bayram Veli Müzesi, Hacı Bayram Veli'nin hayatını, tasavvuf anlayışını, ahilik ile ilgili bilgi ve nesnelerin sergilendiği müzedir.

Antalya,

Antalya Müzesi, müze Alt Paleolitik Çağ'dan Roma Dönemi'ne kadar eserler bulunmaktadır. Müzede çoğunlukla Akdeniz antik uygarlıkları olan Likya, Pamfilya ve Pisidya eserleri bulunmaktadır. Müze 1988 yılında Avrupa Konseyi Yılın Müzesi unvanını almıştır.

Bayburt,

Kenan Yavuz Etnografya Müzesi, müzede günümüzde modernleşen yaşamda köy hayatının unutulmamasını yeni nesillere köy hayatının ak-

tarılmasını amaçlamaktadır. Müzede köy evi, su değirmeni, konak, gece kondu, köy meydanı, aşhane, tandırlık, bulunmaktadır. Müze 2021 yılında Avrupa'da Yılın Müzesi seçilmiştir.

Bitlis,

Ahlat Selçuklu Mezarlığı, Türk-İslam Devletleri'ne ait mezarların bulunduğu mezarlıktır. Mezarlıkta 8169 mezar taşı mevcuttur.

Çanakkale,

Assos Örenyeri, Assos kenti, Troas Bölgesi'nin güney kıyısına kurulmuştur. MÖ 530 tarihlerinde Athena Tapınağı yapılmıştır. Batıda Hıristiyanlığı en erken kabul eden topluluk olmuşlardır.

Çanakkale 1915 Hilal-i Ahmer Hastanesi Canlandırma Alanı, Çanakkale savaşında cephe arkasına kurulan hastaneyi tüm detaylarıyla sergilenmektedir.

Çanakkale Anadolu Hamidiye Tabyası Savaş Alanları Tarih Müzesi, I. Dünya Savaşı ve Çanakkale savaşının kronolojik olarak anlatıldığı müzedir.

Çanakkale Destanı Tanıtım Merkezi, Çanakkale Savaş'ının hatırlanması ve yeni nesillere Çanakkale ruhunun oluşturulması için Çanakkale Savaş'ının tanıtımının yapıldığı yerdir.

Bigalı Kalesi, Çanakkale savaşında silah tamirhanesi olarak kullanılmıştır. Bigalı kışlasının sergilendiği müzedir.

Kilitbahir Kale Müzesi, Osmanlı Dönemi'nde kale hayatının sergilemesinin yapıldığı müzedir.

Mehmetçik Feneri, Çanakkale Savaşı sırasında denizde gerçekleşen mücadele sonucunda oluşan batıkların sergilendiği müzedir.

Troya Müzesi, müze koleksiyonunda Troas Bölgesi'ne ait eserler, Troya'nın kronolojik anlatımı ve Doğu Roma ve Osmanlı Dönemi'ne ait eserler bulunmaktadır.

Çorum,

Çorum Müzesi, müze koleksiyonu Kalkolitik Çağ ile başlayan Bizans ve İslami Döneme kadar eserlerin kronolojik olarak sergilendiği ve ayrıca Çorum'a özgü olan bakırcılık, leblebicilik ve kahvehane kültürünün anlatıldığı müzedir.

Boğazköy Müzesi, müzede Hitit başkenti olan Hattuşa 'da yapılan arkeolojik kazılar sonucunda çıkarılan eserlerin yanı sıra Eski Tunç Çağı'ndan Bizans Dönemi'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Boğazköy Hattuşa Örenyeri, Hitit başkenti olan Hattuşa'da bulunan kalıntılar sergilenmektedir.

Denizli,

Hierapolis Örenyeri, Hierapolis MÖ 2. yüzyılda Bergama Kralı II. Eumenes tarafından inşa edilmiş bir şehirdir. Büyük Konstantin döneminde Frigya bölgesinin başkenti olmuştur. Bizans döneminde ise Piskoposluk merkezi olarak kullanılmıştır. Bu dönemlerden kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Laodikeia Örenyeri, MÖ 261-263 yılları arasında II. Antiokhos tarafından inşa edilmiştir. Laodikeia'da kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Diyarbakır,

Gre Filla Örenyeri, Neolitik Dönem'de yerleşim yeri ve mezarlık olarak kullanılmıştır. Gre Filla'da kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Eskişehir,

Odunpazarı Modern Müze, çağdaş sanat eserlerinin sergilendiği müzedir.

Eskişehir İlk Kütüphanesi Sanal Tur, 1534 yılında inşa edilen tarihi Kurşunlu Camii içinde 1874'de kurulmuş ve 1950 tarihinde kültür ve turizm Bakanlığına bağlanmıştır. 146.977 adetlik koleksiyonu mevcuttur.

Erzincan,

Erzincan Müzesi, müze koleksiyonunda Urartu Dönemi'nden Osmanlı Dönemi'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Erzurum,

Erzurum Müzesi, müze koleksiyonunda Tunç ile Demir Çağ ile başlayıp Helenistik, Roma ve Bizans Dönemlerine ait eserler sergilenmektedir.

Gaziantep,

Zeugma Mozaik Müzesi, Dünya'nın en büyük mozaik müzelerinden birisidir. Müzede Geç Antik Dönem kiliselerine ait mozaiklerin yanı sıra müzenin en önemli parçası olan Çingene Kızı Mozaïği sergilenmektedir.

Gaziantep Arkeoloji Müzesi, Paleolitik Çağ'dan günümüze kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Hatay,

Hatay Arkeoloji Müzesi, müze koleksiyonu Paleolitik Dönem'den Ortaçağ'ın sonuna kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

İstanbul,

İstanbul Arkeoloji Müzesi, müze koleksiyonunda Osman Hamdi Bey'in yapmış olduğu arkeolojik kazılar sonucunda elde edilen eserler, sikkeler, Eski Çağ'dan günümüze kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Türk ve İslam Eserleri Müzesi, Türk-İslam eserlerini bünyesinde barındıran ilk müze unvanı taşımaktadır. Müzede İslam Dünyası'nın nadir eserlerin yanı sıra Dünya'nın en iyi halı koleksiyonlarından biriside sergilenmektedir.

İstanbul Havalimanı Müzesi, müze koleksiyonu Hitit Dönemi'nden Türkiye Cumhuriyeti'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi, müzede 9. ve 16. yüzyıllar arasındaki Müslüman bilim adamlarının icatları, keşifleri ve çalışmaları sergilenmektedir.

Bir İdealin Peşinde: Atatürk ve Alaca Höyük Sergisi, Türkiye Cumhuriyeti'nin 100. yılına özel, Gazi Mustafa Kemal Atatürk'ün anılması ve arkeolojiye verdiği önemi hatırlatmak için yapılan bir sergidir. Sergide, müzelerde yer alan Alacahöyük ile ilgili eserler sergilenmektedir.

İzmir,

İzmir Atatürk Müzesi, müze binası Osmanlı ve Levanten mimarisi bütünleşmesi ile yapılmıştır. Müzede Atatürk'e ait eşyalar sergilenmektedir.

Efes Örenyeri, MÖ 6000 yıllarında kurulan ve MÖ 129'da Roma Cumhuriyeti'nin kontrolüne geçen şehir büyük gelişim göstermiştir. Efes' te kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Efes Müzesi, müze koleksiyonun çoğunluğu Efes Antik Kenti arkeolojik kazılarından elde edilen eserler yer almaktadır. Bu eserlerin yanı

sıra kalkolitik Dönem’den Osmanlı Dönemi’ne ait eserler sergilenmektedir.

Konya,

Boncuklu Höyük, Çatalhöyük’ten daha önce yerleşik hayatın olduğu düşünülen yerdir. Buğdayın 10 bin yıl önce kullanıldığı ve koyunun evcilleştirildiği yerdir. Boncuklu Höyük’te kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Çatalhöyük Örenyeri, ilk yerleşim yeri ile birlikte ilk ev mimarisinin yapıldığı ve ilk kutsal yapıların ortaya çıktığı yerdir. Çatalhöyük’te kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Malatya,

Aslantepe Örenyeri, Türkiye’de bulunan en büyük höyüklerden birisi ve tarihte ilk ticari faaliyetlerin yapıldığı yerdir. Aslantepe’de kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Mersin,

Mersin Müzesi, İlk Çağ’dan Cumhuriyet Dönemi’ne kadar olan dönemlerin eserlerin yanı sıra sikkelerde sergilenmektedir.

Nevşehir,

Göreme Örenyeri, MS 4. ve 13. yüzyıllar arasında Göreme’de manastır hayatı yaşanmıştır. Bu bölgede kayalar oyularak kiliseler, şapeller, yemekhaneler ve oturma alaları yapılmıştır. Göreme’de kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Samsun,

Gazi Müzesi, Mustafa Kemal Atatürk’ün 1919 yılında Samsun’a çıktığında Samsun’da konaklama yaptığı oteldir. Müzede Atatürk’e ait eşyalar sergilenmektedir.

Sivas

Aşık Veysel Müzesi, ünlü halk ozanı olan Aşık Veysel’in doğduğu evdir. Müzede Aşık Veysel’e ait kişisel eşyalar, fotoğraflar ve şiirleri sergilenmektedir.

Şanlıurfa

Göbeklitepe Örenyeri, MÖ 9600–9500 yılları arasında inşa edilen T biçimli sütunlar Dünya’nın en eski ve en büyük tapınma merkezidir. Göbeklitepe’deki kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Karahantepe, kalıntıların Neolitik Dönem'e ait oldukları düşünülmektedir. Karahantepe'de kalan kalıntılar sergilenmektedir.

Şanlıurfa Müzesi, müze koleksiyonunda Harran ve çevresinden yapılan arkeolojik kazılardan elde edilen eserler ve Göbeklitepe'ye ait eserler sergilenmektedir.

Uşak,

Uşak Müzesi, müzede Paleolitik Dönem'den Doğu Roma Dönemi'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Van,

Van Müzesi, müzede Paleolitik Dönem'den Osmanlı Dönemi'ne kadar olan dönemlerin eserleri sergilenmektedir.

Türkiye'de bulunan diğer sanal müzeler ve sanal müzelerin erişim adresleri aşağıda belirtilmiştir;

Ankara,

Ankara Resim Heykel Müzesi, müze koleksiyonunda ünlü Türk ressamların yapmış oldukları eserler sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://arhm.ktb.gov.tr/museumsaloons>

Türk Radyo ve Televizyon Kurumu (TRT) Yayıncılık Tarihi Müzesi, Türkiye'de radyo yayıncılığının 1927 yılından başlamasından itibaren günümüze kadar olan gelişmelerin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.trtmuze.com.tr/360-derece-sanal-tur/>

İstanbul,

Türkiye İş Bankası Müzesi, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş ve kalkınma hikayesiyle bütünleşen İş Bankasının tarihinin anlatıldığı müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://my.matterport.com/show/?m=wdV7tHijzag>

Pera Müzesi, müze koleksiyonunda Suna ve İnan Kıraç Vakfı'nın sahip olduğu 300'ün üzerinde eserden oluşan Avrupalı sanatçıların yanı sıra Osmanlı sanatçılarında yapmış olduğu eserler sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://artsandculture.google.com/street-view/pera-museum/tQFm9DHXI0yFqQ?hl=tr>

İstanbul Oyuncak Müzesi, Türk şair ve yazar olan Sunay Akın'ın kırktan fazla ülkenin antikacılarından ve açık artırmalarından satın aldığı

ğ1 oyuncaklar sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://istanbuloyuncakmuzesi.com/pages/360-tur>

İstanbul Modern Sanat Müzesi, müzede Türkiye ve Dünya'dan modern ve çağdaş sanat eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://my.matterport.com/show/?m=frKzgxEAyHK>

Sakıp Sabancı Müzesi, müzede Osmanlı hat sanatı, erken dönem Türk resimleri, 18-19. yüzyıllara ait sanat eserleri ve mobilyaların yanı sıra taş eserlerde sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: [https://artsandculture.google.com/streetview/sak%C4%B1p-sabanc%C4%B1-mu-](https://artsandculture.google.com/streetview/sak%C4%B1p-sabanc%C4%B1-mu-seum/0wFue7JeNZdbsw?sv_lng=29.055790070464955&sv_lat=41.105927866858046&sv_h=-15&sv_p=0&sv_pid=UOVwwpiIQP9P8ws21sf8LQ&sv_z=1)

seum/0wFue7JeNZdbsw?sv_lng=29.055790070464955&sv_lat=41.105927866858046&sv_h=-15&sv_p=0&sv_pid=UOVwwpiIQP9P8ws21sf8LQ&sv_z=1

seum/0wFue7JeNZdbsw?sv_lng=29.055790070464955&sv_lat=41.105927866858046&sv_h=-

15&sv_p=0&sv_pid=UOVwwpiIQP9P8ws21sf8LQ&sv_z=1

Küçüksu Kasrı, Osmanlı Dönemi'nde padişahların dinlenme amacıyla kullandıkları geleneksel Türk evini anımsatan yapıdır. Sanal müze erişim adresi: <https://my.matterport.com/show/?m=nS8CpFAKGyH>

Sadberk Hanım Müzesi, MÖ 6000 yılından Bizans Dönemi'nin sonuna ait arkeolojik eserler ve Türk – İslam eserleri sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.sadberkhanimmuzesi.org.tr/tr/ziyaret>

Panorama 1453 Tarih Müzesi, İstanbul'u Fethi'nin anlatıldığı müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.panoramikmuze.com/tr/sanal-tur>

Harbiye Askeri Müzesi, Türk ordusundan başlayıp Kıbrıs ve Kore Savaşları'na kadar olan sürecin kronolojik sıralama ile anlatıldığı ve savaşlarda kullanılan silahların, eşyaların ve belgelerin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://sanalgezinti.com/yeni/askerimuze-harbiye/tr.html>

Bursa,

İnegöl Kent Müzesi, İnegöl kent tarihinin ve kimliğinin tanıtılması için yöresel nesneler ve eserler sergilenmektedir. Sanal müze erişim adresi: <https://inegolkentmuzesi.gov.tr/tr/SanalTur/>

Karagöz Müzesi, Hacivat ve Karagöz gölge oyununa ait karakterlerin ve müzik aletlerinin sergilendiği müzedir. Sanal müze erişim adresi: <https://www.bursa.bel.tr/panorama/sanalmuze/karagoz-muze-si/index.html>

2.5. Sanal Müzenin Turizmde Yeri ve Önemi

Turizm, farklı kültürleri ve yerleri gezmek, görmek, tanımak, deneyimlemek için gerçekleştirilen seyahatler ve konaklamalar olarak bilinmektedir. Turizm ile farklı yerlerdeki kültürleri görülmesinin coğrafya, kültür ve turizmin iç içe olduğunu göstermektedir. Bu durum turizm ve kültürel miras arasında önemli bir bağ olduğunu da göstermektedir. Turizm çeşitlerinden birisi olan kültür turizmi ile kültür mirasının korunması ve gelecek nesillere aktarılmasında ve mevcut kültürel unsurların kayıt altına alınarak belgelendirilmesini sağlamaktadır (Aydoğan, 2021, s. 182).

Müzeler, 19. yüzyıldan beri gösterişli binalar olmaların dışında, toplumda saygı duyulan ve eğitim merkezi olarak görülmektedir. Müzeler, yalnızca bireyler için değil toplumun kültürel kimliğinin oluşmasını da sağlamaktadır. Günümüzde müzeler, turistlere veya yerel halka bir ülkenin kültürünü, gelenek ve göreneklerini, sahip oldukları koleksiyonlar ile tarihi gelişimlerinin yanı sıra başarılarının da tanıtılmasını sağlamaktadır. Müzeler, ülke ekonomisinin yanı sıra şehirler ve kırsal alanlardaki ekonomiye de katkı sağlamaktadır (Erbay, 1997, s. 40).

Müzeler, toplumun, mirasın korunmasına ve bu durumda turizmin çağdaş ihtiyaçlarına uygun olacak şekilde, geleneksel amaçlarını bozmadan veya geleneksel amaçlarından uzaklaştırmadan mesleki uygulamalarında yenilikçi olmalıdır. Bu bağlamda, müzelerin aşağıdaki rolleri yerine getirmektedir (Herreman, 1998, s. 8);

- Sergilere ilişkin stratejik planlar hazırlayıp uygulayarak diğer kültürleri yerel toplumun yararına yorumlamak ve iletmektedir.
- Yerel topluluğun diğer kültürleri sosyal açıdan sağlıklı bir şekilde anlamasına yardımcı olmaktadır.

- Geçmişteki ve günümüzdeki yerel kültürü turistlerin yararına olacak şekilde ve onların anlayabilmesi için yorumlamak ve iletme-
tedir.
- Tanıtılan kültürler açısından yerel topluluk için eğitim merkezleri
olarak hareket etmektedir.
- Küçük topluluklarda turist yönlendirme merkezleri olarak hareket
etmektedir.
- Yerel el sanatları ve diğer becerilere yönelik araştırma merkezleri
olarak rollerini geliştirmektedir.

Müzelerin görevlerinden biriside kültür mirasının korunması ve kül-
tür mirasının sorumlu bir şekilde kullanılmasını sağlamaktır. Kültür ve
miras ile ilgili çalışmaların yapılması turizm ve müzelerin sürekliliği için
turistlere ve ziyaretçilere bağlıdır. Müze ve turizmin diğer ortak yönleri
aşağıda belirtilmiştir (Köroğlu vd., 2020, s. 132).

- Her ikisi de kültürün oluşturulmasında ve sunulmasını sağlamak-
tadır.
- Her ikisi de ziyaretçilere ve turistlere bağlıdır.
- Her ikisi de çoğunlukla başka bir zamanda veya başka bir yerde
yaşamışların kültürünü sergilemektedir.
- Her ikisi de toplumu bilgilendirme, eğitme ve eğlendirmektedir.
- Müzeler ve turistik yerler, geçmiş tarihte ve toplum için yapılmak-
tadır.
- Her ikisi de kendi uygulamalarını belirlemektedirler ve birbirleri
ile uyumludurlar.
- Her ikisi de görsel anlayış tarzlarına güvenmektedir.
- Müzeler ve turizm, turist ve ziyaretçilerin seyahat etmesi sonucu
oluşmaktadır.

Müze ve turizm, kültür ve mirası için deneyimlerin işlenmesini, dü-
zenlenmesi ve sergilenmesini sağlamaktadır. Müze ve turizm arasındaki
ilişki, benzerlikler, farklılıklar ve karşılıklı bağlantıları aşağıda belirtil-
miştir (Köroğlu vd., 2020, s. 132 - 133).

Benzerlikler,

- Seyahat kaynaklıdır.

- Kültürü oluşturur ve sunumunu yapmaktadırlar.
- Kültürü inşa eder ve kültürün envanterini oluşturmaktadırlar.
- Deneyimleri yönlendirirler.
- Hedef kitleye bağlıdırlar.

Farklılıklar,

- Turizm genellikle kâr amaçlıdır.
- Müzeler genellikle kâr amaçlı değildir.

Karşılıklı Bağlantılar,

- Turistler müzeleri ziyaret eder.
- Müzeler turistler için miras sunar.

Sanal müzeler, teknolojinin turizm sektörüne kullanılmaya başlanması müzecilik alanında da gelişmelere katkı sağlamıştır. Elektronik müze, dijital müze, çevrimiçi müze olarak adlandırılan sanal müze, elektronik medya ile erişilen, dijital olarak kaydedilmiş görüntüler, ses dosyaları, metin belgeleri ve diğer tarihi, bilimsel veya kültürel açıdan ilgi çekici veriler topluluğu olarak tanımlanmaktadır. İnsanların müze ziyaretleri için zaman ayıramaması, ekonomilerinin elverişli olmaması, müzelerin çalışma saatleriyle uyuşmaması veya sağlık problemlerinden dolayı müzelere gidememesi gibi unsurların sanal müzeciliğin kullanılmasını ve yaygınlaşmasını sağlamıştır (Kıvılcım ve Çalışkan, 2022, s. 220).

2019 yılında Covid-19 salgınının bütün dünyada etkili olması, sanal müzelerin yaygınlaşmasını arttırmıştır. Mart 2020’de, Dünya’nın her yerinde sokağa çıkma yasakları ile birlikte bazı müzelerde Mart 2020-Kasım 2020 tarihleri arasında hizmetlerinin durdurarak ziyaretçi kabul edememişlerdir. Bu dönemde müzelerin ziyaretçi sayılarında büyük düşüş görülmüştür. Dünya’nın en önemli 100 müzesinin 2019 yılındaki ziyaretçi sayısı 230 milyon iken, 2020’de 54 milyon ziyaretçi sayısı ile %77 oranında azalmıştır (Kahraman, 2021, s. 155).

Covid-19 salgını sürecinde ülkemizde Kültür ve Turizm Bakanlığı, müzeleri sanal müzeye dönüştürerek ziyaretçilere sanal müze ile ulaşım sağlamıştır. Bu süreçte sanal müzelerin ziyaretçi sayılarına bakıldığında net bilgiye ulaşılamamış fakat 2022 yılında haber sitesi benzeri ikincil

kaynaklardan bilgilere ulaşılmıştır. Bu bilgilere göre, birinci sırada 3 milyon 488 bin 337 kez ziyaret edilen Göbeklitepe, ikinci sırada 1 milyon 965 bin 251 kez ziyaret edilen Kurtuluş Savaşı Müzesi, üçüncü sırada 1 milyon 418 bin 132 kez ziyaret edilen Efes Antik Kenti, dördüncü sırada 1 milyon 158 bin 501 kez ziyaret edilen Troya Müzesi ve beşinci sırada 1 milyon 85 bin 521 kez ziyaret edilen Anadolu Medeniyetleri Müzesi ziyaret edilmiştir. Bu bilgilerin yanı sıra Kültür ve Turizm Bakanı Mehmet Nuri Ersoy'un sanal müzelerin ziyaretçi sayısının 12 milyona yaklaştığını söylemiştir (Yıldız vd., 2022, s. 132 - 135).

Covid-19 salgını ile birlikte sosyal hayata ilişkin kısıtlamalar ve önlemler sonucunda turizm sektörünü olumsuz etkilemiş ve salgın sürecinde sanal müzelerin sayısı ve sanal uygulamalar artış göstermiştir. Müzelerin, salgın krizinden çıkış stratejisi olarak müzelerde dijitalleşme ve sanal müze uygulamaları, fiziki olarak müze ve ören yerlerinde bulunamayan turistlere daha cazip gelmiştir. Teknolojinin gelişmesi ve gelişmeye devam etmesi ile gerçek müzelerin sanal ortamda temsilcileri olan sanal müzelerin yeni uygulamalar ve ekipmanlar ile gelişimlerini sağlamaktadır. Salgın döneminde krizden çıkış stratejisi olarak sanal müzelere yönelik turist talebi ve sanal müzelerin sayısı artmaya başlamıştır. Örneğin; Sanal Louvre Müzesi 72 gün gibi kısa zamanda Louvre Müzesi'nin 2019 yılındaki toplam ziyaretçi sayısını geçmiştir. Salgın döneminde turist talebi ve eğilimleri, sanal müzeciliğe talebinin büyüklüğünü ve hızla geliştiği anlaşılmaktadır (Oğan ve Emekli, 2022s. 348). Günümüzde teknolojinin gelişimine devam etmesi ve hayatımızın daha fazla dijital ortama uyumlu içinde olması sanal müzelerin sayısı artmaya devam etmektedir ve yeni teknolojilerin sanal müzelerde kullanımı ile turizm sektörüne farklı bir boyut kazandırmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AMASYA KRAL KAYA MEZARLARININ SANAL MÜZE UYGULAMASI

3.1. Amasya İli Tanıtımı

3.1.1. Amasya İli Coğrafyası

Amasya ili Türkiye'nin kuzeyinde, 40° 13'-41° 05' kuzey paralelleri ile 34° 59'-36° 30' doğu meridyenleri arasında bulunmaktadır. Amasya, Birinci Coğrafya Kongresi'nde çeşitli nedenlerle oluşturulan ve geçerliliği günümüzde hala tartışılan bölgesel sınıflandırmaya göre, Karadeniz'in orta bölgesinde yer almaktadır. Kuzeyinde Samsun, doğusunda Tokat, güneyinde Yozgat, batısında ise Çorum illeri yer almaktadır. Kuzey Anadolu Fay (KAF) zonuna bağlı olarak şekillenen il arazisi, yükseltisi 2000 metrenin altında olan dağlık alanlar ile bunların arasında kalan depresyonlar ile engebeli bir topografyası bulunmaktadır. İl sınırları içerisinde Canik, Karaömer, Akdağ, Tavşan, İnegöl, Eğirli, Çakır, Karadağ, Sarıtaş, Ferhat ve Sakarat dağları yer almaktadır. İl sınırları içerisinde yer alan ovalar ise Taşova, Geldingen Ovası, Merzifon Ovası, Suluvo'dur. İl arazisi, Yeşilırmak ve Yeşilırmak'ın kolları olan Tozanlı ve Çekerek ırmaklarının yanı sıra Çorum, Mecitözü, Gümüşsuyu, Tersakan ve Destek çayları tarafından drene edilmektedir (Şenol, 2020, s. 164 - 166).

3.1.2. Amasya'nın Tarihçesi

Amasya ili ve çevresi eski çağlardan günümüze kadar birçok medeniyetin hâkimiyeti altına girmiştir. Amasya'daki ilk yaşam belirtileri Kalkolitik Çağ'da (MÖ 5500-3000) görülmeye başlanmıştır. Amasya'nın uygarlıklar için en önemli özellikleri, tarıma elverişli topraklara sahip ovaların olması ve ticaret yolları üzerinde yer almasıdır. Amasya, yaklaşık 500 yıl kadar Romalılar tarafından yönetilmiştir. Bu süre boyunca

Amasya’da kiliseler, saraylar ve mezarlar yapılmış fakat çoğu günümüze kadar gelememiştir (Gözlük Kırmızıoğlu ve Akbacak, 2018, s. 1632).

Amasya kelimesinin kökeni kesin olarak bilinmemektedir. Bu ismin kökeni hakkında çeşitli görüşler ileri sürülmüştür. Amasya tarihi için önemli olan; Hüseyin Hüsameddin'in yapıtı olan Amasya Tarihi’nde, Amasya’nın MÖ 1700’lü yıllarda var olduğunu ileri sürmüş ve Amasya’nın 3500 yıl kadar önce kurulduğunu göstermektedir. Amasya’nın eski ismi ile ilgili birçok görüş mevcuttur. Bazı tarihçilere göre Amasya kelimesi "Amasaa", "Amazis" ve "Amazüs" gibi kelimelerden türemiştir. Bu kelimelerin sonlarında bulunan "is" "us" edatları kaldırıldığında tüm kelimelerin kökü "Amas, Amaz, Amis ve Amüs" şeklindedir. Bu kelimelere bakarak Amasya şehrinin Amas veya Amis isminde birisi tarafından kurulmuş olabileceği ihtimali düşünülmektedir. Bu kişinin kim olduğu hakkında kesin bir bilgi yoktur. Bazı araştırmacıların görüşüne göre Amasya Şehri’nin ismi Hitit hükümdarı Amas Han’dan geldiğidir. Hüseyin Hüsameddin’e göre ise Amasya şehrini kuran, Pon Kıtası’ndaki Türk boylarından bir Türk hükümdar olduğu düşünülmektedir. Bu görüşe göre, MÖ 17. yüzyılda Türkler Anadolu’ya gelmiş ve Amasya çevresinde Tibar, Salib ve Müzenik adı verilen Türk boyları bulunmaktaydı. Rumlar, Amasya ve Trabzon çevresine daha sonra göç etmesi ile Rumların Amasya bölgesine gelmeleri MÖ 1000’li yıllarda gerçekleşmiştir. Amasya kelimesinin kaynağı olarak gösterilen Amas (Amis) kelimesinin anlamını Hüseyin Hüsameddin’e göre, Amas kelimesi "ammak" tan türemiş bir isimdir. Aynı şekilde amaç, amarat, amak, aman, amut ve amur kelimeleri de aynı kökten türemiştir. Hüseyin Hüsameddin bu kelimelerin anlamlarını şu şekilde açıklamaktadır: Ammak: Bir nesneyi dikkatle gözlemek, görmek ve korumaktır. Amac: Gözlemek için nişan konulan ve gözlenen yer anlamındadır. Aman: Muhafız ve hami anlamındadır. Amut: Yaylı arabaları çekmek için atın boynuna geçirilen hal-ka olup, hamut olarak da telaffuz edilmektedir (Yücetaş, 2023, s. 35 - 36).

Bazı kaynaklarda ise ilin ismi “Ameseia” ve “Amaseia” olarak geçmektedir. Bazı kaynaklarda da İlin isminin, Amasya’da elmas taşları çıktığı için bu kelimeye istinaden “Elmasya” ve zamanlarda “Amasya” olarak değiştiği rivayet edilmektedir. Başka bir rivayete göre ise Amasya’yı

Türk hâkimiyeti altına alan Melik Danişmend Ahmed Gazi'nin hanımı Emi-Asya bir müddet Amasya'da ikamet etmiştir. Emi-Asya ismine istinaden şehre önce "Em-Asya" ve zamanla da Amasya denilmiştir. Türkler'in Anadolu'yu fethinden önce Amasya "Harişne" ismiyle de bilinmektedir. Tarih kitaplarında Melik Danişmend Ahmed Gazi'nin eşi Kanuş Banu'nun Amasya'da ikamet ettiği belirtilmekle beraber, Emi-Asya'nın burada ikamet ettiğine dair kesin bir bilgi yoktur. Tarih boyunca Amasya'ya verilen isim ve unvanlardan bazılarını şunlardır: Medineü'l- Hükema, Bağdadü'lRum, Rumiye-i Sugra, Ermeniye-i Kübra, Hasn'el-Merait, Kubbetü'l-Ulema, Türbetü'l-Evliya, Daru'l-Nasr, Daru'l Fütüvvet ve Kasru'l-Selatin. Anadolu Selçukluları Dönemi'nde ise şehir "Daru'l-İz" unvanı ile ünlenmiştir. Amasya Şehri 1074 yılından 1523 yılına kadar beş asra yakın Selçuklu ve Osmanlı Sultanları ile şehzadeleri tarafından birçok eserle teçhiz edildiği için şehre "Kasru'l Selatin" unvanı verilmiştir. Başka bir görüşe göre Amasya, Mısır hükümdarlarından Amasis isminde birisi tarafından kurulmuş olmasıdır. Yine farklı bir görüşe göre Amasya, Hikaniye krallarından Amasyus b. Amayus tarafından kurulmuştur. Hüseyin Hüsameddin bu görüşleri kabul etmeyecek Amasya'nın ilk defa Türkler tarafından kurulduğunu ve eski bir Türk yurdu olduğunu ileri sürmüştür. Yurt Ansiklopedisi'ndeki "Amasya" maddesinde ise İl'in isminin Roma İmparatoru Septimus Severus (MÖ 211-190) zamanında "Amaseia" olarak geçtiği belirtilmektedir. O dönemlere ait olduğu iddia edilen bir sikkede de şehrin kurucusu olarak Yunan Tanrısı Hermes gösterilmektedir (Erdoğan, 1996, s. 3 - 4).

Ünlü coğrafyacı Strabon (MÖ 64-MS 24) kitabında Amasya'yı "Amaseia" olarak belirtmiştir. MÖ 2. yüzyıldan itibaren sikkelerde "AMAZSEIA" yazısı görülmeye başlanmıştır. Roma İmparatorluğu Dönemi'nde de Amasya'nın adı "Amasia" olarak belirtilmiştir (Keskin, 2018, s. 921).

Eski Anadolu devletlerinde büyük öneme sahip olan Amasya, yaklaşık 200 yıl Pontus Krallığı'na başkentlik yapmış ve bu zaman zarfında hızlı bir gelişim göstermiştir. Daha sonra Roma yönetimine geçmesi ile Türkler'in Anadolu'ya gelmesine kadar Doğu Roma İmparatorluğu'nun yönetiminde askeri bir yer olarak kullanılmıştır. Amasya'da Kalkolitik

Çağ (MÖ 5500-3000)'da yerleşimin başlamıştır. Gerek Kalkolitik Çağ'da, gerekse Tunç Çağı'nın bütün evreleri müddetince önemli bir yerleşme merkezini koruyan Amasya, MÖ 19. yüzyılın sonlarından itibaren Hititlerin yönetiminde ve 13 Hitit sitesinden birisi olmuştur. MÖ 12. yüzyılın başına kadar Hititlerin egemenliği altında olan Amasya bu tarihten itibaren, sırası ile Frigler, Kimmerler, İskitler ve Lidyalıların egemenliği altına girmiştir (Kılınçarslan, 2020, s.71 - 72).

MÖ 333 yılında Büyük İskender'in İssus Savaşı'nda Pers ordusunu yenmesi ile Amasya'nın da içinde bulunduğu Anadolu'nun çoğu bölümü Büyük İskender'in hâkimiyetine girmiştir. Büyük İskender'in ölümüyle birlikte Makedonya Krallığı çeşitli krallıklara ayrılmıştır. Bu süreçte, MÖ 301 yılında Pers kökenli Mithridates Ktistes, Mithridates Krallığını kurarak Amasya'yı da başkent yapmıştır. V. Mithridates Euergetes (MÖ 150-120) Dönemi'nde başkent Amasya'dan Sinop'a taşınmıştır. Amasya'nın başkent olduğu dönemde şehirde imar ve kültür alanında gelişmeler yaşanmıştır. MÖ 63 yılında V. Mithridates Eupator ile Romalı General Pompeius arasında yapılan savaş sonucunda V. Mithridates Eupator'un yenilmesi ile Amasya, Roma hâkimiyetine geçmiştir. MÖ 39 yılında Amasya'nın da yer aldığı Mithridates Bölgesi, II. Pharnakes'in oğlu Darius'a verilmiştir. Amasya, Roma İmparatorluğu Dönemi'nde eyalet olarak ve eyaletler arası yol sisteminin de merkezini oluşturmuş, şehirde sikkelerin bastırılmasının yanı sıra dinsel ve idarî merkez olarak da kullanılmıştır (T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı, 2024).

Amasya 712 yılında Arapların eline geçmişse de kısa süre sonra Bizanslılar tarafından tekrar ele geçirilmiştir. Kapadokya bölgesi 11. yüzyılda Türklerin egemenliğine geçmiştir. Malazgirt Savaşı'nın sonunda Türklerin Anadolu'ya yerleşmeye başlaması ile Sultan Alparslan'ın emriyle Emir Artuk Bey Yeşilırmak ve Kızılırmak çevresinde fetihler yapmıştır. 1175 yılında Amasya'daki Danişmendliler'in hâkimiyeti Sultan II. Kılıçarslan tarafından son verilerek Anadolu Selçuklu Devleti'ne geçmiştir. 12. yüzyılın sonlarında Selçuklu Devleti'nin yıkılmaya başlaması sonucunda Amasya Rükneddin Süleyman'a verilmiş ve Selçuklu Devleti'nin yıkılması sonucunda 14. yüzyılın başlarında Moğol egemenliğine girmiştir. Moğol egemenliğinden sonra İlhanlı emirlerinden olan Eret-

na'nın hâkimiyetine geçmiş ve sonrasında Amasya Beyliği'ni kuran Emir Hacı Şad Geldi Paşa kente hüküm sürmüştür. Amasya, 1393'te Yıldırım Beyazid Dönemi'nde Osmanlı Devleti'ne katılmış ve yönetim merkezi olarak kullanılmıştır. Osmanlı Dönemi'nde Şehzade Sancağı olarak da kullanılmıştır. Şehirde sırasıyla Yıldırım Beyazid, I. Mehmed, II. Murad, Şehzade Ahmed Çelebi, Fatih Sultan Mehmed, Şehzade Alaeddin, II. Beyazid Şehzade Ahmed, Şehzade Murad, Şehzade Mustafa, Şehzade Bayezid ve III. Murad sancak beyliği yapmışlardır (Kuş, 2016, s. 255 - 256).

I. Dünya Savaşı ile Osmanlı Devleti'nin yıkılış döneminin başlaması ile Mustafa Kemal Atatürk'ün önderliğinde Cumhuriyet'in kuruluşunda Amasya önemli bir merkez konumunda yer almıştır. Tarihin muhtelif devirlerinde önemli olaylara sahne olan Amasya, Türkiye Cumhuriyeti'nin kuruluş sürecinde de ismini önemli belgelere yazdırmıştır. 30 Ekim 1918 tarihli Mondros Mütarekesini takip eden süreçte istiklâl ve bağımsızlığı tehlikeye düşen Türkiye'nin yeni bir mücadelesi Amasya'da başlamıştır. Mütareke'den sonra Amasya ve çevresi, İngilizler tarafından kontrol edilmek istemesi ile subay ve küçük askerî birlikler buralara gelmiştir. İngilizler, çevredeki Hristiyan unsurlarla işbirliği yapmışlarsa da Türk millî hareketinin başlamasıyla başarılı olamamışlardır. 19 Mayıs 1919'da Samsun'a hareket eden Mustafa Kemal ve arkadaşları, buradan hareketle 19 Haziran'da Amasya'ya gelerek, burada yaptıkları görüşmeler sonucu, 21-22 Haziran gecesi, Amasya Tamimi olarak tarihe geçen belgeyi hazırlamışlardır (Amasya Valiliği, 2019, s. 78).

3.1.3. Amasya'da Turizm

Amasya, Kalkolitik Çağ'a kadar uzanan tarihi ve doğal güzellikleri bulunan turizm şehridir. Amasya'da görülecek önemli yerler şunlardır; Kral Kaya Mezarları, Aynalı Mağara, Ferhat Su Yolu, Amasya Saraydüzü Kışla binası, Şehzadeler Konağı, Sabuncuoğlu Tıp ve Cerrahi Tarihi Müzesi, Amasya Arkeoloji Müzesi, Amasya Evleri, Borabay ve Yediküğüllar Kuş Cenneti gölleri, Gözlek, Terziköy ve Arkutbey kaplıcalarıdır (Aylar ve Çoban, 2004:367).

Amasya’da turistlerin konaklaması için şehir merkezinde veya şehir merkezine fazla uzak olmayan yerde bulunan ve hizmet kaliteleri yüksek oteller, butik otellerin yanı sıra pansiyonları da tercih edebilmektedirler (Amasya Valiliği, 2007, s. 11).

3.1.3.1. Termal Turizmi

Termal turizmi, şifalı suların faydalı mineraller içerdiği bölgelerde belirli bir sıcaklıkta doğal olarak yerin üstüne çıkan şifalı çamur ve buharların suyun içerisindeki faydalı mineraller bulunan bölgelerde turistlere rekreasyon, eğlence ve tedavi amacı ile hizmet veren bir turizm çeşididir (Zohier, 2023, s. 1536). Amasya’da bulunan termal turizm yerleri;

- Gözlek Kaplıcası
- Hamamözü Arkut Bey Kaplıcası
- Terziköy Termal Turizm Merkezi

3.1.3.2. Doğa Turizmi

Doğa turizmi, çoğunlukla yeşil, doğa sevgisi, sürdürülebilir, çevreye karşı sorumlu veya ekoturizm ile eşanlamlı olarak kullanılmaktadır. Ayrıca doğal çevreyle doğrudan ilişkisi olan doğa turizmi kendi içinde sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflandırma şu şekildedir; Belirli bir ekosisteme yapılan geziler (orman turizmi, göl turizmi, kutup turizmi), turizmde kullanılan araçlarına göre (kano, macera, kuş gözlemciliği, balon, rafting, bisiklet), yapılan etkinliğe göre (akarsu, av, bilim, trekking) veya hayatta kalma turizmi gibi doğanın kalbinde yer alan faaliyetleri de içermektedir (Graja-Zwolińska ve Spychara, 2013, s. 40). Amasya’da bulunan doğa turizmi yerleri;

- **Doğa Yürüyüşü:** Ferhat Dağı, Yanık Tepe- Bar Dağı Parkuru, Kırklar Dağı, Akdağ, Boğalı Yaylası Parkuru (Taşova), Derinöz Kanyonu (Akdağ), Ziyaret Yaylaları, Vermiş Köyü-Lokman Tepesi-Yassıçal Güzergahı, Boraboy Gölü (Taşova), Kız Kayası Kanyonu (Merzifon)
- **Kuş Gözlemciliği:** Yedikır Barajı (Suluova)

- **Botanik:** Sakarat Dağı (Taşova), Akdağ, Vermiş-Yuvacık Köyleri, Tavşan Dağı (Merzifon), Amasya Kalesi, Direkli-Yassıçal Mevkii, Boğalı Yaylası, Boraboy Gölü (Taşova)
- **Sportif Olta Balıkçılığı:** Yeşilirmak, Yedikır Barajı (Suluova), Derinöz Göleti (Suluova), Kamışlı Göleti (Merzifon), Yüzüncü Yıl Göleti (Merzifon), Ziyaret Göleti, Boraboy (Taşova)
- **Bisiklet:** Boraboy, Yedikır, Merzifon Ovası, Geldingen Ovası
- **Mağaracılık:** Gümüş Madenleri (Gümüşhacıköy)
- **Yamaç Paraşütü:** Bar Dağı (Yanık Tepe), Ferhat Tepesi, Saygılı Köyü (Suluova), Çakır Tepesi (Doğantepe), Tavşan Dağı (Merzifon)
- **Jeep Safari:** Akdağ, Boraboy, Boğalı Yaylası, Gökdere Vadisi (Taşova), Kumluca Vadisi (Taşova)
- **Kamp- Karavan:** Tavşan Dağı, Borabay gölü, Derinöz gölü

3.1.3.3. Yayla Turizmi

Yayla turizmi, doğada yaşamayı seven ve genellikle günübirlik veya kısa süreli konaklamalar için yüksek rakımlı yerlere seyahat eden insanların eylemleri sonucu oluşan bir turizm çeşitidir. Amasya'nın karasal iklim ve karadeniz iklimlerinin geçiş bölgesinde bulunması nedeniyle Amasya'da bulunan yaylalarda bitki çeşitliliği fazladır (Gümüş Dönmez ve Topaloğlu, 2018, s. 226). Amasya'da bulunan yayla turizmi yerleri;

- Kabaoğuz Yaylaları
- Tavşandağı Yaylaları
- Akdağ Yaylaları
- Sarıçiçek Yaylaları
- Destek Yaylaları
- Boğalı Yaylaları
- Çatalçam Yaylaları
- İnegöl Yaylaları

3.1.3.4. İnanç Turizmi

İnanç turizmi, insanların inandıkları dine ait kutsal değeri olan yerlere giderek ibadet etmeleri veya kendi dininden farklı dinlerin sahip olduğu kutsal değerleri olan yerlere seyahat etmeleridir. Örneğin, Müslümanların, hac ve umre ibadetleri için Kâbe'ye gitmeleri, Hristiyanlar için Vatikan'ı ziyaret etmeleri, bir ikona dokunma eylemi veya toplu vaftiz sırasında tesadüfen kilisede olmam durumunda olduğu gibi, pis-kopos tarafından tam dini kıyafetlerle kutsanan altın taçlı beyaz giyimli bebekleri görmek (Kasim, 2011, s. 444). Amasya'da bulunan inanç turizmi yerleri;

Cami ve Külliye;

- II. Bayezid Külliyesi
- Bayezidpaşa Camii
- Burmalı Minare Camii ve Cumudar Türbesi
- Çilehane
- Fethiye Camii
- Merzifon – Kara Mustafa Paşa Camii
- Hatuniye Külliyesi
- Hatuniye Camii
- Sübyan Mektebi
- Yıldız Hamamı
- Küçük Ağa (Şamlar – Ayas Ağa) Külliyesi
- Kılari Selim Ağa Camii
- Mehmet Paşa Camii
- Saraçhane Camii
- Şirvanlı (Azeriler) Camii
- Yörgüç Paşa Camii
- Gümüşlü Camii
- Hızır Paşa Camii
- Sofular Camii ve Dar-ül Hadis'i
- Merzifon Abide Hatun Camii
- Gümüş Yeni Camii (Maden Camii)

Türbeler;

- Halifet Gazi Türbesi
- Halkalı Evliya Türbesi
- Hamdullah Efendi Türbesi
- Kadılar Türbesi
- Şadgeldi Paşa Türbesi
- Kurtboğan Türbesi
- Pir Sücaeddin İlyas Türbesi
- Sultan Mesud Türbesi
- Torumtay Türbesi
- Piri Baba Türbesi (Merzifon)
- Abdurrahimi Rumi Hz. Türbesi
- Garip Hafız Türbesi
- Yukarı Türbe (Şirvanlı İsmail Türbesi)

3.1.3.5. Kültür Turizmi

Kültür turizmi, kişilerin ikamet yerlerinden uzaktaki toplumlara ait kültürel çekiciliklere, kültürel ihtiyaçlarını karşılamak veya kendi kültürleri dışındaki kültürler için yeni bilgi ve deneyimler yaşamak amacıyla yapılan seyahat ve konaklamalardır. Kültürel çeşitlilik açısından kişinin kendi kültürel kimliğini sağlamlaştırmasıdır (Atef, 2019, s. 54). Amasya’da bulunan kültür turizm yerleri;

- Kral Kaya Mezarları
- Alpaslan Müzesi
- Amasya Kalesi
- Amasya Müzesi
- Ferhat İle Şirin Âşıklar Müzesi
- Ferhat Su Kanalı
- Hamamözü Hamit Kaplan Müze Evi
- Hazeranlar Konağı (Etnografya Müzesi)
- İmaret Kültür Merkezi
- Maket Amasya

- Sabuncuoğlu Tıp ve Cerrahi Tarihi Müzesi
- Saraydüzü Kışla Binası Milli Mücadele Müzesi ve Kongre Merkezi
- Şehzadeler Müzesi
- Şeyh Hamdullah Yazı Tarihi Ve Hüsn-İ Hat Müzesi

3.2. Amasya Kral Kaya Mezarları

Amasya kentinin ortasında yükselen kaya üzerinde kurulmuş Harşene/ Harşena Kalesi'nin güneyine bakan eteklerin 30 metre kadar yüksekliğindedir, düz bir duvar halinde yükselen sert kayalara oyulmuş 5 adet mağara sözü edilen Kral Kaya Mezarları'dır. Amasya'da bulunan mağaraların tamamının kral mezarı ve sade mezar olarak kullanıldığını kesin olarak bilinmemektedir. Harşene/ Harşena Kalesi'nin doğu tarafından Yeşilirmak üzerinde bulunan ustaca oyulan altıncı mağara, Meydan Köprüsü karşısında bulunan yazılı mağara olan yedinci mağara, Beyazıtpaşa Mahallesin'de bulunan sekiz ve dokuzuncu olan iki mağara, Yassıkaya'nın kuzeyinde bulunan on ve on birinci olan iki mağara ve Aynalı Mağara ile on ikiye ulaşmaktadır. Bu mezarların hepsi de Pontus Kralları'na ait olup olmadığı kesin değildir. Amasya'daki mağaraların toplam sayısının on sekiz olduğu düşünülmektedir. Aynalı Mağara, ibadet yeri olarak kullanılmış fakat Pers Pontus krallığı zamanında kalan anıt mezarları arasında yer almamaktadır. Mezarların işçilik yönünden zayıf olanları, Pontus Kralları'ndan önce veya sonra oyulmuş olabilecekleri de düşünülmektedir. Pontus Kralları'na ait olduğu bilinen kaya mezarlarında hangisinin önce yapıldığı hakkında da kesin bir bilgi mevcut değildir (Amasya Belediyesi, 2014, s. 22).

3.2.1. Amasya Kral Kaya Mezarlarının Yapısı

Kral Kaya Mezarları'nın göze çarpanları ve şehirden daha açık olarak görülebilen beş mağaradan, Kızlarsaray üzerindeki üç mezar birbirine çok yakın biçimde oyulmuştur. Bunlardan ikisi görünüş itibarıyla benzerlik gösterirken bitişik üçüncü mağara ise Saray Mahallesi (Hatuniye) üzerindeki iki mezardan altta ve birinciye benzerlik göstermektedir. Buradaki ikinci mezar ters (U) şeklinde oyulmuş ve cephesi de tıraşlanmış-

tır. Ana blok kaya ortada ikinci bir blok bırakılarak etrafından koparılmış ve esas mezarı oluşturan bu ikinci bloktur. Cephesinin tam ortasında da mezar odasına giriş kapısı bırakılmıştır. Bu kapıdan ziyade bir pencere görüntüsü vermektedir. Mağara içinde lahit yerlerinin oyularak alt kısmında bir çukur meydana getirildiği görülmektedir. Yalnız lâhit yerleri iyice belli olurken lahite benzer taş yoktur. Mağaraların hepsinde kapaksız iki ile üç metre arasında değişen yükseklikteki kapıya benzer pencere girişleri beş mağaranın ortak yanlarıdır. İki kapı etrafı çerçeve şeklinde oyuntularla zengin bir görüntü verilmiştir. Kızlar sarayı üzerinde yer alan üç mezardan ikisinde diğerlerinden değişik üslupta üçgen alınlık bulunmaktadır. Mağaraların etrafı geniş biçimde boş bırakılması mezarların tavaf edilmesi ve bazı mezarlarda kayalardan sızan suların havaya temas etmesinin sağlanması ile mezar odasının korunmasını sağlamıştır. Kızlar sarayı'nın üzerinde bulunan üç kral mezarı birbirleriyle yan yana oyularak yapılmışlardır. Bu mezarların birbirleriyle yakın olarak oyulmaları ortada bulunan mezarın yan taraflarını zarar vermiştir. Dördüncü ve beşinci mezarlar aynı bölgede bulunmaktadır ve ilk üç mezara göre daha yüksektedirler (Amasya Belediyesi, 2014, s. 23 - 24).

3.3. Amasya Kral Kaya Mezarları Sanal Müze Uygulaması

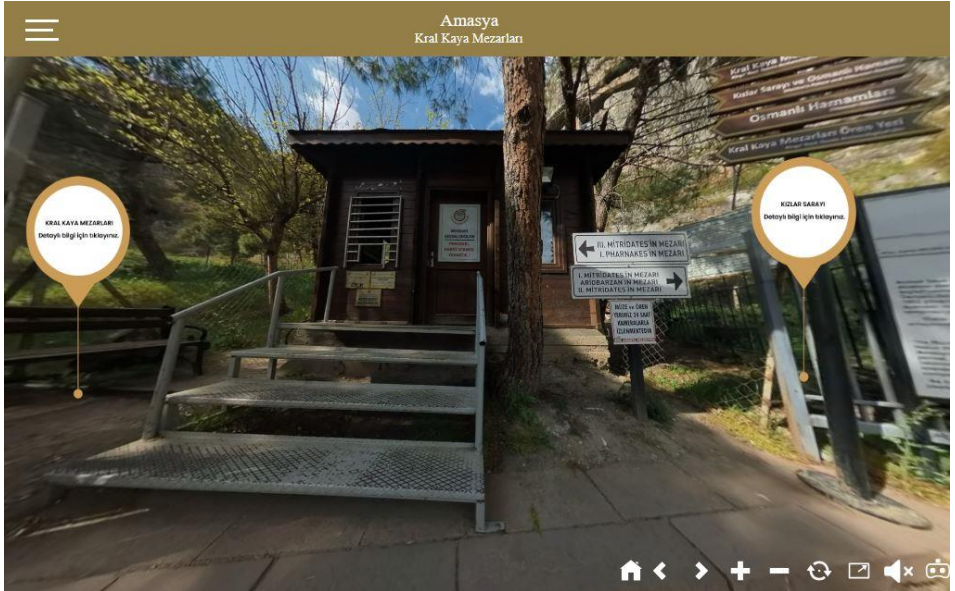
Amasya Kral Kaya Mezarları sanal müze uygulaması INSTA360 kamera ile 360° fotoğraflama tekniği ile 150 metre aralıklarla adım adım müzenin fotoğraf çekimi yapılmıştır. Çekilen fotoğraflarda panorama görüntü elde edilmiştir. Elde edilen panorama görüntüler numaralandırılarak Pano2vr programında numara sırasına göre birbirleri arasında geçiş yapılabilmesi (müzenin içerisinde yürüyormuş gibi) için ilişkilendirilerek fotoğrafların üzerine ileri-geri yürüme butonları eklenmiştir. Programın bünyesinde bulunan panorama görüntüleri 360° bakabilme, yakınlaştırma ve uzaklaştırma özellikleri ile etrafı detaylı olarak görülmelerini sağlamaktadır. Müzenin girişinde kral kaya mezarları ve bulunan bölge olan Kızlar Sarayı hakkında, Osmanlı Hamamlarının ve Kral Kaya Mezarlarının bulundukları fotoğraflara bilgilendirme metin kutusu eklenerek müze, hamamlar ve mezarlar hakkında bilgiler eklenmiştir. Program içerisinde sanal müzenin ana menüsü oluşturularak müze

hakkında kısa bir bilgi, konumu ve hamam veya kral kaya mezarlarına hızlı erişim sağlanması için bölüm eklenmiştir. Pano2vr programında hazırlığı tamamlanan sanal müze son olarak internet üzerinde erişiminin sağlanması için alan adı (Domain) alınarak internet ortamında kullanılmaya hazır hale getirilmiştir.

3.3.1. Amasya Kral Kaya Mezarları Sanal Müze Web Sayfası

Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nde 5 adet Kral Kaya Mezarı ve 2 adet Osmanlı Hamamı bulunmaktadır. Müze iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm müze girişinin sağ tarafında bulunan sırası ile I. Osmanlı Hamamı, I. Mithridates' in Mezarı, Ariobarzan'ın Mezarı ve II. Mithridates'in Mezarından; İkinci bölüm müze girişinin sol tarafında bulunan sırası ile II. Osmanlı Hamamı, III. Mithridates' in Mezarı ve I. Pharnakes'in Mezarından oluşmaktadır. Sanal müzenin ana sayfasında müzenin giriş bölümü yer almaktadır. Giriş bölümünde Amasya Kral Kaya Mezarları ve mezarların bulunduğu yer hakkında bilgiler sunulmuştur. Sanal müzenin ana sayfası Resim-1'de gösterilmiştir.

Resim-1: Sanal Müzenin Ana Sayfası



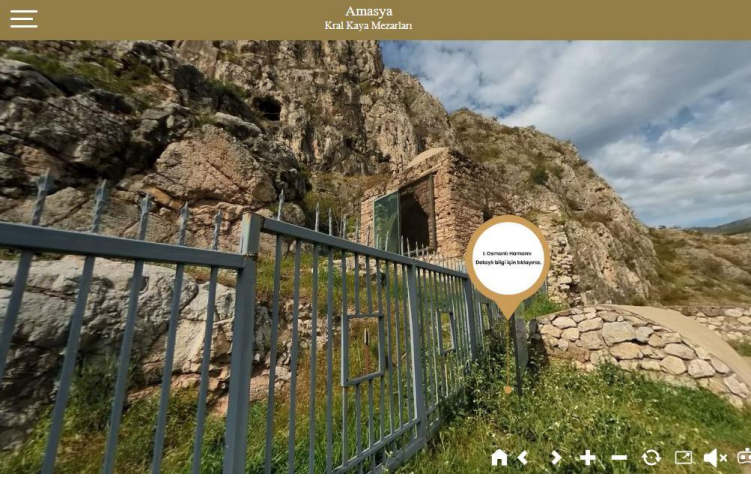
Sanal müzenin ana menüsünde ziyaretçiler müzeyi istemiş olduğu Kral Kaya Mezarına veya Osmanlı Hamamına hızlı erişim sağlamasına yardımcı olmaktadır. Sanal müzenin ana menüsü Resim-2’de gösterilmiştir.

Resim-2: Sanal Müzenin Ana Menüsü



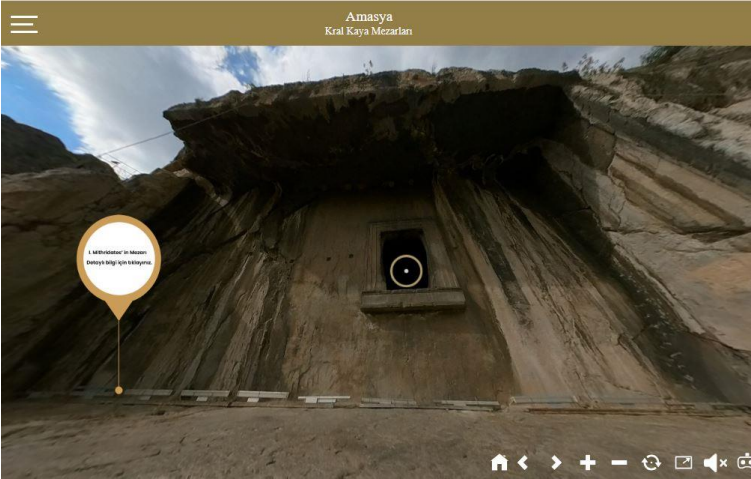
Müzenin birinci bölümünde yer alan yapıyı ne zaman olduğu bilinmeyen I. Osmanlı Hamamı görüntüsü yanında hamam hakkında kısa bir bilgiye yer verilmiştir. I. Osmanlı Hamamı Resim-3’te gösterilmiştir.

Resim-3: I. Osmanlı Hamamı

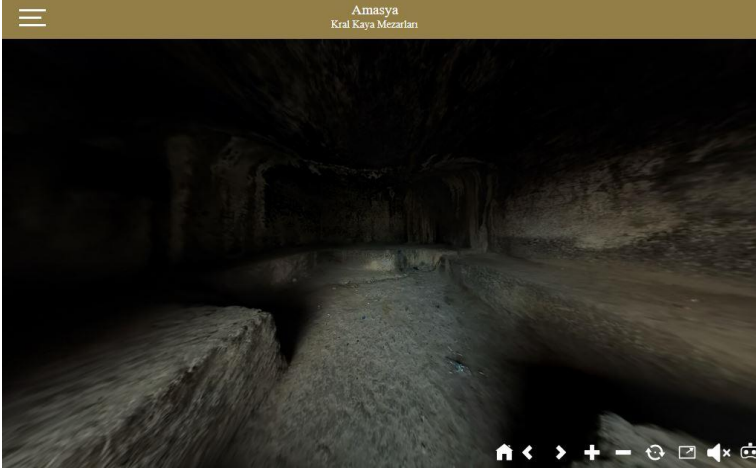


Müzenin birinci bölümünde bulunan kral kaya mezarları arasında yapılmış olan ilk mezardır. Bu mezar Pontus Krallığı'nın kurucusu ve ilk kralı olan I. Mithridates'in Mezarıdır. Mezarın görünümü ve mezar hakkında bilgi yer almaktadır. I.Mithridates'in Mezarı Resim-4'te ve mezarın iç kısmı Resim-5'te gösterilmiştir.

Resim-4: I. Mithridates' in Mezarı

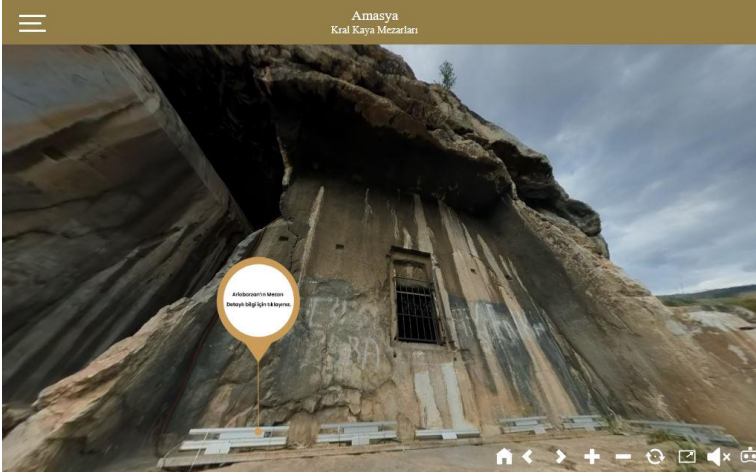


Resim-5: I. Mithridates' in Mezarın İç Kısmı

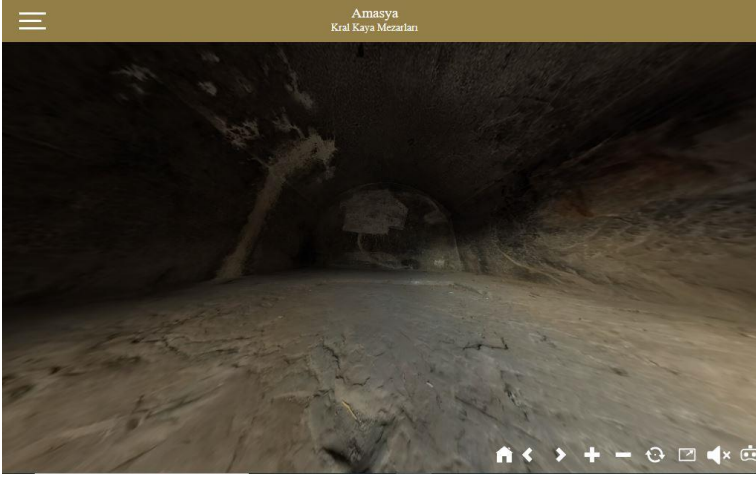


Birinci bölümde bulunan ikinci kral kaya mezarı Pontus Krallığı'nın ikinci kralı ve I. Mithridates' in oğlu olan Ariobarzan'ın Mezarıdır. Mezarın görünümü ve mezar hakkında bilgi yer almaktadır. Ariobarzan'ın Mezarı Resim-6'da ve mezarın iç kısmı Resim-7'de gösterilmiştir.

Resim-6: Ariobarzan'ın Mezarı

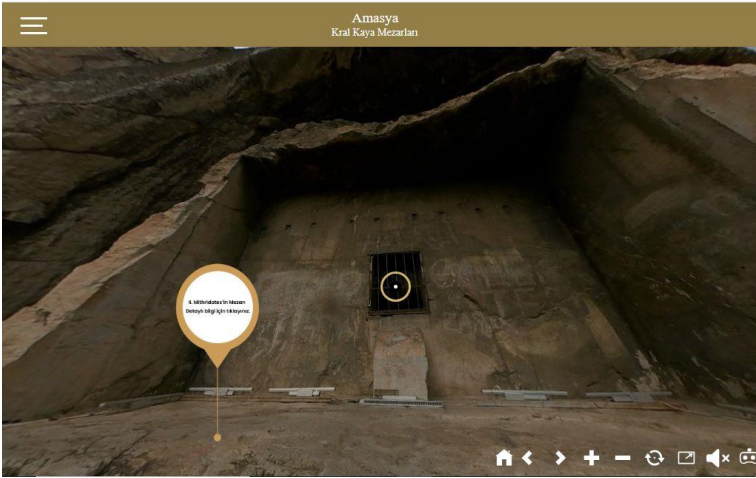


Resim-7: Ariobarzan'ın Mezarın İç Kısmı

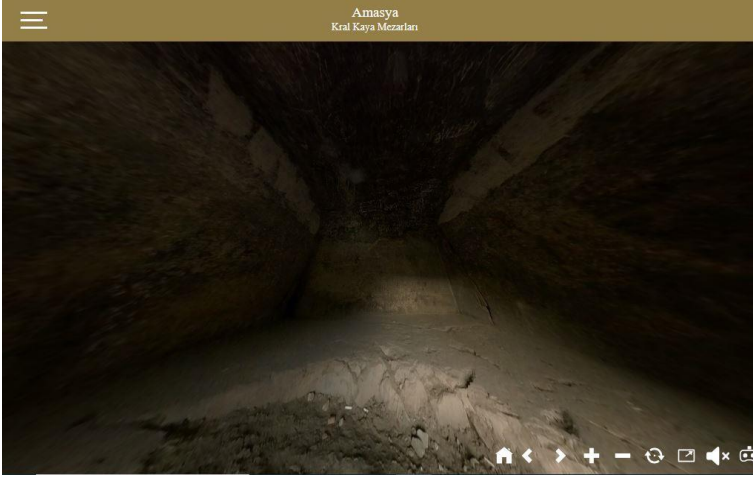


Birinci bölümde bulunan üçüncü ve son kral kaya mezarı, Pontus Krallığı'nın üçüncü kralı ve Ariobarzan'ın oğlu olan II. Mithridates'in mezarıdır. Mezarın görünümü ve mezar hakkında bilgi yer almaktadır. II. Mithridates'in Mezarı Resim-8'de ve mezarın iç kısmı Resim-9'da gösterilmiştir.

Resim-8: II. Mithridates' in Mezarı

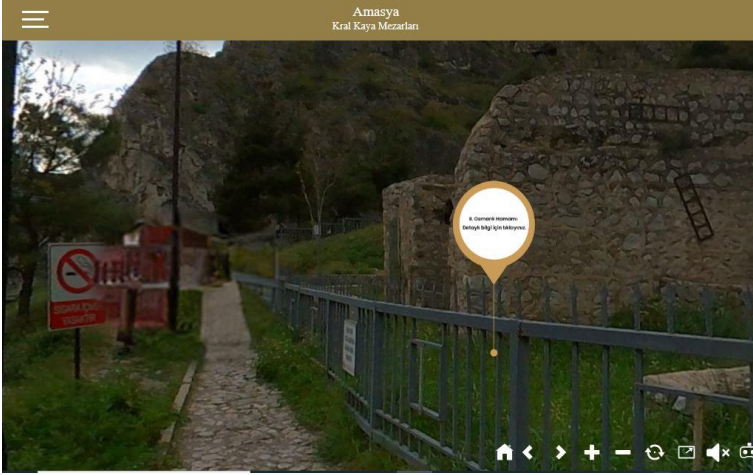


Resim-9: II. Mithridates' in Mezarın İç Kısım



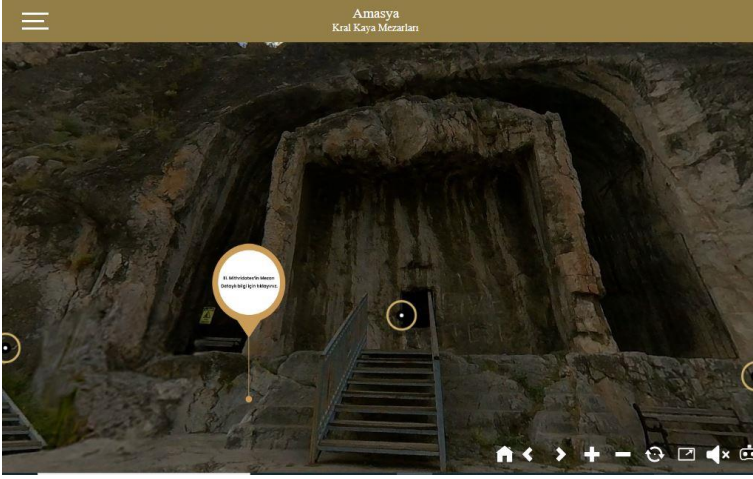
Müzenin ikinci bölümünde bulunan yapım tarihi belli olmayan II. Osmanlı Hamamı görüntüsü yanında hamam hakkında bilgiye yer verilmiştir. II. Osmanlı Hamamı Resim-10'da gösterilmiştir.

Resim-10: II. Osmanlı Hamamı

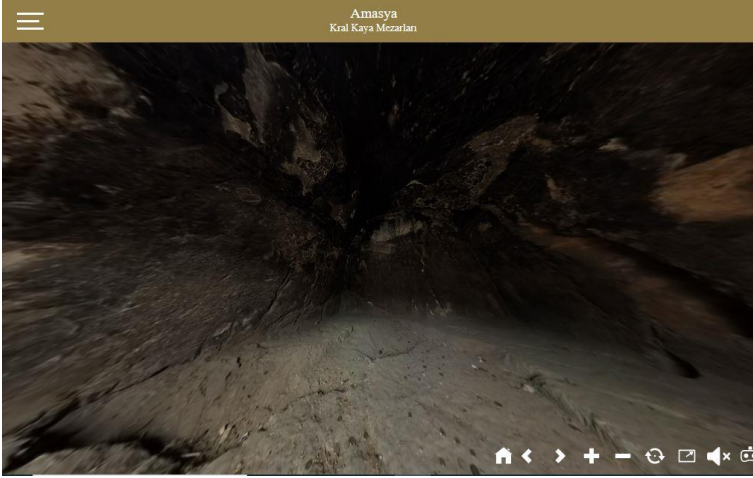


İkinci bölümde bulunan dördüncü kral kaya mezarı, Pontus Krallığı'nın dördüncü kralı ve II. Mithridates'in oğlu olan III. Mithridates'in mezarıdır. Mezarın görünümü ve mezar hakkında bilgi yer almaktadır. III. Mithridates'in Mezarı Resim-11'de ve mezarın iç kısmı Resim-12'de gösterilmiştir.

Resim 11: III. Mithridates' in Mezarı

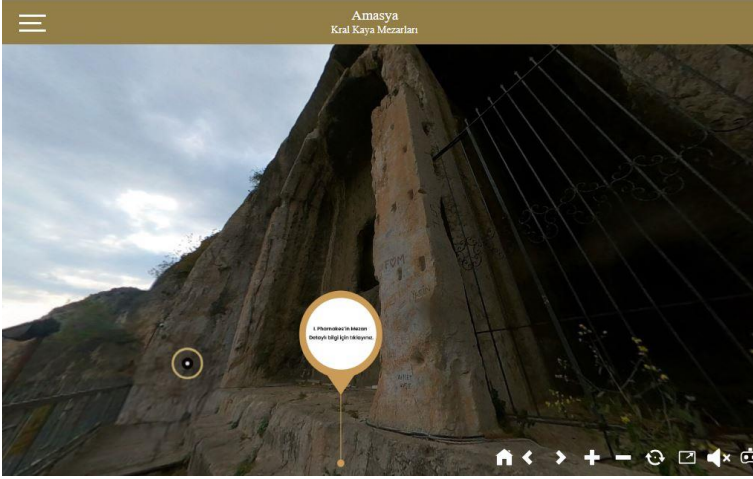


Resim-12: III. Mithridates' in Mezarın İç Kısmı

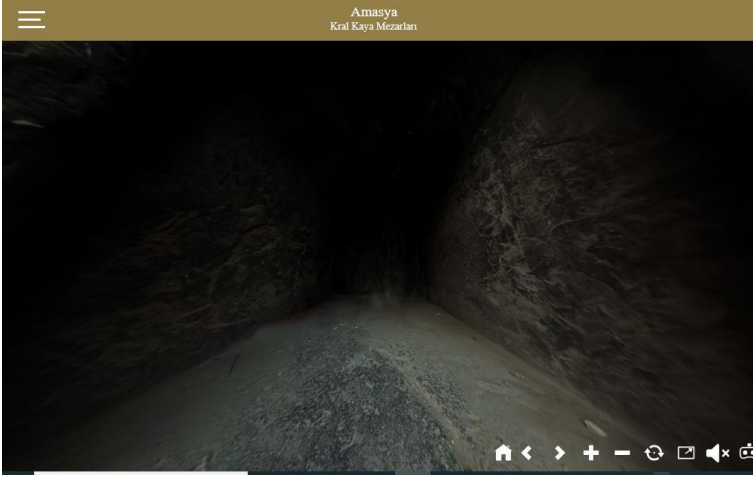


İkinci bölümde bulunan beşinci ve son kral kaya mezarı, Pontus Krallığı'nın beşinci kralı ve III. Mithridates'in oğlu olan I. Pharnakes'in mezarıdır. Mezarın görünümü ve mezar hakkında bilgi yer almaktadır. I. Pharnakes'in Mezarı Resim-13'te ve mezarın iç kısmı Resim-14'te gösterilmiştir.

Resim-13: I. Pharnakes'in Mezarı



Resim-14: I. Pharnakes'in Mezarın İç Kısmı



3.4. Dijitalleşen Turizmde Sanal Müzenin Ziyaretçilere Etkisi: Amasya Kral Kaya Mezarları Uygulaması

Bu bölümde araştırmanın konusu ve amacı, önemi, varsayımları, sınırlılıkları yöntemi, evren ve örneklem hesaplaması, anket formunun hazırlanması, araştırmanın modelini, oluşturulan hipotezleri, çalışmanın

uygulandığı alan, uygulanan analizler ve bu analizlerden elde edilen bulgular ve yorumlamalar yer almaktadır.

3.4.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Teknolojinin gelişmesi ile birlikte insanların bu teknolojik gelişmelere hızlı ve kolay uyum sağlamaları sonucunda turizm sektörü de müşterilerine ayak uydurması ve güncel gelişmeler ile daha iyi hizmet verilmesi için dijitalleşmeye uyum sağlaması zorunlu hale gelmiştir. Turizm sektörünün içerisinde yer alan müzecilikte de teknolojik gelişmeler yaygın kullanılmaya başlanmıştır. Müzecilikte kullanılan teknolojiler arasında sanal müze büyük bir öneme sahiptir. Günümüzde sanal müzeler, turistler ve ziyaretçiler üzerinde etkili olmaya başlaması çalışmanın konusu olan dijitalleşen turizmde sanal müzenin ziyaretçilere etkisi: Amasya Kral Kaya Mezarları uygulamasının yapılmasını oluşturmuştur. Araştırmanın amacı ise, müzelerin dijitalleşmesinin yaygınlaşması için Amasya Kral Kaya Mezarlarının sanal müze tasarısı ile Amasya'nın daha fazla tanınır duruma gelmesi ve Amasya turizmine katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bunun yanı sıra sanal müzelerin aracılığıyla fiziki müzelere daha kolay erişim sağlanarak turistleri fiziki müzenin bulunduğu yeri görmesi, o bölgeyi deneyimlemeleri için seyahat ettirmek ve müze hakkında bilgilere kolayca ulaşılması amaçlanmıştır.

3.4.2. Araştırmanın Önemi

Turizm sektöründe dijitalleşme ile birlikte müzelere daha kolay ulaşılması için sanal müzeler kullanılmaya başlanmıştır. İnsanlar, sanal müzeleri internete bağlanabilen bütün teknolojik cihazlar ile internetin bulunduğu bütün yerlerde fiziken gitmediği müzeye internete bağlandığı ortamda müzeye erişimin sağlayarak müzedeki eserleri görebilir ve daha sonra müzeyi fiziken görmek veya müzenin bulunduğu yeri gezmek isteyebilmektedirler. Oluşturulan Amasya Kral Kaya Mezarlarının sanal müze tasarısının Amasya'nın da bu alanda var olduğunu göstererek müzenin Dünya'nın her yerindeki insanlar tarafından bilinir duruma gelmesini ve oluşturulan sanal müzenin ön plana çıkmasını sağlamaktır. Amasya Kral Kaya Müzesi'nin daha kolay gezilmesi, Amasya

turizmine daha fazla katkı sağlanması ve fiziki müzeye gelen ziyaretçi sayısını artırılması ile birlikte Amasya'ya gelen turist sayısının artırılması dijitalleşen turizmde sanal müzenin ziyaretçilere etkisi: Amasya Kral Kaya Mezarları uygulaması ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin incelenmesi oldukça önemlidir. Bu çalışmanın bu konuda literatüre önemli bir katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

3.4.3. Araştırmanın Sınırlılıkları

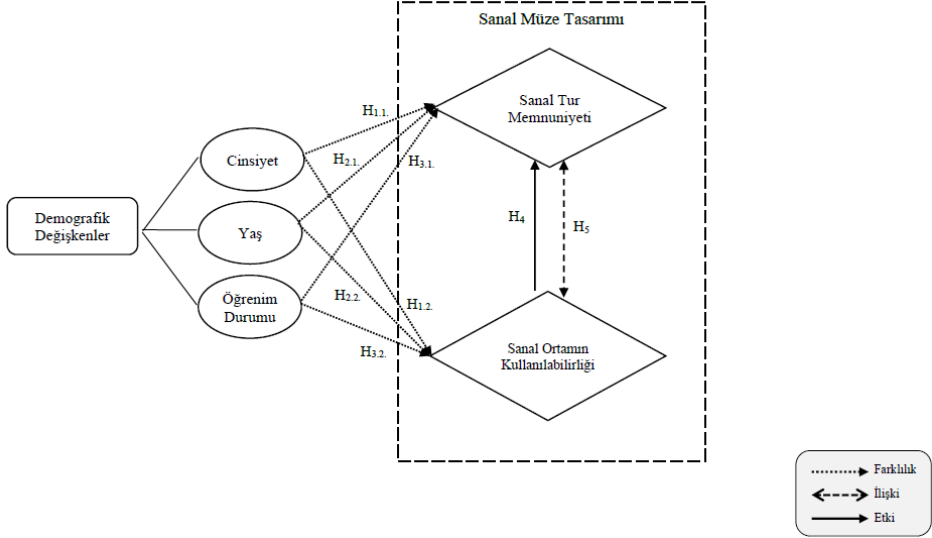
Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesinin sanal müze tasarısı, Autocad ve Autodesk 3ds Max programlarında yapılması programların maliyetlerinin yüksek olması nedeniyle kullanılamamaktadır. Yapılan araştırma yalnızca Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesine gelen ziyaretçiler üzerinde yapılması ile elde edilen sonuçların genelleme yapılamaması, elde edilen bulguların yalnızca Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için değerlendirilmesi ve diğer farklı bölgelerle veya müzelerle karşılaştırılmayacak olması araştırmanın önemli bir sınırlılığını oluşturmaktadır.

3.4.4. Araştırmanın Varsayımları

Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesinin sanal müze tasarısı, 360° kamera ile fotoğraflanarak Autocad ve 3ds Max programları kullanılmadan bu programlar yerine Pano2vr programının uygun maliyetli olması sanal müze tasarısının bu programda yapılabileceği varsayılmaktadır. Sanal müze ziyaretçilerine uygulanan ankette bulunan soruları dürüst olarak cevapladıkları varsayılmıştır.

3.4.5. Araştırmanın Modeli ve Hipotezler

Şekil 2: Araştırmanın Modeli



Sanal müzenin ziyaretçilere etkisini ölçümlemek amacıyla araştırma modeli oluşturulmuştur. Katılımcılara ait demografik özellikler ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisi arasında anlamlı bir farklılık olup olmadığını ve sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında anlamlı bir ilişki olup olmadığının tespit edilmesi için hipotezler oluşturulmuştur.

Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla **Hipotez 1** oluşturulmuştur. Bu doğrultuda;

Hipotez 1.1. “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”

Hipotez 1.2. “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”

Katılımcıların yaş değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla **Hipotez 2** oluşturulmuştur. Bu doğrultuda;

Hipotez 2.1. *“Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”*

Hipotez 2.2. *“Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”*

Katılımcıların öğrenim durumları değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algıları arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılığın olup olmadığını tespit etmek amacıyla **Hipotez 3** oluşturulmuştur. Bu doğrultuda;

Hipotez 3.1. *“Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”*

Hipotez 3.2. *“Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”*

Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişkinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla **Hipotez 4** oluşturulmuştur. Bu doğrultuda;

Hipotez 4. *“Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.”*

Sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir etkisinin olup olmadığını tespit etmek amacıyla **Hipotez 5** oluşturulmuştur. Bu doğrultuda;

Hipotez 5. *“Sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde etkilemektedir.”*

3.4.6. Araştırmanın Yöntemi

Selçuk Üniversitesi Turizm Fakültesi Bilimsel Etik Değerlendirme Kurul Komisyonu'nda 04.12.2023 tarihli evrak numarası 648915 olan

belgede bu çalışma için "Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma" isimli anketin yapılmasına uygunluğuna karar verilmiştir. Anket yüz yüze olarak 01.06.2024 – 01.09.2024 tarihleri arasında Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesine gelen ziyaretçilere yapılmıştır. Bu kapsamda katılımcılara anketi doldurmadan önce Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için tasarlanan sanal müzeyi gezmeleri istenmiştir. Anket formunun oluşturulması için literatür incelemesi sonucunda Teker ve Özer (2016) tarafından geliştirilen ve Türk diline uyarlanan "Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet" (SMSTM) ölçeğini oluşturmuşlardır. Daha sonra bu ölçeği Sürme ve Atılğan (2020) tarafından 2 boyutlu; 1.Boyut Sanal tur memnuniyeti (8 madde) ve 2. Boyut: Sanal ortamın kullanılabilirliği (7 madde) ile ilgili 15 maddeden oluşan "Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma" ölçeği geliştirilmişlerdir. Anket formu katılımcıların demografik bilgilerini öğrenmeye yönelik olan bölüm ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik bölüm olmak üzere iki bölümden oluşmaktadır. Ankette bulunan sorular orijinal kullanımına göre 5'li likert ölçeği şeklinde derecelendirilmiştir. Bu derecelendirmeye göre "1: Tamamen katılmıyorum 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen katılıyorum" şeklinde değerlendirilmektedir. Elde edilen anket formları betimsel ve çıkarımsal istatistik yöntemlerinin kullanılması sonucunda, hipotezler bağımsız örneklem t testi ve Anova analizi ile araştırmanın amacına uygun şekilde analizleri yapılmıştır.

3.4.7. Araştırma Evreni ve Örneklemi

Araştırma evrenini Türkiye'deki Amasya ilinde bulunan Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi oluşturmaktadır. Araştırmanın evreninin Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nin seçilmesinin nedeni Amasya ilinin simgelerinden birisi olması ve şehrin merkezinde bulunması ile ziyaretçilerin müzeye ulaşımın kolay olmasıdır. Örneklem büyüklüğünün belirlenmesinde Neuman (2010) tarafından geliştirilen "Farklı Evren Büyüklükleri İçin Hesaplanmış Örneklem Büyüklüğü" cetvelinden faydalanarak kolayda örneklem yöntemiyle gönüllülük esası ile 505 kişiden veri toplanmıştır.

Tablo-3: Farklı Evren Büyüklükleri İçin Hesaplanmış Örneklem Büyüklüğü

Evren Büyüklüğü	Örneklem Büyüklüğü (%95 güven düzeyi)	Örneklemdeki Evrenin Yüzdesi (%)	Evren Büyüklüğü	Örneklem Büyüklüğü (%99 güven düzeyi)	Örneklemdeki Evrenin Yüzdesi (%)
50	44	88,0	200	171	85,5
100	80	80,0	500	352	70,4
500	222	44,4	1 000	543	54,3
1000	286	28,6	2 000	745	37,2
5 000	370	7,4	5 000	960	19,2
10 000	385	3,9	10 000	1061	10,6
100 000	398	0,4	20 000	1121	5,6
1 000 000	400	0,04	50 000	1160	2,3
10 000 000	400	0,004	100 000	1173	1,2

Kaynak: Neuman, 2010, s. 351.

3.5. Bulgular ve Yorumlamalar

Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nde uygulanan anket çalışmasından 505 adet geçerli anket formu elde edilmiştir. Elde edilen anket formlarından eksik veya hatalı doldurulan anket formu bulunmadığından 505 adet anket formun tamamından veriler elde edilerek, SPSS paket programı ile analizler yapılmıştır. Analizler yapılırken tanımlayıcı istatistiksel analizler, katılımcı cevaplarının frekans ve yüzde dağılımları ile aritmetik ortalama ve standart sapma puanları kullanılarak analizler yapılmıştır. Yorumlayıcı istatistiksel analizlerin analizi için öncelikle verilerin normal dağılıp dağılmadıkları tespit edilmiştir. Çalışmada, sanal müzede sanal tur yapan bireylerin memnuniyet düzeylerini belirleme etkisini oluşturan boyutlar arasındaki istatistiksel ilişkilerin belirlenmesi için ise korelasyon (pearson correlation) analizi yapılmıştır.

Güvenirlilik analizi sonucuna göre, Tablo-4'te 15 maddeden oluşan ölçeğe toplanan veriler için yapılan güvenirlik analizi tüm ölçüm aracı için Cronbach Alfa katsayısını 0,746 olarak bulmuştur. Ölçeğin faktör

analizi için uygunluğunu test etmek amacıyla Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) katsayısı ve Bartlett Küresellik testine başvurulmaktadır. Tablo-5'te KMO'nun 0,60'dan yüksek, Bartlett testinin de anlamlı çıkması durumunda, verilerin faktör analizine uygun olduğu ifade edilebilmektedir.

Tablo-4: Güvenirlik Analizi

Cronbach's Alpha	N (Madde Sayısı)
0,746	15

Tablo 5: Sanal Tur Memnuniyeti Ölçüm Aracı KMO ve Barlett Testi

Kaiser-Meyer-Olkin Örneklemen Uygunluğu Ölçümü		0,730
Bartlett Küresellik Testi	Yaklaşık Ki-kare (X ²)	1897,806
	Serbestlik Derecesi (sd)	105
	P	,000

Tablo-6'da maddelerin faktör yüklerine yer verilmektedir. Buna göre; ilk 3 madde 2.faktöre, 4 ve 5 numaralı maddeler 3.faktöre, 7 ve 8.maddeler 4. faktöre, 9-13. maddeler 1. faktöre ve son 2 madde 5.faktöre girmektedir. 6.madde ise hemen her faktöre girmektedir.

Tablo-6: Faktör Yükleri (Varimax Döndürülmüş Faktör Matrisi)

	Faktörler				
	1	2	3	4	5
Sanal müzeyi kullanma keyiflidir		0,824			
Sanal müzeyi kullanma eğlencelidir		0,812			
Sanal müzeyi kullanma cezbedicidir		0,776			
Sanal müzeyi kullanma sinir bozucudur			0,869		
Sanal müzeyi kullanma kafa karıştırıcıdır			0,874		
Sanal müzenin kullanımıyla edindiğim deneyimlerden bir şeyler öğrendiğimi düşünüyorum	,285	-,247	,257	,228	,253
Sanal müze ile deneyimim beni, tur süresince önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi aramaya teşvik etti				0,8	
Herhangi bir anlatıyı takip etmeme gerek kalmadan, sanal müzenin keşfedilmesi aracılığıyla daha çok şey öğrenebile-				0,819	

ceğimi hissediyorum					
Sanal müzenin nasıl kullanılacağını hızlı bir şekilde öğrendim	0,822				
Sanal müzenin nasıl kullanılacağını öğrenmek kolay oldu	0,798				
Sanal müzeyi kullanmak için özel talimatlara gereksinim duymadım	0,668				
Sanal müzenin kullanımı zahmetsizdir	0,629				
Sanal müzenin kullanımı kolaydır	0,716				
Sanal müze kullanımı deneyimim sonucunda, turdaki önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim					0,778
Sanal müze, koleksiyonun eserleri ve önemli kişileri hakkında yeterince bilgi sunuyor					0,802

Tablo-7’de katılımcıların demografik özelliklerine ilişkin dağılıma yer verilmektedir. Buna göre, katılımcıların %51,1’i erkek ve %48,9’u kadındır. Yalnızca 21 katılımcı 18 yaş altı iken, katılımcıların %31,1’i 30-39; %25,7’si 40-49, %24,8’i 19-29 yaş aralığındadır ve %14,3’ü ise 49 yaş üzeridir. Öğrenim durumuna ilişkin dağılım değerlendirildiğinde, katılımcıların %55,6’sının lisans düzeyinde olduğu, bunu %22,2 ile lise düzeyinin takip ettiği görülmektedir. Katılımcıların yalnızca %9,9’u ön lisans düzeyinde iken, %6,1’lik kesimin ilköğretim, %6,1’lik kesimin ise lisansüstü öğrenim düzeyinde olduğu anlaşılmaktadır.

Tablo-7: Katılımcıların Demografik Özelliklerine İlişkin Bulgular

Cinsiyet	Frekans	%	Eğitim Durumu	Frekans	%
Erkek	258	51,1	İlköğretim	31	6,1
Kadın	247	48,9	Lise	112	22,2
Yaş	Frekans	%	Ön lisans	50	9,9
18 yaş altı	21	4,2	Lisans	281	55,6
19-29	125	24,8	Lisansüstü	31	6,1
30-39	157	31,1			
40-49	130	25,7			
49 üzeri	72	14,3	Toplam	505	100

Anket soruları “1: Tamamen katılmıyorum 2: Katılmıyorum, 3: Kararsızım, 4: Katılıyorum, 5: Tamamen katılıyorum” olmak üzere 5’li Likert şeklinde kodlanmıştır. Ölçekte yer alan “Sanal müzeyi kullanma kafa karıştırıcıdır” ve Sanal müzeyi kullanma sinir bozucudur” şeklindeki olumsuz ifadeler ise 5=1, 1=5; 4=2, 2=4 şeklinde ters kodlanmıştır. “Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyeti Ölçeği”inde yer

alan tüm ifadelerin aritmetik ortalama ve standart sapma değerleri Tablo-8’de gösterilmektedir. Buna göre, sanal tur memnuniyeti boyutunda en yüksek ortalamaya sahip ifade 4,7 ile “Sanal müzeyi kullanma eğlencelidir” şeklindeki ifade iken, en düşük ortalamaya sahip ifade ise 4,35 ile “Sanal müze ile deneyimim beni, tur süresince önemli şahsiyetler ve ya eserler hakkında daha fazla bilgi aramaya teşvik etti” şeklindeki ifadedir.

Tablo-8: Ölçek Maddelerinin Ortalama ve Standart Sapma Değerleri

Madde	Ortalama	Std. Sapma
Sanal Tur Memnuniyeti Boyutu	4,55	0,51
1. Sanal müzeyi kullanma keyiflidir	4,65	0,47
2. Sanal müzeyi kullanma eğlencelidir	4,7	0,46
3. Sanal müzeyi kullanma cezbedicidir	4,49	0,51
4. Sanal müzeyi kullanma sinir bozucudur*	4,55	0,5
5. Sanal müzeyi kullanma kafa karıştırıcıdır*	4,6	0,5
6. Sanal müzenin kullanımıyla edindiğim deneyimlerden bir şeyler öğrendiğimi düşünüyorum	4,69	0,49
7. Sanal müze ile deneyimim beni, tur süresince önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi aramaya teşvik etti	4,35	0,5
8. Herhangi bir anlatıyı takip etmeme gerek kalmadan, sanal müzenin keşfedilmesi aracılığıyla daha çok şey öğrenebileceğimi hissediyorum	4,39	0,5
Sanal Ortamın Kullanılabilirliği Boyutu	4,68	0,48
9. Sanal müzenin nasıl kullanılacağını hızlı bir şekilde öğrendim	4,66	0,49
10. Sanal müzenin nasıl kullanılacağını öğrenmek kolay oldu	4,76	0,43
11. Sanal müzeyi kullanmak için özel talimatlara gereksinim duymadım	4,43	0,54
12. Sanal müzenin kullanımı zahmetsizdir	4,66	0,49
13. Sanal müzenin kullanımı kolaydır	4,84	0,36
14. Sanal müze kullanımı deneyimim sonucunda, turdaki önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim	4,6	0,52
15. Sanal müze, koleksiyonun eserleri ve önemli kişileri hakkında yeterince bilgi sunuyor	4,83	0,38

* Olumsuz İfadeler

Sanal ortamın kullanılabilirliği boyutunda yer alan ifadeler değerlendirildiğinde, en yüksek ortalamaya sahip ifadenin 4,84 ile “Sanal müze-

nin kullanımı kolaydır” şeklindeki ifade olduğu anlaşılmaktadır. Söz konusu boyutta en düşük ortalamaya sahip ifade ise 4,43 ile “Sanal müzeyi kullanmak için özel talimatlara gereksinim duymadım” şeklindedir. Bununla birlikte, sanal tur memnuniyet boyutunun 4,55 ortalama ile yüksek, sanal ortamın kullanılabilirliği boyutunun ise 4,68 ile daha yüksek olduğu görülmektedir.

Ölçeğe verilen cevapların normal dağılıma sahip olup olmadığını (normallik varsayımını) sınamak için ölçeğe verilen cevapların dağılımının çarpıklık ve basıklık değerleri değerlendirilmekte, çarpıklık ve basıklık değerleri -1.5 ile +1.5 arasında değerler alıyor ise ölçeğin normal dağıldığı varsayılmaktadır. Buna göre, Kurtosis (basıklık) ve Skewness (çarpıklık) değerleri -1.5 ile +1.5 olduğu zaman normal dağılım olduğu kabul edilmektedir. Buna ait değerler Tablo-9’da gösterilmektedir.

Tablo-9: Çarpıklık ve Basıklık Katsayıları

Bağımsız Değişken	Kurtosis (Basıklık)	Skewness (Çarpıklık)
Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyeti Ölçeği	0,876	-0,506

3.5.1. Ölçeklerin Demografik Değişkenler ile İlişkisine İlişkin Bulgular

3.5.1.1. Sanal Tur Memnuniyeti Boyutuna İlişkin Hipotezlerin Test Edilmesi

Sanal tur memnuniyeti boyutu ölçeğin ilk 8 maddesini oluşturmaktadır. **Hipotez 1.1.** “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-10’da varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testinde “varyans eşitliği varsayıldığında” satırına bakılır ve eğer Post Hoc Testi yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Le-

vene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,852'dir ve bu değer 0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-10: Varyansların Homojenliği Testi

Memnuniyet	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	1	503	,852

Cinsiyet değişkeni iki kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan Bağımsız Örneklem T Testi kullanılmakta ve sonuçlarına Tablo-11'de yer verilmektedir. Tabloda görüleceği üzere, varyans eşitliği varsayıldığında, sig.>0,05'tir. Bu nedenle, **Hipotez 1.1.** *"Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır."* şeklindeki hipotez reddedilmektedir. Reddedilmesinin sebebi, katılımcıların cinsiyetine göre sanal tur memnuniyet düzeyleri değişmediğinden dolayı cinsiyet ve sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo-11: Bağımsız Örneklem T Testi (Cinsiyet ile Memnuniyet)

Bağımlı Değişken Memnuniyet	t	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık Düzeyi (sig.)	Ortalamalar Farkı	Standart Hata Farkı
Varyans Eşitliği Varsayıldığında	-,111	503	,911	-,003	,023
Varyans Eşitliği Varsayılmadığında	-,111	502,885	,911	-,003	,023

Hipotez 2.1. *"Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır."* şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-12'de varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testi veya Post Hoc Testi yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Levene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,516'dır ve bu değer

0,05'ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-12: Varyansların Homojenliği Testi

Memnuniyet	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	4	500	,516

Yaş değişkeni ikiden fazla kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan ANOVA analizine başvurulmakta ve sonuçlarına Tablo-13'de yer verilmektedir. Buna göre, sig.<0,05'tir. Bu nedenle, **Hipotez 2.1** *"Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır."* şeklindeki hipotez kabul edilmektedir. Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların yaşı arttıkça sanal tur memnuniyeti azalmaktadır. Katılımcıların, yaş durumuna göre sanal tur memnuniyet düzeyleri değişkenlik gösterdiğinden dolayı yaş ve sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Farkın hangi yaş gruplarından kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tablo-14'te Post-hoc testine yer verilmektedir.

Tablo-13: ANOVA Testi (Yaş ile Memnuniyet)

Bağımlı Değişken Memnuniyet	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Gruplar Arasında	,676	4	,169	2,640	,033
Gruplar İçinde	32,005	500	,064		
Total	32,681	504			

Tablo-14'de görüldüğü üzere, tüm sig. değerleri > 0,05'dir ve %5 anlam düzeyinde bir farklılığa rastlanmamaktadır. Ancak, sig.<0,1 olan ve %10 anlam düzeyinde farklılık gösteren iki grup 19-29 yaş grubu ile 49+ yaş grubudur. Buna göre, 19-29 yaş grubunun 49+ yaş grubuna göre sanal tur memnuniyeti % 10 anlam düzeyinde daha yüksektir. 19-29 yaş grubunun 49+ yaş grubuna göre internet teknolojisine yatkın olmaları,

dijital ortamları daha fazla bulunmaları, teknolojik gelişmelere ve teknolojik araçların kullanılmasına çabuk uyum sağlamaları sanal tur memnuniyetinin daha yüksek olmasını sağlamıştır.

Tablo-14: Post Hoc Testi (Yaş Değişkeni ile Memnuniyet)

Yaş Değişkeni (I)	Yaş Değişkeni (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
19-29	18 yaş altı	-,031	,060	,985
	30-39	,036	,030	,753
	40-49	,069	,032	,187
	49 +	,100	,037	,060

Hipotez _{3.1}. “Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-15’te varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testi veya Post Hoc Testi yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Levene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,631’dir ve bu değer 0,05’ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-15: Varyansların Homojenliği Testi

Memnuniyet	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	4	500	,631

Eğitim düzeyi değişkeni ikiden fazla kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan ANOVA analizine başvurulmakta ve sonuçlarına Tablo-16’da yer verilmektedir. Buna göre, sig.>0,05’tir. Bu nedenle, **Hipotez** _{3.1}. “Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmiştir. Bu sonuca göre, katılımcıların öğrenim durumu arttıkça sanal tur memnuniyeti artmak-

tadır. Katılımcıların, öğrenim durumuna göre sanal tur memnuniyet düzeyleri değişkenlik gösterdiğinden dolayı öğrenim durumu ve sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel olarak %10 düzeyinde anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hangi grupların birbirinden farklı olduğunu ortaya koymak için post-hoc testlerine başvurulmuş ve post-hoc testlerinden Tukey kullanılmıştır (varyansların eşitliği varsayıldığından). Tukey testi sonuçlarına Tablo-17’de yer verilmektedir.

Tablo-16: ANOVA Testi (Eğitim Düzeyi ile Memnuniyet)

Bağımlı Değişken Memnuniyet	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Gruplar Arasında	,602	4	,150	2,345	,054
Gruplar İçinde	32,079	500	,064		
Total	32,681	504			

Tablo-17’de görüldüğü üzere, tüm sig. değerleri $> 0,05$ ’tir ancak, $\text{sig.} < 0,1$ olan ve %10 anlam düzeyinde farklılık gösteren iki grup lisans grubu ile lise grubudur. Buna göre, öğrenim durumu yüksek olan kişilerin dijitalleşmeye yatkın olması ve teknolojik aletlerinin kullanılmasını çabuk öğrenmesi, dijital ve sanal ortamlara hızlı uyum sağlamaları lisans grubunun lise grubuna göre sanal tur memnuniyetinin daha yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Tablo-17: Post Hoc Testi (Eğitim Düzeyi ile Memnuniyet)

Eğitim Düzeyi Değişkeni (I)	Yaş Değişkeni (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Lisans	İlköğretim	,067	,048	,635
	Lise	,077	,028	,052
	Ön lisans	,045	,039	,772
	Lisansüstü	-,014	,048	,998

3.5.1.2. Sanal Ortamın Kullanılabilirliği Boyutuna İlişkin Hipotezlerin Test Edilmesi

Sanal ortamın kullanılabilirliği boyutu ölçeğin son 7 sorusunu oluşturmaktadır. $H_{1.2}$: “Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile sanal ortamın kullanılabilirliği arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-18’de varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testi veya Post Hoc Testi yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Levene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,118’dir ve bu değer 0,05’ten büyük olduğu için varyansların homojen olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-18: Varyansların Homojenliği Testi

Kullanılabilirlik	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	1	503	,118

Cinsiyet değişkeni iki kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan Bağımsız Örneklem T Testi kullanılmakta ve sonuçlarına Tablo-19’da yer verilmektedir. Tabloda görüleceği üzere, varyans eşitliği varsayıldığında, sig.>0,05’tir. Bu nedenle, **Hipotez** $_{1.2}$. “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotez reddedilmektedir. Reddedilmesinin sebebi, katılımcıların cinsiyetine göre sanal ortamın kullanılabilirlik düzeyleri değişmediğinden dolayı cinsiyet ve sanal ortamın kullanılabilirliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamaktadır.

Tablo-19: Bağımsız Örneklem T Testi (Cinsiyet İle Kullanılabilirlik)

Bağımlı Değişken Kullanılabilirlik	t	Serbestlik Derecesi	Anlamlılık Düzeyi (sig.)	Ortalamalar Farkı	Standart Hata Farkı
Varyans Eşitliği Varsayıldığında	-,024	503	,981	-,001	,025

Varyans Eşitliği Varsayılmadığında	-,024	496,546	,981	-,001	,025
------------------------------------	-------	---------	------	-------	------

Hipotez 2.2. “Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-20’de varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testi veya Post Hoc yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Levene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,034’tür ve bu değer 0,05’ten küçük olduğu için varyansların homojen olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-20: Varyansların Homojenliği Testi

Kullanılabilirlik	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	4	500	,034

Yaş değişkeni ikiden fazla kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan ANOVA analizine başvurulmakta ve sonuçlarına Tablo-21’de yer verilmektedir. Buna göre, sig.<0,05’tir. Bu nedenle, **Hipotez 2.2.** “Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmektedir. Bu sonuca göre, katılımcıların yaşı arttıkça sanal ortamın kullanılabilirliği azalmaktadır. Katılımcıların, yaş durumuna göre sanal ortamın kullanılabilirliği düzeyleri değişkenlik gösterdiğinden dolayı yaş ve sanal ortamın kullanılabilirliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Farkın hangi yaş gruplarından kaynaklandığını tespit etmek amacıyla Tablo-22’de Post-hoc testlerinden Tamhane testine yer verilmektedir (varyansların eşitliği varsayılmadığından).

Tablo-21: ANOVA Testi (Yaş İle Kullanılabilirlik)

Bağımlı Değişken Kullanılabilirlik	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Gruplar Arasında	5,731	4	1,433	21,346	,000
Gruplar İçinde	33,561	500	,067		
Total	39,292	504			

Tablo-22’de görüldüğü üzere, 18 yaş altı, 19-29 ve 30-39 yaş gruplarının sanal ortamı kullanılabilirlikleri 40-49 yaş grubu ile 49 üzeri yaş grubundan daha yüksektir. 18 yaş altı, 19-29 ve 30-39 yaş gruplarında bulunan katılımcıların çoğunluğunun Dijital Çağ’da doğması ile bu yaş aralıklarında internet teknolojisi kullanımının yaygın olması ve dijitalleşmeye yatkın olmaları sanal ortamı kullanılabilirlikleri 40-49 yaş grubu ile 49 üzeri yaş grubundan daha yüksek olmasını sağlamıştır.

Tablo-22: Post Hoc Testi (Yaş Değişkeni İle Kullanılabilirlik)

Yaş Değişkeni (I)	Yaş Değişkeni (J)	Ortalamalar Farkı (I-J)	Standart Hata	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
40-49	18 yaş altı	-,174*	,055	,038
	19-29	-,188*	,032	,000
	30-39	-,138*	,031	,000
	49+	,115	,044	,101
49+	18 yaş altı	-,288*	,062	,000
	19-29	-,303*	,043	,000
	30-39	-,253*	,042	,000
	40-49	-,115	,044	,101

Hipotez 3.2. “Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.” şeklindeki hipotezi sınamak için Tablo-23’te varyansların homojenliği testine yer verilmektedir. Varyansların homojenliği testi, grupların varyanslarının eşitliğini test eder, eğer varyanslar eşit ise ilerde kullanılan Bağımsız Örneklem T Testi veya Post Hoc Testi yapılacaksa hangi testin kullanılacağına bu noktada karar verilmektedir. Bunun için Levene testi yapılmıştır. Buna göre, sig. 0,000’dır

ve bu değer 0,05'ten küçük olduğu için varyansların homojen olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo-23: Varyansların Homojenliği Testi

Kullanılabilirlik	Serbestlik Derecesi 1	Serbestlik Derecesi 2	Anlamlılık Düzeyi (Sig).
Levene	4	500	,000

Eğitim düzeyi değişkeni ikiden fazla kategoriden oluştuğu için parametrik bir yöntem olan ANOVA analizine başvurulmakta ve sonuçlarına Tablo-24'te yer verilmektedir. Buna göre, sig.<0,05'tir. Bu nedenle, *Hipotez* 3.2. "Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır." şeklindeki hipotez kabul edilmektedir. Analiz sonucuna göre, katılımcıların eğitim düzeyi arttıkça sanal ortamın kullanılabilirliği artmaktadır. Katılımcıların, eğitim düzeyine göre sanal ortamın kullanılabilirliği düzeyleri değişkenlik gösterdiğinden dolayı eğitim düzeyi ve sanal ortamın kullanılabilirliği arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmaktadır. Hangi grupların birbirinden farklı olduğunu ortaya koymak için post-hoc testlerine başvurulmuş ve post-hoc testlerinden Tamhane kullanılmıştır (varyansların eşitliği varsayılmadığından). Tamhane testi sonuçlarına Tablo-25'te yer verilmektedir.

Tablo-24: ANOVA Testi (Eğitim Düzeyi İle Kullanılabilirlik)

Bağımlı Değişken Kullanılabilirlik	Kareler Toplamı	Serbestlik Derecesi	Kareler Ortalaması	F	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Gruplar Arasında	1,986	4	,497	6,656	,000
Gruplar İçinde	37,306	500	,075		
Total	39,292	504			

Öğrenim düzeyi yüksek olan bireylerin daha fazla araştırma ve öğrenme yetisinin olması teknolojik gelişmeleri araştırmalarını ve teknolojik araçların kullanılışını kolay öğrenilmesini sağlamaktadır. Tablo-25'te görüldüğü üzere lisans grubu ile lise ve ön lisans grupları %5 anlam dü-

zeyinde farklılaşmakta, lisansüstü grubu ise lise grubundan farklılaşmaktadır. Lisans grubunun lise ve ön lisans grubuna göre sanal ortamı kullanabilirlikleri daha yüksektir. Lisansüstü grubun ise lise grubuna göre sanal ortamı kullanabilirliği daha yüksektir. Ayrıca, lisansüstü grubun sanal ortamı kullanabilirliğinin ön lisans grubundan %10 anlam düzeyinde daha yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo-25: Post Hoc Testi (Eğitim Düzeyi Değişkeni İle Kullanılabilirlik)

Eğitim Düzeyi Değişkeni (I)	Eğitim Düzeyi Değişkeni (J)	Ortalamalar Farkı(I-J)	Standart Hata	Anlamlılık Düzeyi (sig.)
Lisans	İlköğretim	,157	,071	,286
	Lise	,111*	,032	,006
	Ön lisans	,125*	,043	,047
	Lisansüstü	-,041	,046	,992
Lisansüstü	İlköğretim	,198	,082	,174
	Lise	,152*	,052	,049
	Ön lisans	,166	,059	,065
	Lisans	,041	,046	,992

Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında ilişkinin belirlenmesi için Korelasyon analizine başvurulmakta ve sonuçlarına Tablo-26’da yer verilmektedir. Buna göre, sig.<0,000 olması korelasyonun var olduğunu ve Pearson korelasyon katsayısının (0,454) ise +0,5’e yakın olması pozitif yönde ve orta kuvvette ilişkili olması **Hipotez 4**. “Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.” şeklindeki hipotez kabul edilmektedir. Analiz sonucuna göre, sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında uyumun olması pozitif yönde olurken; sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında uyumsuzluğun olması negatif yönlü ilişkinin olduğu görülmektedir.

Tablo-26: Korelasyon Analizine Yönelik Bulgular

		Sanal Tur Memnuniyet	Sanal Ortamın Kullanılabilirliği
Sanal Ortamın Kullanılabilirliği	Pearson Korelasyonu	0,454**	1
	Sig. (2-yönlü)	,000	
	N	505	505

** Korelasyon 0.01 seviyesinde anlamlı (2-yönlü)

Tablo-27’de, sanal tur memnuniyetinin bağımlı sanal ortamın kullanılabilirliğinin bağımsız değişken olarak ele alındığı regresyon analizine yer verilmektedir. Buna göre, sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilemesi ($p < 0,05$) **Hipotez 5**. “*Sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde etkilemektedir.*” şeklindeki hipotez kabul edilmektedir. Analiz sonucuna göre, sanal ortamın kullanılabilirliği artarken sanal tur memnuniyetinin artmasını; Sanal ortamın kullanılabilirliği azalırken ise sanal tur memnuniyetinin azaldığı sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo-27: Regresyon Analizine Yönelik Bulgular

R ² : ,206 F: 130,662 p<000 Durbin-Watson: 2,113						
		B	St. hata	Beta	t	p
1	Sabit	2,616	,170		15,372	,000
	Sanal Ortamın Kullanılabilirliği	,414	,036	,454	11,431	,000

Bağımlı Değişken: Sanal Tur Memnuniyeti

Tablo-28: Hipotez Testi Sonuçları

Hipotezler	Kabul - Ret
Hipotez 1.1. “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Ret
Hipotez 1.2. “Katılımcıların cinsiyet durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Ret
Hipotez 2.1. “Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Kabul
Hipotez 2.2. “Katılımcıların yaş durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Kabul
Hipotez 3.1. “Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal tur memnuniyeti boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Kabul
Hipotez 3.2. “Katılımcıların öğrenim durumları ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin sanal ortamın kullanılabilirliği boyutuna yönelik istatistiksel açıdan anlamlı bir farklılık vardır.”	Kabul

Hipotez₄ . “Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki vardır.”	Kabul
Hipotez₅ . “Sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde etkilemektedir.”	Kabul

SONUÇ VE ÖNERİLER

Teknolojinin hızlı bir şekilde gelişmesi yeni teknolojik araçlar ve uygulamaların ortaya çıkmasını sağlamaktadır. İnsanlar bu teknolojik gelişmelere hızlı uyum sağlaması sonucunda bütün sektörlerin teknolojiyi takip etmesini ve kullanılmasını zorun hale getirmiştir. Bu sektörlerin başında turizm sektörü yer almaktadır çünkü bir ülkenin ekonomisinin büyük bir bölümünü turizm sektörü oluşturmaktadır. Turizm sektörü teknolojinin gelişmesi ve gelişmeye devam etmesi bu sektördeki işletmelerin yenilikçi, müşterilerine daha iyi hizmet vermesi ve daha fazla müşteriye ulaşmasını sağlamaktadır. Turizm işletmeleri, internet teknolojisi ile dünyanın her yerinde bulunan insanlara kolaylıkla ulaşabilmektedir. Böylelikle kendilerini daha tanınır ve kolay ulaşılabilir yapmaktadır. Bütün sektörlerde olduğu gibi işletmeler arası rekabetin ve pazar payında büyük bir kısma sahip olma isteği günümüzde teknolojik gelişmeleri takip eden, uygulayan ve kendisine fayda sağlayacak şekilde geliştiren işletmeler yaşamını devam ettirebilmektedir. Ayrıca kendilerini diğer işletmeler arasında farklılaştırarak müşterilerin daha fazla tercih etmesini ve farklı bir deneyim yaşamalarını sağlamaktadır.

İnternet teknolojisi ile turistler, gidecekleri yerleri, otelleri, müzeleri, ören yerlerini ve katılacakları turlar hakkındaki bilgilere hızlı ve kolay ulaşmalarının yanı sıra daha önce o yere giden turistlerin olumlu-olumsuz deneyimlerini, yorumlarını ve tavsiyelerine web sitesi ve sosyal medyalardan ulaşabilmektedirler. Turistler bu yorum ve deneyimleri değerlendirerek gidecekleri yerin belirlenmesinde yardımcı olmaktadır. Bu durum turizm işletmeleri için olumsuz yorum yapan veya deneyim yaşayan turistlerin paylaşımlarını dikkate alarak olumsuzlukları olumluya çevirmede yardımcı olabilmektedir. Olumlu yorum veya deneyim yaşayan turistlerin paylaşımlarını da dikkate alarak vermiş oldukları hizmeti geliştirmelerine yardımcı olmaktadır.

Son zamanlarda teknolojiye yaşanan yeniliklerden birisi olan sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ve aletleri turizm sektöründe kullanılmaya başlanmıştır. İnsanların bulundukları yerden dünyanın her yerini seyahat etmeden gezmesini ve gezdikleri yerleri deneyimlemesini kolaylaştırmaktadır. Sanal gerçeklik uygulamaları ile turistlerin gidecekleri yeri, gitmeden önce deneyimlemelerine yardımcı olmaktadır. Seyahat acentelerinde, müşterilerin satın alacakları otel veya turu sanal gerçeklik ile oteli veya turu sanal ortamda gezdirerek satın almadan deneyimlemesi sağlanarak satışın yapılmasında yardımcı olabilmektedir. Yiyecek ve içecek işletmelerinde sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ile seçmiş oldukları tema ile istedikleri yerde yemek yiyormuş hissi vermesi günümüzde müşterilerin bu durumu deneyimle istediğini oluşturmaktadır. Bu iki kavramın müzelerde de kullanılması yaygınlaşmıştır. Sanal müzelerin ortaya çıkması, müzelerin sahip oldukları eserleri ve nesnelerin sanal ortam üzerinden dünyanın her yerindeki insanlara seyahat etmeden ve zaman sınırlaması olmadan gezmelerini sağlamaktadır. Sanal müzeler ile engelli bireylerin müzeleri gezmeleri zahmetsiz ve kolay gezmelerini sağlamaktadır. Buna örnek olarak tezin konusu olan Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nin Harşena Dağı'nda bulunması engelli bireylerin yüksek yerlere ulaşamaması ve yorucu olması yapılan sanal müze ile bu durum tersine çevirerek kolay ve zahmetsiz olarak erişimleri sağlanmaktadır. Sanal müzeler ile okullarda müzecilik eğitiminin uygulamalı verilmesi ve müzecilik kültürünün oluşmasına da yardımcı olmaktadır.

Tezin konusu olan sanal müzenin ziyaretçilere olan etkisi oluştururken, Tez çalışmasının amacı ise Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nin de sanal müze alanında var olduğu göstermek için müzenin sanal müzesi yapılmıştır. Bu yapılan sanal müzenin Dünya'nın her yerindeki insanlara müzenin tanınır olmasını ve fiziki müzeye gelen ziyaretçi sayısının artması için yapılan sanal müzenin ziyaretçilere etkisinin incelenmesi oluşturmuştur. Yapılan sanal müzenin profesyonel kameralar yerine 360° kameraların kullanılması maliyeti düşürmektedir. Autocad ve Autodesk 3ds Max gibi profesyonel programların yerine Pano2vr programında sanal müzenin oluşturulmasını sağlayan özelliklerin bulunması

(fotoğrafların birbiri arasında geçişi, bilgilendirme kutusu ekleme, sanal gerçeklik araçları ile uyumlu olması ve 360° görüntülenmenin sağlanması vb.) daha uygun bütçeli ve kullanımı kolay olması sanal müzelerin daha fazla yaygınlaşması için Pano2vr ile yapılabileceği düşünülmüştür. Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi'nin Pano2vr ile yapılması diğer müzelerinde bu program ile uygun bütçeli olarak yapılabileceğini göstermiştir.

Katılımcılara Yapılan anketin güvenilirlik testi için ölçek ve ölçeğin alt boyutlarının Cronbach Alpha değerlerine bakıldığında araştırmanın analizlerinin yapılmasının uygun olduğu anlaşılmıştır. Katılımcıların cinsiyet değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algı arasında anlamlı bir farklılık olmadığı sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre Hipotez 1.1. ve Hipotez 1.2. reddedilmiştir. Analiz sonuçlarına göre cinsiyet değişkeninin sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliğine etkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Ölçeğin boyutlarına yönelik yapılan bağımsız örneklem t-testi sonuçlarına göre cinsiyet değişkeni ile sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği üzerine etkisi elde edilen bulgular ile Sürme ve Atılğan (2020) tarafından yapılan çalışmada benzerlik gösterirken Kayakıran (2022) tarafından yapılan çalışmada cinsiyet değişkeni ile sanal tur memnuniyeti arasında anlamlı bir farklılık göstermektedir. Cinsiyet değişkeninin sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliğine etkisinin anlamlı bir farklılık olmadığı tespit edilmiş ve elde edilen bulgular literatürdeki Sürme ve Atılğan (2020) tarafından yapılan çalışmayla desteklenmektedir.

Katılımcıların yaş değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre ölçeğin boyutlarına yönelik yapılan bağımsız Anova testi sonuçlarına göre yaş değişkeni ile sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği üzerine etkilerine yönelik anlamlı bir farklılığın olması Hipotez 2.1. ve Hipotez 2.2. kabul edilmesini sağlamıştır. Bu sonuca göre, sanal tur memnuniyeti, 19-29 yaş grubunun 49+ yaş grubuna göre daha yüksek olduğu ve sanal ortamın kullanılabilirliği, 18 yaş altı, 19-29 ve 30-39 yaş gruplarının 40-49 yaş grubu ile 49 üzeri yaş grubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, katılımcıla-

rın yaşı arttıkça sanal tur memnuniyetinin azaldığı ve katılımcıların yaşı arttıkça sanal ortamın kullanılabilirliğinde azaldığı görülmüştür. Yaş değişkeninin sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği Dijital Çağ'da doğanların dijitalleşmeye daha yatkın oldukları ve sanal ortamları daha iyi kullanmaları sanal müzeleri kullanılabilir yapması sonucunda sanal tur memnuniyetinde artmasını sağlamıştır. Bu durum, gelecek nesiller için sanal müzelerin var olmasının ve gelişmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Elde edilen bu sonuç ile Kayakıran (2022) tarafından yapılan çalışmadaki yaş değişkeninin sanal tur memnuniyeti üzerine etkisi farklılık göstermektedir.

Katılımcıların öğrenim durumu değişkeni ile sanal müzenin ziyaretçilere etkisine yönelik algıları arasında anlamlı bir farklılık olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre, ölçeğin boyutlarına yönelik yapılan bağımsız Anova testi sonuçlarına göre öğrenim durumu değişkeni ile sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği üzerine etkilerine yönelik anlamlı bir farklılığın olması Hipotez 3.1. ve Hipotez 3.2. kabul edilmesini sağlamıştır. Sanal tur memnuniyeti, lisans grubunun lise grubuna göre daha yüksektir. Sanal ortamın kullanılabilirliği, lisansüstü grubu, lise grubundan farklılaşmaktadır. Lisans grubunun lise ve ön lisans grubuna göre daha yüksektir. Lisansüstü grubun ise lise grubuna göre daha yüksektir. Lisansüstü grubun ön lisans grubundan daha yüksek olduğu tespit edilmiştir. Analiz sonuçlarına göre, katılımcıların öğrenim durumu arttıkça sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği arttığı görülmüştür. Öğrenim durumu değişkeninin sanal tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği öğrenim durumunun artması bireyler üzerinde araştırma ve öğrenme yetilerinin yüksek olmasını sebebiyle sanal müzenin kullanılmasını daha kolay öğrendikleri tespit edilmiştir. Öğrenim durumu yüksek olan bireylerin dijitalleşmeye hızlı ve kolay uyum sağlamaları sanal müzelerin var olmasının ve gelişmesinin mümkün olduğunu göstermektedir. Kayakıran (2022) tarafından yapılan çalışmadaki öğrenim durumunun sanal tur memnuniyeti üzerine etkisi farklılık göstermektedir.

Sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu sonucuna varılmıştır. Bu so-

nuca göre, ölçeğe yapılan Korelasyon analiz sonuçlarına göre sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında uyumun olması Hipotez 4 kabul edilmesini sağlamıştır. Analiz sonuçlarına göre, sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında uyumlu bir ilişkinin olması sonuçlara olumlu yönde yansıdığı görülmüştür.

Sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyeti arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir etkinin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu sonuca göre, ölçeğe yapılan Regresyon analiz sonuçlarına göre sanal ortamın kullanılabilirliği ile sanal tur memnuniyeti arasında olumlu bir etkinin olması Hipotez 5 kabul edilmesini sağlamıştır. Analiz sonuçlarına göre, sanal ortamın kullanılabilir olması sanal tur memnuniyetini olumlu yönde etkilediği görülmüştür. Sanal müzelerin kullanımının kolay, basit ve içeriğinin anlaşılır olması sanal tur memnuniyetini olumlu yönde etkilemektedir. Sanal müzelerinin karışık olması ve içeriğinin anlaşılır olmaması sanal tur memnuniyetini olumsuz yönde etkilemektedir.

Araştırmanın modeline göre oluşturulan ve analizleri yapılan hipotezlerin toplamda altısı kabul edilirken, ikisi kabul edilmemiştir. Yapılan anketlerin sonucunda sanal ortamın kullanılabilirliği sanal tur memnuniyetini istatistiksel açıdan anlamlı bir şekilde pozitif yönde etkilediği Sürme ve Atılğan (2020), Kayakıran (2022) tarafından yapılan çalışmayla benzerlik gösterdiği de tespit edilmiştir.

Ankette, katılımcıların sanal ortamın kullanılabilir olup olmadığını belirlemek için yapılan analiz sonucunda Sanal Ortamın Kullanılabilirliğinin aritmetik ortalaması 4,68 olarak hesaplanmıştır. Sanal ortamın kullanılabilirliği alt boyutuna ait ifadelerin en yüksek ortalamaya sahip “Sanal müzenin kullanımı kolaydır (4,84)” ifadesidir. Bu ifadeyi sırasıyla “Sanal müze, koleksiyonun eserleri ve önemli kişileri hakkında yeterince bilgi sunuyor (4,83)”, “Sanal müzenin nasıl kullanılacağını öğrenmek kolay oldu (4,76)”, “Sanal müzenin nasıl kullanılacağını hızlı bir şekilde öğrendim ve sanal müzenin kullanımı zahmetsizdir (4,66)”, “Sanal müze kullanımı deneyimim sonucunda, turdaki önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi edinmek isterim (4,6)”, “Sanal müzeyi kullanmak için özel talimatlara gereksinim duymadım (4,43)” şeklinde sıra-

lanmıştır. Bunun sonucuna göre sanal ortamın kullanılabilir olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ile Sürme ve Atılğan'ın (2020) çalışmasında sanal müzenin kullanımının kolay olduğu sonucu ile aynı olduğu tespit edilirken Kayakıran'ın (2022) çalışmasında ise sanal müzenin nasıl kullanılacağını hızlı bir şekilde öğrenildiği sonucu ile farklı olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca yapılan çalışmada, sanal ortamın kullanılabilirliği alt boyutuna ait ifadelerin değerleri Sürme ve Atılğan'ın (2020), Kayakıran'ın (2022) çalışmasından daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Ankette, katılımcıların sanal tur memnuniyetinin olup olmadığı için yapılan analiz sonucunda sanal tur memnuniyetinin aritmetik ortalaması 4,55 olarak hesaplanmıştır. Sanal tur memnuniyeti alt boyutuna ait ifadelerin en yüksek ortalamaya sahip olan "Sanal müzeyi kullanma eğlencelidir (4,7)" ifadesidir. Bu ifadeyi sırasıyla "Sanal müzenin kullanımıyla edindiğim deneyimlerden bir şeyler öğrendiğimi düşünüyorum (4,69)", "Sanal müzeyi kullanma keyiflidir (4,65)", "Sanal müzeyi kullanma cezbedicidir (4,49)", "Herhangi bir anlatıyı takip etmeme gerek kalmadan, sanal müzenin keşfedilmesi aracılığıyla daha çok şey öğrenebileceğimi hissediyorum (4,39)", "Sanal müze ile deneyimim beni, tur süresince önemli şahsiyetler veya eserler hakkında daha fazla bilgi aramaya teşvik etti (4,35)", şeklinde sıralanmıştır. Bunun sonucuna göre sanal tur memnuniyetinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar ile Sürme ve Atılğan'ın (2020) çalışmasında elde edilen "Sanal müzeyi kullanma keyiflidir" ifadesi ve Kayakıran'ın (2022) çalışmasında "Sanal müzenin kullanımıyla edindiğim deneyimlerden bir şeyler öğrendiğimi düşünüyorum" ifadesiyle farklılık göstermektedir. Ayrıca yapılan çalışmada, sanal tur memnuniyetinin alt boyutuna ait ifadelerin değerleri Sürme ve Atılğan'ın (2020), Kayakıran'ın (2022) çalışmasından daha yüksek olduğu anlaşılmıştır.

Literatürde bulunan yüksek lisans ve doktora tez sonuçlarına göre, Südor (2006), Uslu (2008), Demirboğa (2010), Filiz (2010), Durmuş (2012), Özer (2016), Küçük Avcı (2017) ve Doğanlı (2019) yapılan çalışmalarda okullarda öğretmenlerin sanal müzeleri kullanarak öğrencilere ders anlatılmasında ve öğrencilerin sanal müzeler ile başarılarını artırmasına yardımcı olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda sanal müzelerdeki sanal

tur memnuniyeti ve sanal ortamın kullanılabilirliği öğretmenler ve öğrenciler tarafından olumlu yönde olduğu görülmektedir. Bu çalışmalar sonucunda sanal müzelerin yaygınlaşması ile müzecilik alanı dışında eğitim alanında da önemli bir yeri olduğu düşünülmektedir.

Günümüzde müzelerin dijitalleşmesi ile sanal ortamda var olmalarını ve ziyaretçilerin müze ve sahip oldukları koleksiyonlardaki eserler veya nesneler hakkında bilgilere hızlı ve kolay erişimi sağlamaktadır. Sanal müzeler, müze hakkında doğru ve güvenilir bilgiler içermesi ile insanlara birincil kaynak niteliği de taşımaktadır. Bunun yanı sıra sanal müzeler zahmetsiz, hızlı ve kolay olması her yaştan bireylere ulaşabilmektedir. Müzelerin deposunda bulunan eserlerin fiziki müzede yeterli alanın olmamasından dolayı sergilenememesi ziyaretçilerin göremediği eserleri sanal müzeler ile görebilmelerini sağlamaktadır. Sanal müzeler, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik ile uyumlu olduğu için ziyaretçilere tarihte yolculuk yapma imkanı sağlayabilmektedir. Bu durum, VR gözlük, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları ile sağlanabilmektedir. Sanal ortamda ziyaret edilen sanal müzeler, sanal ziyaretçileri müzenin bulunduğu yere münferit ya da tur satın alarak seyahat etme isteğini uyandırarak müze dışında o yerin kültürünü, yemeklerini, gelenek ve göreneklerini, müzelerini gibi o yeri tanımasına yardımcı olmaktadır.

Gelecek çalışmalara öneriler ise, Kültür ve Turizm Bakanlığı iş birliğinde özel, vakıf ve kamu müzelerin sanal müzelere dönüşmesi ile fiziki müzelerde ziyaretçi sayısının artacağı düşünülmektedir. Sanal müzelerin profesyonel turist rehberleri ile gezilebilen sanal turların seyahat acenteleri aracılığı ile satışının yapılması hem seyahat acentesi hem de müze için gelirlerinin artması sağlayacağı düşünülmektedir. Sanal müzelerin yaygınlaşması ile engelli bireylerin daha kolay müzelere ulaşması düşünülmektedir. Öğrencilere, sanal müzeler ile ilkokuldan üniversite eğitimine kadar müzecilik dersleri verilerek kültürel miras ve müzecilik kültürünün oluşmasını sağlayacağı düşünülmektedir. Üniversitelerde turizm bölümlerinde sanal müzeler kullanılarak uygulamalı müzecilik dersleri verilebilir. Ayrıca Amasya Kral Kaya Mezarları Müzesi için yapılan sanal müze tasarısında fiziki müzede bulunan bilgilerin yanı sıra kral mezarlarına ait detaylı bilgiler yer almaktadır. Sanal müzedeki bil-

gilere göre müzedeki bilgilerin güncellenmesi ve kral mezarlarının yanlarına bilgilendirme konulması turistlerin daha fazla bilgi sahibi olmasını sağlayacağı düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- Abouzeid, N. (2022). The Impact of Digitalization on Tourism Sustainability: Comparative Study between Selected Developed and Developing Countries. *2nd International Conference on Advanced Research in Management, Economics and Accounting (ARMEACONF)* içinde (s. 30–50), İtalya, Milan, 18-20 Şubat 2022.
- Afren, S. (2024). The Role of Digital Marketing Promoting Tourism Business. A Study of Use of The Social Media in Prompting Travel. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 21 (1), 272-287.
- Akgün, M. ve Atıcı, B. (2022). The Effects of Immersive Virtual Reality Environments on Students' Academic Achievement: A Meta-analytical and Meta-thematic Study. *Participatory Educational Research*, 9(3), 111-131.
- Aksel, İ., Arslan, İ., Kızıl, C., Okur, M. E. ve Şeker, Ş. E. (2013). *Dijital İşletme*. İstanbul: Cinius Yayınları.
- Aksoy, M. ve Akbulut, B. A. (2016). Restoranlardaki Teknolojik Yeniliklerin Deneyim Pazarlaması Açısından Değerlendirilmesi. II Eurasia Tourism Congress, Konya.
- Aktan, E. ve Koçyiğit, M. (2016). Sosyal Medya'nın Turizm Faaliyetlerindeki Rolü Üzerine Teorik Bir İnceleme, *Sosyal Bilimler Dergisi ICEBSS Özel Sayısı*, s.62-73.
- Aktaş, V. (2017). *Sosyal Bilgiler Öğretmenlerinin Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutumları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Aladağ, E., Akkaya, D., ve Şensöz, G. (2014). Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Müze Kullanımının Öğretmen Görüşlerine Göre Değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 199-217.
- Albayrak, F. T. (2022). *Türkiye'deki Sanal Müzelerin Site Özelliklerinin İçerik Analizi ve Söylem Analizi Kullanılarak Değerlendirilmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Ankara.
- Altınbaş, Aysun ve Çiğdem Özdemir (2012). Çağdaş Müzecilik Anlayışı ve Ülkemizde Müzeler, Ankara.
- Altınbaş, A. ve Özdemir, Ç. (2012). *Çağdaş Müzecilik anlayışı ve ülkemizde Müzeler*, Ankara. <https://teftis.ktb.gov.tr/Eklenti/4655,makale.pdf?0> Erişim Tarihi: 02.02.2024
- Altuner, H. (2007). Türkiye'de Sanat Tarihi ve Cumhuriyet'ten Günümüze Sanat Tarihi Eğitimi. *Gaziantep Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 79-90.
- Amasya Belediyesi, (2014). *Tarih İçinde Amasya*. Amasya Belediyesi. Amasya.
- Amasya Valiliği, (2007), *Amasya Şehir Rehberi*, Yayın No: 38 (ISBN: 978-605-378-075-5): Amasya İl Özel İdaresi, Ankara: Anıt Matbaası.

- Amasya Valiliği, (2019), *Amasya'nın Altın Tarihi*. Amasya Valiliği. Amasya.
- Asian Development Bank (2023). Promoting Smart Tourism in Asia and the Pacific through Digital Cooperation: Results from Micro, Small, and Medium-Sized Enterprise Survey. Asian Development Bank.
- Atagök, T. ve Oğuzhan Ö. (2001). Virtual Museums in Turkey, *Museum International*, no.209, 53(1), 42-45.
- Atar, A. (2021). Gelenekselden Dijitale Turizm Sektörü. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 1640-1654.
- Atay, L., Yalçinkaya, P. ve Bahar, F. (2019). İstanbul'daki Akıllı Otel Uygulamalarının Değerlendirilmesi, *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 667-678
- Atef, M. (2019). The Mutual Relation Between Identity and Cultural Tourism (Reimagining Historic Districts). *International Journal of Multidisciplinary Studies in Architecture and Cultural Heritage*. 2(1), 54-66.
- Ayaokur, A. ve Yılmaz, B. (2016). Bilgi Olarak Müze Nesnesi ve Bilgi Merkezi Olarak Müze, Nevzat Özel ve Tolga Çakmak (Editör by) içinde *ÜNAK 2014 Uluslararası Kültürel Mirasın ve Kültürel Bellek Kurumlarının Yönetimi Kongresi* (s. 583 - 592), 17-20 Eylül, Ankara: Üniversite ve Araştırma Kütüphanecileri Derneği.
- Aydoğan, Y. (2021). Çağdaş Müzecilik Anlayışına Bağlı Olarak "Popülerleşen Müze Turizmi". *İnönü Üniversitesi Kültür ve Sanat Dergisi*, 7(2), 178-186.
- Aylar, F. ve Çoban, A. (2004), Baraklı Çağlayanı (Taşova-Amasya). *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 24(3), 365-381.
- Bakanay, H. (2014). *Çağdaş Sanat Müzelerinde Marka Kimliği Yaratmak ve İstanbul Modern'in Bu Bağlamda İncelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İstanbul.
- Baran, Z. ve Baran, H. (2021). Dijital Teknolojiler Bağlamında Turistik Gezilerin Yeni Gerçekliği: Sanal Uzam, *Sivas İnterdisipliner Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(2), 175-188.
- Barlas Bozkuş, Ş. (2014). Kültür Ve Sanat İletişimi Çerçevesinde Türkiye'de Sanal Müzelerin Gelişimi. *The Journal of Academic Social Science Studies*. 26, 329-344.
- Barykin, S. E., Poza, E., Khalid, B., Kapustina, I. V., Kalinina, O. V. ve Iqbal, K. M. J. (2021). Tourism Industry: Digital Transformation. In book: *Handbook of Research on Future Opportunities for Technology Management Education* (ss. 414-434), IGI Global.
- Batinic, I. (2016). Hotel Management and Quality of Hotel Services. *Journal of Process Management New Technologies*, 4(1), 25-29.
- Bayraktaroğlu, S. (2011). Osman Hamdi Bey'in Tablolarındaki Bazı Halı Tasvirleri ve Bu Halılardaki Motifin İrdelenmesi. *Vakıflar Dergisi*, 36, 171-186.
- Benyon, D., Quigley, A., O'Keefe, B. ve Riva, G. (2013). Presence and digital tourism. *AI and Society*, 29(4), 521-529.
- Boiko, M., Bosovska, M., Vedmid, N., Melnychenko, S. ve Stopchenko, Y. (2022). Digitalization: Implementation in the tourism business of Ukraine. *Problems and Perspectives in Management*, 20(4), 24-41.

- Braun, A. (2022). Digitization of Tourism and The Economy in Malaysia. *Tamansiswa Management Journal International*, 4(1), 81-88.
- Britannica (2024). <https://www.britannica.com/topic/virtual-museum> Erişim Tarihi: 10.02.2024
- Bucak, T. ve Yiğit, S. (2020). Otel Mutfak Çalışanlarının Mutfak Teknolojilerine Yaklaşımlarının Kelime İlişkilendirme Testi ile Değerlendirilmesi: İzmir Örneği. *Journal of Tourism and Gastronomy Studies*, 8(1), 489 - 500.
- Cankül, D., Doğan, A., ve Sönmez, B. (2021). Yiyecek-İçecek İşletmelerinde İnovasyon Ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 10(3), 576-591.
- Carrozzino, M. ve Bergamasco, M. (2010). Beyond Virtual Museums: Experiencing Immersive Virtual Reality in Real Museums. *Journal of Cultural Heritage*, 11(4), 452-458.
- Chon, K.K.S. ve Hao, F. (2024), Technological evolution in tourism: a Horizon 2050 perspective, *Tourism Review*.
- Codemodeon. (2019). <https://codemodeon.com/tr/blog/sanal-gerceklik-ve-artirilmis-gerceklik-farklari/> Erişim Tarihi: 02.01.2024.
- Çal, H. (2009). Osmanlı'dan Günümüze Türkiye'de Müzeler. *Türkiye Araştırmaları Literatür Dergisi*, 14, 315-334.
- Çalhan, H. ve Kılıçhan, R. (2018). Mutfak Şeflerinin Teknolojiye Hazır Bulunuşluk (TRI) Durumlarının Değerlendirilmesi. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(3), 861-877.
- Çelikaş, M. S., Sonlu, G., Özgel, S. ve Atalay, Y. (2015). Endüstriyel Devrimin Son Sürümünde Mühendisliğin Yol Haritası. *Endüstri ve Mühendislik Dergisi*, 54(662), 24 - 34.
- Çetin, Y. (2010). Mustafa Kemal Atatürk Döneminde (1920-1938) Müze ve Eski Eserler Konusunda Yapılan Çalışmalar. *Sanat Dergisi*, (12), 117-121.
- Çıtak, B. (2023). Yeni Restoran Konseptleri: Sanal Gerçeklik Ve Artırılmış Gerçeklik Deneyimi Sunan Restoranlar. Cemil Gündüz (Editör by) içinde *Turizmde Dijital Gelecek- Seyahat, Konaklama, Rehberlik ve Gastronomide Teknolojik Trendler ve Yenilikçi Uygulamalar* (ss.277-290). Ankara: Detay Yayıncılık.
- Çolak, C. (2006). Sanal Müzeler. M. Akgül, E. Derman, U. Çağlayan, A. Özgüt (Ed.), *inet-tr'06 - XI. "Türkiye'de İnternet" Konferansı Bildirileri* içinde (s. 307-312). Ankara: TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi.
- Demirboğa, E. (2010). *Sanal Müze Ziyaretlerinin Öğrencilerin Bilişsel ve Duyuşsal Kazanımları Üzerindeki Etkileri* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Demirezen, B. (2019). Artırılmış Gerçeklik ve Sanal Gerçeklik Teknolojisinin Turizm Sektöründe Kullanılabilirliği Üzerine Bir Literatür Taraması. *Uluslararası Global Turizm Araştırmaları Dergisi*, 3(1), 1-26.
- Doğan, M., ve Sölpük, R. (2019). *Müze Eğitimi 12*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.
- Doğanlı, A. S. (2019). Sanal müze gezilerinin farklı lise türlerindeki 9. sınıf öğrencilerinin başarısına etkisi (Yayınlanmamış yüksek lisans tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.

- Dumlupınar Alican, S. (2019) Halil Edhem ve 'Bibliyografya (Amida)' İsimli Çalışması Üzerine. *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 5(2), 449 - 60.
- Durmuş, A. (2012). *Sanal Bilim ve Teknoloji Müzesinde Eğitsel Arayüz Ajanı Kullanımının Öğrencilerin İlgi ve Başarılarına Etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ekincek, S., Arıca, R., ve İlbaş, B. (2015). Müzekart Kullanıcılarının Yarar Algıları Üzerine Bir Araştırma: Ayasofya Ve Topkapı Müzeleri Örneği. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (45), 10-23.
- Erbay, F. (1997). Müze İşletmeciliğinin Turizm Sektörü ile İlişkisi. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 8(1), 40-41.
- Erbil, K. (2023). Gastronomide Dijitalleşme, İot Uygulamalarının Kullanılması ve Gastro-teknolojinin Kavramsal Çerçeve İncelenmesi. *Journal of Tourism Research Institute*, 4(1), 39-47.
- Erdoğan, İ. (1996). *XX. Yüzyıl Amasya Tarihi ve İnanç Coğrafyası* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Elazığ.
- Eryılmaz, B. ve Zengin, B. (2014). Butik Otel İşletmelerinin Sosyal Medya Kullanımına Yönelik Bir İnceleme: Facebook Örneği. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(2), 42-59.
- Fatima, Z., Rajan, P., Banu, B. ve Dawoud, N. (2024). Study of Digital Marketing in Tourism and Hospitality Industry: A Literature Search Using the Keyword Co-Occurrence Mapping Network. *Sch Bull*, 10(1), 16-25.
- Filiz, N. (2010). *Sosyal Bilgiler Öğretiminde Müze Kullanımı* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Marmara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. İstanbul.
- Gökalt, E. ve Eren, E. (2016). Akıllı Teknolojilerin Turizm ve Otelcilik Sektöründe Uygulanması. Vahap Tecim, Çiğdem Tarhan, Can Aydın (Editör by). içinde *Smart Technology & Smart Management: Akıllı Teknoloji & Akıllı Yönetim*, (ss. 278 - 287), İzmir: Gülermat Matbaacılık.
- Gökçe, B. (2014). Müzelerin Yönetim Anlayışında Meydana Gelen Değişimler. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 18(2), 217-227.
- Gökdemir, S. ve Erdem, S. H. (2017). Seyahat Acentalarında İnternet Kullanımı ve Sosyal Medya. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(3), 23-38.
- Göktaş, L. S. (2021). Turizm Sektöründe Sanal ve Arttırılmış Gerçeklik. Abdullah Ülkü (Editör by), içinde *Dijital Dönüşüm ve Turizm* (ss. 231 - 248), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Gözlük Kırmızıoğlu, P. ve Akbacak, H. (2018). Amasya Roma Dönemi İnsanları. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 11(2), 1631-1650.
- Graja-Zwolińska, S., ve Sychala, A. (2013). What Is Nature Tourism? Case Study: University Students. *Turyzm/Tourism*. 23(1), 37-45.
- Gül, H. (2017). Dijitalleşmenin Kamu Yönetimi ve Politikaları ile Bu Alanlardaki Araştırmalara Etkileri, *Yasama Dergisi*, 36, 5-26.

- Gülseren, A. ve Sağbaş, A. (2019). Endüstri 4.0 Perspektifinde Sanayide Dijital Dönüşüm ve Dijital Olgunluk Seviyesinin Değerlendirilmesi. *European Journal of Engineering and Applied Sciences*, 2(2), 1-5.
- Gümüş Dönmez, F. ve Topaloğlu, C. (2018). Swot Analysis of Plateau Tourism Potential of Karabağlar Plateau with Its Authentic Environment. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (58), 223-238.
- Güner, D. ve Aydoğdu, A. (2022). Gastronomi Alanındaki Teknolojik Gelişmelere Yönelik Bir Değerlendirme: Dijital Gastronomi. *Aydın Gastronomy*, 6(1), 17-28.
- Güneş, G. ve Akyurt Kurnaz, H. (2019). Gelecekte Eko Oteller Geleceğin Dijital Otelleri. Mete Sezgin, Seda Özdemir Akgül ve Ayşe Atar (Editör by), içinde *Turizm 4.0 Dijital Dönüşüm*. (ss. 60 - 75), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Güngör, Ö., Günay, D. A., Turan, E. S., Alp, Ö. (2022). İskenderiye Kütüphanesinin Tarihi Serüveni ve Akıbeti. *Takvim-i Vekayi*, 10(1), 103-124.
- Güven, A., Özçelik, G. ve Kartal, O. (2019). "Turizm Fakültelerinde Dijitalleşme Eğilimi" 1. International Congress on "Dijital Transformation in Tourism I-DIGIT-19, ss:155-167.
- Güvenol, B., Gündüz, Z., ve Güler, M. E. (2021). Endüstriyel Devrimler ve Toplumsal Gelişmelerin Işığında Turizm. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(12), 204-227.
- Hazarhun, E. (2022). *Dijital Dönüşüm Sürecinin Turizm Sektörüne Yansımaları: Akıllı Turizm Teknolojileri Kullanımına Yönelik Bir Araştırma* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. İzmir.
- Herreman, Y. (1998). Museums and tourism: culture and consumption. *Museum International*, 50(3), 4-12.
- ICOM (2022). <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/> Erişim Tarihi: 25.01.2024
- Jenny. S. (2017). Enhancing Tourism with Augmented and Virtual Reality (Publised Bachelor's Thesis). Degree Programme in Business Information Technology Hâme University of Applied Sciences.
- Jiang, C. ve Phoong, S.W. (2023). A ten-year review analysis of the impact of digitization on tourism development (2012–2022). *Humanities and Social Sciences Communications* 10(665), 1-16.
- Jurdana, D. S. (2024). Evolution of Trends Affecting The Tourism Industry: Business Challenges in The Future. *Journal of Innovations in Business and Industry*, 2(3), 193-204.
- Kabadayı, M. (2020). Otel İşletmelerinde Sanal Gerçeklik ve Artırılmış Gerçeklik Uygulamaları. *Seyahat ve Otel İşletmeciliği Dergisi*, 17(3), 464-479.
- Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A., ve Wahlster, W. (2013). Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry; final report of the Industrie 4.0 Working Group. Forschungsunion.
- Kahraman, Z. (2021). Sanal Müzecilikte Yeni Yaklaşımlar. *Ankara Üniversitesi Güzel Sanatlar Fakültesi Dergisi*, 3(2), 145-160.

- Kaleci, D., Demirel, T. ve Akkuş, İ. (2016). Örnek Bir Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Tasarımı. XVII. Akademik Bilişim Konferansı, Aydın: Türkiye.
- Kaptan, M. (2022). Sanal Gerçeklikte Zamanı Deneyimlemek. *Sinecine: Sinema Araştırmaları Dergisi*, 13(3), 73-94.
- Karabıyık Yerden, N., Değerli, B., Uydacı, M. ve Ergün Tuncay, İ. (2020). Deneyimsel Pazarlamada Gastronomi Turizmi Açısından Artırılmış Gerçeklik Uygulaması Kullanımının Deneyim Değeri Üzerine Etkisi: Artırılmış Gerçeklik Menü Uygulaması Üzerine Bir Araştırma. *Beykoz Akademi Dergisi*, 8(1), 174-193.
- Karabıyık, A. (2007). *Çağdaş Sanat Müzeciliği Kapsamında Türkiye'deki Müzecilik Hareketlerine Bir Bakış* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Erzurum.
- Karaca, Ş. (2012). İnternette pazarlama ve ürün karar stratejileri. *Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(1), 69-81.
- Karadeniz, C. (2014). Müzenin Toplumsal İşlevleri Bağlamında Türkiye'deki Devlet Müzeleri ile Özel Müzelerde Çalışan Uzmanların Kültürel Çeşitlilik ve Müzenin Ulaşılabilirliğine İlişkin Görüşlerinin Değerlendirilmesi. *Journal of International Social Research*, 7(35), 405 – 422.
- Karadeniz, C. (2018). *Müze Kültür Toplum*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Karaman, A. Şimşek, G. ve Karaman, E. E. (2019). Akıllı Otel İşletmeciliği ve turizm 4.0. Abdullah Karaman ve Kürşad Sayın (Editör by), içinde *Dijital turizm sektörünün yeni geleceği*, (ss. 43 - 60), Konya: Eğitim Yayınevi.
- Kasim, A. (2011). Balancing Tourism and Religious Experience: Understanding Devotees' Perspectives on Thaipusam in Batu Caves, Selangor. *Malaysia. Journal of Hospitality Marketing & Management*, 20(3-4), 441-456.
- Kayakıran, G. (2022). Sanal Müze Ziyaretçilerinin Memnuniyet Düzeyi ve Gerçek Zamanlı Müze Ziyaretlerine Etkisi (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Mersin.
- Kayran, M. F. (2021). Dijital Dönüşüm ve Yiyecek – İçecek İşletmeleri. Abdullah Ülkü (Editör by), içinde *Dijital Dönüşüm ve Turizm* (ss. 111 - 127), Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Keleş, V. (2010). Modern Müzecilik ve Türk Müzeciliği. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 2(1-2), 1-16.
- Keskin, E. (2018). Amasya Müzesi'nde Sergilenen Bizans Dönemi'ne Ait Bezemeli İki Lahit. *Uluslararası Bilimsel Araştırmalar Dergisi (IBAD)*, 3(2), 920-932.
- Khan, S. A., Pandey, A. K. ve Mistree A. A. (2023). Impact of It Enabled Business Transformation on Tourism Sector: A Study of Digital Transformation of Tourism Industry in Jammu and Kashmir. *Elementary Education Online*, 20(6), 4858-4890.
- Kılıçbay, M. A. (2006). <https://arsiv.sabah.com.tr/2006/07/08/cpsabah/gnc109-20060702-102.html> Erişim Tarihi: 30.01.2024
- Kılınç, C. ve Tural, O. (2023). Accessibility of Virtual Museum Spaces in the 21st Century in Turkey. *ICONARP International Journal of Architecture and Planning*, 11(2), 879-903.

- Kılınçarslan, M. (2020). *Destinasyon İmajının Yerel Halk Tarafından Değerlendirilmesi: Amasya Örneği* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Ondokuz Mayıs Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü. Samsun.
- Kıvılcım, B. ve Çalışkan, A. S. (2022). Turizm Eğitimi Alan Öğrencilerin Sanal Müze Turlarına Yönelik Görüşleri. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 5(3), 219-229.
- Kononova, O., Prokudin, D. ve Tupikina E. (2020). From e-Tourism to Digital Tourism. Terminologically Review. *CEUR Workshop Proceedings*, 2784, 164-177.
- Korkmaz Orhan, B. (2019). Turizmde Yeni Bir Akım: Sanal Gerçeklik. Mete Sezgin, Seda Özdemir Akgül ve Ayşe Atar (Editör by), içinde *Turizm 4.0 Dijital Dönüşüm* (ss. 160 - 172), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Koroğlu, Ö., Balıkoğlu, A., Acun Köksalanlar, A. ve Türkmen, M. T. (2020). *Müzecilik ve Müze Rehberliği*. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Kuş, A. (2016). Henry John Van Lennep'e Göre Amasya. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 11(1), 253-276.
- Küçük Avcı, Ş. (2017). *3 Boyutlu Sanal Öğrenme Ortamında Probleme Dayalı Öğrenmenin, Kavramsal Anlama ve Problem Çözmeye Dayalı Öğrenme Performansı Üzerindeki Etkisi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Sakarya.
- Küçük, M. (2022). *Müze: Tarih - Kavram – Deneyim*. İstanbul: İletişim Yayınları.
- Künüçen, H. H. ve Samur, S. (2021). Dijital Çağın Gerçeklikleri Sanal, Artırılmış, Karma ve Genişletilmiş Gerçeklikler Üzerine Bir Değerlendirme. *Yeni Medya*, 2021(11), 38-62.
- Lewis, G. D. (2024). <https://www.britannica.com/topic/museum-cultural-institution> Erişim Tarihi: 25.01.2024
- Madran, B. (1999). Müze Türleri. Tomur Atagök (Editör by). *Yeniden Müzeciliği Düşünmek*. İstanbul: Yıldız Teknik Üniversitesi Basım - Yayın Merkezi.
- Maquera, G., da Costa, B. B. F., Mendoza, Ó., Salinas, R. A. ve Haddad, A. N. (2022). Intelligent Digital Platform for Community-Based Rural Tourism—A Novel Concept Development in Peru. *Sustainability*, 14(13), 1-18.
- Marriott Hotels (2015). <https://news.marriott.com/news/2015/09/09/marriott-hotels-introduces-the-first-ever-in-room-virtual-reality-travel-experience> Erişim Tarihi: 10.01.2024.
- Matešić, A., Pavić, M., ve Mihajlović, I. (2022). Digitalization and New Trends in Travel Distribution. *DIEM: Dubrovnik International Economic Meeting*, 7(1), 162–175.
- Modern Restaurant Management. (2018). [URL: <https://www.modernrestaurantmanagement.com/a-history-ofrestaurant-tech-infographic/>]. Erişim Tarihi: 22.12.2023.
- Mugan Ertuğral, S., Kuran, İ., ve Tekeli, H. (2022). Dijitalleşmenin Turizm Sektörüne Yansımaları ve Bölgesel Kalkınmaya Etkisi. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 7(2), 14-25.
- Müzeler (2024). <https://kvmgm.ktb.gov.tr/TR-43253/genel-mudurlugumuze-bagli-muzeler-ve-oren-yerleri.html> Erişim Tarihi: 02.02.2024

- Myna, Z., Banakh, V. ve Nahirnyak, A. (2023). Virtual Museum and the Phenomenon of Digital Heritage: Challenges of the 21st Century. *CEUR Workshop Proceedings*, 3608, 165-174.
- Nassima, B. ve Insaf, D. (2024). Digital Transformation and Tourism Company in Algeria. *YMER*, 23(1), 522-543.
- Nesli, A. (2018). Eski Eserlerin Korunmasının Hukuk Tarihi Yönüyle İncelenmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 20(1), 431-78.
- Neuman, W.L. (2010). Toplumsal Araştırma Yöntemleri: Nitel ve Nicel Yaklaşımlar (Cilt 1-2), Çev. Özge, S., İstanbul: Yayınodası Yayınları.
- Nordin, S. (2005). *Tourism of Tomorrow: Travel Trends and Forces of Change*. Östersund: European Tourism Research Institute.
- Oğan, O. ve Emekli, G. (2022). COVID-19 İle Değişen Müze Deneyimlerinin Turizm Coğrafyası Yaklaşımıyla Değerlendirilmesi: Dünya'dan ve Türkiye'den Örnekler. *Ege Coğrafya Dergisi*, 31(2), 337-353.
- Okumuş, M. (2021). Kültürel Diplomasi Bağlamında Sanal Müzeler. *Selçuk İletişim Dergisi*, 14(4), 1972-2002.
- Oruç, Z. (2016). Müzede Yeni Gerçeklik. *The Turkish Online Journal of Design, Art and Communication*, 6(2), 273-290.
- Önder, M. (1989). Atatürk ve Müzeler. *Atatürk Araştırma Merkezi Dergisi*, 6(16), 63-74.
- Önder, M. (1992). *Türkiye Müzeleri*. İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.
- Özdipçiner, N. ve Soydaş, M. (2016) Turizm Endüstrisi ve Konaklama İşletmeleri. Abdullah Karaman (Editör by), içinde *Otel İşletmeciliği* (ss. 2-21), Konya: Eğitim Kitevi.
- Özer, A. (2016). *Sanal Müzede Öğrenmenin Bağlamsal Modelinin Kullanımının Öğrencilerin Akademik Başarısı, Motivasyonu ve Memnuniyet Düzeylerine Etkisi* (Yayınlanmamış doktora tezi). Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Özer, İ. (2023). Cumhuriyet Devri Türk Müzeciliği. *Anatolia: Turizm Araştırmaları Dergisi*, 34(3), 273-287.
- Özgüneş, R. E. ve Bozok, D. (2017). Turizm Sektörünün Sanal Rakibi(Mi?): Arttırılmış Gerçeklik. *Uluslararası Türk Dünyası Turizm Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 146-160.
- Özkasım, H. ve Ögel, S. (2005). Türkiye'de Müzeciliğin Gelişimi, *İTÜ Dergisi*, 2(1), 96-102.
- Pamuk, N. S. ve Soysal, M. (2018). Yeni Sanayi Devrimi Endüstri 4.0 Üzerine Bir İnceleme, *Verimlilik Dergisi*, 1, 41-66.
- Peker, N. (2014). *Sosyal Bilgiler Dersinde Sanal Müze Kullanımı ve Sosyal Bilgiler Öğretmeni Adaylarının Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutumları* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimleri Enstitüsü. Aksaray.
- Pektaş, H. (2016). Bir Üniversite Müzesi: İstanbul Ekslibris Müzesi. *EX-LIBRIST - Uluslararası Ekslibris Dergisi*, 2(4), 78-84.
- Roziqin, A., Kurniawan, A.S., Hijri, Y.S. and Kismartini, K. (2023). Research trends of digital tourism: a bibliometric analysis, *Tourism Critiques*, 4(1/2), 28-47.

- Sağdıç, R. O. (2008). *Âbidin Elderoğlu Sanal Müzesi Tasarımı* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Hacettepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Ankara.
- Schweibenz, W. (2004). The development of virtual museums. *ICOM News*, 3.
- Semerci, Ç., Yavuz, Ö., Semerci, N. (2018). Eğitim 4.0'ın Türkiye'ye Yansıması. VI. Uluslararası Çin'den Adriyatik'e Sosyal Bilimler Kongresi Tam Metin Kitabı. 168-184.
- Serbestoğlu, İ. ve Açık, T. (2013). Osmanlı Devleti'nde Modern Bir Okul Projesi: Müze-i Hümayûn Mektebi. *Gazi Akademik Bakış*, 6(12), 157-172.
- Sezgin, M. (2020). "Dijital Dönüşümün Turizm Endüstrisine Etkisi", *International Journal of Disciplines Economics and Administrative Sciences Studies*, 6(24), 1054-1062.
- Sezgin, M. ve Parlak O. (2019). Turizm Sektöründe Dijital Pazarlama. Mete Sezgin, Seda Özdemir Akgül ve Ayşe Atar (Editör by), içinde *Turizm 4.0 Dijital Dönüşüm*. (ss. 30 - 57), Ankara: Detay Yayıncılık.
- Süitor, S. (2006). *Anadolu Medeniyetleri Müzesinin İnteraktif CD Yoluyla İlköğretim Altıncı Kademe Öğrencilerine Tanıtılması* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi) Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Sürme, M. ve Atılın, E. (2020). Sanal Müzede Sanal Tur Yapan Bireylerin Memnuniyet Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 4(3), 1794-1805.
- Şahin, G. (2007). Avrupalıların Osmanlı Ülkesindeki Eski Eserlerle İlgili İzlenimleri ve Osmanlı Müzeciliği. *Tarih Araştırmaları Dergisi*, 26(42), 101-125.
- Şar, E., ve Sağkol, T. (2013). Eğitim Fakültelerinde Müze Eğitimi Dersi Gerekliliği Üzerine. *Hayef Journal of Education*, 10(2), 83-90.
- Şekerci, C. (2017), Sanal Gerçeklik Kavramının Tarihçesi, *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(54), 1126-1133.
- Şenol, E. (2020). Türkiye'de, Amasya İline Kayıtlı Nüfusun Coğrafi Dağılışı. *Amasya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi (ASOBİD)*, 7, 161-210.
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (1990). <https://teftis.ktb.gov.tr/TR-14442/muzeler-ic-hizmetler-yonetmeligi.html#:~:text=Madde%204%2D%20M%C3%BCze%20%-3A%20K%C3%BClt%C3%BCr%20varl%C4%B1klar%C4%B1n%C4%B1,geli%C5%9Firmede%20tesirli%20olan%20daimi%20kurulu%C5%9Ftur>. Erişim Tarihi: 25.01.2024
- T.C. Kültür ve Turizm Bakanlığı (2024). <https://amasya.ktb.gov.tr/TR-59475/tarihce.html> Erişim Tarihi: 10.03.2024
- Tabulovich, A. (2020). Utilization process of digital tourism platform Case: Outdooractive (Bachelor's thesis). Business Information Technology. Finland.
- Teker, N. ve Özer, A. (2016). Sanal Müze Sanal Tur Memnuniyet Ölçeğinin Türkçe'ye Uyarlanması: Geçerlik Ve Güvenirlik Çalışması. *Milli Eğitim Dergisi*, 45(209), 314-335.
- The British Museum (2024). <https://www.britishmuseum.org/about-us/british-museum-story> Erişim Tarihi: 30.01.2024
- The Japonya Times News (2018). <https://www.japantimes.co.jp/news/2018/02/19/business/corporate-business/tokyo-venue-offers-virtual-reality-flights-see-sights-paris/> Erişim Tarihi: 15.01.2024.

- Thomas, G. (2024). Challenges and Trends of Digital Innovation in the Tourism Sector: Contemporary Literature Review. *Open Journal of Business and Management*, 12, 179-190.
- Trai D.V., Quyet, N. X. ve Nguyen H.T. (2024). The impact of digital transformation on tourism sustainable development: A case of SMEs in Vietnam. *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*.
- Türk Dil Kurumu Türkçe Sözlük (1998). 1. ve 2. Cilt, Ankara: Türk Dil Kurumu Yayınları.
- Uslu, Ö. (2008). *İlköğretim İkinci Kademesinde Görsel Sanatlar Derslerinde Müze İle Eğitimin Etkileşimli (İnteraktif) Ortamda Gerçekleştirilmesi* (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Ünver, S., ve Ulvi, A. (2022). 360 Derece Panoramik Sanal Tur Uygulaması Mersin Üniversitesi Çiftlikköy Yerleşkesi Örneği. *Türkiye Fotogrametri Dergisi*, 4(2), 73-83.
- Wikipedia, (2024). Uluslararası Müze Günü. https://tr.wikipedia.org/wiki/Uluslararası%C4%B1_M%C3%BCze_G%C3%BCn%C3%BC#cite_note-0-2 Erişim Tarihi: 02.02.2024
- Yaraş, A. (1995). Anadolu'daki İlk Koleksiyonculuk ve Müzecilik Faaliyetleri, II. *Müzecilik Semineri Bildirileri* (19-21), 19-23 Eylül. İstanbul: Askeri Müze ve Kültür Sitesi Komutanlığı.
- Yetkin, B. (2016). Yeni Nesil Turizm ve Halkla İlişkilerin Artan Önemi. *İnönü Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 1(1), 95-111.
- Yıldız, N., Yazıcı Ayyıldız, A. ve Tavukçuoğlu, T. (2022). Müzelerde dijitalleşme sürecine ilişkin sanal müzelerin incelenmesi, *Turist Rehberliği Dergisi*, 5(2), 117-141.
- Yücel, E. (1999). *Türkiye'de Müzecilik*, İstanbul: Arkeoloji ve Sanat Yayınları.
- Yüçetaş, A. N. (2023), *Bizans Maden Eserlerinde Anikonik Tasvirler: Amasya Müzesi'nden Örnekler* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Sivas Cumhuriyet Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü. Sivas.
- Zabun, Y. (2020). *Tarih Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutumlarının İncelenmesi* (Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü. Ankara.
- Zhang, Y. (2023) Analysis of the Digital Transformation Development Path for Travel Enterprises. *Open Journal of Applied Sciences*, 13, 1370-1386.
- Zohier, S. (2023). Potentials and Challenges of Thermal Tourism in Algeria: A Case Study the Hammamet of Teleghma, Mila Province. *YMER*, 22(3), 1536-1547.
- Zsarnoczky, M. (2018). The Digital Future of The Tourism and Hospitality Industry. *Boston Hospitality Review*, 6, 1-10.
- Zülfikar, A. B. ve Ediz Ö. (2020). Değişen Müze ve Müzecilikte Sergilemenin Teknoloji Boyutunun İncelenmesi: Bursa Panorama Müzesi Örneği. *Lycus Dergisi*, 2, 67-100.