

PAPER DETAILS

TITLE: Covid-19 Pandemisi Sürecinde İngilizce Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Deneyimleri

AUTHORS: Genç Osman ILHAN, Mustafa DOLMAZ

PAGES: 1313-1337

ORIGINAL PDF URL: <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/2633622>



Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi (BAİBÜFED)

Bolu Abant İzzet Baysal University
Journal of Faculty of Education

2022, 22(4), 1313 – 1337.

<https://doi.org/10.17240/aibuefd.2022.22.74506-1171261>



Covid-19 Pandemisi Sürecinde İngilizce Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Deneyimleri*

Virtual Museum Experiences of Pre-Service English Teachers During The Covid-19 Pandemic Process

Genç Osman İLHAN¹ , Mustafa DOLMAZ² 

Geliş Tarihi (Received): 05.09.2022

Kabul Tarihi (Accepted): 03.11.2022

Yayın Tarihi (Published): 29.12.2022

Öz: Bu araştırmanın amacı İngilizce öğretmen adaylarının pandemi dönemi öğrenme ortamlarından biri olan sanal müzelere yönelik deneyimlerini ortaya koymaktır. Araştırmada doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır ve bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim gören 46 öğretmen adayı araştırmanın çalışma grubunu oluşturmuştur. Araştırmada İngilizce öğretmenliği bölümünde öğrenim görmek kriteri olarak kabul edilmiştir. Araştırmanın verileri Sanal Tur Sonuç Değerlendirme Formu (STSDF) kullanılarak toplanmıştır. Elde edilen veriler ışığında öğretmen adaylarının büyük kısmının araştırma öncesinde sanal müzeleri elektronik bir öğrenme ortamı olarak kullanmadığı, sanal müzelerin fen bilimleri, sosyal bilimler, doğa bilimleri gibi bilimlere ait disiplinlerde eğitim-öğretim amacıyla kullanılabileceği, sanal müzelerin eğitim ortamında kullanımının renkli, eğlenceli, motive edici, yaratıcı, ilham verici, verimli ve eğitici bir öğretim ortamını oluşturmaya yardımcı olacağı, sanal müzelerin pandemi döneminde eğitim amacıyla kullanımının birçok avantajı ve bazı dezavantajları olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Covid-19, Dijital Öğrenme, Öğretmen Adayları, Sanal Müze.

&

Abstract: The purpose of this research is to reveal the experiences of pre-service English teachers towards virtual museums, which is one of the learning environments during the pandemic period. Document analysis method was used in the research and 46 pre-service teachers studying in the English language teaching department of the education faculty of a state university formed the study group of the research. In the study, studying in the department of English language teaching was accepted as a criterion. The data of the research were collected using the Virtual Tour Results Evaluation Form (VTREF). In the light of the data obtained it was concluded that most of the pre-service teachers did not use virtual museums as an electronic learning environment before the research, virtual museums can be used for educational purposes in disciplines such as science, social sciences, natural sciences, the use of virtual museums in the educational environment will help to create a colorful, fun, motivating, creative, inspiring, productive and educational teaching environment, and the use of virtual museums for educational purposes during the pandemic period has many advantages and some disadvantages.

Keywords: Covid-19, Digital Learning, Pre-Service Teachers, Virtual Museum.

Atıf/Cite as: İlhan, G. O. & Dolmaz, M. (2022). Covid-19 Pandemisi Sürecinde İngilizce Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Deneyimleri. Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22(4), 1313-1337. <https://doi.org/10.17240/aibuefd.2022.22.74506-1171261>

İntihal-Plagiarism/Etik-Ethic: Bu makale, en az iki hakem tarafından incelenmiş ve intihal içermediği, araştırma ve yayın etiğine uyulduğu teyit edilmiştir. / This article has been reviewed by at least two referees and it has been confirmed that it is plagiarism-free and complies with research and publication ethics. <https://dergipark.org.tr/tr/pub/ijaws>

Copyright © Published by Bolu Abant İzzet Baysal University– Bolu

* Bu çalışmanın özeti 18. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresinde özet bildiri olarak sunulmuştur.

¹ Doç. Dr. Genç Osman İLHAN, Yıldız Teknik Üniversitesi, Sosyal Bilimler Eğitimi, gosman.ilhan@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4091-4758>

² Sorumlu Yazar: Dr. Mustafa DOLMAZ, Emniyet Genel Müdürlüğü, mdolmaz58@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-9420-0331>

1. GİRİŞ

Müzecilik faaliyetlerinin temeli nadir ve kıymetli nesnelerin toplum nezdinde nüfuz sahibi olan kişiler tarafından toplanması ile başlamış, 18. ve 19. yüzyılda ise müzecilik bir kurumsallaşma süreci ile karşı karşıya kalmıştır. Özellikle UNESCO ve ICOM (Uluslararası Müzeler Komitesi) gibi uluslararası organizasyonların çalışmaları ve çıkardıkları yayınlar müzecilikte bir standardın oluşmasını sağlamıştır (Tezcan Akmehtmet & Ödekan, 2006, s. 47). Günümüzde ise müzeciliğin gelişimi demokratik toplumların kültüre, sanata, bilime, eğitime ve geçmişe olan ihtiyaç ve ilgisini yansıtmaktadır (Özsoy vd., 2017, s. 477).

Özel'e göre müzeler, "kültürel miras öğelerinin bir araya getirilmesi, muhafaza edilmesi ve yeni nesillere aktarılmasını sağlayan ve bu yönü ile toplumsal gelişime katkıda bulunan yapılardır" (Özel, 2019, s. 427). Müzeler içlerinde sergiledikleri nesnelere göre sanat müzeleri, arkeoloji ve tarih müzeleri, etnografya müzeleri, doğa tarihi müzeleri, bilim ve teknoloji müzeleri, askeri müzeler, endüstri müzeleri gibi farklı kategorilere ayrılabilirler (Kuruoğlu Maccario, 2002, s. 276; Tezcan, 2019, s. 18).

Leach (2007, s. 199) her ne kadar müze denilince fiziksel olarak var olan somut bir alan akla gelse de insan düşüncesinin bir çabası sonucu müze için kullanılan "yer" kavramının genişlediğini ve zaman zaman soyut bir alan içinde kullanılabildiğini belirtmiştir. Leach'in burada soyut bir alan kavramından kastı sanal müzelerdir. "Sanal Müzecilik", günümüz modern müzeciliğinin görüntüsünü ve içeriğini en iyi şekilde yansıtan bir müzecilik türü olarak gelişmeye devam etmektedir (Okan, 2018, s. 217). Andrews ve Schweibenz (1998, ss. 23-25) sanal müzeleri "farklı medya imkânlarından yararlanılarak hazırlanmış sayısal nesneleri ve bunlara ait bilgileri barındıran, ziyaretçi ile iletişimin kesintisiz olduğu ve çeşitli erişim şekillerini karşılamak için alışıldık iletişim metotlarının ötesine geçen, dünya çapında erişimini olanaklı kılmak amacıyla fiziksel anlamda bir mekâna ihtiyaç duymayan müzeler" şeklinde tanımlamaktadır. Nitekim Turgut da (2015, s. 32) fiziksel olarak var olmayan ancak varlığına ihtiyaç duyulan herhangi bir konu üzerine oluşturulmuş çeşitli koleksiyonların sunulması amacıyla sanal müzelerin yaratılmasının mümkün olduğunu belirtmiştir.

Değişen ve gelişen eğitim anlayışı ile farklı öğretim tekniklerinden ve farklı öğretim ortamlarından yararlanmak, farklılıkların eğitime katılması ön plana çıkmaya başlamıştır. Bu gaye ile müzeler çağdaş eğitimi önemseyen toplumların eğitim – öğretim kurumlarının en fazla yararlandıkları ortamlardan biri olmuştur (Kuruoğlu Maccario, 2002, s. 276; Önder vd., 2009, s. 104). İyi yönetilen tüm müzeler yaşamın ve eğitimin ayrılmaz bir parçası ve okulun aydınlatıcı yönünün temeli olarak kabul edilmektedir (Tezcan Akmehtmet, 2005, s. 55; Hooper - Greenhil, 1999, s. 84). Müzeler, öğrenme ve bilgi elde etmede kişilerin ufku genişleten kusursuz bilgi kaynaklarıdır. (Buyurgan, 2006, s. 22-25).

Müzeler sadece zamanla ortadan kalkma tehlikesi bulunan nesneleri muhafaza etmeye yarayan birer barınak değildir. Aynı zamanda tarihi insanlara öğretecek dinamik bir kurum olmaları sebebiyle de önemlidir (Denizci ve Mirza, 2015, s. 88). Birçok eğitim programının geliştirmeyi amaçladığı eleştirel düşünme ve problem çözme becerileri gibi birtakım temel becerilerin geliştirilmesi amacıyla müzelerden faydalanılabilir (Sofuoğlu, 2019, ss. 188-190). Çağdaş eğitim programları, sorgulayan, düşünen, hayal eden, yaratıcı bireyler yetiştirmeyi ve bu bireylerde estetik duygusunu geliştirmeyi hedeflemektedir. Bahse konu bireyleri yetiştirmek amacı ile takip edilecek öğrenme, düşünme, sorgulama, gözlem ve uygulama gibi süreçlerin tamamı aynı zamanda birer kültür ve sanat merkezleri olan müzelerde gerçekleştirilebilir (Kuruoğlu Maccario, 2002, s. 275; Atagök, 1999, ss. 223-224). Müzeler insanların bugünkü yaşantılarıyla nesneler arasında bir bağ kurmak suretiyle, siyasi, kültürel, sosyal, ekonomik ve ekolojik ilişkileri anlamalarını sağlarlar. Bireyleri araştırmaya teşvik eder, zamanlarını yaratıcı biçimde değerlendirmelerine imkân tanır. Müzeler iletişim ve öğrenmeyi yoğunlaştırmak amacıyla kullanılabilirler, yaşanan ortama yabancılaşmayı önlerler. Geçmişle şimdiki yaşam arasında bağ kurmayı mümkün kılarlar (İlhan vd, 2019, s. 40). Müzelerde sergilenen nesneler, objeler veya koleksiyonlar ulusal kimlik, kültür ve belleğin oluşturulması ve korunmasına, tarihi ve kültürel mirasın yeni nesillere aktarılmasına da yardım eder (Yılmaz ve Şeker, 2011, s. 23; Nofal, 2013, s. 1-4). Adams'a (1990) göre müzeler kendi kültürünü ve farklı kültürleri çok yönlü ve hoşgörülü bir yaklaşımla tanıma ve anlama konusunda etkili eğitim ortamlarıdır.

“Müze ve galerilerde sunulan öğrenme deneyimleri sınıf ortamında sunulanları tamamlayıcı niteliktedir. Müze ziyaretlerinin en önemli avantajı, öğrencilere alternatif öğrenme yolları ile karşılaşma ve maddi kanıt ile aktif biçimde çalışma imkânı sunmasıdır” (Akt. Hooper- Greenhil, 1999, s. 167). Sanal müzeler ise tüm bu hususlarda güncel bir seçenektir (Özmen, 2018, s. 301). Araştırmalara göre iyi tasarlanmış bir sanal müze fiziksel bir müzenin deneyimleyene sunabileceğinden çok daha fazlasını daha konforlu, daha estetik, daha ekonomik ve daha iyi bir deneyimleme ile sunabilir (Ata, 2002, s. 110-114; Ulusoy, 2010, s. 37-39; Aladağ vd., 2014, s. 213-215; Meydan & Akkuş, 2014, s. 418; Karadeniz, 2020, s. 982).

Özellikle 2019 yılı sonunda başlayan ve etkisini hala devam ettiren Covid-19 Pandemisi döneminde zaman zaman seyahat kısıtlaması, sosyal mesafe tedbiri ve sokağa çıkma yasakları gibi bir çok tedbirin uygulanmaya koyulduğu süreç içerisinde (Kahraman, 2020, s. 44) eğitim de bu olumsuz ortamdan etkilenmiş, öncelikle hemen hemen her ülke eğitime ara vermiş daha sonra eğitimin yüz yüze yapılamaması sebebiyle birçok ülke online eğitim yoluyla eğitim-öğretim faaliyetlerini sürdürme kararı almıştır (Dolmaz ve Metin, 2021, s. 97). Online eğitimde kullanılabilecek en iyi enstrümanlardan birisi de sanal müzelerdir. Dijital ortamda faaliyet gösteren ve farklı disiplinlerin farklı konularına dair çok çeşitli koleksiyonları içinde barındıran sanal müzeler özellikle pandemi döneminde büyük ilgi görmüştür. Dünya üzerinde birçok ülkede sanal müzelere olan ilgi artmış, haber kaynakları sosyal izolasyon sürecinde kültürlenme kaynağı olarak sanal müzeleri okuyucularına önermeye başlamıştır (URL1, URL2 & URL3).

Alan yazın incelendiğinde öğretmenlerin, öğretmen adaylarının, velilerin ve öğrencilerin çeşitli disiplinlerde sanal müze kullanımına yönelik görüşleri ve tutumları, farklı - eğlenceli bir öğretim aracı olarak sanal müze kullanımı, sanal müze kullanımının öğrencilerin akademik başarı, motivasyon ve memnuniyetlerine etkisi, ilköğretim öğrencilerinin üç boyutlu sanal müze ziyaretlerine ilişkin görüşleri, sanal müze ziyaretlerinin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal kazanımlarına etkisi (Pivec & Kronberger, 2016; Aktaş, 2017; Aktaş vd., 2021; Li vd., 2012; Kaya & Okumuş, 2018; Sylaiou vd., 2010; İlhan vd., 2022; Turgut, 2015; Sungur & Bülbül, 2019; Özer, 2016; Canlı, 2016; Karataş vd., 2016; Aladağ vd., 2014; Utkugün, 2022; Aktaş ve İlhan, 2022; Ermiş, 2010; Demirboğa, 2010; İlhan vd., 2021; Yıldırım ve Tahiroğlu, 2012) gibi hususlarda sanal müzeler üzerine yapılmış çalışmalar olduğu görülmüştür.

1.1. Araştırmanın amacı

Araştırmada İngilizce öğretmen adaylarının sanal müze deneyimlerinin incelenmesi ve aşağıdaki soruların yanıtlanması amaçlanmıştır:

- 1- İngilizce öğretmen adaylarının araştırma öncesinde sanal müze ziyareti deneyimi var mıdır?
- 2- İngilizce öğretmen adayları pandemi dönemi sanal müze ziyaretlerini nasıl bir süreç olarak tanımlamaktadır?
- 3- İngilizce öğretmen adaylarının deneyimlerine göre sanal müzeler pandemi döneminde eğitim-öğretim amacıyla kullanılabilir mi?
- 4- İngilizce öğretmen adayları pandemi dönemi sanal müze ziyaretlerinde ne tür avantajlar deneyimlemiştir?
- 5- İngilizce öğretmen adayları pandemi dönemi sanal müze ziyaretlerinde ne tür dezavantajlar deneyimlemiştir?
- 6- Öğretmen adaylarının en beğendiği müze hangisidir? Neden?

1.2. Araştırmanın önemi

Bu araştırmayı özgün ve önemli kılan sanal müzelerin eğitim amacıyla kullanımına dair uluslararası sanal müzeler nezdinde bir deneyim içermesi, bu deneyimi tüm yönleri ile bütüncül ve detaylı bir biçimde ele alıp incelemesidir. Araştırma incelenen sanal müzelerin eğitim-öğretim amacıyla kullanımının hangi branşlarda ne düzeyde mümkün olduğunun, kullanım esnasında ne tür avantaj ve dezavantajlarla karşılaşıldığının, öğretmen adaylarının en beğendiği müzeleri belirtmelerini istemek suretiyle sanal

müzelerden beklentilerin neler olduğunun ortaya konulması açısından önem arz etmektedir. Ayrıca araştırma İngilizce öğretmen adaylarının eğitim ortamlarına alternatif bir öğretim ortamı ile tanışmalarına, okul dışı öğrenme ortamlarından biri olan bu ortamı benimsemelerine, sanal müze öğrenme ortamlarının avantaj ve dezavantajlarını ortaya koyarak sanal müzelerin geliştirilmesi ve güncellenmesi noktasında kıymetli fikirlerini paylaşabilmelerine imkân tanınması bakımından önemlidir.

2. YÖNTEM

2.1. Araştırmanın modeli

Araştırmada, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan doküman inceleme yöntemi kullanılmıştır. Doküman inceleme araştırma kapsamında elde edilmesi hedeflenen veriler hakkında bilgiler muhteva eden basılı-yazılı ya da elektronik ortamdaki kaynakların bir sistematik içerisinde incelenmesini kapsar (Karadağ, 2014, s. 4; Bowen, 2009, s. 28). Bu kaynaklar genelde olay ya da etkinliklerin hemen akabinde yazıldığı için günlük yaşama ve kişilerin deneyimlerine dair samimi, objektif ve detaylı veriler barındırır (McCulloch, 2012, s. 345). Araştırmada sanal tur sonrası öğrenciler tarafından doldurulan “Sanal Tur Sonuç Değerlendirme Formları” birer doküman olarak ele alınmış ve incelenmiştir.

2.2. Araştırmanın çalışma grubu

Araştırmanın çalışma grubunu bir devlet üniversitesinin eğitim fakültesinin yabancı diller eğitimi bölümü/İngilizce dili eğitimi anabilim dalında öğrenim gören kırk altı öğretmen adayı oluşturmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu belirlenirken ölçüt (kriter) örnekleme yönteminden faydalanılmıştır. Araştırma kapsamında incelenecek sanal müzelerin tasarımlarının İngilizce olması dolayısı ile çalışma grubunun İngilizce öğretmen adaylarından oluşması bu araştırma için kriter kabul edilmiştir. Araştırma kapsamında İngilizce öğretmen adaylarınca incelenen sanal müzeler: The Smithsonian National Museum of Natural History, National Women’s History Museum, The Natural History Museum, The British Museum ve Harbiye Askeri Müzesidir.

2.3. Veri toplama araçları ve süreci

Araştırmacılar verileri toplanmadan önce ilgili alan yazını detaylıca taramıştır. Alan yazın tarandıktan sonra araştırmanın verilerini toplamaya uygun bir veri toplama aracı tespit edilemediğinin görülmesi üzerine araştırma soruları ile uyumlu veriler elde etmek amacıyla araştırmacılar tarafından Sanal Tur Sonuç Değerlendirme Formu (STSDF) hazırlanmıştır. Veri toplama sürecinde öğretmen adayları ile birlikte birçok sanal müze tespit edilmiş, birkaç müze üzerinde pilot uygulama yapıldıktan sonra veri toplama aracının amaca hizmet ettiği görülmüş ve öğretmen adaylarınca seçilen müzelerin sanal turları deneyimlenmek suretiyle veri toplama işlemine geçilmiştir. Öğretmen adaylarından belirlenen sanal müzeleri uygun oldukları gün ve saatte ziyaret etmeleri, ziyaret esnasında çeşitli notlar almaları istenilmiştir. Bazı öğretmen adayları sanal müze turlarını tek başına gerçekleştirirken bazı öğretmen adayları ikiyeşerli-üçerli arkadaş grupları ile sanal müze turlarını tamamlamışlardır. Öğretmen adaylarının sanal müze turlarını tamamlamalarından sonra STSDF’yi doldurmaları ile veri toplama süreci tamamlanmıştır.

2.3.1. Sanal Tur Sonuç Değerlendirme Formu (STSDF)

Araştırmacılar tarafından hazırlanmış olan form açık uçlu sorulardan oluşmaktadır. Sanal Tur Sonuç Değerlendirme Formunun hazırlanmasında dil ve alan geçerliliği için araştırmacılar hariç iki alan uzmanının görüşlerine başvurulmuş, görüş ve öneriler doğrultusunda formda bulunan yedi sorudan biri çıkarılarak forma son hali verilmiştir. Form son hali ile altı açık uçlu sorudan oluşmaktadır. Pilot uygulaması yapılan formun kullanıma hazır hale geldiği görülmüştür ve STSDF araştırmanın veri toplama aracı olarak kullanılmıştır.

2.4. Verilerin analizi

Verilerin analizinde içerik analizi yönteminden faydalanılmıştır. İçerik analizi yönteminde çeşitli dokümanların, görsel ya da basılı kaynakların, arşivlerin veya kitle iletişim araçlarının incelenmesi ile elde edilen ham verinin ele alınarak anlamlandırılması gibi sistematik bir metodoloji söz konusudur (Demirci & Köseli, 2014, s. 345). Bu amaçla elde edilen veriler önce kavramsallaştırılır daha sonra ise veriler bu kavramlar etrafında düzenlenir. Son adımda ise kavramlar etrafında düzenlenen verileri açıklayıcı kod ve temaların (kategorilerin) saptanması işlemi gerçekleştirilir (Yıldırım & Şimşek; 2006, s. 269-272; Demirci & Köseli, 2014, s. 345; Berg & Lune, 2015, s. 384). Kodlar, katılımcılardan ya da diğer kaynaklardan araştırmanın amaçları doğrultusunda toplanan yoruma dayalı ve tasvir edici bilgileri anlamlı birim başlıkları altında toplamak amacıyla kullanılan etiketlerdir (Miles ve Huberman, 2019, s. 55-66). Araştırmada, içerik analizi gerçekleştirilirken “kelime öbekleri” ve “cümleler” etiketlerin oluşturulmasında kodlama birimleri olarak belirlenmiştir. Öğretmen adaylarının görüşleri kodlanırken ÖA (Öğretmen Adayı) kısaltması kullanılmıştır. İçerik analizi işlemi Maxqda 18 paket program ile gerçekleştirilmiştir.

2.5. Araştırmanın İnanırcılığı

Nitel araştırma deseni ile gerçekleştirilen araştırmada araştırmanın inanırcılığını sağlamak amacıyla araştırmanın başlangıcından bitişine kadar düzenli olarak uzman görüşleri alınmış, araştırma verileri bulgular başlığı altında doğrudan alıntılar şeklinde verilmiş, veri toplama aracı ile bulguların ilgili literatürle tutarlılığı sağlanmış, araştırmanın tüm safhaları detaylı olarak verilmiştir. Bütün bu işlemler çeşitli araştırmacılar tarafından araştırmanın inanırcılığı için gerekli ve yeterli görülmüştür (Demirci & Köseli, 2014, s. 350; Büyüköztürk vd., 2011, s. 109-123; Coe, 2017, s. 65).

Ayrıca veri toplama aracını kullanan farklı araştırmacıların aynı sonuca gitmesi, ölçüm işleminin hatalardan arındırılması da inanırcılığın artırılması demektir (Demirci & Köseli, 2014). Bu gaye ile araştırmada verilerin kodlanması sürecinde işe koşulan içerik analizi işleminin güvenilirliğini tespit etmek amacıyla Miles ve Huberman (1994, s. 64) tarafından önerilen güvenilirlik formülü (Güvenirlik=Görüş Birliği/Görüş Birliği+Görüş Ayrılığı) kullanılmıştır. Formüle göre yapılan güvenilirlik hesaplaması sonucu kodlayıcıların kodlamaları arasındaki uyumun %84 olduğu görülmüştür.

2.6. Araştırmanın etik izni

Yapılan bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbirisi gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 09.01.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: E-73613421-604.01.02-BABBFCF3

3. BULGULAR

Bu bölümde İngilizce öğretmen adaylarının sanal müze deneyimlerine dair görüşlerinden elde edilen bulgular Maxqda 18. Paket program ile kodlanmak suretiyle sunulmuştur. Bazı öğretmen adaylarının görüşlerinin uzun paragraflardan oluşması ve kodlama yaparken etiket birimlerinin “kelime öbekleri” ve “cümleler” olarak belirlenmesi dolayısıyla bir öğretmen adayının bir soruya verdiği cevaptan farklı temalar altında birden fazla kod elde edilebilmiştir.

3.1. Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Ziyareti Deneyimine Sahip Olma Durumlarına İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarının daha önce sanal müze ziyareti deneyimlerinin olup olmadığı sorusuna yönelik vermiş oldukları cevaplara ilişkin veriler tablo 1’de verilmiştir. Tablo 1 incelendiğinde öğretmen 46 öğretmen adayından yalnızca 12 tanesinin pandemi dönemi öncesinde sanal müze deneyimi bulunduğu görülmektedir.

Tablo 1.

Öğretmen Adaylarının Etkinlik Öncesi Sanal Müze Deneyimine Sahip Olma Durumları

Tema	Frekans	Kodlar (Deneyimlenen Müze Türleri)
Deneyimli	12	Tarih Müzesi, Sanat Müzesi, Arkeoloji Müzesi, Etnografya Müzesi, Oyuncak Müzesi, Kültür Müzesi, Genel Müzeler
Deneyimsiz	34	
Toplam	46	

Deneyimli öğretmen adaylarının görüşlerinin “deneyim” teması altında kodlanması ile “tarih müzesi”, “sanat müzesi”, “arkeoloji müzesi”, “etnografya müzesi”, “oyuncak müzesi”, “kültür müzesi”, “genel müzeler” şeklinde kodlar ortaya çıkmıştır. Bir öğretmen adayı ise görüşlerinde sanal müze deneyimi bulunduğunu belirtmekle birlikte hangi müzeyi gezdiğini hatırlamadığını beyan etmiştir. Deneyimli ve deneyimsiz teması altında kodlanan görüşlere birer örnek olarak şu ifadeler verilebilir: ÖA 3: “*Evet sadece Salvador Dali Müzesi’ni gezmiştim. – Sanat Müzesi*” (Deneyimli). ÖA13: “*Bu araştırmadan yaklaşık bir ay önce Louvre Müzesi’ni sanal olarak gezmiştim. – Sanat Müzesi*” (Deneyimli). ÖA23: “*Varlıklarından haberdar olsam da, sanal müze turu yapma gereğini hiç duymadım çünkü ilgimi çekebileceklerini düşünmüyordum*” (Deneyimsiz).

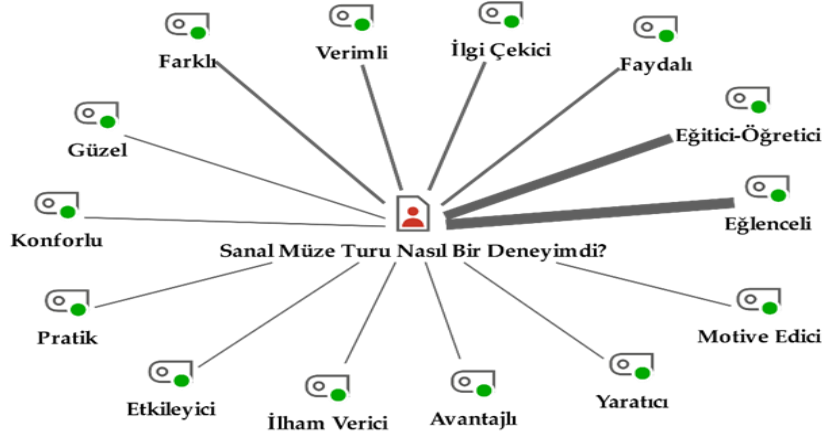
Elde edilen bulgular birlikte değerlendirildiğinde İngilizce öğretmen adaylarının neredeyse sadece dörtte birinin araştırma öncesinde sanal müze deneyimine sahip olduğu görülmektedir.

3.2. Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Deneyimlerine İlişkin Bulgular

Öğretmen adaylarına yöneltilen “Sanal Müze Turu Nasıl Bir Süreç/Deneyimdi?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlardan deneyim teması altında on dört kod üretildiği şekil 1’de görülmektedir. Bu kodlar deneyim temasını açıklayacak biçimde tekrarlanma frekansına göre sırasıyla “eğlenceli” (24), “eğitici-öğretici” (20), “faydalı” (8), “ilgi çekici” (7), “verimli” (7), “farklı” (6), “güzel” (5), “konforlu” (3), “pratik” (3), “etkileyici” (2), “ilham verici” (1), “avantajlı” (1), “yaratıcı” (1) ve motive edici” (1) kodlarıdır.

Öğretmen adaylarının görüşlerinde en fazla dikkati İngilizce öğretmen adaylarından yirmi dördünün sanal müze deneyimlerini “eğlenceli” bir deneyim olarak tarif etmesi çekmektedir. Bu koda ve diğer kodlara ilişkin öğretmen adaylarının görüşlerini şu ifadelerle örneklendirmek mümkündür: ÖA 35: “*Kısaca eğlenceli bir deneyimdi. Sağlığımız için evlere kapandığımız bu günlerde biraz da olsa bize atmosfer farklılığı yarattı*” (Eğlenceli). ÖA19: “*Genel olarak güzel ve öğretici bir deneyimdi. Eğitim alanında sanal müzelerin ne şekilde kullanılabileceğini incelemiş olduk*” (Eğitici-Öğretici). ÖA12: “*Bu sanal müze turu genel kültür seviyemize katkıda bulunan, ufkumuzu açan faydalı bir deneyim oldu*” (Faydalı). ÖA9: “*Baskı altında kalmadan, sıra beklemeden, rahatça istediğim bilgileri öğrendim ve çok güzel bir görüntü kalitesiyle ordaymışım gibi gözlemledim, oldukça konforluydu*” (Konforlu).

Öğretmen adaylarının sanal müze deneyimleri ışığında elde edilen veriler incelendiğinde belki de en önemli ve en göze çarpan nokta hiçbir öğretmen adayının sürece dair olumsuz bir deneyim yaşamamış olmasıdır. Öğretmen adaylarının araştırma kapsamında deneyimlediği sanal müze deneyim süreçlerinin niteliğine dair görüşlerine ilişkin kod haritası görsel 1’de verilmiştir.



Görsel 1: Öğretmen Adaylarının Sanal Müze Deneyimlerine İlişkin Kod Haritası

3.3. Öğretmen Adaylarının Sanal Müzelerin Eğitim Amacıyla Kullanılıp Kullanılamayacağına İlişkin Görüşlerine Dair Bulgular

Öğretmen adaylarına yöneltilen “Sanal Müzeler Pandemi Döneminde Eğitim-Öğretim Alanında Kullanılabilir mi? Neden?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlardan elde edilen verilerle “Neden”, “Kullanım Alanı” ve “Kullanım Şartları” temaları altında toplam on iki kod ve bu kodlar altında otuz yedi alt kod üretilmiştir.

Toplam kırk altı öğretmen adayının kırkı sanal müzelerin eğitim alanında kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Öğretmen adaylarının bu görüşleri “neden” teması kapsamında ekonomik, teknolojik, sosyal, bireysel, faydasal ve eğitsel nedenler kodları altında toplanmaktadır.

Sanal müzelerin kullanılabilirliğini eğitsel nedenlere dayandıran öğretmen adayları (21) sanal müzelerin aktif öğrenmeyi sağlaması (1), kalıcı öğrenmeyi sağlaması (1), öğrenme kalitesini artırması (1), bireysel öğrenmeyi desteklemesi (2), öğrenmeye isteği artırması (2), ders içeriğini zenginleştirilmesi (13) ve pekiştirici olması (1) sebebiyle eğitim amacıyla kullanılabileceği görüşünü paylaşmıştır. Bu hususa yönelik ÖA27 ve ÖA26 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA27: “Öğrenci, hem eğlenerek öğrendiği için hem de müzelerde görsellerle beraber ek bilgi de verildiğinden dolayı bilginin zihinde kalması daha da kolay olacaktır” (Kalıcı Öğrenme). ÖA26: “Evet, öğrencilerin işledikleri konuya dair ilgilerini ve öğrenme isteğini arttıracaklarını düşünüyorum” (Öğrenmeye İsteği Artırma).

Sanal müzelerin kullanılabilirliğini ekonomik nedenlere dayandıran öğretmen adayları (10) sanal müzelerin ücretsiz olması (6) ve tasarruf sağlaması (4) sebebi ile eğitim alanında kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Bu hususa yönelik ÖA6 kodlu öğretmen adayının görüşü şu şekildedir: ÖA6: “Sanal müzeler ekonomik bir opsiyondur.” (Ekonomiklik).

Sanal müzelerin kullanılabilirliğini sosyal nedenlere dayandıran öğretmen adayları (10) pandeminin varlığı (5), kültürel mirasın korunması (3), yaşama yakınlık (1) ve müze alışkanlığı kazandırması (1) sebebi ile sanal müzelerin eğitim alanında kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Bu hususa yönelik bazı öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA 30: “Pandemi günlerinde, sanal müzeleri bir eğitim aracı olarak kullanarak günü çok verimli bir şekilde geçirebilmek mümkün” (Pandeminin Varlığı). ÖA46: “Müzelere erişme olanağı olmayan öğrenciler için sanal gezi yaptırmak kültürel mirasın korunmasına ve yaşatılmasına katkıda bulunacaktır” (Kültürel Mirasın Korunması). ÖA31: “Eğitimin yaşama yakınlık ilkesiyle de bağdaşan bir ortamın kullanılması öğrencinin ilgi düzeyini artırır” (Yaşama Yakınlık).

Sanal müzelerin kullanılabilirliğini teknolojik nedenlere dayandıran öğretmen adayları (8) dijital ilgi (3), interaktif ortamlarla desteklemesi (3) ve online eğitim (2) sebebi ile sanal müzelerin eğitim alanında

kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Bu hususa yönelik ÖA26 ve ÖA46 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA26: “*Sanal müzeler eğitimin online ortamlara taşınması açısından önemlidir*” (Online Eğitim). ÖA46: “*Özellikle de yeni neslin tamamen dijital ortamda bulunduklarını göz önüne alırsak sanal müzeler onlar için de daha ilgi çekici olacaktır*” (Dijitale İlgi).

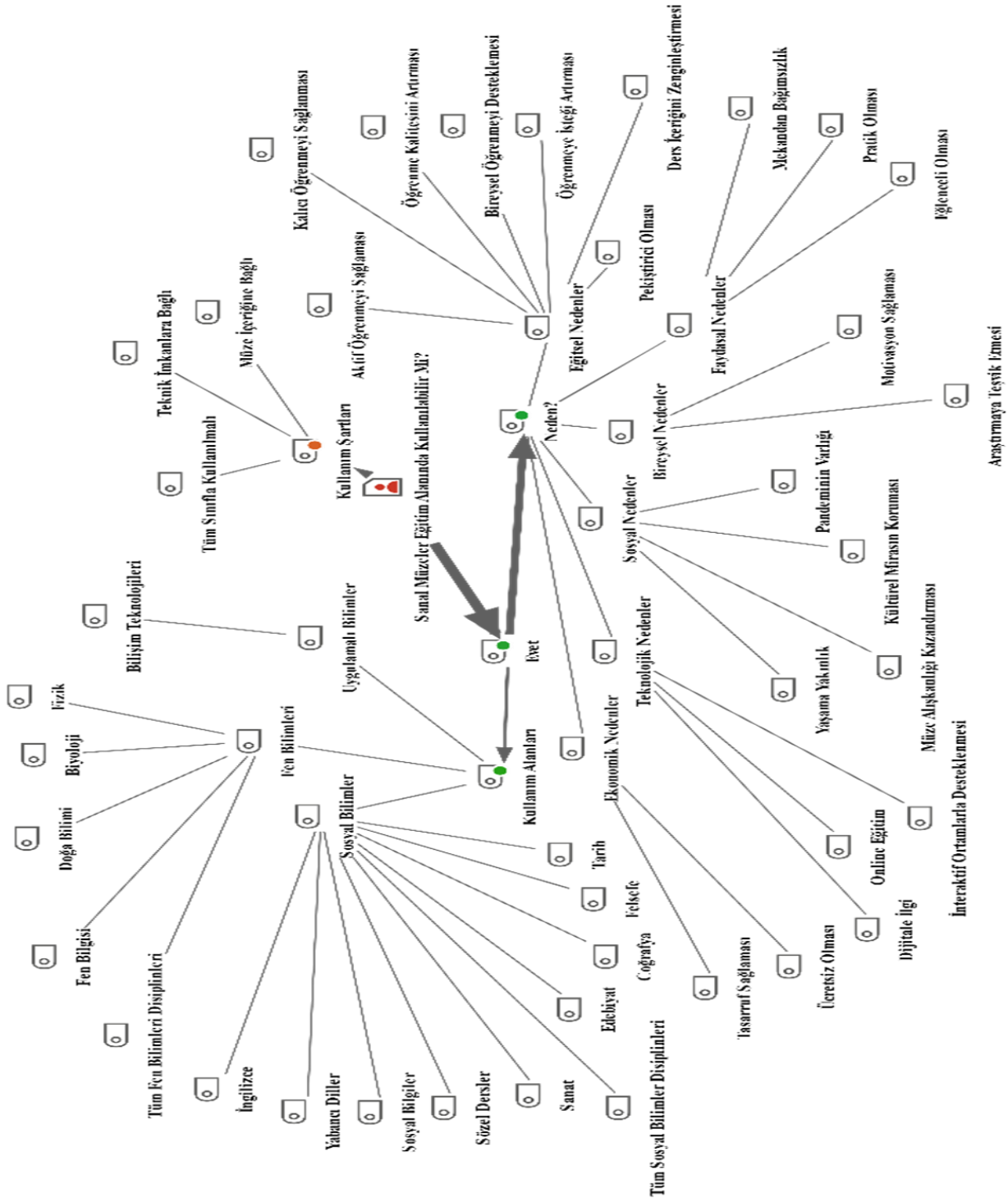
Sanal müzelerin kullanılabilişliğini faydasal nedenlere dayandıran öğretmen adayları (13) pratik olması (7), eğlenceli olması (3) ve mekândan bağımsızlık (3) gibi sebeplerle sanal müzelerin eğitim alanında kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Bu hususa yönelik ÖA34 ve ÖA36 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA34: “*Müze gezmeye üşenen ya da gezemeyen öğrenciler için mekândan bağımsızlık bağlamında çok kullanışlı olabilir*” (Mekândan Bağımsızlık). ÖA36: “*İnternet üzerinden ulaşılabildiği için öğrenciler için pratik bir alternatif olduklarını düşünüyoruz*” (Pratik Olması)

Sanal müzelerin kullanılabilişliğini bireysel nedenlere dayandıran öğretmen adayları (4) motivasyon sağlaması (2) ve araştırmaya teşvik etmesi (2) sebepleri ile sanal müzelerin eğitim alanında kullanılabileceği görüşünü paylaşmaktadır. Bu hususa yönelik ÖA31 ve ÖA7 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA31: “*Araştırma ve inceleme duygusunu öne çıkararak öğrencileri öğrenme konusunda teşvik eder*” (Araştırmaya Teşvik Etmesi). ÖA7: “*Sanal müzeler öğrenciyi dersi öğrenmek için motive etmekle birlikte öğrenciyi derse katılmaya teşvik de edecektir*” (Motivasyon Sağlaması).

Toplam altı öğretmen adayı sanal müzelerin eğitim alanında belirli şartlar dâhilinde kullanılabilecek bir eğitim ortamı olduğunu belirtmiştir. Öğretmen adaylarının “kullanım şartları” teması altında toplanan görüşlerinden müze içeriğine bağlılık (4), teknik imkânlarla bağlılık (1) ve tüm sınıfla kullanılması (1) kodları elde edilmiştir. Bu kodlara yönelik bazı öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA16: “*Gezi için gerekli teknolojik cihazlar her öğrencide var olursa o zaman kesinlikle kullanılabilir*” (Teknik İmkânlarla Bağlı). ÖA1: “*Kullanılabilir fakat her müze için “sanal gezisi eğitici olur” şeklinde bir genelleme çok sağlıklı sonuçlara ulaştırmaz. Bazı müzelerin içeriği müfredat ile eşleşmeyebilir*” (Müzenin İçeriğine Bağlı).

Öğretmen adayları “kullanım alanları” teması altında toplam üç kod (fen bilimleri, sosyal bilimler ve uygulamalı bilimler kodları) ve on altı tane alt kod tarih (16), yabancı diller (4), felsefe (2), sözel dersler (1), coğrafya (3), sosyal bilgiler (4), fizik (1), fen bilgisi (4), İngilizce (4), doğa bilimleri (4), edebiyat (3), bilişim teknolojileri (4), sanat (2), tüm sosyal bilimler disiplinleri (4), tüm fen bilimleri disiplinleri (2) ve biyoloji (4) üretmiştir. Bu kodlara yönelik bazı öğretmen adaylarının görüşlerinden örnekler şu şekildedir: ÖA41: “*Doğa bilimleri, tarih, teknoloji ve sanat alanları özellikle uygundur*”. ÖA27: “*Özellikle her alanda müze koleksiyonu bulmak mümkün olduğu için dilden fiziğe kadar birçok bir alanda kullanılabilir*”. ÖA12: “*Sanal müzeler eğitimde Biyoloji, Tarih, Felsefe ve bunlar gibi birçok alanda kullanılabilir*”.

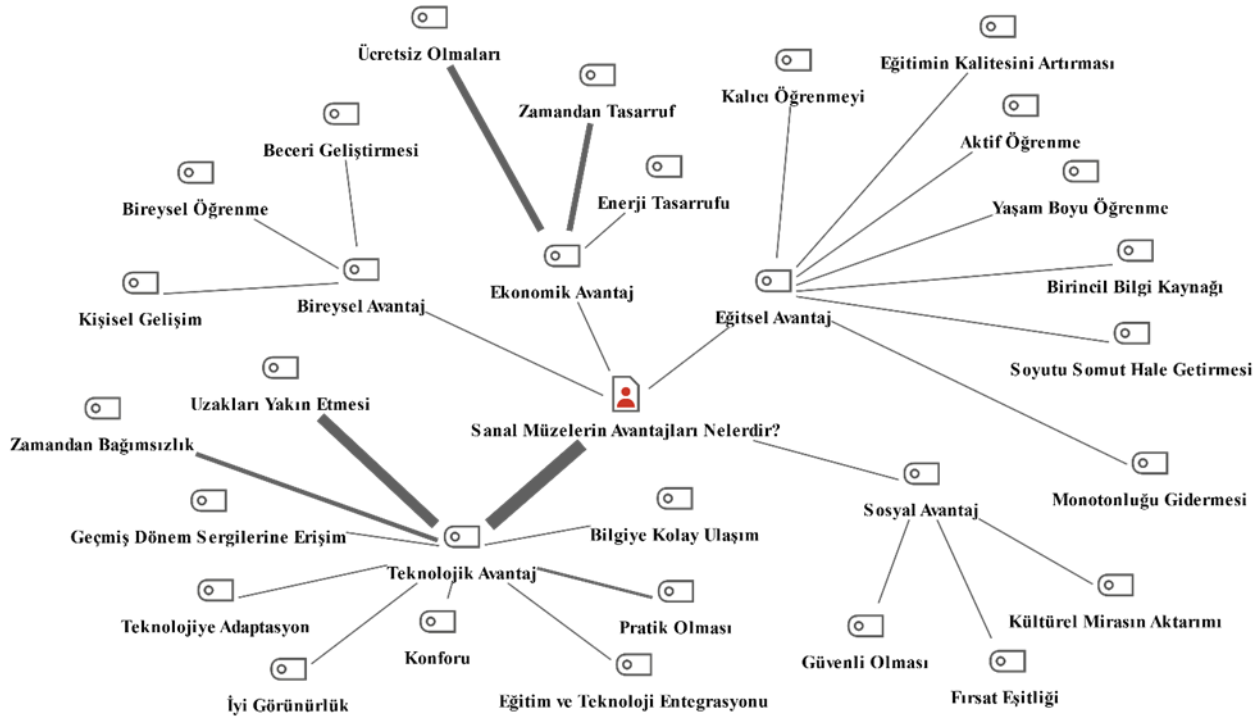
Tüm bu görüşler doğrultusunda öğretmen adaylarının sanal müzelerin eğitimde fizikten biyolojiye, bilişim teknolojilerinden çevre bilimine çeşitli alanlarda kullanılması hususunda bir görüş birliği içerisinde olduğunu görmekteyiz.



Görsel 2: Öğretmen Adaylarının Sanal Müzelerin Eğitim Amacıyla Kullanılıp Kullanılmayacağına İlişkin Görüşlerine Dair Kod Haritası

3.4. Öğretmen Adaylarının Sanal Müzelerin Avantajlarına Yönelik Görüşlerine Dair Bulgular

Öğretmen adaylarına yöneltilen “Pandemi Döneminde Bir Eğitim Enstrümanı Olarak Sanal Müze Ziyaretinin Avantajları Nelerdir?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlardan “Eğitsel Avantaj”, “Ekonomik Avantaj”, “Bireysel Avantaj”, “Teknolojik Avantaj” ve “Sosyal Avantaj” temaları altında toplam 25 kod üretildiği görsel 3’te görülmektedir.



Görsel 3:Öğretmen Adaylarının Pandemi Dönemi Sanal Müze Ziyaretlerinde Deneyimledikleri Avantajlara Dair Kod Haritası

Öğretmen adaylarının görüşlerinden “Eğitsel Avantaj” (13) teması altında “Eğitimin Kalitesinin Artması” (5), “Aktif Öğrenme” (1), “Yaşam Boyu Öğrenme” (2), “Birincil Bilgi Kaynağı” (3), “Soyutu Somut Hale Getirmesi” (1) ve “Monotonluğu Gidermesi” (1) kodları, “Ekonomik Avantaj” (44) teması altında “Ücretsiz Olmaları” (21), “Zamandan Tasarruf” (17) ve “Enerji Tasarrufu” (6) kodları, “Bireysel Avantaj” (4) teması altında “Bireysel Öğrenme” (1), “Beceri Gelişimi” (1) ve “Kişisel Gelişim” (2) kodları, “Teknolojik Avantaj” (73) teması altında “Uzakları Yakın Etmesi” (32), “Zamandan Bağımsızlık” (16), “Geçmiş Dönem Sergilerine Erişim” (1), “Teknolojiye Adaptasyon” (1), “İyi Görünürlük” (1), “Konfor” (3), “Eğitim ve Teknoloji Entegrasyonu” (2), “Pratik Olması” (11) ve “Bilgiye Kolay Ulaşım” (5) kodları, son olarak “Sosyal Avantaj” (6) teması altında “Kültürel Mirasın Aktarımı” (4), Fırsat Eşitliği” (1) ve “Güvenli Olması” (1) kodları elde edilmiştir. “Eğitsel Avantajlar” teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak bazı öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA6: “Doğru kullanıldığı takdirde öğrenciyi de derse dâhil edecek, kaliteli öğrenmeyi sağlayacak bir uygulamaya” (Eğitimin Kalitesinin Artması). ÖA40: “Hayat boyu öğrenme alışkanlığı noktasında oldukça büyük avantaj yaratabilir” (Yaşam Boyu Öğrenme). ÖA33: “Birinci elden bilgiler edinilebilecek, güvenilir bir bilgi kaynağı olması en büyük avantajıdır” (Birincil Bilgi Kaynağı).

Sanal müzelerin “sosyal avantajları” (6) üzerinde duran öğretmen adayları sanal müzelerin güvenli olduğu (1), kültürün yeni nesillere aktarımında önemli bir araç olduğu (4) ve tüm bireylerin yurtdışına ya da başka bir şehre gitmesine gerek kalmadan müzeye erişimine ücretsiz bir biçimde imkân sağladığı için fırsat eşitliği sunduğu (1) hususları üzerinde durmuşlardır. “Sosyal Avantajlar” teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak bazı öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA31: “Geçmişle günümüz ve gelecek arasında bağ kurulmasına ve bunları hayata yansıtmaya imkân verir” (Kültürel Mirasın Aktarımı). ÖA40: “Okul dışı etkinliklerde oluşabilecek tehlikelerden uzaktır” (Güvenli Olması).

Sanal müzelerin teknolojik avantajları üzerinde duran öğretmen adayları sanal müzelerin bilgiye kolay yoldan erişilmesine (5) olanak tanıdığını, sanal müzelerin kullanımının pratik (3) ve konforlu (11) olduğu, eğitim ve teknolojiyi bir araya getirdiği (2), bireylerin teknolojiye adaptasyonu (1) noktasında büyük bir avantaja sahip olduğu, müze materyallerini gerçekte inceleyebildiğimizden çok daha yakın ve net bir şekilde iyi bir görünürlük düzeyi (1) ile inceleyebilmeye imkân tanıdığı, hatta sergiden kalkan geçmiş sergi

malzemelerini bile görüntülemeye olanağı sunduğu (1), dünyanın başka bir ucundaki müzeyi evimize kadar getirdiği (32) ve bu müzeleri zaman mefhumu olmadan ziyaret edebilme imkânı tanıdığı (16) için avantajlı bir öğrenme ortamı olduğu görüşünü paylaşmaktadır. “Teknolojik Avantaj” (72) teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak ÖA12 ve ÖA19 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA12: “Normalde bir günümüzü alacak müze ziyaretini internet üzerinden müzede seyahat ederek birkaç saatte tamamlayabiliyoruz” (Pratiklik). ÖA19: “Her gün ve her saatte ziyaret edilebilmeleri en büyük avantajı” (Zamandan Bağımsızlık). ÖA33: “Oturduğumuz yerden kültürlenebilme olanağı sağlaması” (Mekândan Bağımsızlık).

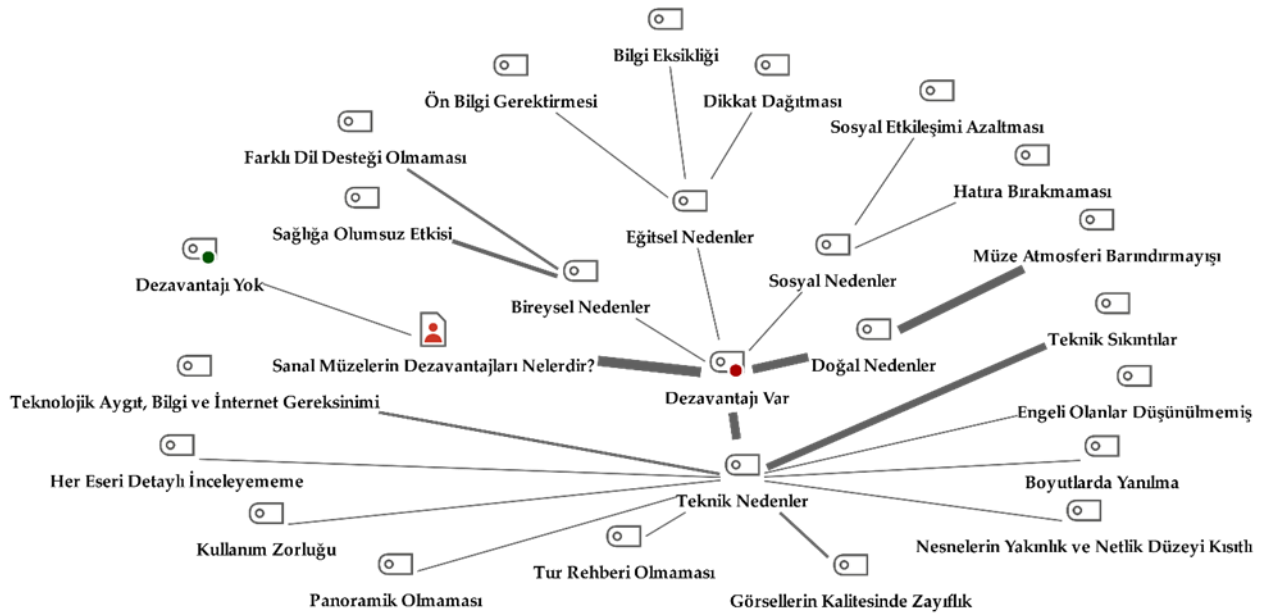
Sanal Müzelerin bireysel avantajları üzerinde duran öğretmen adayları sanal müzelerin kişisel gelişime katkıda bulunduğu (2), bireysel öğrenmeye kapı araladığı (1) ve öğrencilerin birtakım becerilerinin gelişimine (1) olumlu etki ettiğini belirtmiştir. “Bireysel Avantaj” (4) teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak ÖA9 ve ÖA31 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA9: “Sanki müzenin kişinin adına kapatılması gibi özel hissettirdi bana. Ziyaretçilerine bireysel öğrenme imkânı sunuyor” (Bireysel Öğrenme). ÖA31: “Sanal müzelerde geçmiş olaylara ait koleksiyonlara bakmak neden sonuç ilişkisi kurarak eleştirel-yaratıcı düşünebilme ve muhakeme etme yeteneğini artırır” (Beceri Gelişimi)

Sanal müzelerin ekonomik avantajları üzerinde duran öğretmen adayları sanal müze ziyaretlerinin günümüzde son derece önem kazanan zamanı iktisatlı kullanma (17), ücretsiz olarak müze hizmetlerinden yararlanma (21) ve ekstra enerji harcamadan ziyareti tamamlama (6) gibi avantajları olduğunu belirtmişlerdir. “Ekonomik Avantaj” (44) teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak ÖA6 ve ÖA8 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA6: “Sanal müzelerin ücretsiz, bütçe dostu birer uygulama olduğu söylenebilir” (Ücretsiz Olması). ÖA8: “Zaman kaybı olmadan istediğimiz zamanda internet üzerinden erişime açık olması en büyük avantajı” (Zamandan Tasarruf).

Görsel 3 dikkatle incelendiğinde öğretmen adaylarının daha yoğun bir biçimde sanal müzelerin teknolojik avantajları ve ekonomik avantajları üzerinde durduğu rahatlıkla söylenilebilir.

3.5. Öğretmen Adaylarının Sanal Müzelerin Dezavantajlarına Yönelik Görüşlerine Dair Bulgular

Öğretmen adaylarına yöneltilen “Pandemi Döneminde Bir Eğitim Enstrümanı Olarak Sanal Müze Ziyaretinin Dezavantajları Nelerdir?” sorusuna öğretmen adaylarının verdikleri yanıtlardan “Teknik Nedenler”, “Doğal Nedenler”, “Sosyal Nedenler”, “Eğitsel Nedenler” ve “Bireysel Nedenler” temaları altında toplam 18 kod üretildiği şekil 4’te görülmektedir. Öğretmen adaylarının görüşlerinden “Teknik Nedenler” (56) teması altında “Engeli Olanlar Düşünülmemiş” (1), “Teknik Sıkıntılar” (17), “Boyutlarda Yanılma” (1), “Nesnelerin Yakınlık ve Netlik Düzeylerinde Kısıtlılık” (2), “Görsellerin Kalitesinde Zayıflık” (12), “Tur Rehberi Olmaması” (3), “Panoramik Olmaması” (1), “Kullanım Zorluğu” (4), “Her Eseri Detaylı İnceleyememe” (4) ve “Teknolojik Aygıt, Bilgi ve İnternet Gereksinimi” (11) kodları, “Doğal Nedenler” (26) teması altında “Müze Atmosferi Barındırmayışı” (26) kodu, “Sosyal Nedenler” (5) teması altında “Sosyal Etkileşimi Azaltması” (2), “Hatıra Bırakmaması” (3) kodları, “Eğitsel Nedenler” (7) teması altında “Ön Bilgi Gerektirmesi” (3), “Bilgi Eksikliği” (5), ve “Dikkat Dağıtması” (2) kodları, “Bireysel Nedenler” (13) teması altında “Farklı Dil Desteğinin Olmaması” (5) ve “Sağlığa Olumsuz Etkisi” (8) kodları üretilmiştir. Kırk altı öğretmen adayının kırk beşinin sanal müzelerin çeşitli dezavantajları bulunduğu yönünde görüş bildirdiği görülürken bir öğretmen adayının sanal müzelerin herhangi bir dezavantajının bulunmadığı görüşünde olduğu bulgusuna erişilmiştir.



Görsel 4: Öğretmen Adaylarının Pandemi Dönemi Sanal Müze Ziyaretlerinde Deneyimledikleri Dezavantajlara Dair Kod Haritası

“Teknik Nedenler” teması altında elde edilen kodlara yönelik düşüncelere örnek olarak verilebilecek ÖA25, ÖA11 ve ÖA35 kodlu öğretmen adaylarının görüşleri şu şekildedir: ÖA25: “Kimi müzeler görsel açıdan plansız ve kaliteden yoksun tasarlanabiliyor” (Görsel Kalitesinde Zayıflık). ÖA11: “Sanal müze sitelerinin bazılarının ya da nesnelerin geç yüklenmesi gibi çeşitli teknik aksaklıklar yaşaması” (Teknik Sıkıntılar). ÖA35: “Sanal turu hazırlayanların detaylandırdığı eserleri görebiliyor olmamız bir dezavantaj” (Panoramik Olmaması).

“Doğal Nedenler” teması altında elde edilen “Müze Atmosferi Barındırmayışı” koduna yönelik ÖA1 kodlu öğretmen adayının örnek olarak verilebilecek görüşü şu şekildedir: ÖA1: “Ben eşyaların ve mekânların da bir enerjisi bir atmosferi olduğunu düşünüyorum. O yüzden ekran başından görmek canlı olarak o eserlerin yanında bulunmakla aynı hissi uyandırmıyor haliyle”.

“Eğitsel Nedenler” teması altında kodlanan görüşlerinden bazı örnekler şu şekildedir: ÖA20: “Kullanıcılar müzeyle ilgili ön bilgiye sahip değillerse turun önemli kısımlarını kaçırabilirler (Ön Bilgi Gerektirmesi). ÖA21: “Fark ettiğim dezavantaj eserler hakkında yeterli bilgi alamamamız” (Bilgi Eksikliği) ÖA33: “Sanal ortamda yapılan bir etkinlik olduğundan, gezi esnasında başka uyarılardan kaynaklı konsantrasyon bozukluğu yaşanabilir” (Dikkat Dağıtması).

Öğretmen adaylarının “Sosyal Nedenler” teması altında kodlanan görüşlerinden bazı örnekler şu şekildedir: ÖA6: “Müzenin çeşitli unsurları ile hatıra fotoğrafı çekilememek benim için çok büyük dezavantaj” (Hatıra Bırakmaması). ÖA34: “Sanal müzeler daha az sosyalleşmeye neden oluyor” (Sosyal Etkileşimi Azaltması).

Öğretmen adaylarının “Bireysel Nedenler” teması altında kodlanan görüşlerinden bazı örnekler şu şekildedir: ÖA10: “Benim için sadece gözleri yorduğundan ayrıntıları kaçırmak bir dezavantajdı” (Sağlığa Olumsuz Etki). ÖA18: “Müzeler genelde tek bir dilde hizmet veriyor, bu da ne yazık ki erişilebilirlik seçeneğinin olmamasıyla birlikte müzeleri ziyaret etmek isteyen kitleleri daraltıyor” (Farklı Dil Desteğinin Olmaması).

Elde edilen bulgular ışığında sanal müzelerin pandemi döneminde eğitim öğretim ortamında kullanımının avantajları yanında az da olsa bazı dezavantajlı durumları da beraberinde getirebileceği söylenilebilir. Ancak iyi bir ara yüz ve kaliteli tasarım yanında teknolojinin tüm imkânları belirli bir plan dâhilinde kullanılırsa bu dezavantajları büyük ölçüde ortadan kaldırılabilir mükündür.

3.6. Öğretmen Adaylarının Deneyimlediği Sanal Müzeleri En Beğenilenden En Az Beğenilene Doğru Sıralaması ve Nedenlerine Dair Bulgular

Öğretmen adaylarına yöneltilen “İncelediğiniz müzeleri beğeni durumunuza göre kendi arasında değerlendirip sıralayabilir misiniz? Neden? Sorusuna verilen yanıtlardan ortaya çıkan sıralama ve müzelerin birinci, ikinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci sırada yer alma sayıları tablo 2’de verilmiştir.

Tablo 2.

Öğretmen Adaylarının Deneyimlediği Sanal Müzelerin Beğeni Durumuna Göre Sıralanması

Müze İsmi	Sıralama				
	Birinci Müze Olarak Tercih Edilme Sayısı	İkinci Müze Olarak Tercih Edilme Sayısı	Üçüncü Müze Olarak Tercih Edilme Sayısı	Dördüncü Müze Olarak Tercih Edilme Sayısı	Beşinci Müze Olarak Tercih Edilme Sayısı
	F	F	F	F	F
The Smithsonian National Museum of Natural History	20	14	7	2	3
Harbiye Askeri Müzesi	14	13	11	5	3
National Women’s History Museum	7	5	8	8	18
The Natural History Museum	3	5	8	18	12
The British Museum	2	9	12	13	10

Tablo 2 incelendiğinde öğretmen adaylarının en beğendiği müzelerden en az beğendiği müzelere doğru yaptığı sıralamada en beğenilen müzenin yirmi tekrarlanma sayısı ile The Smithsonian National Museum of Natural History olduğu görülecektir. The Smithsonian National Museum of Natural History ayrıca on dört öğretmen adayınca ikinci sıraya, yedi öğretmen adayınca üçüncü sıraya, iki öğretmen adayınca dördüncü sıraya ve üç öğretmen adayınca beşinci sıraya konulmuştur.

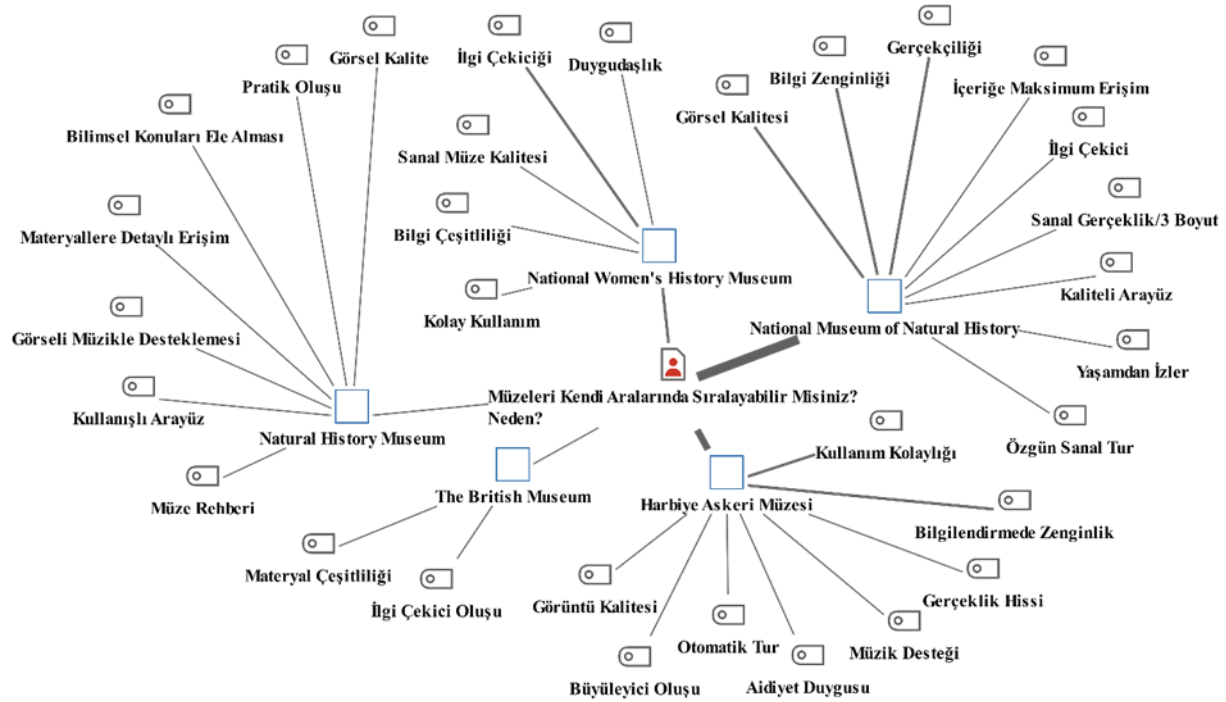
Öğretmen adaylarınca en beğenilen ikinci müze ise birinci sıraya yerleştirilme sayısına göre on dört öğretmen adayınca tercih edilen Harbiye askeri müzesidir. Harbiye askeri müzesi on üç öğretmen adayınca ikinci sıraya, on bir öğretmen adayınca üçüncü sıraya, beş öğretmen adayınca dördüncü sıraya, üç öğretmen adayınca ise beşinci sıraya konulmuştur.

Öğretmen adaylarınca en beğenilen üçüncü müze ise birinci sıraya yerleştirilme sayısına göre yedi öğretmen adayınca tercih edilen National Women’s History Museum olmuştur. National Women’s History Museum beş öğretmen adayınca ikinci sıraya, sekiz öğretmen adayınca üçüncü sıraya, sekiz öğretmen adayınca dördüncü sıraya, on sekiz öğretmen adayınca beşinci sıraya konulmuştur.

Öğretmen adaylarınca birinci sıraya yerleştirilme sıklığına göre dördüncülüğü The Natural History Museum elde etmiştir. The Natural History Museum üç öğretmen adayınca birinci sıraya, beş öğretmen adayınca ikinci sıraya, sekiz öğretmen adayınca üçüncü sıraya, on sekiz öğretmen adayınca dördüncü sıraya, on iki öğretmen adayınca ise beşinci sıraya yerleştirilmiştir.

Öğretmen adaylarınca birinci sıraya yerleştirilme sıklığına göre son sırada The British Museum bulunmaktadır. İki öğretmen adayı bu müzeyi birinci sıraya, dokuz öğretmen adayı ikinci sıraya, on iki öğretmen adayı üçüncü sıraya, on üç öğretmen adayı dördüncü sıraya, on öğretmen adayı ise beşinci sıraya yerleştirmiştir.

Öğretmen adaylarının görüşlerinden elde edilen veriler doğrultusunda müzeleri kendi içinde sıralama önceliklerinin neler olduğu hususu kodlanarak görsel 5’de sunulmuştur.



Görsel 5: Öğretmen Adaylarının Deneyimlediği Sanal Müzeleri Beğeni Nedenleri

The Smithsonian National Museum of Natural History isimli müzeyi ilk sıraya yerleştiren öğretmen adaylarının müzeyi ilk sıraya yerleştirme gerekçeleri kodlandığında görsel kalite, bilgi zenginliği, gerçeklik, içeriğe maksimum erişim, ilgi çekici, sanal gerçeklik/3 boyut, kaliteli ara yüz, yaşamdan izler ve özgün sanal tur kodlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarına ait The Smithsonian National Museum of Natural History teması altında yer alan örnek görüşler şu şekildedir: ÖA 2: “5 müze arasında en beğendiğim kesinlikle National Museum of Natural History adlı müzeydi. Görseller çok kaliteliydi ve diğer müzeler arasında sanki gerçekten oradaymışsınız hissini en çok veren müzeydi.” ÖA 6: “En beğendiğim müze The Smithsonian National Museum of Natural History oldu. Sıralamamı müzenin sunduğu bilginin çeşitliliğini, sitedeki görsellerin ve yazıların kalitesini, gerçekçiliğin yakalanmasını ve gezi esnasında yaşadığım zorlukları göz önünde bulundurarak yaptım.”

Harbiye Askeri Müzesi isimli müzeyi ilk sıraya yerleştiren öğretmen adaylarının müzeyi ilk sıraya yerleştirme gerekçeleri kodlandığında kullanım kolaylığı, bilgilendirmede zenginlik, gerçeklik hissi, müzik desteği, aidiyet duygusu, otomatik tur, büyüleyici oluşu ve görüntü kalitesi kodlarının ortaya çıktığı görülmektedir. Öğretmen adaylarına ait Harbiye Askeri Müzesi teması altında yer alan örnek görüşler şu şekildedir: ÖA 3: “Harbiye Askeri Müzesini birinci sıraya koymamın sebebi, içinde barındırdığı tarihsel öğelerin kendi vatanıma, milletime ait olması. Ayrıca önceden de gidip gezip büyülenmişim, tekrardan büyülenmem zor olmadı.” ÖA 4: “Sanal müzecilik açısından teknik olarak değerlendirmek gerekirse (En donanımlısından başlamak kaydıyla): Askeri Muze, National Museum of Natural History, British Museum, Natural History Museum UK, National Women’s History Museum. Teknik açıdan yaptığım sıralamanın en büyük ölçütleri şunlar oldu: gerçeklik hissi, kolaylık, görüntü kalitesi, bilgilendirme vs.)”

National Women’s History Museum isimli müzeyi ilk sıraya yerleştiren öğretmen adaylarının müzeyi ilk sıraya yerleştirme gerekçeleri kodlandığında kolay kullanım, bilgi çeşitliliği, sanal müze kalitesi, ilgi çekiciliği ve duygudaşlık kodlarının ortaya çıktığı görülmektedir. National Women’s History Museum teması altında yer alan örnek görüşler şu şekildedir: ÖA9: “Sırası ile National Women’s History Museum, National Museum of Natural History, Natural History Museum, Harbiye Askeri Müzesi, The British Museum. İlgili

çekiciliklerine göre sıraladım.” ÖA17: “Gezdiğim müzelerden National Women’s History Museum, kadın haklarına oldukça önem veren ve kadınların ismini çeşitli alanlarda daha çok duymak isteyen biri olarak en sevdiğim oldu; panoramik bir görüntü yerine sergi olarak sunuyor olsa da tüm diğer müzelerden daha kolay kullanılıyor ve daha çok bilgi alıyorsunuz.”

The Natural History Museum isimli müzeyi ilk sıraya yerleştiren öğretmen adaylarının müzeyi ilk sıraya yerleştirme gerekçeleri kodlandığında müze rehberi, kullanışlı arayüz, görseli müzikle desteklemesi, materyallere detaylı erişim, bilimsel konuları ele alması, pratik oluşu ve görsel kalite kodları ortaya çıkmıştır. Öğretmen adaylarına ait The Natural History Museum teması altında yer alan örnek görüşler şu şekildedir: ÖA5: “En beğendiğim müze The Natural History Museum. İhtiva ettiği içerik çoğunlukla bilimsel konuların üzerine, sanal tur deneyiminin kalitesini ve site arayüzü pratikliğini de düşündüğümüzde ve sekmelerdeki fon müzik desteğiyle birlikte bu müze listeye birinci sıradan giriyor.” ÖA18: “Öncelikle bu karara varmak grup olarak benim için oldukça zordu. Fakat en sonunda ilk sıraya Natural History Museum’ı koydum, bu müzede ilerlemesi çok kolay olmakla beraber müzenin içerisindeki materyallerin çoğuna detaylıca ulaşmak mümkün.”

The British Museum isimli müzeyi ilk sıraya yerleştiren öğretmen adaylarının müzeyi ilk sıraya yerleştirme gerekçeleri kodlandığında materyal çeşitliliği ve ilgi çekici oluşu kodları ortaya çıkmaktadır. Öğretmen adaylarına ait The British Museum teması altında yer alan örnek görüşler şu şekildedir: ÖA46: “Bu sıralamayı müze materyallerinin çeşitliliğine göre ve bu materyallerin ilgimi çekme durumuna göre yapacağım. British Museum, National Museum of Natural History, Natural History Museum UK, National Women’s History Museum, Askeri Müze” ÖA39: “Açık konuşacak olursam eğer, sanal müze turuna başlamadan önce British Museum’un insanlara böyle bir imkân sunduğundan haberdar değildim ve uzun süredir belki de bölümüm itibari ile sürekli adı geçen, bahsedilen British Museum’u gezmek, görmek, deneyimlemek benim için bir hayâl konumundaydı. Heykellerden çini sanatına, tarihsel figürlerden putlara, değerli taşlardan mozaiklere, antikarlardan vazolara çok çeşitli şekilde galeriler sunması benim için British Museum’u ilk sıraya taşıdı.”

4. TARTIŞMA ve SONUÇ

Araştırmadan elde edilen ilk sonuç örneklemini oluşturan kırk altı İngilizce öğretmen adayının sadece on ikisinin daha önce sanal müze deneyimi yaşamış olduğudur. Benzer sonuçlara Kaya ve Okumuş’un (2018, s. 142) ve Canlı’nın (2016, s. 114) yılında yapmış oldukları çalışmalarda da rastlamak mümkündür. Bu durumda sanal müzelerin eğitim ortamında henüz yeterince kullanılmadığı, eğitim anlayışımızın güncel ve kullanışlı bu opsiyona henüz çok aşına olmadığı söylenilebilir.

Araştırmanın ikinci sonucu öğretmen adaylarının araştırma kapsamında edindikleri deneyimi yaratıcı, avantajlı, ilham verici, güzel, konforlu, motive edici, farklı, pratik, verimli, ilgi çekici, etkileyici, eğlenceli, eğitici-öğretici ve faydalı bir deneyim olarak tanımlamalarıdır. İralı, (2019, s. 5) çalışmada eğlence, etkileşim ve bilgi edinme amacıyla sanal müzelerden yararlanılabileceğini belirtmiş, benzer bir şekilde Ulusoy (2010, s. 37-39) yapmış olduğu çalışmada sanal müzelerin eğitici ve eğlenceli olduğuna dair sonuçlara ulaşmıştır. Karadeniz & Okvuran (2014, s. 876) müzelerin eğitimde kullanımının yaratıcılığı geliştirdiği ve bireylerin duyuşsal gelişimine katkıda bulunduğu görüşünü paylaşmıştır. Bu sebeple sanal müzelerden öğrencilerin derse olan motivasyonunu artırma, farklı-zenginleştirilmiş bir öğretim ortamı oluşturma hususunda ve öğrencinin ilgisini çekecek etkinlikler yaratma noktasında muhakkak faydalanılmalıdır.

Araştırmadan elde edilen üçüncü sonuç öğretmen adaylarının neredeyse tamamının, sanal müzelerin pandemi döneminde eğitim-öğretim alanında çok rahatlıkla kullanılabilecek bir öğretim ortamı olduğuna dair net görüşleridir. Öğretmen adaylarının uygulamalı bilimler, fen bilimleri ve sosyal bilimler disiplinleri gibi eğitimin hemen hemen her alanında sanal müzelerin kullanılabileceği fikrini paylaştıkları görülmektedir. Yıldırım & Tahiroğlu (2012), Kaya & Okumuş, (2018), Demirboğa, (2010), Sungur & Bülbül (2019) gibi birçok araştırmacı da yapmış oldukları araştırmalarda çeşitli disiplinlerin amaçlarına uygun bir biçimde (sosyal bilgiler, fen bilimleri, çevre eğitimi, coğrafya, tarih, görsel sanatlar vb.) eğitsel gayelerle

sanal müzelerden yararlanılması gerektiğini belirtmişlerdir. Araştırma sonucunda sanal müzelerin tüm bu disiplinlerde sanal müzelerden aktif öğrenmeyi sağlaması, öğrenme kalitesini artırması, bireysel öğrenmeyi desteklemesi, ders içeriğini zenginleştirilmesi gibi eğitsel nedenlerle, mekandan bağımsızlık, pratik ve eğlenceli olması gibi faydasal nedenlerle, yaşama yakınlık, kültürel mirasın korunması ve pandeminin varlığı gibi sosyal nedenlerle, tasarruf sağlaması ve ücretsiz oluşu gibi ekonomik nedenlerle ve interaktif ortamları desteklemesi, online eğitim olması ve dijital eğilimin artması gibi teknolojik nedenlerle yararlanılması gerektiği sonucu ortaya çıkmıştır. Benzer sonuçlar çeşitli araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen farklı araştırmalarda da elde edilmiştir. Erbay (2017, s. 255) müzelerin daha çok teknolojik yönüne vurgu yaparak yaratıcı bir neslin yetiştirilebilmesi için müzelerde sanallaşmanın artık bir gereklilik olduğunu belirtmiştir. Richani vd. (2016, s. 2) sanal müzelerin en önemli avantajlarının mekândan bağımsızlık ve ekonomiklik oluşu üzerinde durmaktadır. Demirboğa, (2010, s. 24-31) ve Karataş vd. (2016, s. 119) ise daha çok sanal müzelerin eğitime katkıları yönüne vurgu yapmış, ders içerisinde sanal müzelerin doğru ve güvenilir bilgi kaynağı olduğunu, alternatif bir yöntem olarak kullanımının kalıcı öğrenmeye katkıda bulunacağını, öğrencilerin derse olan ilgi ve motivasyonunu artıracığını belirtmişlerdir.

Araştırmadan elde edilen dördüncü sonuç sanal müzelerin pandemi döneminde eğitim öğretim amacıyla kullanımının bir hayli avantajlı bir deneyim olduğu hususudur. Araştırmamızda ekonomik avantaj, eğitsel avantaj, sosyal avantaj, teknolojik avantaj ve bireysel avantaj temaları altında toplanan bu avantajlar eğitimin niteliğini artıracak, öğretmen ve öğrencinin elini güçlendirecek, eğitim ortamına yeni bir soluk getirecek, eğitim programlarında arzu edilen eğitim-eğitim teknolojilerini entegrasyonunu sağlayacak, tüm bunları yaparken bireylere ekonomik tasarruf ve konfor imkânı sunacaktır. Araştırma sonuçlarımızla örtüşür biçimde Akçaova ve Köse Doğan (2020, s. 78) gelişen teknolojiyle birlikte ortaya çıkan etkileşimli müzelerin sanal ortamda eğlenerek öğrenme fırsatı sunduğunu, Aladağ vd. (2014, s. 213-215) ile Ulusoy (2010, s. 37-39) ise sanal müzelerin zamandan/mekândan bağımsız, pratik ve ücretsiz bir erişim sağlaması yanında öğrenmenin kalıcılığını da sağlamasından dolayı etkili bir öğretim unsuru olduğunu belirtmişlerdir. Yine Sungur ve Bülbül, (2019, s. 658-659) yapmış oldukları araştırmada sanal müzelerin öğrenciler üzerinde gerçekçi müze atmosferi oluşturduğu, dikkati topladığı, kalıcı bilgi edinmeye olanak tanıdığı, ekonomik ve pratik olduğu bulgusuna ulaşmıştır. Bu durum öğrenmenin niteliğini artırırken öğrencinin ilgi ve motivasyonunu da yukarı çekecektir. Sanal müzeler sahip oldukları avantajları teknolojinin imkânları ile birleştirerek üst düzey bir öğrenme deneyimlerine kapı aralamaktadır. Sanal müzeler normalde fiziksel olarak sergiden kaldırılmış ya da sergilenmesi eseri yıpratmak koleksiyonları bile kullanıcıları ile paylaşmaktadır (Richani vd. 2016, s. 3). Bu durum alan yazınla araştırma bulgularımızın örtüştüğünü göstermektedir. Bu araştırma elde edilen sonuçlar sanal müzelerin pandemi döneminde eğitim öğretim amacıyla kullanılmasının avantajlarını diğer araştırmalardan çok daha detaylı ve çok yönlü bir biçimde ortaya koyması yönüyle önemlidir.

Araştırmamızdan elde ettiğimiz beşinci sonuç sanal müzelerin pandemi döneminde bir eğitim enstrümanı olarak kullanılmasının yoğun avantajları yanında bazı dezavantajları da beraberinde getirdiği hususudur. Ancak öğretmen adaylarının görüşleri ile ortaya koydukları bu dezavantajlar incelendiğinde, dezavantajların neredeyse tamamının bazı tedbir ve güncellemeler ile ortadan kaldırılabilir olduğu görülecektir. Yani bu dezavantajlar ya tasarıma bağlı teknik açıdan üstesinden gelinebilir dezavantajlardır ya da kullanıma bağlı kişisel nedenlerden kaynaklı ve kullanıcı beklentileri ile alakalı dezavantajlardır. Örneğin teknik nedenlerden kaynaklanan dezavantajlara bakıldığında öğretmen adaylarının bahsettiği eserin detaylı incelenememesi, sanal turun kullanım zorluğu, yakınlık-uzaklık ayarında kısıtlılık, sanal turun panoramik olmaması, tur rehberi bulunmaması, görsel kalitede zayıflık gibi dezavantajlar sanal turun güncellenmesi ile giderilebilecek dezavantajlardır. Ulusoy (2010, s. 44) sanal müzelerde nesnelerle ilgili sesli anlatım ve detaylı bilginin verilmesi durumunda, Aladağ vd. (2014, s. 208) okullarda teknik cihaz erişiminin sağlanması ve yetersizliklerin giderilmesi durumunda, Canlı (2016, s. 111) ise sesli anlatım desteğinin sanal müzelerde olması durumunda bazı dezavantajların ortadan kaldırılacağını belirtmiştir. Benzer bir şekilde Kaya & Okumuş'un (2018, s. 147) çalışmasında da daha verimli bir sanal müze için müzik

ve video desteği, görsel kalitenin daha yüksek olması, görseller hakkında detaylı bilginin arka planda yer alması gibi konulara dikkat edilmesi gerektiği hususu üzerinde durulmaktadır.

Araştırmadan elde edilen altıncı sonuç öğretmen adaylarının müzeleri kendi aralarında en beğenilenden en beğenilmeyene doğru sıraladığında The Smithsonian National Museum of Natural History - Harbiye Askeri Müzesi - National Women's History Museum - The Natural History Museum ve The British Museum gibi bir sıralamanın ortaya çıkmış olmasıdır. Öğretmen adaylarının yapmış oldukları sıralamada en beğenilen müzelerde beğenilme sebeplerinin büyük oranda benzer olduğu görülebilir. Örneğin öğretmen adaylarının çok büyük bir kısmının The Smithsonian National Museum of Natural History ve Harbiye Askeri Müzesini beğenme sebepleri görsellerin kaliteli oluşu, detaylara erişim imkânı vermeleri, kaliteli arayüz, orijinal tasarım, kullanım kolaylığı ve en çokta gerçek müze hissiyatı vermeleri yani gerçeğe çok yakın bir biçimde tasarlanmış olmaları ve fiziksel müze atmosferini yaşatmalarıdır. Diğer müzeleri daha fazla beğenen öğrencilerin tercihlerinde ise bilgi çeşitliliği, konularının ilgi çekici oluşu, materyal çeşitliliği, duygudaşlık hissi, öğrencilerin özel ilgileri gibi hususların ön plana çıktığı görülmektedir. Shehade & Stylianou-Lambert (2020) görsel kalitesi yüksek gerçekliği üst düzeyde yansıtan tasarımların ziyaretçilerin ilgilerini çekerek koleksiyon ziyaretçi etkileşimini ve içeriğe erişilebilirliği artırdığını, ziyaretçilerin bu müzelerde daha fazla zaman geçirdiğini belirtmektedir ve Dal Falco & Vassos'a (2017) göre sanal müzelere olan bu ilgi kültürel miras eserlerinin teknoloji odaklı deneyimlenmesi ve kültür aktarımı için benzersiz fırsatlar sunmaktadır. Sarsılmaz da (2010) yapmış olduğu çalışmada doğru tasarlanmış bir sanal müzenin eğitimin amaçlarına etkili bir biçimde hizmet edeceğini belirtmiştir. Sanal müzelerin tasarımında kalite korunur ve gerçeklik hissiyatı verilirse sağladıkları ek avantajlarla fiziksel müzeleri aratmayacağı bir gerçektir.

Araştırma kapsamında ulaşılan sonuçlar sanal müzelerin pandemi döneminde bir eğitim ortamı olarak kullanıldığında eğitim öğretimin çeşitli disiplinlerinin bilişsel ve duyuşsal amaçlarına hizmet edebilecek güçlü bir enstrüman, etkili bir materyal olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle içinde bulunduğumuz Covid-19 pandemi sürecinde uluslararası alanda yürütülen müzecilik çalışmaları da teknoloji ağırlıklı bir hal almıştır. Pandemi sürecinde kapılarını ziyaretçilerine kapatan müzeler eğitim, eğlendirme ve iletişim gibi işlevlerini sürdürerek toplumsal gelişime katkı sağlamaya devam etmek için sanal ortamda ziyaretçilerine kapılarını ardına kadar açmıştır. Hatta bu süreçte en küçük müzeler bile kendilerini yenileyerek sanal ortamda görünür olma çabası içerisinde ve süreç müzeleri dijital yeniliğe doğru itmektedir (Kasapoğlu Akyol, 2020, s. 82; Karadeniz, 2020, s. 975).

Elbette araştırma sonuçları bazı hususlarda çeşitli öneriler ortaya koymamız için yol gösterici olmuştur. Bu doğrultuda şu önerilerde bulunulabilir:

- ✓ Eğitim-Öğretim sürecinde henüz yeterince benimsenmemiş ancak toplumsal ve evrensel kültürün korunmasına, yeni nesillere aktarılmasına, tarih, sanat ve bilimin yaşayarak öğrenilmesine katkıda bulunan ve bu yönü ile toplumsal eğitimde mühim işlevlere sahip müzelerin teknolojinin yardımı ile daha az dezavantajlı hale getirilmiş güncel versiyonu olan ve eğitim için aktif öğrenme ortamı sunan sanal müzelerden eğitim-öğretim sürecinde daha fazla yararlanılmalıdır. Öğretmen adayları ve öğretmenler bu güncel eğitim-öğretim enstrümanını daha fazla kullanmaya teşvik edilmelidir.
- ✓ Bazı sanal müzeler üç boyutlu sanal gerçeklik sunarak fiziksel bir müzeyi geziyormuş hissi yaratırken birçok sanal müze tasarımı gelişen teknolojiye rağmen büyük ölçüde ziyaretçilerine gerçek müze atmosferi yaşatamamaktadır. Sanal müzeler kullanıcı deneyimlerini göz önünde bulundurarak tasarımlarında var olan eksiklikleri tamamlamalı, gerekli düzeltmeleri yapmalıdır. Eğer mevcut tasarım ihtiyaçları karşılayamıyor ise yeni bir tasarım ile güncellenmelidir.
- ✓ Sanal müzeler eserler hakkında detaylı bilgiler içermeli, eserler mümkün oldukça gerçek boyutları tahmin edilebilecek perspektifte, gerçek renk ve şekilleri tam seçilecek aydınlıkta verilmelidir.

Kaynakça/Reference

- Akçaova, A. & Köse Doğan, R. (2020). Dijital çağda müzecilik anlayışına yenilikçi yaklaşımlar. *IDA: International Design and Art Journal*, 2(1), 67-79.
- Aktaş, V. (2017). *Sosyal bilgiler öğretmenlerinin sanal müze kullanımına yönelik tutumları* [Yüksek lisans tezi, Marmara Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- 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>
- Aktaş, V. & İlhan, G. O. (2022). Sosyal bilgiler eğitiminde sanal müze. H. Er Türküresin (Ed.). *Sosyal bilgiler eğitiminde dijital öğretim teknolojileri*. (1. Baskı) içinde (ss. 213-224), Anı.
- Aladağ, E., Akkaya, D. & Şensöz, G. (2014). Sosyal bilgiler dersinde sanal müze kullanımının öğretmen görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(2), 199-217.
- Andrews, J. E. & Schweibenz, W. (1998). A new medium for old masters: The kress study collection virtual museum project. *Art Documentation: Journal of the Art Libraries Society of North America*, 17(1), 19-27.
- Ata, B. (2002). *Müzelerle ve tarihî mekânlarla tarih öğretimi: Tarih öğretmenlerinin "müze eğitime" ilişkin görüşleri* [Doktora tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Atagök, T. (1999), Yaşayan Müze ve Eğitim. *Sanat Dünyamız*, 71, 223-227.
- Berg, B. L. & Lune, H. (2015), İçerik analizine giriş, Z. E. Özcan (Çev.) H. Aydın (Çev. Ed.) *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (Birinci Baskı) içinde (ss. 380-417). Eğitim Yayınevi. (Orijinal çalışma 2012 yılında yayımlandı)
- Bowen, G. A. (2009), Document analysis as a qualitative research method, *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40. <https://doi.org/10.3316/QRJ0902027>
- Buyurgan, S. (2006), Müze Eğitimi, *Sanat Sokağı*, 1, 22-25. Denge Matbaası.
- Büyüköztürk, Ş., Kılıç Çakmak, E., Akgün, Ö.E., Karadeniz, Ş. & Demirel, F. (2011). *Bilimsel araştırma yöntemleri* (10. Baskı). Pegem Akademi.
- Canlı, K. (2016). *İlkokul 4. sınıf görsel sanatlar dersinde sanal müze uygulamasına ilişkin öğretmen, öğrenci ve veli görüşleri* [Yüksek lisans tezi, Necmettin Erbakan Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Coe, R. J. (2017), Kendi Araştırmanı Yürütmek. T. S. Çolak (Çev.), *Eğitimde Araştırma Yöntemleri ve Metodolojileri* (1. Baskı). A. Erözkan ve E. Büyüköksüz (Ed.) içinde (ss. 65-84), Anı. (Orijinal çalışma 2012 yılında yayımlandı)
- Dal Falco, F., & Vassos, S. (2017). Museum experience design: A modern storytelling methodology. *The Design Journal*, 20(sup1), 3975-3983. <https://doi.org/10.1080/14606925.2017.1352900>.
- Demirboğa, E. (2010). *Sanal müze ziyaretlerinin öğrencilerin bilişsel ve duyuşsal kazanımları üzerindeki etkileri* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Demirci, S. & Köseli, M. (2014), İkincil veri ve içerik analizi. K. Böke (Ed.), *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri* (4. Baskı) içinde (ss.320-364), Alfa Yayınları.
- Denizci, A. & Mirza, H. (2015). Müze eğitimi 12. R. Sölpük (Ed.). MEB Yayınları.
- Dolmaz, M. & Metin, Ö. (2021). Ebeveynlerin gözüyle Covid-19'un eğitim-öğretim sürecine ve öğrencilerin sosyal hayatlarına etkileri. *International Journal of Social Science Research*, 10(1), 96-121.
- Erbay, M. (2017). Yeni nesil teknolojiler ile müzelerde eğitim, *Milli Eğitim Dergisi*, 214, 255-268.
- Ermış, B. (2010). *İlköğretim 6. sınıf öğrencilerinin Görsel Sanatlar Dersinde (Üç Boyutlu Sanal Müze Ziyaret) Etkinliğine İlişkin Görüşleri* [Yüksek lisans tezi, Gazi Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Hooper-Greenhill, E. (1999). *Müze ve galeri eğitimi*. M. Örgen Evren & E. G. Kapçı (Çev.), Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları. (Orijinal çalışma 1991 yılında yayımlandı).
- İlhan, A. Ç., Artar, M., Bıkmaz, F., Okvuran, A., Tezcan Akmeahmet, K., Doğan, D., Karadeniz, C. & Kut, S. (2019). *Müze eğitimi kitabı*. S. Akbıyık & U. Kılıç (Ed.) MEB Yayınları.

- İlhan, G. O., Erol, M., & Özdemir, F. (2022). Virtual museum experiences of primary school teacher candidates during the COVID-19 pandemic process. *Malaysian Online Journal of Educational Technology*, 10(4), 232-243. <http://dx.doi.org/10.52380/mojet.2022.10.4.259>
- İlhan, G. O., Tokmak, A. & Aktaş, V. (2021). Virtual museum experiences of social studies teacher candidates, *Journal of International Museum Education*, 3(1), 74-93. <https://doi.org/10.51637/jimuseumed.958918>
- İralı, A. E. (2019). *Kültür varlıklarının sanal ortam uygulamalarının ziyaret yönünden incelenmesi: Sait Faik Abasıyanık müzesi üzerine bir inceleme* [Doktora tezi, İstanbul Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Kahraman, M. E. (2020). Covid-19 salgınının uygulamalı derslere etkisi ve bu derslerin uzaktan eğitimle yürütülmesi: Temel tasarım dersi örneği. *İMÜ Sanat Tasarım ve Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 6(1), 44-56. <https://doi.org/10.46641/medeniyetsanat.741737>
- Kasapoğlu Akyol, P. (2020). Covid-19 küresel salgın dönemi ve sonrası müze etkinlikleri, *Milli Folklor*, 32(16), 72-86.
- Karadağ, R. (2014). Okuma ilgisi, tutumları ve alışkanlığı konusunda yapılmış çalışmaların lisansüstü tezlerle dayalı analizi: YÖK ve ProQuest veri tabanları örnekleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 35(1), 1-17.
- Karadeniz, C. (2020). Müzede dijital teknolojilerin kullanımı ve salgın sürecinde dijital katılım. *İDİL Sanat ve Dil Dergisi*, 9(70), 975-984. <https://dx.doi.org/10.7816/idil-09-70-06>
- Karadeniz, C. & Okvuran, A. (2014). Müzede bir gece: Ankara Üniversitesi öğrencileri ile Çorum Arkeoloji Müzesi'nde müze eğitimi. *İlköğretim Online*, 13(3), 865-879.
- Karataş, S., Yılmaz, A., Kapanoğlu, G. & Meriçelli, M. (2016). Öğretmenlerin sanal müzelere dair görüşlerinin incelenmesi. *Eğitim ve Öğretim Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 112-125.
- Kaya, R. & Okumuş, O. (2018). Sanal müzelerin tarih derslerinde kullanımının öğrenci görüşlerine göre değerlendirilmesi. *Turkish History Education Journal*, 7(1), 113-153. <https://doi.org/10.17497/tuhed.397476>
- Kuruoğlu Maccario, N. (2002). Müzelerin eğitim ortamı olarak kullanımı. *Uludağ Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 15(1), 275-285.
- Leach, D. B. (2007). Dynamic museum place. *Journal of Museum Education*, 32(3), 197-207. <https://doi.org/10.1080/10598650.2007.11510570>
- Li, Y. C., Liew, A. W. C. & Su, W. P. (2012, June 26-28). "The Digital Museum: Challenges and solution" [Present Paper]. 8th International Conference on Information Science and Digital Content Technology: Proceedings, Korea.
- McCulloch, G. (2012), Documentary methods. J. Arthur, M. Waring, R. Cove, L. Hodges (Eds.), *Research methods and methodologies in education* in (pp. 210-214), Sage.
- Meydan, A. & Akkuş, A. (2014). Sosyal bilgiler öğretiminde müze gezilerinin tarihi ve kültürel değerlerin kazandırılmasındaki önemi. *Marmara Coğrafya Dergisi*, 29, 402-422.
- Miles, M. B. & Huberman, A. M. (1994), *Qualitative Data Analysis* (2nd Ed), California: SAGE.
- Miles, M. B. & Huberman, M. (2019), *Analizde ilk adımlar*. Ali Ersoy (Çev.), S. Akbaba Altun ve A. Ersoy (Çev. Ed.), *Genişletilmiş bir kaynak kitap: nitel veri analizi içinde* (ss.50-88), Pegem Akademi.
- Nofal, E. (2013), Taking advantages of augmented reality technology in museum visiting experience, In Proceedings of 6th International Congress "Science and Technology for the Safeguard of Cultural Heritage in the Mediterranean Basin" (Vol. 3, pp. 1-8). NTUA: Athens. https://www.researchgate.net/publication/258510269_Taking_Advantages_of_Augmented_Reality_Technology_in_Museum_Visiting_Experience
- Okan, B. (2018). Günümüz müzecilik anlayışındaki yaklaşımlar ve müze oluşumunu etkileyen unsurlar. *Tykhē Sanat ve Tasarım Dergisi*, 3(4), 215-242.
- Önder, A., Abacı, O. & Kamaraj, I. (2009). "Müzelerin eğitim amaçlı kullanımı projesi": İstanbul Arkeoloji Müzesi'ndeki Marmara örnekleme. *Pamukkale Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25, 103-117.

- Özel, N. (2019), Eğitim, kültür ve bilgi merkezleri olarak müzeler. M. A. Akkaya ve H. Odabaş (Haz.), *Bilgi Merkezleri Kütüphaneler-Arşivler-Müzeler içinde* (ss.427-458), Hiperyayın.
- Özer, A. (2016). *Sanal müzede öğrenmenin bağlamsal modelinin kullanımının öğrencilerin akademik başarıları, motivasyonu ve memnuniyet düzeylerine etkisi* [Doktora tezi, Ankara Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Özmen, S. S. (2018). Müze eğitiminin gelişimi. *HUMANITAS Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(11), 301-324.
- Özsoy, V., Dilli, R., Karakaya, Ü., Bıyıklı, N. & Çalış, Ş. (2017). Doğal, tarihi ve kültürel mekânlar ile bilim merkezlerinin yaygın öğrenme ortamı olarak kullanılması. *Milli Eğitim Dergisi*, 214, 477-488.
- Pivec, M., & Kronberger, A. (2016, September 7-9). *Virtual museum: Playful visitor experience in the real and virtual world* [Paper Presentation]. In 8th International Conference on Games and Virtual Worlds for Serious Applications (VS-Games), Barcelona: IEEE.
- Richani, E., Papaioannou, G., & Banou, C. (2016, March 23-25). *Emerging opportunities: The internet, marketing and museums* [Paper Presentation]. MATEC Web of Conferences 76, Netherlands. <https://core.ac.uk/download/pdf/111075435.pdf>
- Sarsılmaz, Y. (2010). Müzelerde teknoloji kullanımı. *Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi (ABMYO)*, Sayı: 20, 45-53.
- Schweibenz, W. (2019), The virtual museum: An overview of its origins, concepts and terminology. *The Museum Review*, 4(1). http://articles.themuseumreview.org/tmr_vol4no1_schweibenz
- Shehade. M., & Stylianou-Lambert, T. (2020). Virtual reality in museums: Exploring the experiences of museum professionals, *Applied Sciences*, 10(11), 4031. MDPI AG. <http://dx.doi.org/10.3390/app10114031>.
- Sofuoğlu, S. (2019). *Müze eğitiminin eleştirel düşünme eğilimine ve problem çözme becerisine etkisi* [Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Sungur, T & Bülbül, H. (2019). Sınıf öğretmeni adaylarının sanal müze uygulamalarına yönelik görüşleri. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 19(2), 652-666. DOI: 10.17240/aibuefd.2019.19.46660-492112.
- Sylaiou, S., Mania, K., Karoulis, A. & White, M. (2010). Exploring the relationship between presence and enjoyment in a virtual museum. *International Journal of Human-Computer Studies*, 68(5), 243-253.
- Tezcan Akmehmet, K. (2005). *İlköğretim sosyal bilgiler öğretiminde arkeoloji müzelerinin nesne merkezli eğitim etkinlikleriyle kullanılması* [Doktora Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Tezcan Akmehmet, K. & Ödekan, A. (2006). Müze eğitiminin tarihsel gelişimi. *İTÜ DERGİSİ/B Sosyal Bilimler*, 3(1), 47-58.
- Tezcan, Ö. (2019). *Modern müze iç mekânlarında kavramsal tasarım kriterleri kapsamında interaktif uygulamaların incelenmesi* [Yüksek lisans tezi, Hacettepe Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Turgut, G. (2015), *Sosyal bilgiler dersinde bir eğitim aracı olarak sanal müzelerden yararlanma* [Yüksek lisans tezi, Adnan Menderes Üniversitesi]. <https://tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/>
- Ulusoy, K. (2010). Open education students' perspectives on using virtual museums application in teaching history subjects. *Turkish Online Journal of Distance Education (TOJDE)*, 11(4), 36-46.
- Utkugün, C. (2022). Virtual museums from the perspective of social studies pre-service teachers. *International Journal of Psychology and Educational Studies*, 9(Special Issue), 1069-1084. <https://dx.doi.org/10.52380/ijpes.2022.9.4.831>
- Yıldırım, T. & Tahiroğlu, M. (2012). Sanal ortamda gerçekleştirilen müze gezilerinin ilköğretim öğrencilerinin sosyal bilgiler dersine yönelik tutumlarına etkisi. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(39), 104-114.
- Yıldırım, A. & Şimşek, H. (2006), *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri* (5. Baskı), Ankara: Seçkin Yayınevi.

Yılmaz, K, Şeker, M. (2011). İlköğretim öğrencilerinin müze gezilerine ve müzelerin sosyal bilgiler öğretiminde kullanılmasına ilişkin görüşlerinin incelenmesi. *İstanbul Aydın Üniversitesi Dergisi*, 3(9), 21-39.

Web Kaynakları

- URL 1: <https://www.hurriyet.com.tr/seyahat/salgin-doneminde-sanal-muzelerin-ziyaretci-sayisinda-rekor-kirildi-41497012>.
- URL 2: <https://www.aa.com.tr/tr/kultur-sanat/salgin-doneminde-sanal-muzelerin-sayisi-artirilacak-/2052748>.
- URL 3: <https://www.cnbc.com/2020/03/19/coronavirus-pass-the-time-in-self-isolation-with-virtual-museum-tours.html>.

EXTENDED ABSTRACT

1. INTRODUCTION

The foundation of museum activities started with the collection of rare and precious objects by people who have influence in the society, and in the 18th and 19th centuries museology faced an institutionalization process. Particularly, the studies and publications of international organizations such as UNESCO and ICOM (International Committee of Museums) have provided a standard in museology (Tezcan Akmeahmet & Ödekan, 2006, s. 47). According to Özel, museums are “structures that bring together, preserve and transfer cultural heritage items to new generations and contribute to social development with this aspect” (Özel, 2019, s. 427). Leach (2007, s. 199) stated that although a physically existing concrete space comes to mind when a museum is mentioned, the concept of “place” used for a museum has expanded as a result of an effort of human thought and can be used in an abstract space from time to time. Leach’s concept of an abstract space here means virtual museums. “Virtual Museology” continues to develop as a type of museology that best reflects the image and content of today’s modern museology (Okan, 2018, s. 217). With the changing and developing understanding of education, benefiting from different teaching techniques and different teaching environments and inclusion of differences in education have come to the fore. With this aim, museums have been one of the environments that the educational institutions of societies which care about contemporary education benefit the most (Kuruoğlu Maccario, 2002, s. 276; Önder et al., 2009, s. 104). Especially during the Covid-19 Pandemic period, which started at the end of 2019 and still continues its effect, many measures such as travel restrictions, social distance measures and curfews were implemented from time to time, and naturally education was also affected by this negative environment, firstly, almost every country took a break from education, then many countries decided to continue their education-teaching activities through online education due to the inability of face-to-face education (Dolmaz ve Metin, 2021, s. 97). One of the best instruments that can be used in online education is virtual museums. Virtual museums, which operate in the digital environment and contain a wide variety of collections on different subjects of different disciplines, have attracted great attention especially during the pandemic period. Interest in virtual museums has increased in many countries around the world and news sources have started to recommend virtual museums to their readers as a source of acculturation during the social isolation process (URL1, URL2 & URL3).

In the study, it was aimed to examine the virtual museum experiences of pre-service English teachers and to answer the following questions:

1. Do pre-service English teachers have experience of visiting virtual museums before the study?
2. How do pre-service English teachers describe virtual museum visits during the pandemic period as a process?
3. According to the experiences of pre-service English teachers, can virtual museums be used for educational purposes during the pandemic period?
4. What kind of advantages did pre-service English teachers experience in virtual museum visits during the pandemic period?
5. What kind of disadvantages did pre-service English teachers experience during their virtual museum visits during the pandemic period?
6. Which museum is pre-service teachers’ favorite? Why?

What makes this research unique and important is that it contains an experience with international virtual museums on the use of virtual museums for educational purposes and it examines this experience in a holistic and detailed manner with all its aspects. The research is important in terms of revealing what branches are possible to use for educational purposes, what kind of advantages and disadvantages are encountered during use, and what the expectations are from virtual museums by asking pre-service teachers to specify their favorite museums.

2. METHOD

In the study, the document analysis method, which is one of the qualitative research methods, was used. Document analysis covers the systematic examination of printed, written or electronic sources containing information about the data aimed to be obtained within the scope of the research (Karadağ, 2014, s. 4; Bowen, 2009, s. 28). In the research, "Virtual Tour Result Evaluation Forms" filled by the students after the virtual tour were discussed and examined as a document.

The study group of the research consists of forty-six pre-service teachers studying in the department of foreign languages education / English language education in the education faculty of a state university. While determining the study group of the research, criterion sampling method was used. Since the designs of the virtual museums to be examined within the scope of the research are in English, the fact that the study group consists of pre-service English teachers has been accepted as a criterion for this research. Virtual museums examined by pre-service English teachers within the scope of the study: The Smithsonian National Museum of Natural History, National Women's History Museum, The Natural History Museum, The British Museum and the Harbiye Military Museum.

In order to obtain data compatible with the research questions, the Virtual Tour Result Evaluation Form (VTREF) consisting of open-ended questions was prepared by the researchers. Content analysis method was used in the analysis of the data.

3. FINDINGS, DISCUSSION AND RESULTS

The first finding obtained from the study is that almost only one fourth of the pre-service English teachers had virtual museum experience before the research.

The second finding of the study is that pre-service teachers describe their virtual museum experience as "fun", "educational", "useful", "interesting", "productive", "different", "beautiful", "comfortable", "practical", "impressive", "inspiring", "advantageous", "creative" and motivating

The third finding obtained from the study is that all of the pre-service teachers have the idea that virtual museums can be used in education in disciplines such as science, social sciences, natural sciences. Pre-service teachers base their views on economic, technological, social, individual, utilitarian and educational reasons.

The fourth finding obtained from the study is the belief of pre-service teachers that virtual museums have some educational, economic, individual, technological and social advantages.

The fifth finding of the study is that it can be said that the use of virtual museums in the education environment during the pandemic period may bring some disadvantages as well as advantages. However, if all the possibilities of technology are used within a certain plan, besides a good interface and quality design, it is possible to eliminate these disadvantages to a large extent.

The sixth finding of the study is that the museum that pre-service teachers like the most in terms of criteria such as reality, visual richness, and originality is The National Museum of Natural History. The last finding of the study is that pre-service teachers look for criteria such as visual quality, practical interface, information diversity, rich collection, audio and video support, and three-dimensional design in virtual museums.

As a result of the research, the fact that the majority of the pre-service teachers did not have previous experience of visiting virtual museums shows that this contemporary practice has not been sufficiently adopted in educational environments. On the other hand, pre-service teachers describe their experiences as creative, advantageous, inspiring, beautiful, comfortable, motivating, different, practical, productive, interesting, impressive, entertaining, educational-instructive and useful and this shows that virtual

museums are educational environments that will add color to the educational environment. As a result of pre-service teachers' examination of the content of virtual museums, it was concluded that these environments can be used in disciplines such as science, social sciences, natural sciences, especially during the pandemic period. Finally, the results obtained within the scope of the research have shown that virtual museums are a powerful instrument, an effective material that can serve the cognitive and affective purposes of various disciplines of education when used as an educational environment during the pandemic period.

ARAŞTIRMANIN ETİK İZNİ

Bu çalışmada “Yükseköğretim Kurumları Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Yönergesi” kapsamında uyulması gerektiği belirtilen tüm kurallara uyulmuştur. Yönergenin ikinci bölümü olan “Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiğine Aykırı Eylemler” başlığı altında belirtilen eylemlerden hiçbiri gerçekleştirilmemiştir.

Etik kurul izin bilgileri

Etik değerlendirmeyi yapan kurul adı: Yıldız Teknik Üniversitesi Etik Kurulu

Etik değerlendirme kararının tarihi: 09.01.2021

Etik değerlendirme belgesi sayı numarası: E-73613421-604.01.02-BABBFCF3

ARAŞTIRMACILARIN KATKI ORANI

1. yazarın araştırmaya katkı oranı %60, 2. yazarın araştırmaya katkı oranı %40'dır.

Yazar 1: Araştırmanın tasarlanması, verilerin toplanması, danışmanlık, raporlaştırma, makalenin yazımı.

Yazar 2: Yöntemin belirlenmesi, verilerin inandırıcılığı çalışmaları, verilerin analizi, makalenin yazımı ve gönderimi.

ÇATIŞMA BEYANI

Yazarlar araştırmada herhangi bir kişi ya da kurum ile finansal –bireysel çıkar çatışmasının bulunmadığını beyan ve kabul eder.