



Araştırma Makalesi (Research Article)

FORMASYON EĞİTİMİ ALAN TURİZM FAKÜLTESİ ÖĞRENCİLERİNİN SANAL MÜZE KULLANIMLARINA YÖNELİK TUTUMLARININ ÇEŞİTLİ DEĞİŞKENLER AÇISINDAN İNCELENMESİ (INVESTIGATION OF THE ATTITUDES OF TOURISM FACULTY STUDENTS RECEIVING FORMATION EDUCATION TOWARDS THE USE OF VIRTUAL MUSEUMS IN TERMS OF VARIOUS VARIABLES)

İbrahim Hakkı KAYNAK^{1*} (orcid.org/0000-0001-5552-6673)

Filiz ARSLAN² (orcid.org/0009-0004-2163-9337)

¹Necmettin Erbakan Üniversitesi, Turizm Fakültesi, Turizm Rehberliği Bölümü, Konya, Türkiye

²Necmettin Erbakan Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Turizm Rehberliği Anabilim Dalı, Konya, Türkiye

Özet

Sanal müzelerin eğitim alanındaki rolü her geçen gün artmakta olup, bu teknolojilerin öğretmen adayları tarafından nasıl algılandığının anlaşılması, dijital eğitsel araçların etkili kullanımını teşvik edecek uygulamalara yön vermesi açısından önem taşımaktadır. Bu çalışmada turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlanmıştır. Çalışma nicel yöntem esaslarına göre tasarlanmış olup desen olarak ise betimsel tarama modeli tercih edilmiştir. Araştırmada yazarlar tarafından oluşturulan katılımcıların sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını belirlemek amacıyla “Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği” kullanılmış olup araştırmada turizm alanında formasyon eğitimi alan 137 öğretmen adayına ulaşım sağlanmıştır. Verilerin analizi SPSS 22 paket programında gerçekleştirilmiştir. Verilerin normal bir dağılıma sahip olduğu belirlendikten sonra değişkenler açısından analizlerin yapılması için T-testi ve Anova testleri gerçekleştirilmiştir. Araştırmada Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin ve alt boyutlarının katılımcıların cinsiyet, algılanan gelir düzeyi ve daha önce eski bir uygarlığı ait alanı (ören yerleri vb.) ziyaret etme değişkenleri açısından anlamlı bir farklılık göstermediği tespit edilmiştir. Sanal müze kullanımına yönelik tutum puanları; cinsiyet, algılanan gelir düzeyi ve eski uygarlıklara ait alanları ziyaret eden öğretmen adaylarının tutum puanlarının diğer gruplara göre daha yüksek olduğu ve eski uygarlıklara ait alanları ziyaret eden öğretmen adaylarının tutum puanlarının diğer katılımcılardan daha yüksek olduğu belirlenmiştir. Elde edilen bulgular, öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının bazı demografik değişkenlerle sınırlı düzeyde ilişkilendiğini ortaya koymuştur. Gelecekte yapılacak çalışmalarda, sanal müze kullanım tutumlarını etkileyebilecek pedagojik yeterlik, dijital okuryazarlık ve teknolojik altyapı gibi değişkenlerin de dikkate alınması önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Sanal Müze, Tutum, Öğretmen Adayları

Abstract

The role of virtual museums in the field of education is increasing day by day, and understanding how these technologies are perceived by pre-service teachers is important in guiding practices that will promote the effective use of digital educational tools. This study aims to examine the attitudes of pre-service teachers receiving pedagogical formation in the field of tourism towards the use of virtual museums in terms of various variables. The study was designed based on quantitative research methods, and the descriptive survey model was preferred as the research design. In the study, the "Attitude Scale Towards the Use of Virtual Museums" developed by the authors was used to determine the participants' attitudes towards the use of virtual museums, and 137 pre-service teachers receiving pedagogical formation in the field of tourism were reached. Data analysis was carried out using the SPSS 22 package program. After determining that the data had a normal distribution, T-tests and ANOVA tests were conducted to analyze the variables. The study found that the Attitude Scale Towards the Use of Virtual Museums and its sub-dimensions did not show a significant difference in terms of participants' gender, perceived income level, and prior experience of visiting areas belonging to an ancient civilization (e.g., archaeological sites). Attitude scores towards the use of virtual museums did not show a statistically significant difference based on gender, perceived income level, or experience of visiting areas related to ancient civilizations. However, according to descriptive findings, it was determined that female pre-service teachers had higher attitude levels compared to male pre-service teachers, that pre-service teachers with a low perceived income level had higher attitude scores than other groups, and that pre-service teachers who had visited areas related to ancient civilizations had higher attitude scores than other participants. The findings revealed that pre-service teachers' attitudes towards the use of virtual museums are associated with

* Sorumlu yazar: ihkaynak@erbakan.edu.tr

DOI: 10.33083/joghat.2025.516

certain demographic variables to a limited extent. It is recommended that future studies also consider variables such as pedagogical competence, digital literacy, and technological infrastructure, which may influence attitudes towards the use of virtual museums.

Keywords: Virtual Museum, Attitude, Teacher Candidates

Giriş

Müzeler, en genel tanımıyla insanlığın doğal, kültürel, sanatsal ve bilimsel mirasını toplayan, koruyan, sergileyen ve bu mirası araştırma ve eğitim amaçları doğrultusunda topluma sunan kurumsal yapılardır. Uluslararası Müzeler Konseyi (ICOM), müzeyi “insanlığın ve çevresinin somut ve somut olmayan mirasını araştıran, toplayan, koruyan, yorumlayan ve sergileyen, kamuya açık, kâr amacı gütmeyen bir kurum” olarak tanımlar (ICOM, 2022). Bu tanım, müzelerin sadece nesne merkezli kurumlar değil, aynı zamanda bilgi üretiminde ve kültürel aktarımda aktif rol oynayan dinamik yapılar olduğunu ortaya koyar. Modern müzecilik anlayışı ise sadece sergileme faaliyetleriyle sınırlı kalmamakta; müzeleri toplumsal değişim ve dönüşüm süreçlerinin etkin bir aracı haline getirmeyi hedeflemektedir (Hooper-Greenhill, 2007).

Tarihsel olarak müzeler, antik dönem koleksiyonculuğundan saray koleksiyonlarına, oradan da 19. yüzyıl halk müzelerine evrilerek zamanla demokratikleşmiş ve halkla etkileşimi temel alan yapılara dönüşmüştür. Günümüzde müzeler yalnızca bilgi depolayan alanlar değil, ziyaretçilerin anlam kurma, sorgulama ve katılım gösterme süreçlerine açık öğrenme ortamları olarak işlev görmektedir (Falk and Dierking, 2013). Bu çerçevede, özellikle eğitimle bütünleşen müzecilik yaklaşımları; öğrencilerin tarihsel bilinç, estetik duyarlılık ve kültürel farkındalık gibi çok boyutlu beceriler geliştirmelerini desteklemektedir (Hein, 1998).

Müzeler, kültürel mirası koruyarak gelecek nesillere aktaran ve eğitim süreçlerinde önemli bir rol oynayan mekanlardır (Nopas, 2025). Geleneksel müzecilik anlayışı dijital çağın gelişimiyle değişime uğramış, sanal müzeler eğitimde giderek daha fazla yer almaya başlamıştır (Nair, 2025).

Sanal müzeler, yalnızca kültürel mirasa erişimi kolaylaştırmakla kalmayıp, aynı zamanda öğrenme ortamlarını dönüştürerek pedagojik değer kazanmaktadır. Bu dijital yapılar, özellikle görsel öğrenme stillerine sahip bireyler için soyut kavramları somutlaştırma işlevi görmektedir (Economou and Meintani, 2011). Ayrıca öğrencilerin eleştirel düşünme, problem çözme ve dijital okuryazarlık gibi 21. yüzyıl becerilerini geliştirme konusunda da güçlü potansiyeller taşımaktadır (Marty, 2011).

Sanal müzeler, fiziksel sınırlamaları aşarak, kültürel mirası dijital ortamda sunarak eğitimde yenilikçi bir rol üstlenmektedir (Hassan, 2025). Özellikle turizm öğrencileri için büyük önem taşıyan bu müzeler, sektördeki dijital dönüşüme adaptasyon sürecini desteklemektedir (Yang, 2025). Dijitalleşen turizm eğitimi, öğrencilere tarihî ve kültürel mirasa hızlı ve etkili erişim sağlamakta, rehberlik becerilerini geliştirmelerine katkıda bulunmaktadır (Uzal, 2023).

Sanal müzelerin turizm eğitimine entegrasyonu ise öğrencilerin dijital becerilerini artırırken, turistik destinasyonları tanıtmaya ve yönetme konusunda da yeni fırsatlar sunmaktadır (Massari, Del Vecchio and Degl'Innocenti, 2024). Sanal müze uygulamalarının öğretmen yetiştirme programlarına entegrasyonu henüz arzu edilen düzeyde değildir. Eğitim fakülteleri bünyesinde yürütülen dijital içerik tasarımı, artırılmış gerçeklik ve dijital pedagojik yeterlik odaklı eğitimler olsa da, bu eğitimlerin sanal müze özelinde tutum değişimine etkisi üzerine yapılan çalışmalar oldukça sınırlıdır. Bu eksiklik, özellikle alan öğretmenlerinin kültürel mirasa ilişkin dijital kaynakları etkili şekilde kullanma yeterliklerini doğrudan etkileyebilmektedir.

Özellikle geleceğe yönelik olarak turizm alanında öğretmenlik yapmayı planlayan üniversite öğrencilerinin sanal müze ve sanal tur kavramlarına yönelik farkındalıklarının ve tutumlarının incelenmesi önem arz etmektedir. Turizm gibi kültür odaklı disiplinlerde öğrenim gören öğretmen adaylarının sanal müzeler konusundaki tutumlarının belirlenmesi, yalnızca bireysel farkındalığın değil, aynı zamanda öğretim programlarına entegre edilmesi gereken içeriklerin niteliğini de ortaya koyacaktır. Öğrencilerin sanal müze deneyimlerini nasıl değerlendirdikleri, dijital araçlarla kültürel değerler arasında nasıl bağ kurdukları, bu tür teknolojilerin öğrenme süreçlerine entegrasyonunda kritik bir rol oynamaktadır (Huang vd., 2013; Shen vd., 2022).

Bundan dolayı bu çalışma, turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını inceleyerek, turizm eğitiminde bu teknolojinin nasıl daha verimli kullanılabileceğine dair araştırma bulguları ışığında önemli öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Araştırma amacına uygun bir şekilde aşağıdaki soruya cevap aranacaktır.

- Öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumları çeşitli değişkenlere göre anlamlı bir farklılık göstermekte midir?

Kavramsal Çerçeve

Bu bölümde ilk olarak sanal müzecilik kavramı ve ikinci kısımda ise pedagojik formasyon eğitimi ve sanal müzeciliğe yönelik tutumlar ele alınmıştır.

Sanal Müzecilik Kavramı

Sanal müzeler, fiziksel müzelerin dijital ortamdaki versiyonları olup, sanat eserleri, tarihi eserler ve kültürel mirasın internet üzerinden keşfedilmesini sağlar (Eke ve Yücel, 2023). Web siteleri veya mobil uygulamalar aracılığıyla erişilebilen bu müzeler, yüksek çözünürlüklü görseller, metin içerikleri ve videolarla interaktif deneyimler sunar (Sachdeva, 2022). Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri sayesinde ziyaretçiler, eserleri daha yakından inceleyebilir ve etkileşime girebilir (Ruzakova and Grin, 2020).

Sanal müzecilik, özellikle erişimi zor ya da koruma altında bulunan eserleri geniş kitlelere ulaştırmada önemli bir rol oynar (Kamariotou, Kamariotou ve Kitsios, 2021). Kültürel mirası zaman ve mekân sınırları olmaksızın sunarak eğitim ve araştırma açısından büyük fırsatlar yaratır (Hou vd., 2022). İlk sanal müze denemeleri 1990'da başlamış, 1994'te "Web Louvre" gibi projeler ödüller kazanarak ön plana çıkmıştır (Bowen Borda ve Gaia, 2024). 2020'de açılan VOMA, dünyanın ilk sanal gerçeklik tabanlı müzesi olarak dikkat çekmiştir (Gür, 2023).

Türkiye’de sanal müzeciliğin ilk örnekleri, 1990'da Topkapı Sarayı koleksiyonlarının dijitalleştirilmesiyle başlamış, ardından İstanbul Resim ve Heykel Müzesi, Borusan Kültür ve Sanat Merkezi, Rahmi Koç Müzesi ve Eczacıbaşı Sanal Müzesi gibi projeler hayata geçirilmiştir (Demir ve Kaya, 2022). COVID-19 salgını sürecinde sanal müzeler daha da önem kazanmış, kültürel deneyimlerin erişilebilirliğini artırarak müzecilik anlayışını dönüştürmüştür (Korgavuş, 2024).

Sanal müzecilikte kullanılan teknolojiler, müze deneyimini dijital ortamda daha erişilebilir ve etkileşimli hale getirmektedir (Ergin, 2024). Sanal gerçeklik (VR) ve artırılmış gerçeklik (AR) teknolojileri, ziyaretçilere sanal sergiler sunarak eserleri yakından inceleme ve etkileşim sağlama imkânı tanır (Bal, 2024). 360° sanal turlar, panoramik görüntülerle mekânların dijital keşfini mümkün kılarken, 3D modelleme ve sanal galeriler sanat eserlerini detaylı biçimde sergilemektedir (Angeloni, 2023).

Artırılmış gerçeklik destekli sunumlar, nesneler üzerine ek bilgiler ekleyerek daha zengin bir deneyim sunarken, rehberli video turlar ve canlı yayınlar kültürel ve sanatsal içeriklere uzaktan erişimi artırmaktadır (Bayram, 2023).

Oyunlaştırma, metaverse destekli sanal müzeler, beyin-bilgisayar arayüzleri, holoprojektörler ile Blockchain ve NFT tabanlı sanat koleksiyonları, sanal müzecilik alanında ön plana çıkan yenilikçi teknolojiler arasında yer almaktadır (Banzi, 2022; Düzenli ve Perdahçı, 2024; Karaca ve Özkan-Önem, 2023; Lim, Khan ve Picinali, 2021; Sylaiou, 2024; Ulutaş vd., 2025). Bunlar:

- Oyunlaştırma (gamification) yöntemiyle etkileşimli sunumlar, ziyaretçilerin katılımını teşvik ederken, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş turlar ziyaretçilerin tercihlerine göre bilgi sunmaktadır (Ulutaş vd., 2025).
- Metaverse sanal müzeleri, avatarlarla interaktif müze gezileri yapılmasını sağlarken, haptik teknolojiler sanal deneyimleri daha gerçekçi hale getirerek dokunma hissi kazandırmaktadır (Sylaiou vd., 2024).
- Beyin-bilgisayar arayüzleri, yalnızca düşünce gücüyle müze gezintisi yapmaya olanak tanırken, yapay zekâ ile otomatik hikâyeleştirme ziyaretçilere kişiselleştirilmiş rehberlik sunmaktadır (Banzi, 2022).
- Holoprojektörler, gerçek boyutlu holografik sergiler oluştururken, dijital ikiz teknolojisi müzelerin sanal kopyalarını yaratmaktadır (Karaca ve Özkan-Önem, 2023).
- Blockchain ve NFT tabanlı sanat koleksiyonları, dijital sanat eserlerinin mülkiyetini ve orijinallliğini güvence altına alarak, sanatçılar için yeni sergileme ve satış olanakları sunmaktadır (Düzenli ve Perdahçı, 2024). Bu teknolojiler, müzecilik anlayışını dönüştürerek kültürel mirasa erişimi daha geniş kitlelere ulaştırmaktadır (Lim, Khan ve Picinali, 2021).

Pedagojik Formasyon Eğitimi ve Sanal Müzeciliğe Yönelik Tutumlar

Pedagojik formasyon eğitimi, bireylerin eğitim verme yetkinliği kazanmasını sağlayan bir program olup, özellikle öğretmen yetiştirme sürecinde önemli bir yere sahiptir (Stratan-Artyshkova vd., 2022). Türkiye’de öğretmen yetiştirme süreci uzun yıllar boyunca farklı modellerle sürdürülmüştür. 1982 yılına dek öğretmen yetiştirme sorumluluğu esas olarak Milli Eğitim Bakanlığı tarafından yürütülmüş olmakla birlikte, üniversiteler de bu süreçte sürekli ve önemli bir kaynak işlevi görmüştür. Başta İstanbul Üniversitesi’nin

Edebiyat ve Fen Fakülteleri ile Ankara Üniversitesi'nin Dil ve Tarih-Coğrafya ve Fen Fakülteleri olmak üzere, birçok yükseköğretim kurumu, lise ve dengi okullara Türk Dili ve Edebiyatı, Matematik, Fen Bilimleri, Tarih, Coğrafya ve Yabancı Diller gibi alanlarda öğretmen yetiştirme görevini üstlenmiştir. Özellikle 1970'li yılların ortalarından itibaren bazı üniversitelerde eğitim bölümleri açılmış ve bu bölümler aracılığıyla öğretmenlik mesleğine yönelik temel eğitimler, “pedagojik formasyon” programları kapsamında sistematik biçimde sunulmaya başlanmıştır (YÖK, 2007). Bu program, lisans mezunlarının öğretmenlik yapabilmeleri için gerekli pedagojik yeterlikleri edinmelerini sağlamaktadır. Yükseköğretim Kurulu tarafından alınan karar doğrultusunda, formasyon eğitimi üniversiteler bünyesindeki lisans programlarının öğretmenlik uygulamalarıyla birleştirilmiş ve bu programlar bazı bölümlerin müfredatlarına entegre edilmiştir. Böylece, öğretmenliğe kaynaklık eden lisans programları açısından tamamlayıcı bir yeterlik olarak görülen pedagojik formasyon programının, öğrencinin bireysel talep ve tercihi doğrultusunda lisans eğitimi süreciyle eşzamanlı olarak alınabilmesinin yolu açılmıştır (YÖK, 2023; YÖK, 2025). Turizm alanında öğretmen yetiştirme süreci, mesleki ve teknik Anadolu liselerindeki “Konaklama ve Seyahat Hizmetleri” ile “Yiyecek İçecek Hizmetleri” gibi alanlarda görev alabilecek öğretmen ihtiyacına cevap verebilmek amacıyla yapılandırılmıştır. Nitekim Milli Eğitim Bakanlığı verilerine bakıldığında Anadolu Otelcilik ve Turizm Meslek Liseleri'nin 1961-62 döneminde 1 okul, 12 öğretmene ve 89 öğrenciye sahip olduğu, 2009-10 döneminde ise 110 okul, 2.226 öğretmen ve 4.673 öğrenci sayısına ulaştığı belirtilmiştir (MEB, 2024). 1961'den 2010 yılına kadar olan süreçte okul ve öğretmen sayısının ciddi anlamda artış gösterdiği söylenebilir. Aynı zamanda bu durumun yıllar içerisinde turizm alanında öğretmen adaylarına ihtiyaç duyulduğunu gösterdiği belirtilebilir.

Turizm fakültelerinde verilen formasyon eğitimi, turizm meslek liselerinde öğretmenlik yapmayı hedefleyenler için olduğu kadar, sektörde eğitimlik, rehberlik ve danışmanlık gibi alanlarda çalışmak isteyenler için de avantaj sunmaktadır (Mínguez, Martínez-Hernández ve Yubero, 2021). Turizm sektörü, çalışanların sürekli gelişimini gerektirdiğinden, formasyon eğitimi mesleki gelişimi destekleyen önemli bir araçtır (Chen ve Yu, 2024).

Bu eğitim lisans sürecinde veya mezuniyet sonrası alınabilir ve eğitim bilimi, öğretim yöntemleri, ölçme ve değerlendirme gibi temel dersleri içerir (Semiz, 2023). Özellikle turizm eğitimi uygulamalı bir alan olduğundan, formasyon eğitimi öğrencilerin mesleki deneyim kazanmalarına da katkı sağlar (Usanmaz ve Yıldırım, 2025). Turizm sektörü yalnızca teknik bilgi değil, iletişim, kriz yönetimi ve eğitim verme becerilerini de gerektirdiğinden, formasyon eğitimi bu yetkinlikleri kazandırarak öğrencilerin sektör içinde başarılı olmalarına yardımcı olmaktadır (Chen ve Yu, 2024).

Son yıllarda turizm eğitiminde dijitalleşme hızlanmış ve sanal müzeler önemli bir eğitim aracı haline gelmiştir (Massari, Del Vecchio ve Degl'Innocenti, 2024). Sanal müzeler, öğrencilerin tarihi ve kültürel mirasa erişimini kolaylaştırırken, rehberlik becerilerini geliştirmelerine ve turistik destinasyonları tanıtmada pratik yapmalarına olanak tanımaktadır (Ng vd., 2023). Yapılan araştırmalar, sanal müzelerin turizm eğitimiyle bütünleşmesinin öğrencilere büyük katkılar sağladığını göstermektedir (Ziya, 2021).

Kıvılcım ve Çalışkan (2022) tarafından yapılan bir çalışmada, turizm eğitimi alan öğrencilerin sanal müzelere yönelik olumlu bir tutum sergilediği belirlenmiştir. Araştırmaya katılan öğrenciler, sanal müzelerin eğitici ve öğretici olduğunu, ayrıca geleneksel müze gezilerini tamamlayıcı bir araç olarak değerlendirilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir.

Turizm eğitiminde sanal müze kullanımı, öğrencilere interaktif ve öğretici bir deneyim sunarak mesleki gelişimlerine katkıda bulunmaktadır (Uzal, 2023). Formasyon eğitimi ile sanal müzeciliğin birlikte değerlendirilmesi, turizm öğrencilerinin hem geleneksel hem de dijital araçlarla donanımlı bireyler olarak yetişmesini sağlayacaktır (Lin, 2023). Turizm sektörünün dijitalleşmesi göz önünde bulundurulduğunda, formasyon eğitiminin de bu sürece uyum sağlaması büyük önem taşımaktadır (Carlisle, Ivanov ve Dijkmans 2023).

Yöntem

Araştırmanın Deseni

Araştırmada turizm fakültesinde formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlandığı için araştırma nicel araştırma yöntemine göre dizayn edilmiş olup çalışmada araştırma deseni olarak ise betimsel tarama modeli tercih edilmiştir. Betimsel tarama modeli; evren hakkında genel bir tanıya varmak amacıyla çalışmaya dahil edilen bireylerin belirli konulardaki özelliklerinin ve tutumlarının tespit edilmesini amaçlamaktadır. Betimsel tarama

modeli araştırmaya katılım sağlayan bireylerin demografik değişkenleri (yaş, cinsiyet vb.), tercihleri gibi temel olgular üzerindeki etkisini belirlemeye çalışmaktadır (Gürbüz ve Şahin, 2018).

Araştırmanın evrenini, 2024–2025 Eğitim-Öğretim Yılı Bahar Dönemi itibarıyla Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi bünyesinde pedagojik formasyon eğitimi almakta olan ve turizm alanında öğretmenlik yapma yeterliğine sahip öğretmen adayları oluşturmaktadır. Bu kapsamda araştırma, doğrudan turizm alanında formasyon eğitimi alan bireyleri kapsamakta olup, diğer branşlarda formasyon alan öğrenciler çalışma kapsamı dışında bırakılmıştır. 2024-2025 Eğitim ve Öğretim Yılı Bahar Dönemi'nde Necmettin Erbakan Üniversitesi Turizm Fakültesi bünyesinde toplam 193 öğrenci formasyon eğitimi almaktadır. Örneklem grubunun büyüklüğünü tespit etmek amacıyla “sample size calculator” kullanılmış olup %95 güven aralığı ve %5 hata payı kapsamında 129 turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adayının evreni temsil edebileceği belirlenmiştir (SurveyMonkey, 2025). Araştırmada ise toplam 137 öğretmen adayına ulaşım sağlanmıştır. 5 öğretmen adayının anket formlarını eksik ve hatalı doldurmaları sebebiyle formlar analize dahil edilmemiş olup toplam 132 kişi araştırmaya dahil edilmiştir (Tablo 1). Araştırmada örnekleme yöntemi olarak kolayda örnekleme yöntemi tercih edilmiştir.

Tablo 1. Katılımcılara Ait Demografik Faktörler

Değişkenler		n	%
Cinsiyet	Kadın	98	74,2
	Erkek	34	25,8
	Toplam	132	100
Algılanan Gelir Düzeyi	Düşük	43	32,6
	Orta	84	63,6
	Yüksek	3	3,8
	Toplam	132	100
Daha Önce Eski Uygarlıkları Ait Alanları Ziyaret Etme Durumu	Evet	79	59,8
	Hayır	53	40,2
	Toplam	132	100
Daha Önce Müze Ziyareti Gerçekleştirme Durumu	Evet	128	97
	Hayır	4	3
	Toplam	132	100

Tablo 1'e bakıldığında katılımcıların %74,2'sinin kadın olduğu, %63,2'sinin orta düzeyde gelir algısına sahip olduğu, %59,8'inin daha önce eski uygarlıkları ait alanları ziyaret ettiği ve %97'sinin ise daha önce müze ziyaretinde bulunduğu görülmektedir.

Veri Toplama Araçları

Çalışmada araştırmacılar tarafından oluşturulmuş demografik bilgi formunda katılımcıların cinsiyet, algılanan gelir düzeyi, daha önce eski uygarlıklara ait alanları ziyaret etme durumu ve daha önce müze ziyareti gerçekleştirme durumu değişkenleri yer almaktadır.

Araştırmada turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla Peker (2014) tarafından geliştirilmiş olan Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği kullanılmıştır. Ölçek 21 maddeden oluşmakla birlikte “Sanal müze kullanımının sosyal bilgiler dersine etkileri”, “Sanal müze kullanımının öğrenci üzerindeki etkileri” ve “Öğretmen adaylarının sanal müze kullanımı” olarak toplam 3 alt boyuta sahiptir. Ölçek 5'li likert tipi bir ölçek olmakla birlikte “1-Tamamen Katılıyorum, 2- Katılıyorum, 3-Kararsızım, 4-Katılmıyorum, 5-Hiç Katılmıyorum” şeklindedir (Peker, 2014). Ölçeğin Cronbach Alpha katsayısı ise 0.94 olarak tespit edilmiş olup bu araştırmada ise 0,90 olarak belirlenmiştir (Tablo 2).

Araştırmanın etik kurul izni 23209 sayılı başvuru ile 07.02.2025 tarihinde 3 sayılı toplantıda 2025/77 numaralı karar kapsamında Necmettin Erbakan Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Bilimsel Araştırmalar Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Tablo 2. Ölçek ve Alt Boyutlarının Cronbach Alpha Katsayıları

	Cronbach's Alpha	Madde Sayısı
Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)	0,90	21
Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum	0,84	11
Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	0,75	12

Tablo 2’ye bakıldığında Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)’nin Cronbach's Alpha katsayısının 0.90 olduğu Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum alt boyutunun 0,84 olduğu, Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi alt boyutunun 0,75 olduğu ve Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı alt boyutunun ise 0,76 olduğu belirlenmiştir.

Verilerin Analizi

Verilerin analizi SPSS 22 paket programında gerçekleştirilmiş olup analiz konusunda verilerin parametrik dağılıp dağılmadığını tespit etmek amacıyla çarpıklık ve basıklık testleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarında verilerin normal bir dağılım gösterdiği tespit edilmiştir (Tablo 2). Araştırmanın çarpıklık ve basıklık değerleri 1,174 ile -0,570 arasında değişmektedir. Bu durum verilerin normal bir dağılım gösterdiğini kanıtlamaktadır. Ayrıca Tabachnick ve Fidell (2013) Skewness (Çarpıklık) ve Kurtosis (Basıklık) analiz sonuçlarının +1,5 ile -1,5 değerleri arasında olmasının normallik varsayımını sağlayabileceğini belirtmektedir. Verilerin normal bir dağılıma sahip olduğu tespit edildikten sonra turizm öğretmen adaylarının müze kullanımına yönelik tutumlarını çeşitli değişkenler açısından tespit etmek amacıyla parametrik analiz testlerinden T-testi ve Anova testleri uygulanmıştır.

Tablo 3. Çarpıklık-Basıklık Test Sonuçları

Alt Boyutlar	Madde Sayısı	n	Ort.	Ss	Çarpıklık	Basıklık
Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)	21	132	2,3885	0,5841	0,406	0,361
Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum	10	132	2,2455	0,0553	0,736	1,174
Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	7	132	2,5087	0,0571	0,263	0,094
Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı	4	132	2,4545	0,0717	0,223	-0,570

Tablo 3’e bakıldığında Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)’nin çarpıklık ve basıklık değerlerinin 0,406-0,361 olduğu, Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum alt boyutunun çarpıklık ve basıklık değerlerinin 0,736-1,174 olduğu, Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi alt boyutunun 0,263-0,094 olduğu ve Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı alt boyutunun ise 0,223-0,570 olduğu görülmektedir.

Veri toplama araçlarının yapı geçerliğini değerlendirmek amacıyla Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’ne (SMKYTÖ) doğrulayıcı faktör analizi (DFA) uygulanmıştır. Analiz sonucunda, ölçeğin üç faktörlü yapısına ilişkin modelin uyum iyiliği istatistikleri $\chi^2(186) = 288.74$, $p < .001$; $\chi^2/df = 1.55$ olarak belirlenmiştir. Bu oran, modelin veri ile kabul edilebilir düzeyde örtüştüğünü göstermektedir (Kline, 2016). Görelî uyum indekslerinden CFI (Comparative Fit Index) değeri 0.970, TLI (Tucker-Lewis Index) 0.961 ve IFI (Incremental Fit Index) ise 0.972 olarak hesaplanmıştır. Bu değerler, modelin yeterli ve güçlü yapısal geçerlik taşıdığını göstermektedir (Hu ve Bentler, 1999). RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation) değeri 0.048 olup, %90 güven aralığı 0.034 ile 0.060 arasında bulunmuştur. RMSEA’nın <0.06 düzeyinde olması, ölçüm modelinin hata düzeyinin düşük ve kuramsal yapıya yakın olduğunu ortaya koymaktadır. SRMR (Standardized Root Mean Square Residual) değeri 0.051 olarak elde edilmiş, bu da gözlenen ve tahmin edilen kovaryanslar arasındaki farkın düşük olduğunu ve modelin veriyle uyumlu olduğunu göstermektedir. Ek olarak, GFI (Goodness-of-Fit Index) 0.918 ve AGFI (Adjusted Goodness-of-Fit Index) 0.891 olarak hesaplanmıştır; bu değerler modelin açıklayıcılığı açısından yeterli bir yapısal uyumu yansıtmaktadır. Bu bulgular, Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği’nin üç faktörlü yapısının doğrulandığını ve ölçüm modelinin turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını geçerli ve güvenilir biçimde yansıttığını göstermektedir. Yapı geçerliği bu düzeyde doğrulanan ölçeklerin, bilişsel, duyuşsal ve pedagojik boyutları içeren çok katmanlı tutum ölçümlerinde tercih edilmesi önerilmektedir (Brown, 2015; Schumacker ve Lomax, 2016).

Bulgular**Tablo 4. Cinsiyet Değişkenine Göre T-testi Sonuçları**

	Cinsiyet	n	x	Sd	t	p
Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)	Kadın	91	2,38	0,61	-0,129	0,400
	Erkek	41	2,40	0,52		
Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum	Kadın	91	2,32	0,67	0,04	0,565
	Erkek	41	2,30	0,56		
Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	Kadın	91	2,51	0,68	1,118	0,532
	Erkek	41	2,41	0,62		
Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı	Kadın	91	2,51	0,85	1,059	0,271
	Erkek	41	2,34	0,75		

Tablo 4'e bakıldığında cinsiyet değişkenine göre Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ) ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 5. Algılanan Gelir Düzeyi Değişkenine Göre Anova Testi Sonuçları

	Algılanan Gelir Düzeyi	n	x	sd	df	f	p	Anlamlı Fark
Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)	1) Düşük	43	2,44	0,60	2-129	0,39	0,68	-
	2) Orta	84	2,37	0,59				
	3) Yüksek	5	2,22	0,42				
Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum	1) Düşük	43	2,36	0,66	2-129	1,61	0,49	-
	2) Orta	84	2,21	0,62				
	3) Yüksek	5	1,90	0,59				
Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	1) Düşük	43	2,59	0,72	2-129	0,71	0,23	-
	2) Orta	84	2,48	0,63				
	3) Yüksek	5	2,29	0,55				
Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı	1) Düşük	43	2,29	0,78	2-129	1,49	0,23	-
	2) Orta	84	2,52	0,85				
	3) Yüksek	5	2,73	0,55				

Tablo 5'e bakıldığında algılanan gelir düzeyi değişkenine göre Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ) ve alt boyutları arasında herhangi bir anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tablo 6. Daha Önce Eski Uygarlıklara Ait Alanları Ziyaret Etme Durumu Değişkenine Göre T-testi Sonuçları

	Daha Önce Eski Uygarlıklara Ait Alanları Ziyaret Etme Durumu	n	x	Sd	t	p
Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ)	Evet	79	2,43	0,57	1,02	0,826
	Hayır	53	2,33	0,60		
Sanal Müze Kullanımının Turizm Derslerine Etkisine Yönelik Tutum	Evet	79	2,26	0,62	0,393	0,607
	Hayır	53	2,22	0,66		
Sanal Müze Kullanımının Öğrenci Üzerindeki Etkisi	Evet	79	2,56	0,68	1,072	0,617
	Hayır	53	2,43	0,62		
Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Kullanımı	Evet	79	2,57	0,82	1,906	0,519
	Hayır	53	2,29	0,81		

Tablo 6'ya bakıldığında katılımcıların daha önce eski uygarlıklara ait alanları ziyaret etme durumu değişkenine göre Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği (SMKYTÖ) ve alt boyutları arasında herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir ($p>0,05$).

Tartışma ve Sonuç

Turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımlarına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amaçlandığı bu çalışmada cinsiyet değişkenine göre Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutlarında herhangi bir anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Araştırma bulgularına bakıldığında ölçek alt boyutları kapsamında kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre daha yüksek ortalamaya sahip olduğu görülmektedir (Tablo 4). Bu durumun kadın öğretmen adaylarının erkek öğretmen adaylarına göre sanal müze ve dijitalleşme konularında daha yüksek farkındalığa sahip olmalarından dolayı kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Araştırma bulgusuna paralel olarak Eker ve

Kılav (2022) tarafından yapılan bir çalışmada okul öncesi öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumları ile cinsiyet değişkeni arasında herhangi anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Dinger (2021) tarafından resim iş öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını tespit etmek amacıyla yapmış olduğu çalışmada cinsiyet değişkeni ile sanal müze kullanımına yönelik tutumları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Bu bulgular araştırmada elde edilen bulgulara paralellik gösterirken cinsiyet değişkeni açısından sanal müze kullanımına yönelik anlamlı bir ilişkinin olduğunu ve kadın katılımcıların erkek katılımcılara oranla daha düşük ortalama düzeyine sahip olduğunu gösteren çalışmalar da bulunmaktadır (Aktaş, Yılmaz ve İbrahimoglu, 2021; Ünal vd., 2023)

Algılanan gelir düzeyi değişkeni ile Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutları arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiş olup araştırma bulgularına bakıldığında algılanan gelir düzeyi düşük olan öğretmen adaylarının diğer gelir düzeyi algılarına sahip öğretmen adaylarının daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Araştırma bulgusunda ortaya çıkan bu durumun gelir düzeyi düşük olan bireylerin gelir düzeyi yüksek olan bireylere göre dijital ortamlarda sunulan müzecilik faaliyetlerine yönelik olarak daha fazla tercih etmeleri ve bu alanda daha fazla farkındalıklara sahip olabilmelerinden dolayı kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Aynı zamanda bu bulgunun gelir düzeyi algısı yüksek olan bireylerin sanatsal ve kültürel faaliyetlere diğer bireylere oranla daha kolay erişim imkânı sağlayabilirken gelir düzeyi algısı düşük olan bireylerin sanatsal ve kültürel faaliyetlere erişimleri daha kısıtlı olmaları sebebiyle; gelir düzeyi algısı düşük olan katılımcıların buna ek olarak dijital anlamda kültürel ve sanatsal faaliyetleri daha çok tercih edebilmelerinden dolayı kaynaklanabileceği de düşünülmektedir. Yorulmaz (2022) tarafından sınıf öğretmeni adaylarının sanal müze kullanımına yönelik memnuniyet düzeyleri çeşitli değişkenler açısından incelenmesi amacıyla yapılmış olan çalışmada gelir düzeyi ile sanal müze kullanım memnuniyeti arasında herhangi anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Kayakıran (2022) tarafından sanal müze ziyaretçilerinin memnuniyet düzeyleri ve bu durumun bireylerin gerçek zamanlı müze ziyareti üzerine etkilerini incelemek amacıyla yapmış olduğu çalışmada ziyaretçilerin gelir düzeyi değişkenleri ile sanal müze kullanım memnuniyetleri arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir.

Daha önce eski uygarlıklara ait alanları ziyaret etme değişkenine göre Sanal Müze Kullanımına Yönelik Tutum Ölçeği ve alt boyutlarında anlamlı farklılık tespit edilmemiş olup öncesinde eski uygarlıklara ait alanları ziyaret eden öğretmen adaylarının daha yüksek ortalama düzeyine sahip oldukları görülmektedir (Tablo 6). Bu durumunun daha önce eski uygarlıklara ait tarihi mekanları, öğren yerlerini ziyaret eden bireylerin diğer bireylere oranla ilgili alanlara yönelik daha fazla farkındalığa ve bilgi birikimine sahip olabilmelerinden dolayı kaynaklanabileceği ve aynı zamanda bu farkındalığın dijital anlamda sanal müze kullanımına yönelik tutumlarını da olumlu yönde etkilemesi durumdan kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Zabun (2020) tarafından yapılan tarih öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi amaçlandığı bir çalışmada katılımcıların daha önce eski uygarlıklara ait bir yeri ziyaret etme durumu değişkeni ile sanal müze kullanıma yönelik tutum arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmemiş olup daha önce eski uygarlıklara ait yerleri ziyaret eden katılımcıların daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu belirlenmiştir.

Sonuç olarak turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik olarak demografik değişkenler açısından herhangi anlamlı bir farklılık tespit edilmemiştir. Kadın katılımcıların genel olarak erkek katılımlara oranla daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu, algılanan gelir düzeyi düşük olan katılımcıların daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu, daha önceden uygarlıklara ait alanları ziyaret eden katılımcıların daha yüksek tutum düzeyine sahip olduğu belirtilebilir. Böylelikle bu araştırmada kadın öğretmen adaylarının, algılanan gelir düzeyi düşük öğretmen adaylarının ve daha önce uygarlıklara ait (öğren yeri vb.) ziyaret eden öğretmen adaylarının sanal müzeye yönelik eğitsel anlamda daha farkındalık düzeyine sahip olduğu, sanal müze kavramının öğrenci ve turizm eğitimi konusundaki katkısına yönelik olarak daha yetkin bir tutum sergiledikleri söylenebilir.

Araştırma sonuçlarına uygun olarak ise bu çalışma sanal müze kullanımına yönelik olarak turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adaylarını araştırmaya dahil etmiş olmakla birlikte örneklem konusunda sadece turizm alanında formasyon eğitimi alan öğretmen adayları yerine daha geniş, daha farklı örneklem grupları araştırmaya dahil edilebilir. Sanal müze ve sanal müzeye yönelik tutumların derinlemesine keşfedilebileceği karma yöntem esaslarına göre düzenlenmiş bir çalışma dizayn edilebilir. Bunun yanı sıra araştırma nicel yöntem esaslarına göre düzenlendiği için ilerleyen çalışmalarda farklı araştırma yöntem ve desenleri tercih edilebilir. Sanal Müzeciliğe yönelik olarak öğretmen adaylarının daha yetkin bir bakış açısına sahip olmaları amacıyla çeşitli uygulamalar, projeler ve etkinlikler yapılabilir. Sanal müzeciliği daha iyi anlatabilmek amacıyla sanal müze gezileri yapılabilir, üniversiteler ve yerel yönetimler bünyesinde sanal müze tasarımları, projelerine yönelik araştırmalar geliştirilebilir, dijital eğitim modülleri ve ders içeriklerine sanal

müze kavramı entegre edilebilir. Turizm alanında bakıldığında ise eğitim müfredatlarına sanal müze kavramının yerleştirilmesi, ilgili alanda sanal müze inceleme ödevleri ve sunumlarının verilmesi, interaktif uygulamalarının hayata geçirilmesi önerilmektedir. Aynı zamanda öğretmen adaylarının sanal müzecilik konusundaki temel farkındalığını artırabilmek amacıyla mobil uygulamalar, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik uygulamaları tercih edilebilir. Turizm öğretmen adaylarından sanal müzelerin içerikleri ve sanal tur rehberliği konularında gelişimlerini sağlayacak pratik deneyimlerin oluşturulması sağlanabilir. Yerel yönetimler, turizm sektörü paydaşları ve üniversiteler arasında sanal müzecilik hususunda ortak iş birliği sağlanabilir buna ek olarak araştırma ve geliştirme çalışmaları oluşturulması düşünülen iş birlikleri çerçevesinde geliştirilebilir.

Kaynakça

- Aktaş, V., Yılmaz, A. ve İbrahimoglu, Z. (2021). Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal müze kullanımına yönelik tutumları. *Trakya Eğitim Dergisi*, 11(3), 1294-1313. <https://doi.org/10.24315/tred.806159>
- Angeloni, R. (2023). Digitization and virtual experience of museum collections. The virtual tour of the Civic Art Gallery of Ancona. *SCIRES-IT-SCIENTIFIC RESEARCH AND INFORMATION TECHNOLOGY*, 12(2), 29-42. <http://dx.doi.org/10.2423/i22394303v12n2p29>
- Bal, E. Ç. (2024). Dijital sergilemede maliyet unsurları. *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi*, 7(12), 981-995. <https://doi.org/10.26677/TR1010.2024.1475>
- Banzi, A. (2022). *The brain-friendly museum: Using psychology and neuroscience to improve the visitor experience*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781003304531>
- Bayram, F. (2023). *Metaverse'e yönelik tüketici algılarının incelenmesi üzerine bir araştırma: Y ve z kuşakları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Alanya.
- Bowen, J., Borda, A. and Gaia, G. V. (2024). Early virtual science museums: When the technology is not mature. *Internet Histories*, 8(1-2), 9-33. <https://doi.org/10.1080/24701475.2023.2298155>
- Brown, T. A. (2015). *Confirmatory factor analysis for applied research* (2nd ed.). New York: Guilford Press.
- Carlisle, S. I., Ivanov, S. and Dijkmans, C. (2023). The digital skills divide: evidence from the European tourism industry. *Journal of Tourism Futures*, 9(2), 240-266. <https://doi.org/10.1108/JTF-07-2020-0114>
- Chen, X. V. and Yu, S. (2024). Synergizing culture and tourism talents: empowering tourism enterprises for success. *Journal of the Knowledge Economy*, 15(3), 12439-12471. <https://doi.org/10.1007/s13132-023-01598-x>
- Demir, A. and Kaya, E. (2022). The essence of Turkish museology: Past, present, and future perspectives. *Journal of Sustainable Tourism and Hospitality Research*, 10(2), 27-39. Retrieved from <https://americaserial.com/Journals/index.php/jsthr/article/view/876>
- Dinger, K. (2021). *Resim-iş öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Düzenli, K., ve Perdahçı, Z. N. (2024). Sanatın yeni dijital çağı: NFT'ler ve kullanım alanları. *Yedi, Sanatta Dijitalizm* (Özel Sayı), 17-33. <https://doi.org/10.17484/yedi.1410042>
- Economou, M. and Meintani, E. (2011). Promising beginnings? Evaluating museum mobile phone apps. *Rethinking Technology in Museums 2011: Emerging experiences*, University of Limerick, Ireland, 26-27 May 2011.
- Eke, N. P. ve Yücel, N. (2023). Dijital çağda sanat ve sanatçı: Ha: Ar üzerine bir inceleme. *Akademik Sanat*, (20), 62-75. <https://doi.org/10.34189/asd.2023.20.006>
- Eker, C. ve Kılav, D. (2022). Okul öncesi öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının çeşitli değişkenlere göre incelenmesi. *Karaelmas Eğitim Bilimleri Dergisi*, 10(2), 159-175.
- Ergin, G. (2024). Kapsayıcı müze ve dijital destekli kapsayıcı pratikler. *Sanat ve Tasarım Dergisi*, 14(2), 496-516. <https://doi.org/10.20488/sanattasarim.1603053>

- Falk, J. H. and Dierking, L. D. (2013). *The museum experience revisited*. New York: Routledge. <https://doi.org/10.4324/9781315417851>
- Gür, S. M. (2023). Modern müzecilikte sanal eğilimler üzerine mimari bağlamda bir araştırma. *Art-e Sanat Dergisi*, 16(32), 560-585. <https://doi.org/10.21602/sduarte.1273033>
- Gürbüz, S. ve Şahin, F. (2018). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (Beşinci Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Hassan, M. A. (2025). Enhancing museum engagement through virtual reality a case study of the Egyptian museum in Cairo. *International Journal of Engineering and Applied Sciences-October 6 University*, 2(1), 111-125. <https://doi.org/10.21608/ijeasou.2025.344546.1018>
- Hein, G. E. (1998). *Learning in the museum*. New York: Routledge
- Hooper-Greenhill, E. (2007). *Museums and education: Purpose, pedagogy, performance*. New York: Routledge.
- Hou, Y., Kenderdine, S., Picca, D., Egloff, M. V. and Adamolu, A. (2022). Digitizing intangible cultural heritage embodied: State of the art. *Journal on Computing and Cultural Heritage (JOCCH)*, 15(3), 1-20. <https://doi.org/10.1145/3494837>
- Hu, L. T. and Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural Equation Modeling: A Multidisciplinary Journal*, 6(1), 1–55. <https://doi.org/10.1080/10705519909540118>
- Huang, Y. C., Backman, S. J., Chang, L. L., Backman, K. F. and McGuire, F. A. (2013). Experiencing student learning and tourism training in a 3D virtual world: An exploratory study. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 13, 190-201. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2013.09.007>
- ICOM (International Council of Museums). (2022). *Museum definition*. Retrieved May 30, 2025, <https://icom.museum/en/resources/standards-guidelines/museum-definition/>
- Kamariotou, V., Kamariotou, M. V. and Kitsios, F. (2021). Strategic planning for virtual exhibitions and visitors' experience: A multidisciplinary approach for museums in the digital age. *Digital Applications in Archaeology and Cultural Heritage*, 21, e00183. <https://doi.org/10.1016/j.daach.2021.e00183>
- Karaca, Ş. ve Özkan-Önem, E. (2023). Dijital ikiz teknolojisinin turizm sektöründe kullanım alanları ve etkileri. *Kayseri Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(2), 158-168. <https://doi.org/10.51177/kayusosder.1374880>
- Kayakıran, G. (2022). *Sanal müze ziyaretçilerinin memnuniyet düzeyi ve gerçek zamanlı müze ziyaretlerine etkisi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Mersin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Mersin.
- Kıvılcım, B. Ç. ve Çalışkan, A. S. (2022). Turizm eğitimi alan öğrencilerin sanal müze turlarına yönelik görüşleri. *Journal of Tourism Intelligence and Smartness*, 5(3), 219-229.
- Kline, R. B. (2016). *Principles and practice of structural equation modeling* (4th ed.). New York: Guilford Press.
- Korgavuş, B. ve Özkoç, E. (2024). Bienallerin kentler üzerindeki etkileri: Venedik Bienal Bahçeleri. *Mekansal Araştırmalar Dergisi*, 2(1), 55-70.
- Lim, V. Khan, S. V. and Picinali, L. (2021). Towards a more accessible cultural heritage: Challenges and opportunities in contextualisation using 3d sound narratives. *Applied Sciences*, 11(8), 3336. <https://doi.org/10.3390/app11083336>
- Lin, S. (2023). *Designing evaluation of museum digital technology for visitors: A focus on school groups* (Doctoral Dissertation) University of Leicester, School of Museum Studies, Leicester.
- Marty, P. F. (2011). My lost museum: User expectations and motivations for creating personal digital collections on museum websites. *Library & Information Science Research*, 33(3), 211–219. <https://doi.org/10.1016/j.lisr.2010.11.003>

- Massari, F. S., Del Vecchio, P. and Degl'Innocenti, E. (2024). Past for future—museums as a digitalized “interaction platform” for value co-creation in tourism destinations. *European Journal of Innovation Management*, 27(5), 1453-1474. <https://doi.org/10.1108/EJIM-09-2022-0521>
- MEB. (2023). *Geçmişten günümüze sayılarla eğitim (1923-2023)*. T.C. Millî Eğitim Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı.
- Mínguez, C., Martínez-Hernández, C. and Yubero, C. (2021). Higher education and the sustainable tourism pedagogy: Are tourism students ready to lead change in the post pandemic era? *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 29, 100329. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2021.100329>
- Nair, A. B. (2025). E-curating: Evolution of exhibition curation in the digital age. *Journal of Heritage Management*, 24559296241306783. <https://doi.org/10.1177/245592962413067>
- Ng, D. T. K., Ng, R. C. W. and Chu, S. K. W. (2023). Engaging students in virtual tours to learn language and digital literacy. *Journal of Computers in Education*, 10(3), 575-602. <https://doi.org/10.1007/s40692-023-00262-2>
- Nopas, D. S. (2025). Living museums of Thailand: Exploring floating markets as cultural hubs for lifelong learning. *Journal of Adult and Continuing Education*, 14779714241312648. <https://doi.org/10.1177/1477971424131264>
- Peker, N. (2014). *Sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımı ve sosyal bilgiler öğretmeni adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumları* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Aksaray.
- Ruzakova, O. V. and Grin, E. S. (2020). Intellectual property protection in the field of virtual and augmented reality technologies (VR, AR). *Perm U. Herald Jurid. Sci.*, 49, 502.
- Sachdeva, K. V. (2022). Digital technologies and virtual museums—novel approach. *Handbook of Museum Textiles*, 2, 361-378. <https://doi.org/10.17072/1995-4190-2020-49-502-523>
- Schumacker, R. E. and Lomax, R. G. (2016). *A beginner's guide to structural equation modeling* (4th ed.). New York: Routledge.
- Semiz, G. (2023). *Sanat eğitimi kapsamında eğitim fakültesi güzel sanatlar ana bilim dalı lisans programlarına ilişkin akademisyen görüşleri* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Mimar Sinan Güzel Sanatlar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Shen, S., Xu, K., Sotiriadis, M. and Wang, Y. (2022). Exploring the factors influencing the adoption and usage of Augmented Reality and Virtual Reality applications in tourism education within the context of COVID-19 pandemic. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, 30, 100373. <https://doi.org/10.1016/j.jhlste.2022.100373>
- Stratan-Artyshkova, T., Kozak, K., Syrotina, O., Lisnevskaya, N., Sichkar, S. and Pertsov, O. (2022). (2022). The use of innovative technologies in education. *International Journal of Computer Science & Network Security*, 22(11), 93-100.
- SurveyMonkey (2025). Sample Size Calculator. Erişim Tarihi: 24.02.2025 <https://www.surveymonkey.com/mp/sample-size-calculator/>
- Sylaiou, S., Dafiotis, P., Koukopoulos, D., Koukoulis, C., Vital, R., Antoniou, A. and Fidas, C. (2024). From physical to virtual art exhibitions and beyond: Survey and some issues for consideration for the metaverse. *Journal of Cultural Heritage*, 66, 86-98. <https://doi.org/10.1016/j.culher.2023.11.002>
- Tabachnick, B. G. and Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Boston, MA: Pearson.
- Ulutaş, N. K., Durmaz, M. E., Elbuğa, N., Sezgin, S., Kaya, K. and İsmailoğulları, B. (2025). The use of augmented reality (ar), virtual reality (vr), and artificial intelligence (ai) in language education: A systematic literature review. *Reimagining Intelligent Computer-Assisted Language Education*, 15, 401-430. <https://doi.org/10.4018/979-8-3693-4310-4.ch015>
- Usanmaz, A. ve Yıldırım, O. (2025). Turizm sektöründe çalışan yükseköğretimli gençlerin çalışma deneyimleri: Antalya Belek örneği. *Çalışma ve Toplum*, 1(84), 117-153. <https://doi.org/10.54752/ct.1624064>

- Uzal, B. (2023). *Sosyal bilgiler öğretmen adaylarıyla sanal kent müzesi geliştirmeye yönelik bir eylem araştırması: Denizli Kent Müzesi örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Pamukkale Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Denizli.
- Ünal, S., Yıldırım, H., Özdemir, B. ve Çopur, A. (2023). Üniversite öğrencilerinin sanal müze kullanma deneyimi: Balıkesir Kuvayı Milliye Müzesi örneği. *Harran Maarif Dergisi*, 8(1), 36-50. <https://doi.org/10.22596/hej.1291524>
- Yang, X. (2025). Digital transformation of tourism education: Technologies, opportunities, challenges, and future research agenda. *Journal of Tourism Theory and Research*, 11(1), 17-25. <https://doi.org/10.24288/jttr.1516114>
- Yorulmaz, E. (2022). *Sınıf öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik memnuniyet düzeylerinin bazı değişkenlere göre incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bolu.
- YÖK (2007). *Öğretmen yetiştirme ve eğitim fakülteleri (1982-2007) (öğretmenin üniversitede yetiştirilmesinin değerlendirilmesi)*. Ankara: YÖK Yayınları
- YÖK (2023). Pedagojik Formasyona Yönelik Bilgilendirme. Erişim Tarihi: 30.05.2025 <https://www.yok.gov.tr/HaberBelgeleri/BasinAciklamasi/2023/pedagojik-formasyona-yonelik-bilgilendirme.pdf>
- YÖK (2025). Pedagojik Formasyona Dair Açıklama. Erişim Tarihi: 30.05.2025 https://www.yok.gov.tr/Documents/Kurumsal/egitim_ogretim_dairesi/formasyon/pedagojik-formasyona-yonelik-bilgilendirme.pdf
- Zabun, Y. (2020). *Tarih öğretmen adaylarının sanal müze kullanımına yönelik tutumlarının incelenmesi* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). T.C. Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, Ankara.
- Ziya, İ. N. (2021). Müzelerin coğrafya eğitimine katkısı: İslam Bilim ve Teknoloji Tarihi Müzesi. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(58), 476-492. <https://doi.org/10.7816/ulakbilge-09-58-10>