ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI MÜZE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MÜZE EĞİTİMİ PROGRAMI

MÜZE EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKANIN KULLANILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASLI ASİYE ASLAN

ANKARA
EYLÜL, 2019


ANKARA ÜNİVERSİTESİ
1946

ANKARA ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ

DİSİPLİNLERARASI MÜZE EĞİTİMİ ANABİLİM DALI
MÜZE EĞİTİMİ PROGRAMI

MÜZE EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKANIN KULLANILMASI

YÜKSEK LİSANS TEZİ

ASLI ASİYE ASLAN

DANIŞMAN: PROF. DR. AYŞE ÇAKIR İLHAN

ANKARA
EYLÜL, 2019

Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürlüğüne,

Aslı Asiye Aslan adlı öğrencinin hazırladığı "Yapay Zeka Destekli Müze Eğitim Programı Önerisi" başlıklı bu çalışma Müze Eğitimi Disiplinlerarası Anabilim Dalı'nda jüri üyelerince oy birliği / oy çokluğu ile **Yüksek Lisans Tezi** olarak kabul edilmiştir.

	Jüri Üyeleri	İmza
Başkan	Prof.Dr. Ayşe Gakır İLHAN	
Üye	Prof.Dr. Müge ARTAR	
Üye	Doç.Dr. Ali Akın AKYOL	

ONAY

Bu tez Ankara Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliği'nin ilgili maddeleri uyarınca jüri üyeleri tarafından .../.../20... tarihinde, Enstitü Yönetim Kurulunca .../.../20... tarihinde kabul edilmiştir.

.....

Eğitim Bilimleri Enstitüsü Müdürü

ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ

Tez içindeki bütün bilgileri akademik yazım kurallarına uygun biçimde raporlaştırdığımı ve bunları etik ilkelere (atıfta bulunulan tüm yapıtlara kaynaklarda yer verilmesi, tezde kullanılan bilgi ve belgelere resmi yollarla ulaşılması ve bunların aslı bozulmadan kullanılması vb.) uygun olarak elde ettiğimi ve sunduğumu bildiririm.

Aslı Asiye Aslan

TEŞEKKÜR

Bu tezin hazırlanma sürecinde bilgilerini, fikirlerini, tecrübesini ve zamanını koşulsuz paylaşan ve bana yol gösteren kıymetli hocam ve danışmanım sevgili hocam Prof. Dr. Ayşe Çakır İLHAN'a ve tezin tamamlanmasındaki katkılarından dolayı Prof. Dr. Müge ARTAR'a teşekkürlerimi sunarım. Desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen ve yol gösteren kıymetli hocam Doç. Dr. Ali Akın AKYOL'a teşekkür ederim. Beni müze eğitimi ile tanıştıran ve bu yolda ilerlememi sağlayan kıymetli hocam Mine KÜÇÜK'e, müze eğitimi alanında kendimi geliştirmeme olanak sağladıkları ve destek oldukları için Sayın Nurdan ve Yüksel ERİMTAN'a ve tüm Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi çalışanlarına, tezimi geliştirmeye yönelik katkılarından ve desteklerinden dolayı çok değerli Doç. Dr. Arzu ÜNAL'a ve Dr. Mehmet Altay ÜNAL'a, Dr. Yağmur HEFFRON'a, Dr. Filiz Tütüncü ÇAĞLAR'a ve Zeynep KUŞDİL'e teşekkür ederim. Tüm süreç boyunca anlayışını ve yardımını esirgemeyen başta sevgili eşim Mert ASLAN'a ve aileme de desteklerinden dolayı teşekkür ederim.

ÖZET

MÜZE EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKANIN KULLANILMASI

ASLAN, Aslı Asiye
Yüksek Lisans Tezi, Disiplinlerarası Müze Eğitimi Anabilim Dalı
Tez Danışmanı: Prof. Dr. Ayşe ÇAKIR İLHAN
Eylül, 2019, x + 66 Sayfa

21. yüzyılın teknolojik gelişmeleri, hızla üretilebilen ve paylaşılabilen bilginin görsel materyallerle desteklenmesi ihtiyacını beraberinde getirmiştir. Müzelerde ve müze eğitiminde de görsel araçlardan sıklıkla yararlanılmakta ve müze nesnelerinin bilgisi teknolojik uygulamalarla desteklenmektedir. Bu gelişmeler arasında en çok başvurulan çalışmalar yapay zeka üzerinedir. Türkiye müzelerinde kullanılan teknolojileri saptamak ve güncel dönemde farklı ülkelerde kullanılan müze teknolojilerini araştırmak tezin problemini oluşturmaktadır. Bu bağlamda, teknolojik uygulamaların müzelerdeki eğitim süreçlerinde kullanılması konusunda kuramsal tartışmalar ve örneklerden yola çıkılarak müze eğitiminde yapay zekanın kullanımına ilişkin öneriler geliştirilmesi amaçlanmıştır. Müzelerdeki sonsuz bilgi döngüsünde ve bu bilginin doğru işlenerek ziyaretçilere/katılımcılara sunulmasına duyulan ihtiyaç doğrultusunda yapay zekanın müze eğitimi etkinliğinde kullanılmasının gerekliliği doğmaktadır. Çünkü ziyaretçiler sorularına ve merak ettiklerine dair doğru, hatta çoğu zaman basit cevaplar duymak istemektedir. Bu karşılıklı alışveriş, her yaş grubu için müze eğitiminin verimliliğini ve devamlılığını sağlayan en önemli unsurdur. Müze eğitimcisi bu bilgi alışverişini yapay zeka teknolojisinin yardımıyla daha sağlıklı bir şekilde gerçekleştirebilir.

Anahtar Kelimeler: Müze eğitimi, müzecilik, teknoloji, yapay zeka, yeni medya

ABSTRACT

USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN MUSEUM EDUCATION

ASLAN, Aslı Asiye

Master Degree, Department of Interdisciplinary Museum Education

Supervisor: Prof. Dr. Ayşe ÇAKIR İLHAN

September, 2019, x + 66 Pages

The technological advances of the 21st century have brought with it the need to support information that can be rapidly produced and shared information with visual material. Visual tools are frequently used in museums and in the field of museum education and the information about the museum objects are supported by technological applications. Among these developments, the most frequently works are on artifical intelligence. The technology used in the museums in Turkey and the exploration of the current technologies in different countries are the problems of the thesis. In this context, it is aimed to develop suggestions about the use of artificial intelligence in museum education, based on theoretical debates and examples on the use of technology in museum education processes. It is needed to use artificial intelligence in museum education activities, due to endless cycle of knowledge in museums and the necessity of refining the information correctly for the visitors/participants. This is because the visitors request correct, often simple answers to their questions and curiosity. This mutual exchange is the most important factor that ensures the efficiency and continiuity of museum education for all age groups. The museum educator can perform this information exchange with the help of artificial intelligence technology in a healthier way.

Key Words: Museum education, museum studies, technology, artificial intelligence, new media

ÖNSÖZ

Müzelerin varlıklarını sürdürmesini sağlayan yalnızca bünyesinde barındırdığı objeler değil, bu objelerin taşıdığı bilgilerin doğru şekilde geleceğe aktarılmasıdır. Çeşitli kültürlere ait değerli bilgilerin bulunduğu müzeler, onları koruyarak, sergileyerek ve eğitim alanında kullanarak değer kazanır. Klasik müze yapısının aktarabileceği bilgiler, müzelerin koleksiyonlarında var olan objelerle sınırlıdır. Öğrenme istekleri ve beklentileri gelişen teknoloji doğrultusunda şekillenmekte olan günümüz müze ziyaretçileri için bu klasik müze yapısı yetersiz kalmaktadır. Çağdaş bir müze, güncel teknolojik imkanlardan faydalanan ve evrensel trendleri takip eden, ziyaretçilerinin edindiği bilgileri kontrol etme ve aldığı geri bildirimlere göre kendini geliştirme özelliklerine sahiptir. Tek taraflı bilgi aktarımından mümkün olduğunca kaçınan bu tür müzeler, toplumla etkileşim halinde kalmak adına yeni uygulamalar geliştirmektedir. Bu açıdan müze eğitimi, bu tip etkileşimlerin en görünür hale geldiği, müze çalışanları ile ziyaretçilerin teknolojiyi kullanarak üretken etkinlikler kurguladıkları müşterek bir çalışma alanı haline gelmiştir. Bu tez, gelişen teknolojinin müzelerdeki eğitim sürecinde kullanılması konusunda kuramsal tartışmalar ve örneklerden yola çıkarak yapay zekanın müze eğitiminde kullanımına ilişkin öneriler sunmaktadır.

Sevgili eşim Mert'e...

İÇİNDEKİLER

Sayfa

ONAY ... ii
ETİK İLKELERE UYGUNLUK BİLDİRİMİ ... iii
TEŞEKKÜR ... iv
ÖZET ... v
ABSTRACT ... vi
ÖNSÖZ ... vii
İÇİNDEKİLER ... ix
GÖRSELLER DİZİNİ ... x
BÖLÜM 1 ... 1
GİRİŞ ... 1
1.1. Problem ... 2
1.2. Amaç ... 2
1.3. Önem ... 2
1.4. Sınırlılıklar ... 3
1.5. Tanımlar ... 4
1.5.1. Avangart ... 4
1.5.2. Post-modernizm ... 4
1.5.3. Yeni Medya ... 4
1.5.4. Yapay Zeka ... 5
BÖLÜM 2 ... 6
KURAMSAL ÇERÇEVE ... 6
2.1. Müzecilik ve Müze Eğitiminin Tarihsel Süreci ... 6
2.2. Post-modern Müze ve Yeni Medya ... 9
2.3. Türkiye'de Müze Eğitimi Uygulamaları ... 15
2.4. Yapay Zeka Nedir? ... 16
BÖLÜM 3 ... 18
YÖNTEM ... 18
3.1. Araştırmanın Modeli ... 18
3.2. Çalışma Belgesi ... 18
3.3. Verilerin Toplanması ... 18
3.4. Verilerin Çözümlenmesi ... 19
BÖLÜM 4 ... 20
BULGULAR VE YORUMLAR ... 20
BÖLÜM 5 ... 60
SONUÇLAR VE ÖNERİLER ... 60
5.1. Sonuçlar ... 60
5.2. Öneriler ... 61
KAYNAKLAR ... 62
BENZERLİK BİLDİRİMİ ... 65
ÖZGEÇMİŞ ... 66

GÖRSELLER DİZİNİ

Sayfa

Görsel 1. Anne Frank House web sitesi chatbot uygulaması 21
Görsel 2. Art of Art isimli yapay zeka uygulaması 22
Görsel 3. Google Sanat ve Kültür Deneyleri Projesi 23
Görsel 4. Tate Sanat Galerisi Tanımlama Programı 24
Görsel 5. Iconem Kültürel Mirası Koruma Programı 25
Görsel 6. Google QuickDraw uygulaması 26
Görsel 7. Samsung tarafından geliştirilen uygulama 27
Görsel 8. Metropolitan Müzesi tarafından geliştirilen uygulama 28
Görsel 9. Dali Müzesi'ndeki Salvador Dali Yapay Zeka Uygulaması 29
Görsel 10. AI-DA Yapay Zeka Uygulaması 31
Görsel 11. Amfora 37
Görsel 12. Yapay Zekanın Ürettiği "Edmond Belamy'nin Portresi" adlı eser 55
Görsel 13. Yapay zekalı asistanın örnek çalışma şekli 56

BÖLÜM 1

GİRİŞ

Müze eğitmenlerinin görevi, bilgileri sentez yapılabilen bir yapı oluşturarak; insanları, olayları, eserleri değerlendirmeye ve anlamaya davet etmenin bir yolunu bulmaktır. Müze eğitimi, geçmiş ve gelecek arasında bir köprü oluşturulmasının zorlu sürecinde ortaya çıkan, tarih ve sanat eğitimini geleneksel okul yapısından kurtaran, deneysel öğretim imkanları sağlayan, hem sosyal olabilmek hem bilgi edinebilmek için sürekli başvurulan bir alandır. Tecrübeye dayalı öğrenme, müzelerin eğitim vermeye başlamasıyla gerçek anlamına kavuşmuştur.

Müze eğitimi programları, eğitimde tek bir yol olmadığını ve yaşam boyu öğrenme hedefiyle, sadece var olan verilerin değil, eğitim katılımcılarının ürettiği güncel bilgilerin ve katkılarının da değerli olduğunu kanıtlamıştır (Özbek ve Akyol, 2017). Günümüzde müze eğitimini sosyal ve ekonomik olarak daha önemli hale getiren de bu katılımın artışıdır. Müzelerin hem akademik hem de ekonomik bir yapı kurabilmesi için kendi bünyelerinde deneysel ve yenilikçi bir eğitim mekanizması barındırması şarttır. Dolayısıyla müze eğitimi, belirli sınırların korunmasıyla beraber, gelişen teknolojinin de etkisiyle yeni eğitim biçimlerini hızlıca benimseyebilmektedir.

Günümüzün teknolojileri arasında en çok yatırımın yapıldığı alanlardan biri haline gelen yapay zeka algoritmalarının, müze eğitimi paketinde kullanılmasının yararlı olacağı fikri bu çalışmanın hipotezini oluşturmaktadır. Yapay zeka yalnızca insan yeteneklerini barından fiziksel bir ilerleme değil aynı zamanda mükemmele yakın bir düşünce sistemidir. Bu düşünsel zeka neredeyse hatasız bir şekilde olasılıkların hesaplanmasını ve bilginin değerlendirilmesini de içinde barındırır. Müze eğitimi gibi insan odaklı bir alanda ise bu teknoloji, ziyaretçilerden gelen ve gelebilecek soruları inceleyerek ve aynı zamanda çıkarımlar yaparak, bir müze için hazırlanabilecek en etkili müze eğitim paketinin hazırlanmasına olanak sağlayabilir.

1.1. Problem

Eğitim konusunda yenilikçi atılımlarda bulunan bir müze, her biri bilgi taşıyan objelerin pasif bir biçimde sergilenmesinin dışına çıkarak, aynı zamanda da prensipleri gereğince bilginin tarihsel tutarlılığını koruyan ve bu bilgilerin doğru şekilde çoğaltılmasına izin veren bir yapıyı hedeflemektedir. Dolayısıyla bir müzeyi yapılandırırken, yapılan girişimlerin onun ekonomik ve siyasi varlığını olumlamak için değil; daha doğru ve yeni eğitim koşullarını araştırmak ve uygulamak için yapıldığını bilmek gerekmektedir. Özellikle Türkiye gibi tarihsel açıdan zengin ve sosyokültürel olarak zengin bir coğrafyada yaşamını sürdüren müzeler, teknolojiden mümkün olduğunca faydalanmalı, yapısal özellik ve işleyiş biçimi bakımından eğitim yöntemlerini ileriye taşıyacak girişimlerde bulunmalıdır. Bu tezin problemi, Türkiye'de ve farklı ülkelerde kullanılan müze teknolojilerini araştırmaktır.

1.2. Amaç

Bu tezin amacı, gelişen teknolojinin müzelerdeki eğitim sürecinde kullanılması konusunda kuramsal tartışmalar ve örneklerden yola çıkarak müze eğitiminde yapay zekanın kullanımına ilişkin öneriler geliştirmektir. Bu genel amaca ulaşmak için aşağıdaki sorulara ait cevaplar aranmaktadır:

I. Dünyanın farklı ülkelerinde (Amerika, Avrupa ve diğer gelişmiş ülkeler) müzede yapay zeka uygulamalarına dair örnekler nelerdir?

II. Müze eğitiminde yapay zeka uygulamaları günümüzde ve gelecekte neden önemli ve gereklidir?

III. Müze eğitiminde yapay zeka kullanılarak ne tip eğitim etkinlikleri tasarlanabilir?

1.3. Önem

Müzelerde eğitim konusu, geçmişten günümüze değişen eğitim ve müzecilik kuramları doğrultusunda, toplumda görülen sanatsal, bilimsel, teknolojik ve sosyal gelişmelerle bağlantılı olarak farklı dönemlerde farklı anlam ve roller kazanmıştır. Bu tip toplumsal çalışma alanları incelendiğinde teknolojinin müzeciliğe etkisi ve müze eğitimine katkıları üzerinde düşünülmesi gereken bir konu olarak karşımıza çıkar.

Özellikle bilgisayar destekli eğitim modellerine bakıldığında, dijital çağda bilgi üretiminin ve bilginin saklanmasının sorunları, dijitalleşmenin kültürü ve geleceği nasıl etkilediği gibi soruların sıkça sorgulandığı görülmektedir. Bu bağlamda, bu araştırma projesi kapsamında toplanacak veriler ile,

I. Müze eğitiminin tarihsel gelişimi ana hatlarıyla sunulması
II. Geçmişten günümüze gelişen teknolojiyle birlikte müze eğitiminde yapay zeka kullanımı değerlendirilmesi
III. Müze eğitimi alanındaki güncel kuramsal tartışmalar ve örnekler sunarak, yeni medyanın imkanları göz önünde bulundurularak, ziyaretçilerin sadece pasif izleyiciler olarak kalmadığı, aynı zamanda üretken bir rol üstlendiği ve daha çok soru sorduğu, teknoloji ve etkileşim odaklı bir eğitim modeli önermesi açısından önemlidir.
IV. Çalışmanın sonucunda bir öneri olarak müze eğitiminde yapay zeka kullanımına model oluşturarak bu alanda katkı sağlaması açısından da önemlidir.

Tezin sonuçları ışığında başta müze eğitimi alanında çalışanların ve yapay zeka araştırmacılarının daha sonra da müzelerin bu eğitim modeline dikkatlerini çekmek hedeflenmiştir. Asistan olarak çalışacak yapay zeka, müze eğitimi etkinliğinin sonucunda bir geri bildirim alma ve bu geribildirimi değerlendirme kabiliyetine sahip olacağı düşünülmektedir.

1.4. Sınırlılıklar

Bu çalışma, yapay zeka ve müze ilişkisi içeren en popüler örneklerle sınırlı olup, yapay zeka yatırımları yapan başlıca ülkelerin örneklerini içermektedir. Bu ülkeler; Kanada, Çin, Danimarka, Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, Japonya, Kenya, Malezya, Meksika, Yeni Zelanda, İskandinav- Baltık Bölgesi, Polonya, Rusya, Singapur, Güney Kore, İsveç, Tayvan, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri'dir. Bu örneklerin yanında yapay zeka ve müze alanında ulaşılabildiği ölçüde yerli ve yabancı kaynaklar taranarak, örnekler sunulmuştur. Araştırmacının iyi derecede İngilizce bilmesi, yabancı kaynak taramasında bir sorun yaratmamıştır. Yapay zeka çalışmaları 21. yüzyılın en fazla çalışılan konusu olması

sebebiyle yeni gelişmeler devamlı taranmış ve bu çalışmaya eklenerek sürekli güncellenmiştir.

Aynı zamanda ülkemizde yapay zeka çalışmaları var olmasına rağmen bu tür uygulamalar müze eğitimi alanına yeterince yansımamıştır. Bu durum kaynak bakımından bu araştırma için ciddi bir sınırlama oluşturmakla beraber, tezde savunulan fikrin alanında öncü olması açısından bu çalışmanın katkısını ön plana çıkarmaktadır.

1.5. Tanımlar

1.5.1. Avangart

Avangart kelimesi bir askerlik terimidir. Bir ordunun, birliğin öncü kolu anlamındadır. 1830-1840'ların ütopya döneminde siyaset diline girer. 1789 Fransız devrimi sonrası düşün hayatı, modernliğin fikir hayatını kurar. Avangart terimi, bu toplumsal tasarının gerçekleşmesinde sanata verilen öncü rolü ifade etmek üzere ilk kez Fransız düşünür ve iktisatçı Hendi de Saint-Simon tarafından bu dönemde kullanılır. Romantizm, Konstrüktivizm Dada, Sürrealizm gibi geç 19. yüzyıl ve 20. yüzyılın ilk yarısında izlenen ve "Tarihsel Avangart" olarak tanımlanan sanat hareketlerinin ortak özellikleri sanatsal bir stil geliştirmemiş olmalarıdır (Yücel, 2012).

1.5.2. Post-modernizm

Gelenekten kopuş olarak tanımlanan modernlik söyleminin zamanla yeni bir gelenek haline gelmesi, kültürel dünyanın hızla ilerlemesi, ulus-devletlerin çöküşü, gelişen teknolojiler, kitle kültürünün çeşitliliği, genişleyen metropoller, yerelin evrenselleşmesi, evrenselin yerelleşmesi, kısacası mekan ve yerlerin aralıksız değişimi post-modernlik fikrinin oluşmasına zemin hazırlamıştır (Yücel, 2012).

1.5.3. Yeni Medya

Yeni medya, yayınlama ve sergileme için dijital bilgisayar teknolojisini kullanan tüm kültürel nesnelerdir. Bu durumda, İnternet, Web siteleri, bilgisayar multimedya,

bilgisayar oyunları, CD-ROM'lar ve DVD, sanal gerçeklik ve bilgisayar tarafından üretilen özel efektlerin tümü yeni medya çatısı altında toplanmaktadır (Manovich, 2001).

1.5.4. Yapay Zeka

Doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği (gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha da yüksek başarım düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalıdır (Say, 2018).

BÖLÜM 2

KURAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Müzecilik ve Müze Eğitiminin Tarihsel Süreci

Rönesans hareketi, dünyada birçok alana yön verdiği gibi müzecilik alanında da önemli bir rol oynamıştır. Avrupa'da bulunan koleksiyon sahiplerinin koleksiyonlarını ziyarete açmasıyla başlayan bu hareket, müzelerin bir kurum olarak ortaya çıkmalarının da başlangıcıdır. Rönesans hareketi; şairler, sanatçılar, soylu hanedanlar, krallar, imparatorlar ve hatta alimler, rahipler, eczacılar tarafından yapılan koleksiyonerliği ortaya çıkararak bugün kurulmuş olan modern müzelerin temelini oluşturmaktadır. Her koleksiyoner ilgi duyduğu alanlarda koleksiyonlar yaratarak kendi *Nadire Kabineleri*'ni oluşturmuştur. Fransa'da *cabinet de curiosites* olarak ilk kez ortaya çıkan nadire kabineleri; İtalya'da *studiolo,* Almanya'da ise *wunderkammern* olarak anılmışlardır (Artun, 2017). Müzelerin temeli sırasıyla 14. yüzyılda ilk kez ortaya çıkan koleksiyonerlikle başlamış ardından 17. yüzyılda bugünkü modern müzeciliği oluşturmuştur. Rönesans hareketiyle bir kurum özelliğini kazanarak 18. ve 19. yüzyıllarda kimliğini oluşturmaya başlamıştır.

Müzecilik evrensel bir dili bünyesinde barındırmaktadır. Evrensellik bir müzeyi başarılı ve eğitsel yapan en önemli özelliklerden biridir. 21. yüzyılda evrensellik üzerinden varlığını sürdüren müzeler, geçmişte ironik bir şekilde tamamen evrensel olmaktan uzak bir temele dayanmaktaydı. Rönesans hareketiyle koleksiyonerlerin ziyarete açtıkları kendilerine ait koleksiyonlar bir sergileme amacı güderken, bu koleksiyonlara ait objelerin tasnif yöntemi öznel bir şekilde yapılmaktaydı. Oysa ki bugün müze koleksiyonlarının tasnifi, öznellikten tamamen uzak ve evrensel olma gayesi içindedir.

> Nadire kabinelerinde objelerin seçiminde, temsili olmaları ve bir sıraya sokulabilmeleri değil, tam aksine, sıra dışı olmaları, acayip, tuhaf, garip, aykırı olmaları belirleyici olmuştur. Kabinelerde bilginin kaynağı, görmek ve

> sınıflandırmak değil, nadireler arasından kurulan görünmeyen ilişkilerdir. Bu ilişkiler ortaya dili ve anlatıyı çıkarır. Her nadire bir semboldür, metafordur, alegoridir. Ve bu dil nadirelerle baş başa zaman geçirerek, onları tefekkür edebilme, aralarındaki ilişkiyi okuyabilme ayrıcalığına ve gücüne sahip olanlara özeldir. Evrensel değildir (Artun, 2017).

Bugün ise müze koleksiyonları rasyonel bir sıraya göre sınıflandırılarak evrensel bir dil yaratmayı hedeflemektedir. Formlarına, ölçülerine, tarihlerine, coğrafyalarına, sanatçılarına, malzemelerine ve bazen ekollerine göre ayrılan koleksiyonlar, nadire kabinelerinde bu şekilde tasnif edilmemiş olsalar da bugünkü müzeciliğin temelini oluşturmuşlardır.

Rönesans hareketinin ardından 19. Yüzyıla baktığımızda Avrupa müzelerinin diğer bir dayandığı temel ise bu dönemde açılan modern müzelerdir. Dönemin hanedan ve prenslerine ait nadire kabinelerinin etrafında kurulan modern müzelerin koleksiyonunu da yine nadire kabineleri oluşturmuştur.

> Zamanla kurulan modern müzelerde, nadire kabinelerindeki hayal aleminin yerini akılcı bir disiplin, mitolojilerin yerini ise bilimsel ve tarihsel alıntılar almıştır. Modern müzelerde Rönesans müzelerine ait aynı nesneler kurulmaya başlanmış olsa da onların tam zıttı bir bilgi rejimi kurulmuştur (Artun, 2017).

Dönemin modern müzeleri olarak; Topkapı Aya İrini (İstanbul), Louvre (Paris), Berlin Müzesi, Prado (Madrid), Ermitaj (Petersburg) ve Ulusal Saray Müzesi (Tayvan) gibi müzeler örnek verilebilir. Bir kurum olarak halka açılmaya başlayan bu müzeler her ne kadar tasnif yöntemleri hala rasyonel olmasa da modern müzeciliğin temelini oluşturmaktadır.

Müzeciliğe dair tüm bu gelişmeler, sanat tarihini anlamlandırdığı ve müzeciliğin temellerini oluşturduğu gibi müze eğitiminin de gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Müze kurumlarının halka açılması ve koleksiyonlar hakkında bilgi verme gereksinimi zaman içerisinde müzeleri ulaşılamayan özel ve kişisel alanlar olmaktan çıkararak evrensel ve özgür bir alan haline getirmiştir. Böylece müzeler, tek başına bir mimarı yapı ya da koleksiyon salonu değil, bilgilendiren ve kimlik kazandıran bir eğitim mekanı özelliği de kazanmıştır.

Müze eğitiminin temeli de müzecilik gibi evrensel olmakla başlar. Evrensel güce sahip müzeler, eğitimlerinin akademik bir çalışma alanı olarak kullanılmasına da olanak sağlamaktadır. Bu açıdan baktığımızda müzelerin atası olan ve ilk müze sayılan İskenderiye Müzesi (M.Ö. 4. yüzyıl)'nden bu yana, saraylarla iç içe olan müzeler aynı zamanda akademik merkezler de olmuşlardır. Dönemlerinin önde gelen sanatçı ve edebiyatçıları kadar alimlerini de himayelerine almışlardır. Bu bağlamda, geçmişten günümüze müzelerin eğitim ve öğrenim işlevi, müzelerin doğasında ortaya çıkan vazgeçilemez bir alan olmuştur. Modern müzelerde bilgi, görmeye ve tasnif etmeye dayanmaktadır. Doğru bilgi, içinde bulunulan mekanı, sanat yapıtını, objeyi ya da temayı doğru anlamlandırmayı sağlamaktadır. Doğru bilgi de yine doğru bir tasnif ve açıklamadan geçmektedir. Geçmişi ve bugünü anlayıp yeni tarihsel bilgiyi üretmek için ihtiyacımız olan şey; bulunduğumuz yeri ve gördüklerimizi akılcı bir bilgi sistemi üzerine kurabilmemiz ile mümkün olur. Bugünün müzelerine baktığımızda da müzelerin 3 temel işlevi olduğunu görmekteyiz: Koruma, araştırma ve iletişim. Tüm bu işlevleri yararlı kılacak alan ise müze eğitimidir. Müze eğitimi bu 3 temel işlevin eğitim potansiyelini en üst düzeye çıkararak, farklı ziyaretçi gruplarına ulaşmayı başarabilecek de bir alandır (Uralman & Ertürk, 2012).

Geçmişe baktığımızda müzeciliğin gelişmesiyle önem kazanan müze eğitiminin tarihsel gelişimi ise, müzelerin halka yönelik eğitim misyonları geliştirmesiyle başlamıştır. Müzeler zaman içerisinde halka açılmaya başlamış, herkesin girebildiği ve faydalanabildiği mekanlar haline gelmiştir. Müze ve eğitim ilişkisinin önem kazanması ise 19. yüzyılda Endüstri Devrimi'nin etkileriyle başlamıştır. Bugün teknolojik gelişmelerin her alanı etkilemesi gibi Endüstri Devrimi de toplumsal gelişmelerde etkili bir rol oynamıştır. Bu dönemde doğrudan eğitim amacıyla birçok yeni müze, geliştirdiği yeni eğitim modelleriyle eğitime katkı sağlamayı hedefleyerek çalışmıştır. 19. ve 20. yüzyılın ilk yarısı boyunca müze eğitimi, katılımcılarının bilgiyi olabildiğince kaliteli ve kalıcı almasını sağlamak amacıyla tasarlanan bir sistem olarak görülmüştür. Fakat 20. yüzyılın ikinci yarısından başlayarak müzelerde eğitimin anlamı tamamen değişmiştir. Bu değişim sadece bilgi vermenin ötesine geçmiştir. Tek taraflı bir eğitimden ziyade verilen bilgi belli bir katılıma ihtiyaç duymakta ve bu katılımdan beslenme halini almıştır. Bu gelişim ve değişimlere bağlı olarak müze eğitiminde bilimsel yaklaşımlar önem kazanmıştır. Bu bilimsel yaklaşımın önem kazanmasını etkileyen en büyük nedenlerden biri de UNESCO ve ICOM gibi uluslararası organizasyonların kurulması

olmuştur. 20. yüzyılda müze eğitimcileri yaşanan bu gelişmelerle beraber eğitim çalışmalarını farklı yaş gruplarının da yararlanabileceği şekilde geliştirmeye başlamıştır. 1950'li yıllarda ise daha çok okul gruplarına yönelik çalışmalara ağırlık verilirken, 1950 sonrasında yetişkinlere yönelik çalışmalar da önem kazanmaya başlamıştır. Bugün ise eğitim, müzelerin temel işlevleri arasında kabul edilmektedir. Koleksiyondan deneyim kazanmayı ve öğrenilen bilgiden kendi anlamlarını çıkarmalarını sağlama gibi katkıları amaç edinen müze eğitimi programları, artık tamamen ziyaretçi odaklı hazırlanmaktadır. Pek çok müzede, eğitim bölümü diğer bölümlerden ayrı bir birim olarak yer almaktadır. Bu durum farklı ziyaretçi türlerinin ilgi ve ihtiyaçlarına göre formal ve informal eğitime katkıda bulunan çeşitli eğitim etkinlikleri sunmayı, değerlendirmeyi ve geliştirmeyi de sağlamaktadır.

2.2. Post-modern Müze ve Yeni Medya

Günümüzde tartışmalara ve üretimlere konu olan yeni sanatsal ve iletişimsel olguların kökeni, geçmişte peşi sıra birbirini gelişmeye iten farklı çalışma alanlarının ortaya çıkmasına dayanmaktadır. Örneğin resmin ve yazının çoğaltılabilmesi, hitap kitlesini genişletmekle beraber sanat yapıtlarına da yeni nitelikler kazandırmıştır. Matbaa gibi devrimsel araçlarla düşünce ve öz kopyalanabilir hale gelmiştir. Nitekim sanatın özü, yeniden üretilebilirlik gibi teknik imkanlarla yeni kuramsal katmanlar kazanmıştır. Alman düşünür Walter Benjamin, *Teknik Olarak Yeniden Üretilebilirlik Çağında Sanat Yapıtı* kitabında sanatın özünü tartışırken tarihsel bir dönemeçten söz etmektedir.

> Teknik olarak yeniden üretilebilirlik çağıyla birlikte sanat tapınma temelinden koparılınca, bütün sanatsal özerklik biçimleri sonsuza dek ortadan kalktı. Ama neticede, sanatın işlevsel değişiminin nedenini on dokuzuncu yüzyıl ufkunun ötesinde aramalıyız (Benjamin, 1936).

Bir sanat yapıtının farklı alanlarda benzer kimlikler kazandırılarak yeni suretlerinin oluşturulması, sanat ve tarih kapsamında yeni tartışmalar yaratmıştır. Benjamin 1936'da "Bir sanat yapıtı, ilkesel olarak, daima yeniden üretilebilir olmuştur" diyerek, günümüzdeki "reprodüksiyon" yani bir sanat eserinin aslına uygun olarak kopyalanması durumunu çoktan açıklamıştır. Üretimde böyle bir açıklık, Umberto Eco'nun açık yapıt fikriyle açıklanabilir. Eco, bir sanat yapıtının daima açık uçlu

olduğunu ve yapıtın temelde asla tamamlanmadığını savunmaktadır (Eco, 2001). Yorum ve tekrar edilebilirlik açısından daima müdahale edilebilir olan açık yapıt, sanatçı ve seyirci tarafından yeniden yıkım ve yapım eylemlerini kabul edebilmektedir. Bu eylemler sonucu ortaya çıkan özgün deneyim, yapıtın değer hacmini topluma geri kazandırmaktadır. Dolayısıyla bir yapıt, toplumun kültürel anlamda fayda veya zarar görebileceği ve ortaklaşa tasarlanmış bir eser olarak, üretim sürecine dahil olan tüm yıkanlara ve yapanlara atfedilmektedir.

Bir zamanlar toplumun ortak ürünü olan ve artık unutulmuş olan bir yapıt veya kültürel bir nesne, zamanı geldiğinde tekrar topluma dönerek kendini hatırlatmaktadır. Bir bakıma bu hatırlatmayı mümkün kılan müzeler, yapıt hakkındaki bilginin doğruluğu ve kalıcılığı açısından eğitici uygulamalar geliştirmek için yapıtı yorumlamakta ve aynı zamanda yapıta müdahale özgürlüğünden faydalanmaktadır. Buradaki müdahale, fiziksel anlamda tarihi bir eser üzerinde değişiklik yapmak değil, fikirsel gelişmeyi ve bilginin kişi bazında yeniden üretimini hedeflemektedir. Bu bağlamda, bilginin kolay üretilebilir ve ulaşılabilir hale geldiği dijital çağ kültürünü ele alan "Yeni Medya" kavramı ve müze eğitimi önemli noktalarda kesişmektedir.

Yeni medya, ismi üzerinden kestirme bir çıkarım yapılamamakla beraber; tiyatro, sinema, video, fotoğraf, resim, grafik, heykel, mimari, moda ve mühendislik alanlarını etkilemiş olan ve aynı zamanda mesajların iletiminde bütün bunları kullanabilen, dijital donanım ağırlıklı bir çalışma alanıdır. İnternetin ortaya çıkışı ve dijital uygulamaların sanat ve endüstrinin çeşitli alanlarına hızlı bir şekilde yayılması, Yeni Medya alanının literatürde yer bulmasını sağlamıştır. Bu durum aynı zamanda bu alanın akademide incelenmesine ve tartışılmasına ortam oluşturmuştur. Rus akademisyen Lev Manovich Yeni Medyayı radikal bir kültürel devrim olarak nitelendirmektedir (Manovich, 1999).

> Eğer 1920'lerin avangart akımı, fotoğraf, baskı ve film gibi kendi zamanının yenilikçi olarak kabul edilen formlarıyla beden bulduysa, yeni medya da şu anda, halihazırda ortaya konmuş mecralar ve ürünlerle, bilgisayar tabanlı manipülasyon, bilgi erişimi ve analiz imkanlarıyla yeni avangart sayılır.

Bilgi ve malzeme üretilen alanların çoğalmasının ve ulaşılması kolay hale gelmesinin modern insanı daha yaratıcı olmaya ittiği söylenebilir. Bu yaratıcılığın neticesinde ortaya çıkan ürünün karşısında bir kullanıcı-izleyici kitlesi oluşturulabilmesi, doğal olarak o ürünün kültürel ve finansal değerini belirlemektedir. Yeni medyayı avangart bir akım olarak değerlendirmek, modern insanın yaratıcılığı konusunda savunulan sınırsızlık ilkesi göz önünde bulundurulduğunda, ileriye yönelik kültürel ve bilimsel gelişmeleri öngörmeyi sağlayacaktır. Öyleyse Avangart bakış açısı, bir müze için ne derece faydalı olabilir? Bunu ortaya çıkarabilmek için öncelikle Avangart hareketlerin sanatın özerkleşmesine ve kurumsallaşmasına karşı duruşu incelenmelidir.

"Tarihsel Avangart" olarak tanımlanan Romantizm, Konstrüktivizm Dada, Sürrealizm gibi sanat hareketlerinin yerleşmiş sanat kalıplarına karşı geliştirdikleri eleştirel tutumu ilerleten Neo-Avangart sanat 1960'lı yıllardan sonra izlenmektedir (Bürger, 2003). Avangart ve sonrası sanat pratiklerinin müzeye karşı geliştirdiği kurumsal sorgulamalar, müzelerin toplumsal, siyasal ve kültürel alanlarda da kendi rollerini sorgulamalarını teşvik etmiştir.

> Sanatın sadece kendini temsil etmesi ve hayattan koparak kendine özgü bir iktidara dönüşmesi bazı sanatçıları oldukça rahatsız etmeye başlamıştır. Bu çerçevede, müzeler de sanatın tarihinin yeniden düzenlendiği mekanlar olarak sanatçıların hedefi olmuştur (Yücel, 2012).

Yeni medya, özellikle teknolojinin sanat ile kesiştiği durumlarda, sanatçı ve seyirci olarak ayrı tanımlanan bireylerin ortak faaliyetlerde bulunabildikleri etkileşimli alanlar sunmayı amaçlamaktadır. Bu yeni etkileşimli alanlar, sanatçı ile seyircinin ortaklaşa üretimlerde bulunmasını sağlayarak süreç ile sunum mantığını iç içe geçirmektedir. Dolayısıyla bir ürün karşısında yabancılaşmayıp, üretime dahil olarak özgürleşen seyirci artık kendini aktif ve üretken olarak tanımlarken, sanatçı ile seyirci arasındaki ayrım ortadan kalkarak ortak bir 'üretken birey' karakteri doğduğu söylenebilir.

Etkileşimli bir platformun özgürleştirici olması durumu, kullanıcının-izleyicinin üretim sürecinde devreye girebilmesiyle açıklanmaktadır. 21. yüzyılda seyirci kalınan

durumların ve eylemsizliğin bozulması gerektiğini savunan Jacquas Ranciere'in *seyircinin özgürleşmesi kavramına* göre eylemsizliğe yol açan kesime farklı roller yüklenmesi, toplum düzenini iyileştirebilmektedir (Ranciere, 2009). Yeni medya konusunu tartışmalı kılan konulardan biri de, bireylerin herhangi bir sanatsal disiplin veya yaratıcılık kabiliyeti gözetmeden, yeni araçlar aracılığıyla artık kolaylıkla sanatsal üretimler yapabilmesi ve eylemsizliğin bozulmasına katkıda bulunmasıdır. Özellikle kurumsal, masaüstü ve çevrimdışı araçların sağladığı üretim koşullarının mobil ve sosyal araçlara desteklenmeye başlaması bu etkileşimli durumu açığa çıkarmıştır. Beraberinde tarih ve sanat alanlarındaki uygulamalar, teknolojinin işlevleri üzerine şekillenmeye devam ederek kullanıcısına yeni kimlikler kazandırmıştır. Tarih ve sanatın ortak çalışma alanlarından biri olan müze eğitimi de bu değişiklikler esnasında kendini yeniden düzenleyip, katılımcının sadece izleyici konumundaki bir müze ziyaretçisi olarak değil, üretken bir işbirlikçi olarak – herhangi bir yaratıcılık gözetmeden – eğitim sürecine dahil olmasını sağlamıştır. O halde bu ortak üretimi mümkün kılan araçlar karşısında müze eğitimcisinin sorumlulukları nasıl konumlandırılmalıdır?

Bir eğitim sürecine dair görüş belirtmenin bir koşulu, o eğitim ortamı ile sürekli olarak etkileşimde bulunmaktır. Bu da ortamın kapasitesine bağlı olarak yeni yöntemler geliştirmeyi motive etmektedir. Eğitim araçları ihtiyaçlara göre gelişirken, katılımcıların eğilimleri de çeşitlenmektedir. Eski medyanın öğrenilmiş kullanım biçiminin yeni medyaya nüfuz edebileceği temel bir anlayış oluşturmak gerekmektedir. Bu gereksinim, Manovich tarafından "kadife devrim" ("velvet revolution") terimi ile tanımlanan, kullanıcı ile araç arasındaki temel etkileşimin sessiz ilerleyen bir medya tarihine işaret etmektedir (Manovich, 2007).

1960'lı yıllarda post-modern sanatçılar ve tasarımcılar Bauhaus'un ve diğer modernist kurumların kurucuları tarafından beslenen fikri; iletişimin evrensel bir temele sahip olabileceğini reddetmeye başlamıştır. Post-modernizm kültürel bir eserin yalnızca belirli bir yer, zaman ve izleyici açısından anlaşılabileceğini iddia etmektedir. Bu göreceli konumlandırmaya göre, bir görüntüdeki ya da nesnedeki herhangi bir doğal anlamdan bahsetmek manasızlaşmaktadır, çünkü tüm insanlar yorum yapma eylemini gerçekleştirebilmek için kendi kültürel önyargılarını ve kişisel deneyimlerini beraberinde getirecektir. Post-modernizm 1980'lerde ve 1990'larda hem akademide hem de endüstride baskın bir ideoloji haline geldiğinden, üretim süreci kültürel tarzlara

göndermede bulunma veya mesajların dar tanımlı kullanıcı topluluklarına uyarlama eylemlerine bağlı kalmıştır (Lupton, 1996).

Günümüzde ise yeni medya çerçevesinde değerlendirilen mobil ve sosyal araçlar, müze eğitiminde disiplin dışından bireylerin de aktif olabildiği ve kendisini eğitimci olarak ifade edebildiği, ticari ve umumi arayüzler haline gelmiştir. Aynı zamanda sosyal medya kullanımı, müze eğitmenlerine hatırı sayılır ölçüde bir vizyon katarak müze eğitimcilerinin yaptıkları işin hem gelişmesine hem de tanıtılmasına katkı sağlamıştır. Böylece eğitimde teknolojiye bağımlı olma durumundan doğan eylemsizlik, müze eğitimcisinin üretken konuma geçmesiyle bertaraf edilmiştir. Müze eğitimi deneysel yaklaşımlarını sürdürürken, akademinin ise kavramsal yönergeler ışığında tartışmaları sürdürmesi, müzelerin eğitimi alanının teknoloji ve medyayla olan ilişkisini yeniden açıklamayı gerektirmektedir.

Sosyal medyanın kişileri yaratıcı olmaya itmesi yaygınlaşmış bir düşüncedir fakat bu yaratıcılığın bir amaca hizmet edebilmesi ve bir ziyaretçisinin ya da alıcısının olması da önemlidir. Başka bir medya teorisyeni olan Boris Groys "Zamane Yoldaşlar – Güncel Sanat Nedir?" adlı makalesinde şunu önermektedir (Groys, 2010):

> "Günümüzün kendini-sergileme kültüründe, tıpkı Facebook, Youtube, Twitter ve Instagram üzerinde olduğu gibi, seyircisi olmayan bir gösteriyle karşı karşıyayız. Sanatçı, kendisinin ölçülemez sanatsal üretimini teftiş edecek olan ve onu diğer sanatçılardan ayıran estetik bir yargı getirecek olan bir seyirciye ihtiyaç duyar. Şuansa böyle bir seyircinin olmadığı aşikar."

Groys burada herkesin yeni medya sayesinde birer sanatçı olabildiğini ima ederek aslında, yine bu üretim fazlalığına olan sitemiyle, özgün çalışmalar karşısında özgün alıcıların tükendiğine işaret etmektedir. Havada ikinci bir modernizm esintisi hisseden Lev Manovich ise aslında genç tasarımcıların eski yöntemleri uygulamak yerine yeni yöntemler aracılığıyla yeni türler elde ettiklerini öne sürmektedir. *Remixability And Modularity* adlı makalesinde Lev Manovich, zaman içerisinde hızlı ilerlediğimizi ve üretimin üst üste binen sonuçlarının hiçbirinin artık yeni ve şaşırtıcı olmadığını ifade etmektedir (Manovich, 2005).

> Bir 'remix kültüründe' yaşadığımızı söylemek artık klişeleşmiştir. Post-modern çağda alıntı, uyarlama ve pastiş olarak bilinen uygulamalar artık adlandırılmaya ihtiyaç duymamaktadır. Bugünü yansıtan durum basitçe *kültürel üretimdir.*

Bu üretimlerin, sanat ve tasarım tarihinin sıradan eylemleri haline geldiğini hemen kabul etmek zorunda değiliz. Manovich sadece eski medyanın – Gutenberg'in matbaası gibi – yeni medyada nasıl işlediğini sorarak, sanat ve tasarım sahnesinin kilometre taşlarının, son gelişmeler dahil olmak üzere, zaman cetvelinde nasıl konumlandırılabileceğini ve nasıl birbirine bağlanabileceğini tartışmak için bir alan yaratmaktadır. Yücel'e göre post-modern 1960'lı yıllardan sonra hissedilir hale gelen Post-modernizm, büyük ölçüde küreselleşmenin getirdiği çok kültürlü farkındalık ve takdirin (asimilasyonun aksine) toplu olarak uyanmasından dolayı, kültürel tercihlerden etkilenen kişisel tercihlerin bir onayını getirmiştir. Bundan dolayı, çağdaş toplumda izleyiciyi-tasarımcıyı anlama ihtiyacı, tasarımcının-mühendisin en büyük endişe kaynağı haline gelmiştir.

Müzeler ise ziyaretçilerini daha iyi anlayarak müze eğitimi aracılığıyla somut üretkenliği onlara geri kazandırmak niyetindedir. Bu sebeple, müze eğitiminde geçmiş ve gelecek arasında etkileşim kurabilmek adına, sanatsal üretim esas alınmıştır. Müze eğitimi, ziyaretçilerin kendilerine özgün çalışmalar yaptırırken aslında sanatsal üretimin değerini yeniden görünür hale getirerek, birinci elden keşfedilen bilginin daha kalıcı olduğunu savunmaktadır. Böylece, yalnızca eğitim programı hazırlayan müze eğitimcisi değil, aynı zamanda müze eğitimi katılımcısı da pasif bir izleyici konumundan sıyrılarak aktif bir üretken konumuna geçmektedir. Bu nedenle müzelerde daha çok izleyici ve hizmet odaklı bir anlayış yerleşmiş, müzelerin ayakta kalabilmeleri için ziyaretçilerin ilgi ve sürekliliğini sağlamak konusunda yeni stratejiler bir zorunluluk olarak belirmiştir. Müzelerin post-modernizmin ana terimlerinden biri olan "toplumun çeşitliliği"ni yansıtan sayısız ziyaretçi kitlesi olduğunu keşfetmeleri yeni politikalar geliştirmelerinde oldukça etkili olmuştur (Yücel, 2012).

21. yüzyılın müze deneyiminde ortaya çıkarılan ve paylaşılan kültür yapıta dair bilginin kalıcılığını sağlamakla kalmayıp kişilere daha üretken bir düşünce yapısı kazandırmaktadır. Tüm bu gelişmeler; hem algılayış biçimlerinin hem de teknolojinin ivmelenerek değişmesi, eğitim alanındaki yeni ihtiyaçları da hızlıca belirlemeye yardımcı olmaktadır. Müze eğitimi artık tekdüze bir alan olmaktan çıkıp teknolojiden beslenerek, ziyaretçi-mekan-obje ilişkisine anında katkı yaparak üretime geçen bir çalışma alanı olmaya başlamıştır. Teknolojik araçların müze ziyaretçisi ile objeler arasında özgün bir etkileşim biçimi oluşturması, bu özgünlüğü sağlayan etkinlik

koşullarının, belli amaçlar ve kurallar gözetilerek tasarlanmasını ve eğitim sürecinin müze eğitimcileri tarafından sağlıklı bir şekilde yönetilmesini gerektirmektedir.

2.3. Türkiye'de Müze Eğitimi Uygulamaları

Türkiye'de eğitim amaçlı ilk müze atölye çalışmaları İstanbul Resim Heykel Müzesi Derneği tarafından 1980 yılında yapılmıştır. 1982 yılında ise I. Milli Kültür Şurası'nda "müze eğitimi" kavramı vurgulanarak müzelerde çocuklara özel alanların kurulması konusunda öneriler getirilmiştir. Antalya Arkeoloji Müzesi 1990 yılında yılında, İstanbul Arkeoloji Müzesi ise 1995 yılında çocuklara hizmet veren bölümler kurarak, oynarken öğrenmelerini ve tarih sürecine vakıf olmalarını amaç edinmiştir. Ankara Üniversitesi Oyuncak Müzesi (1990), Feza Gürsey Bilim Merkezi (1993), MTA Doğa Tarihi Müzesi (2003), ODTÜ Bilim ve Teknoloji Müzesi (2005), Vakıf Eserleri Müzesi (2007), müze eğitimi yapan müze ve bilim merkezleridir. Bu müzelerin yanısıra İstanbul Arkeoloji Müzeleri, İTÜ Bilim Merkezi, Deniz Müzesi, II. TBMM Cumhuriyet Müzesi, Mardin Arkeoloji Müzesi gibi devlet müzeleri ve İstanbul- Ankara Vehbi Koç Müzesi, İstanbul Modern Sanatlar Müzesi, Sakıp Sabancı Müzesi, Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi gibi özel müzelerde de eğitim birimleri faaliyet göstermektedir (Çıldır, 2014).

Ancak tüm bu örneklerin yanında müze eğitiminin sistematik bir şekilde yapılandırılarak gerçekleştirilmesine verilecek ilk örnek Anadolu Medeniyetleri Müzesi'nde kurulan eğitim departmanı ve geliştirdikleri atölyeleridir (Akyol, 2004). Bu gelişmeler beraberinde 2009 yılında *Senden Önce Anadolu* isimli eğitim kitaplarını da getirmiştir. Bu eğitim seti Türkçe ve İngilizce olmak üzere 16 kitaptan oluşmakta ve Anadolu Uygarlıklarını anlatmaktadır. Kitaplarda ilgili döneme ait bilgileri "Güneş" adında bir ana kahraman anlatırken, her kitabın çocuk kahramanı dönemin günlük yaşamı hakkında bilgiler vermektedir. Kitaplarda kahramanların isimleri, fiziksel özellikleri, bireysel farklılıkları, cinsiyetleri ile ilgili toplumsal cinsiyete duyarlı bir turum sergilenmesi açısından çok önemli bir örnek ve kaynak olma özelliğini taşımaktadır. Nitekim bu eğitim seti disiplinlerarası bir anlayışla hem çocuklar hem de eğitimciler açısından önemli kazanımlar elde edilebilen bir anlayışın öncüsü olmuştur. Etkin öğrenmeye dayalı olarak hazırlanan bu set, müze eğitimi alanında önemli bir

ihtiyacı karşılayarak, kendisinden sonra Türkiye'de yapılan müze eğitim uygulamalarına da ışık tutmuştur.

2.4. Yapay Zeka Nedir?

Yapay zeka teknolojisinin tek bir açıklaması yoktur ancak bugünkü genel anlamıyla; insan zekasına özgü olan öğrenme, algılama, kavramlar arasında ilişki kurma, düşünme, fikir yürütme, sorun çözme, karar verme ve tüm bu süreçten çıkarım yaparak iletişim kurma gibi ileri düzeyde fonksiyonlar yaratılan çalışmaların toplandığı bir alan olarak açıklanmaktadır (Nilsson, 2010). Bu fonksiyonların bilişsel ya da otonom davranışlara karşılık gelmesi amaç edinilmiştir. Bu nedenle bu çalışma alanı; bilgisayarlı görüntü işleme ya da görüntü tanıma, konuşma ya da konuşulanları anlama, metinden anlama, dil işlemi, makine öğrenmesi ve robotik gibi birden fazla çalışma alanını da içinde barındırır. Bu açıdan bakıldığında yapay zekayı kullanmak sadece programlama düzeyine getirip istenilen sonucun elde edilmesinin daha ötesinde bir durum olarak açıklanabilmektedir. Ancak yine de başlangıç için programlama bilgisi, matematik ve istatistik bilgisi ve hatta iş alan bilgisi kademeli de olsa yapay zeka teknolojisinden yararlanmayı kolaylaştırmaktadır.

Yapay zeka çalışmaları yapay dar zeka ve yapay genel zeka olarak ikiye ayrılmaktadır. Yapay genel zeka, bugün aslında herkesin anladığı anlamıyla insansı robot sistemlerinin bütünüdür. Bu sistem, biyolojik olarak insan sinir sisteminden esinlenerek kendi kendine öğrenme sürecini sürdürebilen ve insan gibi algılama, konuşma, muhakeme etme gibi özellikleri kusursuzca yapabilmesi hedeflenen sistemlerdir. Yapay dar zeka ise belirli bir problemin çözümü için geliştirilen bir sistemdir. Bu sistem veriden öğrenmeyi gerçekleştirir ve insana özgü kendi kendine öğrenebilen sistemlerden farklıdır. Bu sistemde öğrenmenin gerçekleşebilmesi için veri girişinin sürekliliği gerekir.

Bugün yapay zeka çalışmaları, ülkelerin yatırımlarında en çok önem verdiği alanlardan biri haline gelmiş ve büyük bütçeler ayrılan bir çalışma alanı olmuştur. Bugünü ve geleceğimizi şekillendiren yapay zeka teknolojisi bir çok alanda

kullanılmaya başlamış ve gündelik hayatımızın bir parçası haline gelmiştir. Belirtilmesi gereken önemli noktalardan biri; yapay zeka teknolojilerinin geliştirilmesindeki amaç güdümsüz bir zeka üretmek değil, faydalı zeka üretmektir.[1] Bu nedenle yapay zekayı faydalı hale getirecek araştırmalara ek olarak bu konunun etiği, hukuku ve sosyal araştırmaları da çalışılmaktadır.

[1] https://atifunaldi.com.tr/2017/03/08/yapay-zeka-etigi/

BÖLÜM 3

YÖNTEM

Bu bölümde araştırmanın modeline, çalışma belgesine, verilerin toplanmasına ve verilerin çözümlenmesine yer verilmiştir.

3.1. Araştırmanın Modeli

Bu araştırma, belge tarama modelinde betimsel bir araştırmadır. Büyüköztürk'e göre (2016), betimsel araştırmalar ele alınan problemi mümkün olduğunca kapsamlı ve dikkatli bir şekilde ele alır ve tanımlar. Tarama modeli ise, geçmişte ve halen var olan bir durumun var olduğu şekil ile tespit etmeyi amaçlayan bir araştırma modelidir. Araştırma konusu olan olay, birey ya da obje, kendi koşulları içinde ve olduğu gibi tanımlanmaya çalışılır. Bu çalışmalarda önemli olan, uygun bir şekilde gözlemleyerek belgeleyebilmektir (Karasar, 2015).

3.2. Çalışma Belgesi

Yapılacak araştırmada çalışma Türkiye'deki ve yurt dışında bulunan müzeler çalışma belgesi olarak sunulmaktadır. Buna göre çalışma belgesi;

I. Yapay zeka uygulaması yapan müzelerin incelenmesi,
II. Müzelere ait web sayfalarının ve yayınlarının incelenmesi,
III. Gelişen yapay zeka teknolojilerini müzelerle birlikte geliştiren şirketlerin incelenmesi doğrultusunda raporlaştırılarak öneriler sunulacaktır.

3.3. Verilerin Toplanması

Araştırmacı, müze eğitiminde yurtiçinde ve yurtdışında kullanılan dijital ortamları inceleyerek literatür taraması ve bu taramalar sonucu elde ettiği bilgileri ve kendi gözlemleri ile bir sistem içinde bütünleştirerek bunları düzenli ve geçerli hale getirmiş ve yeni bir fikri savunmuştur. Yayın taraması kapsamında verilere ulaşmak

amacıyla, yurt içi ve yurt dışından uzmanların bilgisine başvurmuş, bu uzmanlarla telefon ve e-posta yoluyla iletişim kurulmuştur. Araştırmacı 2014-2015 İstanbul Kültür Sanat Vakfı (İKSV) Tasarım Bienali'nde çocuk ve yetişkin rehberliği ile 2015-2016 yılları arasında Ankara Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi'nde Eğitim Birimi Sorumlusu olarak görev yapmış, bu süreç içerisinde eğitim programları hazırlayarak ve uygulayarak gözlemlerde bulunmuştur. Müze eğitim etkinliklerinin geçen zaman içerisinde gelişen teknolojik gelişmelerle zenginleştirilebileceği fikrinden yola çıkarak yapay zekanın müze eğitiminde kullanılmasına yönelik önerilerde bulunulmuştur.

3.4. Verilerin Çözümlenmesi

Araştırma sonucunda elde edilen veriler, tezin alt amaçları doğrultusunda raporlaştırılarak yapay zeka destekli müze eğitim programı fikrinin uygulanabilmesi adına önerilerde bulunulmuştur.

BÖLÜM 4

BULGULAR VE YORUMLAR

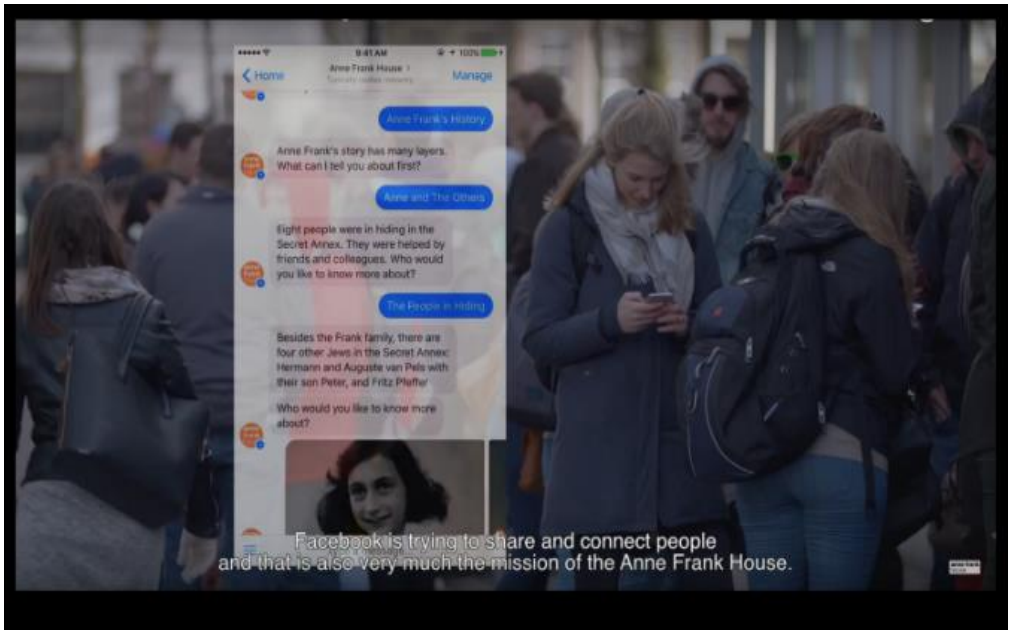
Zeka alanında dünyada ve ülkemizde yaşanan tüm bu gelişmelere bakıldığında, müze eğitimi alanında da yapay zeka teknolojisinden yararlanmak, gelecek vadeden bir fikir olabilir. Bu gelişmelerden faydalanmak müze eğitiminde daha kalıcı etkiler yaratabilir ve bu alandaki müze eğitimcilerine yeni bakış açıları kazandırabilir. Çünkü müzeler modern ve aynı zamanda kimlik sahibi bireyler yaratmanın en mümkün olabileceği mekanlar ve eğitim kurumlarıdır. Müzelerin ve müze eğitiminin ziyaretçisine sağlayacağı eğitsel ve fikirsel imkanlar, bilginin de doğru şekilde aktarılmasına ve kalıcı şekilde nesilden nesile geçmesine olanak sağlayacaktır. "Mümkün Olmayan Müze" adlı kitabında Ali Artun şunu ifade eder:

> Bütün aydınlanma zihniyeti; modern birey, ulus ve evren hakkındaki düşünceler; ilerleyen zaman tasavvuru ve buna bağlı olarak Winckelmann'la başlayan Yunan merkezli ulusal tarih anlatısı, en etkili biçimiyle 19. yüzyıl müzelerinde canlandırılır. 'Yurttaş', okullar kadar müzelerin görsel 'gerçekliğinde' terbiye olur. Dahası, yurttaşları temsil eden ve onlar adına sanatı kamusallaştıran devlet, müzede sahnelenir. Preziosi'ye göre modernlik müzenin eseridir; müzeografinin bir kurmacasıdır. 'En genel ve temel anlamda müze, epistemolojik bir teknolojidir: tarihsel bilginin üretilmesine, düzene sokulmasına ve meşrulaştırılmasına yarayan bir aygıttır (Artun, 2017).

Bugünün en önemli teknolojilerinden biri olan yapay zeka, bu anlayış doğrultusunda müze eğitiminde büyük yararlar sağlayabilecek bir potansiyele sahiptir. Eğitim alanında yapılan yapay zeka çalışmalarına bakıldığında, denemelerin gelecek vadettiği söylenebilir. Yapay zeka, müze eğitimi gibi spesifik bir alanda kullanılması konusunda dünyada ve Türkiye'de henüz çalışılmamış olsa da çeşitli müzelerde ve kültürel platformlarda bilgilendirici bir araç olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu çalışmalara paralel olarak bu alanda çalışan video sanatçısı ve küratör Diane Drubay, yapay zeka kullanımına kültürel arabuluculuk alanında üç farklı temelden bakar: Sanal bir arkadaş olarak yapay zeka, bir tarih araştırmacısı olarak yapay zeka ve bir dijital

replika üreticisi olarak yapay zeka.[2]

Bu alanda yurtdışındaki yapılan belli başlı örnekler tam da bu üç temel çevresinde şekillenmektedir. Sanal bir arkadaş olarak yapay zeka müzelerde "chatbot" uygulaması olarak kullanılabilmektedir. Bunlardan biri "chatbot" uygulaması olmuştur. Amsterdam'da bulunan Anne Frank Evi ziyaretçileri *Facebook Messenger* üzerinden sorularını "chatbot" aracılığıyla sorarak tarihsel ve kültürel meraklarına yanıt bulmuşlardır. Chatbot'un kullanımı aynı zamanda sadece Amsterdam'da değil dünyadaki tüm ziyaretçilere açıktır.



Görsel 1: Anne Frank House web sitesi chatbot uygulaması

Buna benzer diğer bir "chatbot" uygulaması Fransız AskMona'dır. Yapay zeka kullanılarak yaratılan bu uygulama ile müze ziyaretçilerine kültürel konuşmalar ve tavsiyeler vermek amaç edinilmiştir. Ancak ziyaretçiler tarafından Mona'ya en çok sorulan soru "Tuvaletler nerede?" olmuştur.

---

[2] https://medium.com/@WeAreMuseums/humans-versus-machines-who-is-the-better-museum-mediator-8be6938fe89d

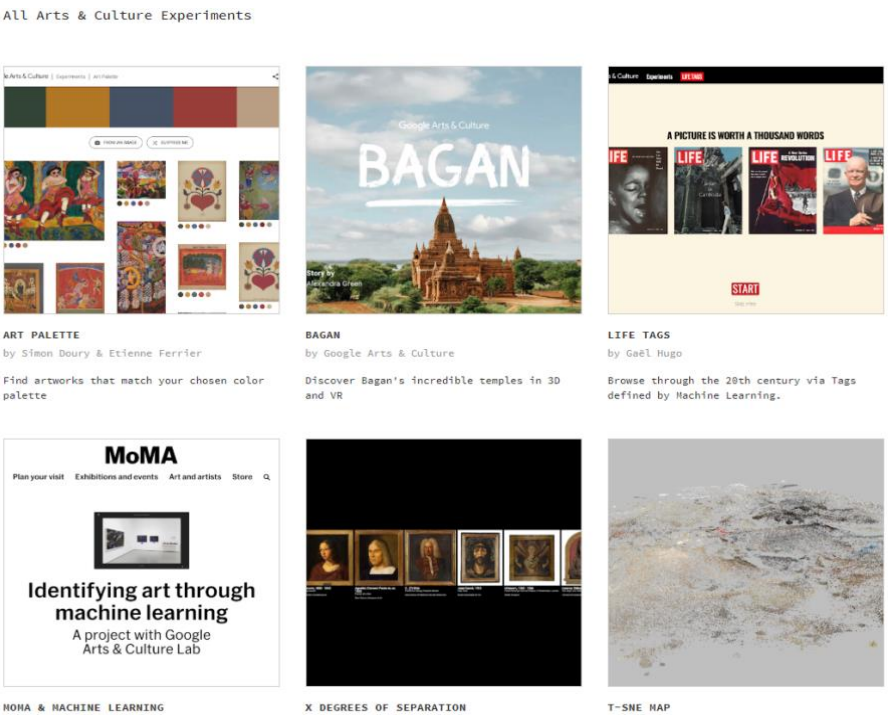


The Voice of Art | With Watson

Görsel 2: Art of Art isimli yapay zeka uygulaması

Diğer bir örnek ise IBM Cognitive Bussines-Watson tarafından yapılmış "Art of Art" isimli mobil uygulamadır.[3] Bu uygulama Pinacoteca de Sao Paulo'da yer alan 7 sanat eseri hakkında bilgi vermektedir. Ancak bilinen kulaklıklı rehberlik hizmetinin ötesinde ziyaretçinin sanat eseriyle sohbet etmesini sağlamaktadır. Ziyaretçi eser hakkındaki sorularını ve merak ettiklerini direk sanat eserine sorarak net cevaplar alabilmektedir. Ziyaretçilere sanat eserine yönelttikleri soruları bir insana karşı seçerek sormadıkları için tüm soruların cevaplarını bulmaktadırlar. Öyle ki resmin fiyatı, sanatçı hakkında sorular (dedikodular) gibi tanımadıkları bir kişiye çoğunlukla ilk tanışmada asla sormaya cesaret edemeyecekleri soruları burada sorabilmişlerdir.

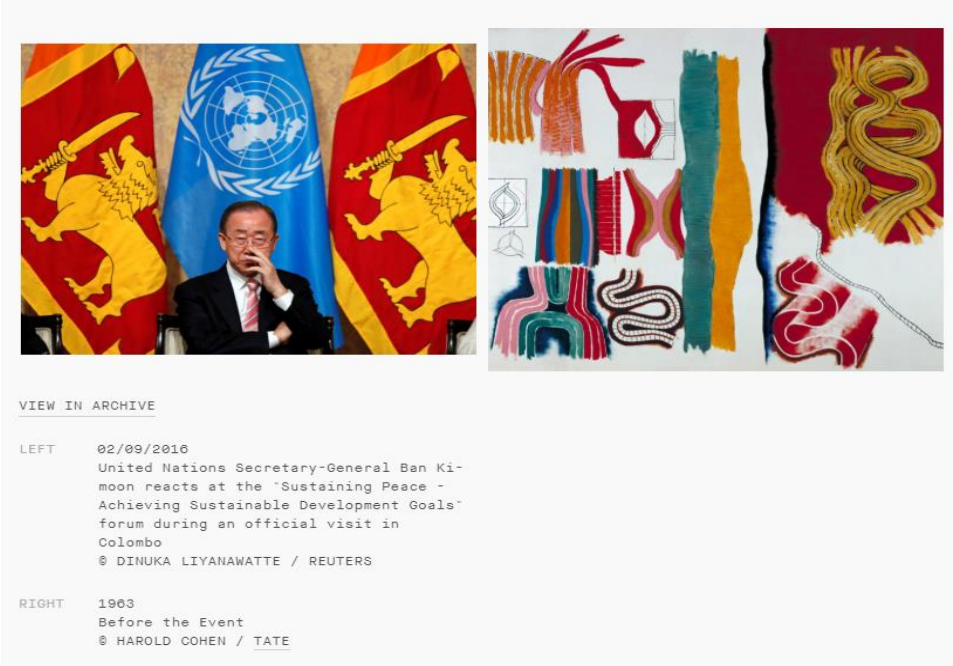
[3] https://www.ibm.com/developerworks/learn/cognitive/?lnk=hmhpmdev_dw&lnk2=learn#_0_1_1_0)



Görsel 3: Google Sanat ve Kültür Deneyleri Projesi

Tarih araştırmacısı olarak yapay zeka uygulamasına verilebilecek en bilinen örnek Google Sanat ve Kültür Deneyleri projesidir.[4] Geçtiğimiz senelerde sanat tarihi araştırmaları platformunda en çok kullanılan ve tanınan yapay zeka uygulaması da bu proje olmuştur. Kültür tarihi üzerine araştırma ve okumalar yapmak isteyenlerin Kültür-Sanat verilerini kullanarak müze ve kültür kurumları tarafından kullanılabilen bu proje, insan mantığını baz alarak yapılmıştır. İnsanın aklına kolaylıkla gelmeyecek sanat tarihi dönemlerini, hareketlerini, stillerini ve tekniklerini benzeterek aralarında tamamen beklenmedik bağlantılar kuran program, yapay zeka tabanlı bir öğrenme projesidir. Projede aynı zamanda insanların kendi selfilerini (özçekimlerini) çektirerek sanat eserleriyle benzerliklerini buldurarak, o sanat eseri hakkında bilgi edinilmesine de olanak yaratıp deneyime dayalı kalıcı öğrenme sağlamaktadır.

[4] https://experiments.withgoogle.com/collection/arts-culture



Görsel 4: Tate Sanat Galerisi Tanımlama Programı

Dijital kopya (replika) üreticisi olarak yapay zeka kullanımına örnek 2016 yılında IK Ödülü Tate İngiltere Müzesi'nin yapay zeka tabanlı "tanımlama (recognition)" programı verilebilir.[5] Bu program haber fotoğrafçılığı ile Tate Sanat Galerisi'in sanat koleksiyonu arasında bir bağ kurmuş algoritma yazılımıdır. Bu çalışmanın amacı sanat koleksiyonunu gündelik görüntülerle bağdaştırmaktır. Program biri sanat eseri biri haber fotoğrafı olmak üzere iki imajı, benzerlikleri bakımından karşılaştırarak aralarında görsel bir bağlantı oluşturmaktadır.

[5] http://recognition.tate.org.uk/#highlights

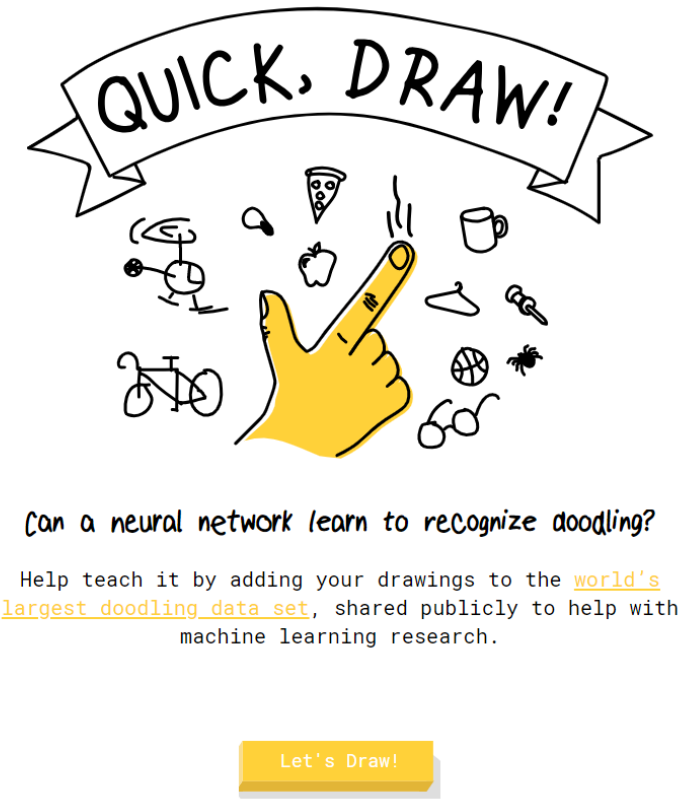


Görsel 5: Iconem Kültürel Mirası Koruma Programı

Diğer bir örnek ise kaybolan ve kaybolmakta olan kültürel miras alanlarının yeniden yaratılması için kullanılan bir program olarak Fransız şirket Iconem ve Microsoft ortaklığıyla yapılmıştır.[6] Bu miras alanlarını sanal ortamda tecrübe edebilen ziyaretçilere aynı zamanda kültürel miras bilincinin aşılanması amaç edinilmiştir. Teknolojiyle korunan bir bellek yaratan bu çalışma, insanların zarar verdiği, yok ettiği ya da koruyamadığı Palmyra gibi önemli tarih ve kültür miraslarının unutulmamasına olanak sağlamaktadır. Bu tarz çalışmalar ilerleyen yıllarda yaşanabilecek doğal afetler, savaşlar, yangınlar ve hatta vandalizm gibi durumlarda kültürel mirasların en azından dijital ortamda korunarak gelecek nesillere aktarılabilmesine olanak tanımaktadır. Özellikle Türkiye'de definecilik gibi kaçak eylemlerin yanı sıra baraj ve diğer büyük inşaat projelerinin kültürel mirası tahrip eden ve yok eden unsurlar olduğundan bu tarz projelerin yardımı çok büyük olacaktır. Eserlerin ve arkeolojik alanların korunmasına, hatırlanmasına olanak sağlaması ve bu bilgilerin nesilden nesile – dijital de olsa – aktarılmasını sağlayacaktır.

[6] http://iconem.tumblr.com/

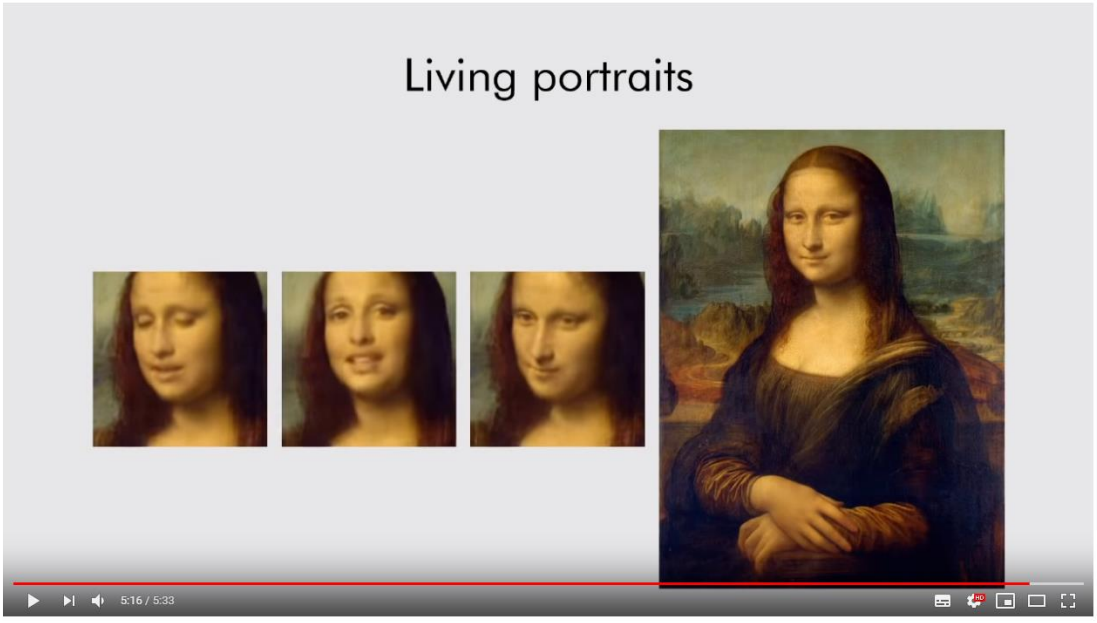
2018 yılında İsviçre Bern İletişim Müzesi tarafından yapay zeka programı kullanılarak ziyaretçilere yönelik bir müzeyle ilişkilerini kişiselleştirebildikleri bir çalışma yapılmıştır.[7] İletişim araçlarının son teknolojiyle sergilendiği alanda ziyaretçilere eşlik eden rehberler mevcuttur. Rehberler, iletişimciler (communicators) olarak tanımlanarak gelen ziyaretçilerin müzeyle ilişkisini bireysel bir deneyim haline getirmektedir. Ziyaretçilerin sergide yer alan oyunlar ve uygulamalara katılımı sağlanıp daha sonra tecrübe ettiği oyun ya da uygulama değerlendirilerek bir sonraki gelişinde isteğine ve merakına göre olanlara rehberler tarafından yönlendirilmektedir. Rehberler bunu yaparken yapay zeka yazılımından yardım almakta ve kesin verilere göre hareket etmektedirler. Verilerin hatasız işlenişi, ziyaretçi için kendisine özel bir deneyim yaratmaktadır.



Görsel 6: Google tarafından yapılan QuickDraw uygulaması

[7] http://www.mfk.ch/en/home-en/

2019 yılının başında Google Yaratıcı Laboratuvarı ve Bilgi Sanatları Takımı tarafından "quickdraw" adını verdikleri, yapay zekalı hızlı çizim oyunu kullanıcılara sunulmuştur.[8] Bu oyun makine öğrenmesi ile kullanıcıların çizdiklerini tahmin eden bir sistem şeklinde çalışmaktadır. Şu an için her çizileni tahmin edemese de zaman içinde kullanıcılar ne kadar çok çizim yaparsa o kadar çok öğrenerek kendini geliştirebilmektedir. Bu sisteme yüklenen konseptler ve çizimler çoğaldıkça da öğrenebilme yeteneği de hızla ve eğlenceli bir şekilde artacaktır. Bu örnek, yapay zekanın verilen bilgiyi işlemedeki hızını ve kabiliyetini gösterdiği gibi aynı zamanda bu teknolojinin ne kadar çabuk gelişebildiğinin de bir göstergesidir.

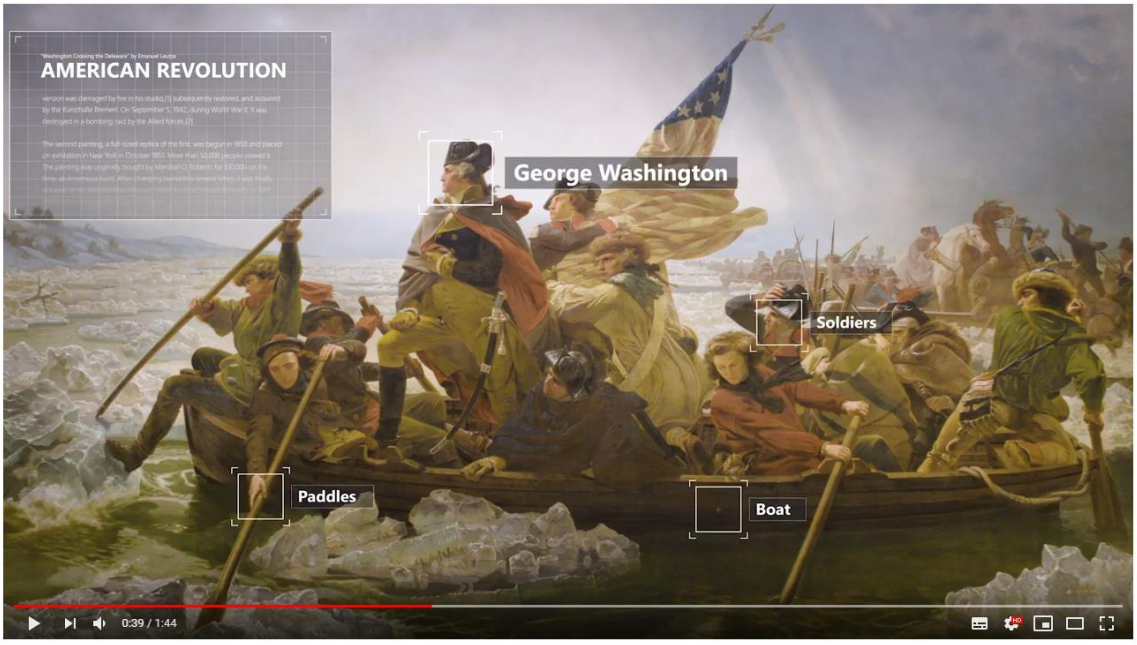


Görsel 7: Samsung tarafından geliştirilen uygulama

Son zamanlarda yapılan diğer önemli çalışmalardan biri ise evrimsel sinir ağlarının yapısı baz alınarak ve onları eğiterek gerçekçi insan imajlarının elde edilebileceği yapay zeka çalışmalarıdır. Samsung Yapay Zeka Laboratuvarı mühendisleri tarafından geliştirilen bu tarz bir sistemde, kişiselleştirilmiş bir "konuşma kafası" modeli oluşturmak için tek bir kişinin görüntüsü üzerinde geniş bir veri

[8] https://quickdraw.withgoogle.com

kümesinin işlenmesiyle oluşturulmuştur[9]. Makinenin bu öğrenme yöntemi tek bir görüntüden öğrenilmektedir. Bu öğrenme onlarca parametrenin ayarlanmasına ihtiyaç duymasına rağmen oldukça hızlı bir öğrenme modelini içermektedir. Böyle bir çalışma oldukça gerçekçi ve kişiselleştirilebilir konuşma kafa modellerinin üretilmesine hatta portre resimlerinin bile konuşturulabildiği bir çalışmadır. Resimlerin konuştuğu ve müze ya da galeri ziyaretçileriyle iletişime geçebilecek bu gerçekçi proje, bir tarih araştırmacısı olarak yapay zeka örneği teşkil etmektedir.



Görsel 8: Metropolitan Müzesi'nin geliştirdiği uygulama

Metropolitan Müzesi tarafından yapay zeka çalışması, müzede bulunan 5000 yıllık bir dönemi kapsayan, neredeyse her kültürden binlerce eserin birbirleriyle dönem farkı gözetmeksizin bağını araştırmada kullanılmak üzere yapılmıştır.[10]

[9] https://www.youtube.com/watch?v=p1b5aiTrGzY&feature=youtu.be

[10] https://metmuseum.github.io/

Üretilen bu yapay zeka çalışmasının amacı, internet kullanıcılarının ulaşabileceği açık erişim koleksiyonunu oluşturmaktır.[11] Böylelikle isteyen herkes Metropolitan Müzesi'ndeki eserlerle ilgili müze bünyesinde bulunan bilgilere ulaşabilecektir. Yapay zeka, eserlerin fotoğraflarına bilişsel arama (cognitive search) yaptırarak, eserlerle ilgili etiketler (tag) yaratmaktadır. Sistem, koleksiyonun yapay zeka sayesinde hızlıca ve hatasız bir şekilde etiketlenmesine olanak sağlamaktadır. Yapay zekanın bu etiketlemesi çıplak gözle binlerce eser arasından görülemeyecek ve anlaşılamayacak çeşitli örüntülerin ve düzenlerin olduğunu göstermektedir. Bu örüntüler ise tam olarak anlaşılamayan eserlerin veya yapay zeka kullanılmasa anlaşılamayacak eserlerin, başka benzer eserler (dönem ya da kültür farkı gözetmeksizin) sayesinde anlaşılmasına ve anlatılmasına olanak sağlamıştır. Bu yapay zeka çalışması ilerleyen yıllarda farklı kültürlerden insanların kendi kültürlerinin eserleri sayesinde başka kültürlerin eserlerini, anlaşılması zor olan modern eserleri ve kendi kültürlerinin eserlerinin kökenlerini anlamakta kullanılacak ve kişiye kültürüyle ilgili sağlam bir aidiyet duygusu kazandıracaktır.



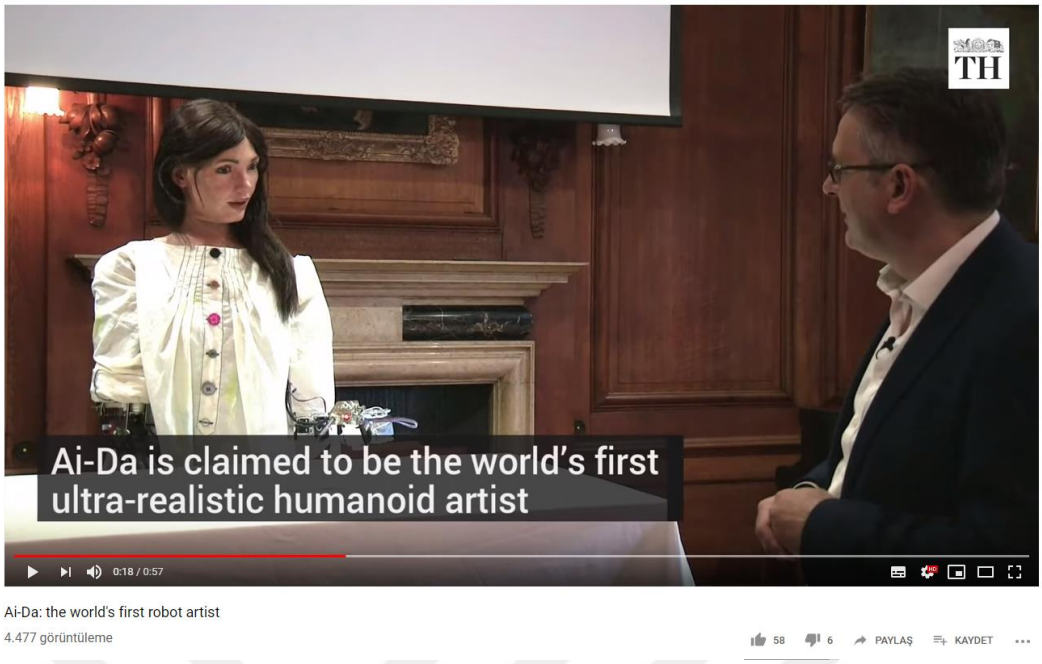
Görsel 9: Dali Müzesi'ndeki Salvador Dali Yapay Zeka Uygulaması

[11] https://www.youtube.com/watch?v=GnYAz6sJK_0

Dali Müzesi tarafından geliştirilen yapay zeka çalışması, müze ziyaretçileriyle Salvador Dali'yi buluşturmaktadır.[12] Bu çalışma Dali'nin hayatı boyunca çekilen videoları, ses kayıtları ve fotoğraflarını tümü yapay zekaya yüklenmiş ve ağız hareketler, göz hareketleri ve mimiklerini öğrenmesi sağlanmıştır. Dali'nin el, kol hareketleri, kaşlarını oynatmasından bıyıklarının duruşuna kadar her küçük detay ve Dali'yi Dali yapan unsurlar, yapay zekaya 1000 saatin üstünde çalışarak öğretilmiştir. Bu programlamada Dali'yi oynayan bir oyuncu kullanılmamış, Dali bilgisayar ortamında yapay zeka ile yeniden yaratılmıştır.

Bu oluşum Dali'nin düşünce biçimini de içinde barındırmaktadır, bunlar ise Dali'nin bize bıraktığı video, kayıtlar, yazılar sayesinde yapay zeka ile oluşturulmuş, yapay zeka bunu bir adım daha ileriye taşıyarak, Dali'nin daha önce söylemediği yeni yaratılan şeyler de dahil olarak, ziyaretçilerle kişisel iletişim kurması sağlamıştır. Bu şekilde Dali'nin anlaşılması zor olan sanatını Dali'nin kendisinin ziyaretçiye anlatması, ziyaretçinin sanat eserleri hakkında sorularını, sanatçının kendi fikirleri ile, cevaplaması sağlanmıştır. Bu şekilde Dali'yle insan olarak bağlantı kurulduğunda, hayatında aldığı kararları niye aldığı anlatıldığında, eserlerin daha iyi anlaşılacağı ve Dali'nin eserlerindeki temelin anlaşılacağı düşünülmüştür.

[12] https://www.youtube.com/watch?v=BIDaxl4xqJ4



Görsel 10: Ai-Da Yapay Zeka Uygulaması

Ai-Da, dönemimizin en heyecan verici sanatçılarından biri olarak adlandırılmaktadır fakat Ai-Da eski üstadlardan bir bakımdan çok farklıdır çünkü o bir robot olarak varolmuştur. Ai-Da, Aidan Meller tarafından düşünülmüş ve üretilmiştir. Meller'e göre Ai-Da dünyanın ilk ultra gerçekçi insansı sanatçısıdır. Ai-Da, içinde bulunan yapay zeka (AI) sayesinde yaratıcı bir şekilde çizim yapabilmektedir.[13]

Tüm bu örneklerin yapay zekanın kültürel arabuluculuk işlevi sağlamasının yanı sıra, tarihsel bilginin üretilmesine, paylaşılmasına, düzene sokulmasına, korunmasına ve gündelik yaşamın bir parçası olmasına da katkı sağladığını göstermektedir. Müze eğitiminde bilginin doğru ve hatasız işlenmesi ve bu bilginin ziyaretçiye kalıcı olarak işleyebilmesi, eğitsel ve fikirsel deneyimler yaşatabilmesi olanağı eğitim alanında her zaman hedeflenen bu ütopik amacı biraz daha gerçekçi yapabilir. Şimdiden bu görülen örneklerden yapay zekanın bu alanda ne kadar çok çalışma yaptığı, çoğunun halihazırda müze ve galeri mekanlarında kullanıldığı ve geliştirildiği görülmektedir. Sadece

[13] https://www.youtube.com/watch?v=WP480-_TwwE

müzecilik alanında değil zamanla müze eğitimi alanına da farklı çalışmalarla yapay zeka teknolojisinin sıçraması tahmin edilebilir bir gelişmedir. Türkiye gibi birden fazla kültüre tarih boyunca ev sahipliği yapmış bir ülkenin mutlaka bu teknolojiden yararlanması gerekliliği aşikardır. Kültürel mirası korumak ve gelecek nesillere taşıyabilmek hem bir sorumluluk hem de gelecek nesillerin doğru eğitimi için gelişen teknolojiden yararlanmak şarttır.

Diğer ülkelerle karşılaştırdığımızda, Türkiye'de yapay zekanın eğitim alanında kullanılması çalışmalarının başında müzeler ya da kültür çalışmaları yapan mekanlar bulunmamaktadır. Ancak eğitim alanının tüm paydaşlarını ilgilendiren çalışmalardan biri Yaşar Üniversitesi, İzmir Üniversitesi ve Adnan Menderes Üniversitesi bünyesinde çalışan araştırmacıların yer aldığı ve yürütücülüğünü Refet Polat'ın üstlendiği eğitim projesidir.[14] Yapay zeka kullanacak ve dil işleme yetenekleri kazandırılmış zeki bir sistem oluşturacaklarını kaydeden Polat, geliştirecekleri sistemin, Matematik, Türkçe ve Fizik gibi hangi alanda olursa olsun, öğrenme alanından bağımsız olarak herhangi bir konudaki eğitim içeriği üzerinde çalışacağını belirtmektedir. Öğrenciye "Ne öğretmeli?" ve "Eğitim materyalleri anlambilimsel olarak değerlendirebilir mi?" sorularına yanıt aranacağını ve böylelikle, eğitim dokümanları anlamsal olarak otomatik biçimde tasniflenebilecek ve konuyla ilgili öğrenilmesi gerekenler kullanıcıyla ilişkili yol haritası saniyeler içinde görsel olarak sunulabileceğini amaçlamaktadırlar. Projeyi sadece ders bazında düşünmediklerini, günlük yaşamda bireysel olarak almak istediğimiz çok farklı alanlardaki eğitimler için de benzeri sonuçlara ulaşmayı hedeflediklerini belirtmektedir.

Türkiye'de de yapay zeka üzerine çalışan önemli şirketler ve araştırma toplulukları bulunmaktadır (Udentify, Monument, Yapaytech, Jetlink, Anatolian Technologies and Labs, Paym.es gibi). Ancak belirgin alanlarda yapılmış yapay zeka tabanlı çalışmalar oldukça azdır. Müze eğitimi alanında ise bu departman için uygulanmış ya da projelendirilmiş bir çalışma yoktur. Müze eğitimcileri ve yapay zeka araştırmacıları ile beraber çalışılarak bir yapay zeka tabanlı müze eğitim paketi bu anlamda ilk proje özelliğini taşıyacaktır.

---

[14] https://btto.yasar.edu.tr/yapay-zeka-egitimde-cigir-acacak/

Yapay zeka en basit tanımıyla bir çocuğun öğrenme süreci gibi ilerleyen bilgisayar yazılımlarıdır. Ancak insandan en büyük farkı tüm bilişsel süreçlerin hatasız ve sonsuz veriyle ilerlemesine imkan tanıyan bir yapıyı içinde barındırmasıdır. Bilgisayarların insanlar gibi düşünmesini sağlayan bu yapı, karmaşık sorunları insana benzer bir yöntemle çözmeye çalışırken, bunu hatasız ve kısa sürede yapmayı amaçlar.

Bu durum yapay zeka çalışmalarının da kendi içinde bir çok farklı alan altında çalışılmasına da olanak sağlamıştır. Yapay zeka programları, karmaşık verilerdeki kalıpları tanıması, tecrübelerden yararlanması ve insanlar tarafından alınan kararları uygulaması için insan bilgisine ihtiyaç duymaktadır. Bu çalışma biçimi artık hayatımızın bir parçası haline gelen Google arama motorunun da çalışma prensibiyle aslında aynıdır. Son 25 yıldır insanlar bilgisayarlara veri girişi yapmaktadırlar.[15]

Bu veri girişleri Google'da her dakika 3,5 milyon arama yapılmasından dolayı elde edilmektedir. Bu aramalar kendi kendine öğrenen yapay zeka uygulamaları için gıda niteliğinde olup aynı zamanda öğrenmelerine yardımcı olan bir durumdur. Yapay zekanın bu hızla öğrenmesi ve öğrenilen bilgiyi sorunsuz bir şekilde sonraki adıma taşıması, yakın gelecekte yeni iş alanlarına da katkı yapacaktır.

Bugün teknolojinin nasıl hizmet edeceğine biz karar veriyor olsak da yapay zekanın bir sonraki aşaması, bizden daha zeki ve belki daha bilinçli varlıklar yaratacak olması gelecekte beklenen bir durumdur. Yapay zeka bugün bile bir çok alanda kullanılmakta ve yeni iş alanları yaratmaktadır. Gelişen teknolojiyi geri almamız ya da durdurmamız mümkün olmayacağına göre bu süreçte gözden kaçırılmaması gereken en önemli detay iyi, vicdanlı ve kalifiye insanlar yetiştirerek bu gelişmelere ayak uydurmayı sağlayan nesiller yetiştirmektir. Örneğin, Facebook yapay zeka uzmanları Yann Le Cun ve Joaquin Quinonero Candela, otomasyonun farklı iş kalemlerini ortadan kaldırması üzerine duyulan yaygın endişeye rağmen yapay zekanın insanlar için üretimde, *eğitimde,* satışta, bakın onarım alanında ve akıllı robotların yönetimi kollarında yeni roller alacağına inanıyor. Uzmanlara göre; yapay zeka ve robotlar,

---

[15] NIPS, Yapay Zeka AI Konferansı Raporu, 2017
https://papers.nips.cc/book/advances-in-neural-information-processing-systems-30-2017

bugün hayal edilmesi zor olan yeni hizmet sektörlerinin ortaya çıkmasını sağlayacaklar.[16] Bu öngörülere bakıldığında neden bu iş alanlarından biri de *müze eğitimi* olmasın?

Dijital teknoloji personeli istihdamı, toplam istihdamın yaklaşık %1'ini oluşturmaktadır. Bu personelin ücretleri diğer personel ücretlerinden ortalama 2 kat daha yüksek olurken bilişim uzmanı istihdam eden firmaların üretkenliği, etmeyenlere kıyasla %3,6 daha yüksektir.[17]

Uipath isimli Robotik Süreç Otomasyonu (Robotic Process Automation – RPA) teknolojileri üreten Amerikan şirketi Türkiye temsilcisi Tansu Yeğen, yapay zekanın çalışma alanlarından olan bu teknoloji hakkında gelecekte işletmeler için çok kullanışlı olacağını belirtmektedir. Bu işletmeler müzeler de olabilir. Yazılım robotları birbirini tekrarlayan, karmaşık ve öngörülebilir işleri yapmakta büyük bir potansiyele sahiptir. RPA teknolojisi, işle ilgili bir çok çalışan davranışını taklit edebilmektedir. Bu noktada işletmeler için; işlem maliyetlerinin azalması, süreçlerin kalitesinin ve tutarlılığının artması ve belki de hepsinden önemlisi işlerin ölçeklenmesinin desteklenmesi anlamına gelmektedir. Robotların öğrenme becerileri; kural bazlı akış, görsel algılama, dosyaların anlaşılması, konuşulanları anlama, kendisini geliştirmedir. İnsan zekasının bu süreçten en büyük farkı tahmin yürütme becerisi ve süreç takibidir. Ancak her zaman düzeltmeye ihtiyaç duyar ki bu durum aynı zamanda zaman kaybına ya da mali kayıplara neden olabilmektedir. Bu durum ilk bakışta robotların insanların yerini alacağı algısını yaratsa da UiPath'ın gelecek hakkındaki bakış açısı ve robot teknolojisi "her bireye bir robot" olarak tanımlanmaktadır. Yani robotları kişilerin verimliliğini arttıracak, onların iş yükünü hafifletecek, olası riskleri ortadan kaldıracak ya da en aza indirecek bir asistan ya da yardımcı olarak açıklanmaktadır. Bu kullanım şekliyle müze eğitimcisini işinden etmek bir kenara dursun sonsuz veriyi hatasız işleyebilen bir yardımcı, daha verimli müze eğitim paketlerinin hazırlanmasına olanak sağlayabileceği gerçeği de ortaya çıkmaktadır.

---

[16] https://www.facebook.com/Engineering/videos/10154674033412200

[17] TÜSİAD Dijital Teknolojiler ve Ekonomik Büyüme Raporu, 2018.

Bu durum işsizliğin artmasının aksine yeni iş alanlarının da ortaya çıkmasına neden olacaktır. Araştırmalar; işsizliğin robotlara bağlı olmadığını ama teknolojisinin insanların kendisini geliştirmesini zorunlu kıldığını ortaya koymaktadır. Örneğin, 2018 yılı itibariyle Amerika'da 6.5 milyon işsize karşılık 9.5 milyon pozisyon boşluğu vardır (Dijital Teknolojiler ve Büyüme Raporu, 2018). Bu konuyla alakalı olarak *World Economic Forum*'a göre, 2022 yılına kadar dünyada 75 milyon iş robotlara geçecektir. Buna karşılık olarak ise 133 milyon yeni iş alanı oluşacaktır. Çalışanların %54'ü yeni işler ve iş alanları için hazırlıklı olmalıdır. Öyleyse neden gelecekte müze eğitimi gelişmiş bir alan olmasın? Eğitim; iyi ve etik sahibi insanlar yaratmanın en temel silahıdır. Gelişmiş teknolojiler daha iyi ve yapıcı eğitim modellerini de beraberinde getirirse, gelecek için kalifiye ve üretken insanlar yetiştirilebilir. Zira şimdiden başlayan yapay zeka ve etik tartışmaları da yine eğitimin alanının önemine işaret etmektedir.

Ülkelerin yapay zeka araştırmalarına ayrılan bütçe her geçen gün artmaktadır. Artık yapay zeka alanında birinci olmak için yarışan ülkeler, politikalarını da bu alanda yeniden düzenlemektedirler. Bu politikalar yapay zekanın kullanımını ve gelişimini teşvik etmek üzere oluşturulmakta ve yapay zekanın çalışacağı birden fazla farklı alana eğilmektedir.[18] Bilimsel araştırma, yetenek geliştirme, beceri ve eğitim, kamu ve özel sektörün benimsenmesi, etik ve katılım, standartlar, düzenlemeler, veri ve dijital yapı gibi çok çeşitli alanların yapay zeka yardımıyla gelişmesi amaçlanmaktadır. Ulusal yapay zeka stratejileri 2018 Davos Zirvesi'nin ana konusu olduğu düşünülürse, belirli bir alanda yapay zeka stratejileri geliştirmek tümüyle gelecek vadeden bir karar olacaktır.

Kanada ulusal bir yapay zeka stratejisi yayınlayan ilk ülke olmuştur. Çin ise ikinci olarak yapay zeka teorileri, teknolojileri ve uygulamalarında dünyaya öncülük etme isteğini açıklamıştır. Bu ülkeleri Danimarka, Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, Japonya, Kenya, Malezya, Meksika, Yeni Zelanda, İskandinav- Baltık Bölgesi, Polonya, Rusya, Singapur, Güney Kore, İsveç, Tayvan, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri izlemiştir. Her ülke farklı alanlarda

[18] Artificial Intelligence Annual Index, 2018. http://cdn.aiindex.org/2018/AI%20Index%202018%20Annual%20Report.pdf

stratejilerini açıklamış ya da henüz stratejilerini geliştirmemiş olanlar bu alana yaptıkları yatırımları sunmuşlardır. Bu ülkelerin arasında Hindistan yapay zeka stratejisini sadece ekonomik büyüme için değil sosyal etkileri de en üst düzeye çıkarabilecek şekilde geliştirmeyi amaçlamıştır. Bunun içinde eğitime ve eğitimcilere teşvik sağlayarak yapay zekayı bu alanda da kullanmayı planlamıştır. Yine İskandinav-Baltık Bölgesi'ne baktığımızda "insanlara iyi hizmet etmek için yapay zekanın kullanımını geliştirmek ve teşvik etmek" için yapay zeka yatırımlarında bulunmaktadırlar. Birleşik Krallık ve Polonya da özellikle eğitim alanında yapay zeka politikaları geliştirmeyi hedeflemişlerdir.[19]

Ülkemizde ise Cumhurbaşkanlığı seviyesinde Yapay Zeka Komisyonu kurulması planlanmaktadır. Bilişim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın yeniden yapılandırılarak yapay zeka Bakanlığı kurulması yönünde çalışmalar yapılmaktadır.[20]

Konunun devletin üst kademeleri tarafından ele alınmasıyla yapay zeka teknolojisinin doğrudan kullanılması, bu teknolojiye acilen ihtiyaç olduğunun ve önümüzdeki yıllarda öneminin giderek artacağının bir göstergesi olarak görülebilir. İnternet kullanımının artmasıyla beraber üretilen yüksek hacimli verinin işlenerek anlamlı hale getirilmesi, dünya barışından gıda güvenliğine kadar geniş bir yelpazede çözüm üreten ve bilgi ihtiyacına cevap veren bir enstrümandır.

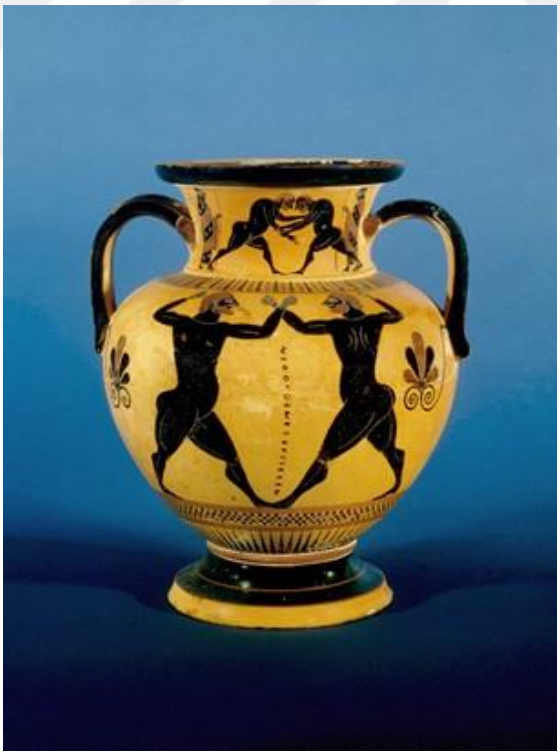
Bilginin tanımı birçok kaynakta farklı şekillerde açıklanmıştır. En genel tanımıyla bilgi; kişilerin öğrenmeyi araştırma veya gözlem yolu ile çaba sarf ederek elde ettiği olguları ifade etmektedir. Bilgi, öğrenme, araştırma veya gözlem yolu ile elde edilmekte ve bir yargılamada bulunabilmeyi sağlamaktadır. İnsanın düşünme etkinliğinin bir sonucu olan bilgi, bir sürecin ürünüdür. Bilgi süreci kat kat inşa edilen bir süreçtir. Bu süreç gözlem, araştırma, merak ve işlem süreçlerini kapsamaktadır (Ayaokur, 2014).

---

[19] https://medium.com/politics-ai/an-overview-of-national-ai-strategies-2a70ec6edfd

[20] https://www.aksam.com.tr/ekonomi/yapay-zeka-bakanligi-geliyor/haber-720378

Bilginin süreci bu açıdan bir müze etkinliğinin de ana kapsayıcısıdır. Müzede bulunan nesneler ve sanat eserleri, ziyaretçisinin deneyimleri ve öğrendikleriyle gerçek bir bilgi sürecinin gerçekleşmesini sağlar. Ancak müzede bulunan eser ya da sanat eserleri tek başına ve de çoğunlukla bir anlam ifade etmeyebilmektedir. Bu nedenle ziyaretçinin bir şeyin ne anlama geldiğini deneyimlemesi gerekmektedir. Bu deneyim nesne ya da eser hakkında ziyaretçiye bilgi aktarılmasıyla başlamaktadır. Ziyaretçi için hangi türde bir müzeye gidilmiş olursa olsun, müzede bulunan nesne ya da eserler bilgisinden bağımsız olarak göründüğü kadar anlam ifade eder. Herhangi bir arkeoloji müzesinde bulunan bir amfora[21], sadece üzerinde çeşitli şekiller boyanmış ya da boyanmamış toprak kap olarak ziyaretçiye sunulmuştur. Amforanın ziyaretçide merak uyandırması, onun bilgiye ulaşmaya çalışmasını hızlandıracaktır. Bilgi ihtiyacı bu noktada ortaya çıkar ve bu nedenle müzeler bilgi sürecinin hızlıca ortaya çıkabileceği merak edilen alanlardır.



Görsel 11: Amfora

[21] https://www.britishmuseum.org/research/collection_online/collection_object_details/collection_image_gallery.aspx?assetId=20316001&objectId=399798&partId=1

Müze nesnesi açıkça bir dokümandır. Geniş bir perspektiften bakıldığında söz konusu doküman, göstergebilim ve müze nesnesi üçlüsünün birbirinden ayrı ya da birbirinden farklı olarak kabul edilmesine gerek yoktur. Müze nesnesi bu sebeple aynı zamanda bir dokümandır ve bu nedenle bilgi bilimin bir konusu olarak kabul edilmelidir (Ayaokur, 2014). Bu durum, bilgi çağının gelişmesi ve değişmesiyle de ortak olarak ilerleyecektir.

> Müzelerin toplumsal rollerinden birisi toplumu bilgilendirmek, ziyaretçilerin müzeyi ziyaret etmekteki amaçlarından birisi de bilgilenmektir. Bilgilenme süreci müze nesnesinden başlar. Ziyaretçi kendi zihninde anlamlar yaratma işlemini aktif hale getirerek ve geçmişi, nesneyi, ortaya çıktığı dönemdeki duyguları, o dönemdeki çevresel şartları mevcut zamana göre uyarlayarak nesne ile etkileşime girer. Tüm bu etkileşim kişinin belirli bir anlam elde etmesi ya da sahip olduğu düşünce, fikir ve bilgilerin de bir değişim meydana gelmesi ile sonuçlanır (Ayaokur, 2014).

Gelişen teknoloji bilgi ihtiyacının karşılanma şeklini de değiştirmiştir. Hayatımızın bir parçası haline gelen akıllı telefonlar adeta bir asistan görevini üstlenmektedir. Apple tarafından geliştirilene ve komut ile istediğimiz bilgiye ulaşmamızı sağlayan "Siri" uygulaması[22], dünya üzerinde bu durumun en çok bilinen ve kullanılan örneklerinden biridir. Bir yapay zeka yazılımı olan Siri, ilk çıktığı günden bugüne geliştirilmekte ve kullanıcıların bilgiye daha hızlı ve doğru şekilde ulaşmasını sağlamaktadır. Siri'nin bilgiye doğru ve hızlı ulaşma zamanı insanın yapabileceğinden daha fazladır. Gelişen teknoloji bu aradaki farkı daha da fazla açmaktadır. Müzeler de bu açıdan bakıldığında bilgi depolarıdır. Müze koleksiyonlarının ve nesnelerinin bilgi ihtiyacının karşılanmasında kullanılması da müzede bilgilenme konusu ile açıklanması gereken bir olgudur. Müze ve galerilerde yer alan her nesne ve sanat eseri kendi başına öğrenme sürecini başlatabilirler. Sadece orada duruyor olmaları bile ziyaretçiyi meraklandırabilir. Merak beraberinde sorulacak soruları da getirir. Aynı merak unsuru bugün Siri'yi ve akıllı telefonları hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline getirmiştir. Sorulacak ilk sorular nesnenin ve sanat eserinin ilk bakışta görünen unsurlarına olmaktadır. "Neye benziyor?", "Kaç parçadan yapılmış?", "Nereden geldi?", "Kim yapmış?", "Niçin yapmış?", "Kimin için yapmış?" ve sonra, "O zamandan beri bu nesneye ne oldu?", "Değişikliğe uğramış mı?", "Nesnenin yapıldığı dönemdeki anlamı

[22] https://www.apple.com/tr/siri/

ne idi, şimdiki anlamı nedir?" Bu bakış yolu nesnenin kendisi, maddi özellikleri, tarihi ve geldiği yer üzerine odaklanmaktadır. Öğrenme sürecinde nesneler katalizör gibidir: Nesnelerin malzeme yönü, gerçek olmaları, yazılı dünyaya gösterilen dikkatten niteliksel olarak farklı olan bir ilgiyi ya da dikkat yoğunlaşmasını uyandırma olanağına sahiptir (Ayaokur, 2014).

Yapay zeka teknolojisi aynı geçmişte olduğu gibi bugün de insanların bilgi ve merak ihtiyacını karşılamaya yönelik olarak çıkmıştır. Sorular, bilgi işlemi, algılama ve erişme bilgileri- gözlem iletişim ve erişim, bilgilendirme, bilgi hizmetlerine erişme talebi, bilgi hizmetlerinin sağlanması gibi tüm durumları içinde barındıran bu sistem aynı müzecilik ve müze eğitiminde hedeflenmiş amaçlarla aynı paralelde bir çalışma sistemine sahiptir. Bu hedefler ziyaretçinin bilgi ihtiyacına karşılık verebilmek adına, müzelerde ve müze eğitiminde teknolojiden yararlanılmasını bir gereklilik haline getirmektedir.

Müzede bulunan nesne ve sanat eserlerinin bilgilendirme etiketleri, bilgiyi algılamada ve bilgiye erişme sürecinin önemli bir basamağıdır. Bilgiye dair deneyimler nesne veya sanat eserini gördükten sonra bu bilgilenme kısmıyla başlar. Bilgiye erişim gözlem, iletişim ve gözlenenin bilgisine erişimle devam eder. İnsanların sahip oldukları bilgilerin tümü ilk başta bir gözlemleme sonucu sahip olduğu bilgilerdir. Sadece gözlem yapmış olmuş kişiyi tam anlamıyla bilgi sahibi yapamaz. Bilgi ihtiyacı tam da bu noktada ortaya çıkar: gözlemlenenin bilgisine erişmek. Bu bağlamda müze ziyareti sırasında bilgi sahibi olmak isteyen bir ziyaretçi hem gözlemlerine dayalı bilgiye ulaşmaya hem de bilgilendirilmeye ihtiyaç duyar. Ziyaretçinin bilgilendirmeyi talep etmesi gerekmektedir. Bilgi ihtiyacı bu açıdan çok boyutlu bir ihtiyaçtır ve ziyaretçinin bilişsel erişim düzeyine katkı sağlamayı hedeflemelidir. Müzeler bu yönden bakıldığından gerçek ve doğru bir bilgi sağlayıcı olabilecekleri gibi aynı zamanda ziyaretçilerin bilgi ihtiyaçlarına da cevap veren eğitim alanları da olmuşlardır.

Müzeler gibi kütüphaneler, galeriler ve arşivler de bilgi sağlayıcı ve eğitici mekanlar olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu mekanlar potansiyel ziyaretçileri ve bu mekanlardan yararlanan kullanıcıları için söz konusu bilgi ihtiyacının karşılanması ve bilgilendirilme süreçlerini en verimli ve kalıcı biçimde gerçekleştirmeyi amaç edinmektedirler. Bu doğrultuda mekanlar ziyaretçi araştırmalarıyla ve çağın gerektirdiği

yeni bakış açılarıyla, hizmet sundukları kitlelerin karakteristik yapısını, beklentileri, gereksinimleri, memnuniyet düzeyleri ile ilgili veriler elde ederek değerlendirmekte ve hizmetlerini geliştirmektedirler. Bu durum artık hem bir zorunluluk, hem de yine bilgi ihtiyacının sonucu olarak ortaya çıkmaktadır.

Ziyaretçilerin profillerinin keşfedilmesi, hizmetlerin doğru şekilde geliştirilebilmesi açısından da oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Ziyaretçi gruplarının sahip olduğu yaş aralığından hangi sosyal gruba mensup oldukları, bilişsel ve duygusal özellikleri aynı zamanda müzeye dair beklentilerini de şekillendiren temel durumlardır. Bu beklentiler, müze eğitimleri oluşturulurken göz önüne alınması gerekenleri de belirler. Bilgi ihtiyacı ya da merak edilenler, ziyaretçi profillerine göre değişkenlik gösterdiği için bu ihtiyacın olasılıklarını öngörebilmek bir müze eğitimcisi için çok önemlidir. Öyle ki ziyaretçiler aslında hangi arka plana sahip olursa olsun, müze ziyaretlerindeki asıl amaçları bilgi edinmedir. Ziyaretçilerin bilgi gereksinimleri hakkında yapılan çalışmalarda ziyaretçileri ve bilgi gereksinimleri 3 farklı grupta tanımlanmıştır (Ayaokur, 2014):

1. Çalışma saatleri, ücretler, müze olanakları, müzede neler sergilendiği, önemli faaliyetler ve müze içi konular hakkında bilgi talebinde bulunan ziyaretçiler
2. Müzeye yapılacak ziyaretlerin planlanması ile ilgili daha detaylı bilgi talebinde bulunan, eğitim amacını güden ziyaretçiler
3. Bilgi kaynaklarına yönelik ek bağlantılar, müze koleksiyonları ve uzmanlık isteyen alanlarda daha fazla bilgi talebinde bulunan uzman ziyaretçilerdir

Tüm bu bilgi gereksinimi ve zamanla değişen beklentiler müzeleri ve eğitim faaliyetlerini de doğrudan etkilemektedir. Bu nedenle müzeler gibi bilgi ve araştırma hizmetleri gelişmiş, insanların bilgi ihtiyaçlarını karşılayabilen ve tatmin edebilen mekanlar gelecekte de devamlılıklarını sağlayacaklardır.

Kültürel temas, geçmişe ve köklere duyulan saygıdan daha ziyade duygusuz bir ticariliğe evrilmiştir. Sanat ve para bugün ayrılmaz bir ikili olarak anılmaktadır. Bu ikiliyi yan yana getiren ortak mekanlar ise müzelerdir. Müzeler geçmişten bugüne eserleri toplar, korur ve tasnif eder. Bunları yaparken aynı zamanda halkı eğitmeyi de amaç edinmiştir. Müzeler, sanatın değerine ve niteliğine de standartlar getirecek kadar

da etkili olabilmektedir. Belli bir süre kendi dinamiğinde bu standartları yaratan müzeler, bugün hızlı gelişen teknoloji ve yeni medya araçlarıyla beraber standartlarını da değiştirmektedirler. Bu değişen standartlar, beklentileri ve ihtiyaçları da paralel olarak farklılaştırabilir.

Müzelerdeki sergiler, araştırmalar, akademik çalışmalar ve eğitimler toplumla iç içe olmayı gerektiren ve beklentilere cevap veren mekanlar halini almıştır. Bu tezin başında müzeciliğin kısa tarihi anlatılırken bahsedilen koleksiyon müzelerinin yanı sıra yerel arkeoloji müzeleri, sanat ve bilim müzeleri, kişileri ve azınlıkları temsil eden müzeler gibi müzeler de bu değişen sürecin önemli parçalarıdır. Müzelerin değişmesi, gelişmesi beraberinde müze eğitiminin de önemini arttırmıştır. Öyle ki bugünkü amacından farklı olarak müze eğitimi, her zaman var olmuştur. 1973 yılında açılan Louvre Müzesi ilk halk müzesi olarak sayılabilir. Fransız monarşisinin devrilmesiyle oluşturulan bu müze, halka açık olmasıyla bile eğitsel bir amaç taşımaktadır. Louvre Müzesi'nin halka açık olmasına rağmen İngiltere'de dönemin bazı müzeleri yalnızca belli bir kesimin ziyaretlerine açılmıştır. Aynı zamanda referans sistemi ile ziyaretçilerini kabul etmiştir. British Museum bu örneklerden biridir. 1881 yılında Londra'da açılan Whitechapel Resim Galerisi halka açılarak insanların sanata ulaşabilmesi için ilk girişimleri başlatmıştır. Buradaki tüm amaç halkı "eğitmek" ve hatta "uygarlaştırmak" olmuştur. Bu uygarlaştırma ülküsü aynı zamanda zengin kişiler tarafından oluşturulmuş bir gerçekliği de içinde barındırmaktadır. Örneğin 21. yüzyılın ilk yarısında kurulan Ulusal Galeri'nin ilk müdürü David Finley, II. Dünya Savaşı sırasında açıldıktan sonra kente gelen askerlere müzenin "uygarlaştırıcı" etkisinden bahsetmiştir ki bu temel bir müze eğitimi başlangıcı sayılabilir. Diğer tüm etkinlikler tüm ziyaretçilere güzelliğin ve kalitenin değerini anlatmayı amaçlamıştır (Freeland, 2008).

Koleksiyonerler sayesinde kurulan müzeler ve koleksiyonları, bugün yine varlıklı kişilerin girişimleriyle sunulmaktadır. Müze eğitimini de etkili kılacak ve insanların "uygarlaşmasına" yardımcı olacak mekanların devamlılığının sağlanması hatrı sayılır yatırımlar sayesinde olmaktadır. J. Paul Getty ve Charles Saatchi gibi milyarder galeri sahipleri bugün bile koleksiyonların, müze ve galerilerin hatta standartları belirlediğini görmekteyiz. Bugün ise gelişen teknoloji, büyük sanat yatırımcılarını bile değiştirdi. 21. yüzyıl sanat yatırımcıları reklam ve bilgisayar

yazılımı gibi alanların kodamanları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yatırımcılar müzeye ve koleksiyona yeni bakış açıları kazandırdığı gibi müze eğitimi alanını da etkilemektedirler. Microsoft'un kurucusu Bill Gates, bugün en önemli koleksiyonerlerden biridir. Satın aldığı fotoğraf koleksiyonlarının yanı sıra, Leonardo Da Vinci'nin Leicester Kodeksi'nin de sahibidir. Gates'in 1989 yılında kurulan yan şirketi Corbis; Louvre, Ermitaj, Londra Ulusal Galerisi ve Detroit Sanat Enstitüsü'nde yer alan sanat eserlerini yeniden üretebilmek için telif haklarına 100 milyon dolardan daha fazla bir ücret ödemiştir. Corbis şirketi 1997 yılında bir milyon imajı dijital ortama aktardı. En nihayetinde tüm bu harcanan paraların asıl amacı sanatı insanların evlerine götürebilmekti. Yani insanların estetik algısını geliştirmek ve onları eğitmek (Freeland, 2008).

1965 yılından bu yana müze fonlarının kaynağı değişmektedir. Bu kaynakta hayırseverlerin fonlarının oldukça az olması, her zaman yeni yatırımcılara ve parlak fikirlere olan ihtiyacı da artırmaktadır. Müzelere ve müze eğitimlerine yapılan destekler aynı zamanda bir prestij meselesidir (Freeland, 2008). Değerli nesnelerin toplandığı ve ilgi çekici deneyimlerin yaşanabileceği müzeler bugün eğitim için de en gerekli mekanlarından biridir. Gelişen teknoloji müzelerdeki çalışmalardan sunum tekniklerine kadar her şeyin değişmesinde etkili olmaktadır. Bu inkar edilemez gerçek haliyle yatırımcılardan çalışanlara kadar her şey üzerinde etkili olmaktadır. Teşhirler sanat eserlerinin ve değerli nesnelerin nasıl algılandığı üzerinde oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Müze teşhir politikaları sadece müzenin ilgi çekici olmasında değil müze eğitimi için de çok önemlidir. Bu nedendir ki teknolojinin girmediği bir müze zamanla unutulan sıkıcı mekanlar haline dönüşecektir.

21. yüzyıl insanı bugün sadece dikkat çekici müze teşhirleri değil aynı zamanda sorgulayabileceği, daha fazlasını öğrenebileceği, merak duyabileceği ve tüm bunları yaparken eğlenebileceği mekanların arayışındadır. Müze eğitimleri salt eğitimcinin nesneler hakkında bilgi vermesi ve aktivite yaptırmasından öteye geçmeli ve ziyaretçinin beklentilerini iyi tespit ederek bu beklentilere cevap verebilmesi üzerine kurulmalıdır. Bu beklentileri de en iyi şekilde cevaplayabilmek, gelişen teknolojinin müze eğitimine dahil edilmesiyle mümkün olabilir.

Okullar müzelerden farklı olarak düzenlenmemiş ve ciddi ortamlar olarak tanımlanabilir. Okulların sahip olduğu yapılandırılmış eğitim sistemi, müzelere göre tartışmaya ve sorgulamaya biraz daha kapalı mekanlardır. Merak ve yaratıcılığın devamlı olarak arttığı eğitim alanları değildir. Müzeler ise düzenlenmiş alanlar olmaları açısından merak uyandıran ve çoğunlukla bireyi odağa alan bir eğitim sistemi içerdiğinden bireye farklı bakış açıları kazandıran mekanlardır. Bireyi odağa alan eğitim algısı, müze eğitimi konusunun da daha fazla önem kazanmasını sağlamıştır. Bu durum çağın gerekliliklerini yerine getiren müzelerin ve eğitimlerin daha hızlı yayılmasına ve ziyaretçilerin isteklerine daha hızlı cevap verilmesine de olanak sağlamıştır. Bugün müze eğitimlerinin amacı kişinin bilgi ve becerilerini ortaya çıkarmasının yanı sıra merak ve sorgulamalarına özgürce olanak sağlamasını da amaçlar. Özellikle yeni nesil müzelerde, bu durum merak ve öğrenme isteğini hızlandırır. Bu duruma ek olarak müze eğitmeninin mentorluğunda gelişen bir müze eğitimi, verimliliği ve öğrenmeyi üst düzeye taşıyarak kalıcı bir hale getirebilir. Bu durum müzelerin eğitim ortamı olarak algılanması ile müzede eğitim, müzede eğitim yapılan ortam ve müze eğitimcisi gibi kavramlarında sıklıkla kullanılmasını sağlamıştır. Bu değişim, müze eğitimi alanında yapılan çalışmalar için de yol gösterici olmuştur. Müze eğitimi çalışanları ve araştırmacıları bu alana katkı yapan çalışmalar yapmaktadırlar. Gerek müzelerin kendi bünyesinde gerçekleştirilen memnuniyet anketleri, gerekse akademik alanda yapılan çalışmalar olumlu katkılar sağladığı gibi yeni bakış açıları da kazandırmaktadır.

Bu çalışmalara 2017 yılında yapılan bir anket örnek olabilir. Bu anket, Ankara ve civarında yer alan aktif 5 müzenin müze eğitmenleriyle beraber gerçekleştirilerek Ankara'daki müzelerin eğitim işlevleri açısından da incelenmesine olanak sağlamış ve öneriler sunmuştur. Söz konusu müzelerin sunduğu eğitimlere dair bilgi toplayabilmek için müze eğitimcilerine yarı yapılandırılmış görüşme formaları ile doküman analiz formları gönderilmiştir. Formlarda müze eğitimcisi, Eğitim/Program/Etkinlikler, Hizmet ve Tanıtım, İşbirliği ve Destek, Mekan olmak üzere belirlenen beş temel soruya yönelik sorulara yer vermiştir (Özbek vd., 2017).

Araştırma sonucunda elde edilen bulgular doğrultusunda müzelerdeki eğitim ortamları ve eğitimcilere yönelik öneriler sunan makalede müze eğitimi ile ilgili dikkat çeken hususlar bulunmaktadır. Ankara'da söz konusu 5 müzede yapılan bu çalışmanın müze eğitimcileri için önerileri tüm eğitimcilerin müze, tarih, eğitim, gelişim gibi

konularda da yeterli bilgi ve yetkinliğe sahip olmaları için kendini geliştirmeye yönelik çalışmalar içinde yer almaları, müzelerin de eğitimcilerini bu konularda destekleyici bir tutum içinde olmaları gerektiği belirtilmiştir. Ayrıca müze eğitimcilerinin çoğunlukla eğitim planlarını kendilerinin yaptıkları ve eğitim etkinliklerini planlama konusunda alan uzmanları ile işbirliği içinde olmaları ve program geliştirme ile ilgili kendilerini geliştirmelerinin önemli olduğunun altı çizilmiştir. Müzede çalışan eğitimcilerin görüşleri kapsamında müzelerdeki eğitim ortamlarının etkili çalışmaların yapılabilmesi için uygun hale getirilmesinin elzem olduğu belirtilmiştir. Müze eğitimcilerinin görüşlerini almanın yanı sıra eğitim etkinliklerinin gözlem yöntemi ile değerlendirilmesine ve eğitim ortamlarının araştırmacının belirli kriterler açısından incelenmesine yönelik araştırmalar yapılabileceği de önerilmiştir (Özbek vd., 2017). Bu çalışma tüm müze eğitimcileri açısından bakıldığında gelecekte yapılanacak müze eğitimleri için de öngörü oluşturmaktadır.

Sosyolog, yazar, çevirmen ve akademisyen Ulus Baker 1996'da yaptığı bir konuşmasında "Verilen tüm örnekler günlük hayatla bağlantılı olmalı aksi taktirde anlamsız ve öngörüsüz olur" demiştir. Bu bağlamda müze ve galeri eğitimlerinde teknoloji kullanılırken teknolojinin şekil verdiği değil, teknolojiye şekil vermeyi amaç edinen bireyler yetiştirmek konusunda sorumluyuz. Teknoloji dünyayı ve insanları geliştirirken dengesizleştirebilir. Öyle ki artık bize normal gelen her gelişme aslında yeni bir teknoloji olarak ortaya çıkmıştır, teknolojiyi her yerde görebiliriz; günlük yaşamımızda giydiklerimiz, yediklerimiz, kullandıklarımız hep gelişen bir teknolojinin sonucudur. Teknoloji biz fark etmeden bizi değiştirmektedir.

Müze eğitimi bu gelişmelerden oldukça etkilenebilecek ve kendini ve katılımcılarını geliştirebilecek bir alandır. Okullardan farklı olarak kişilerin otonom bir şekilde kendi kendilerine yetecek şekilde eğitilmelerine imkan vermenin ve meraklarını geliştirmenin önemini müze eğitimlerinde bahsedebiliriz. Ulus BAKER konuşmasında[23] "Demokrasilerde vatandaşlar kendi eğitimlerinden sorumludur" diyerek eğitimin otonom bir şekilde yürütülmesine vurgu yapmıştır. Kişinin ihtiyacını anlayabilmek çok zordur, kişi ihtiyacı olanı alır. İhtiyaç duyduğu bilgiyi ister, merak ettiğini sorar. Bu

[23] https://www.youtube.com/watch%3Fv=caLXdsjdtoo

durumda eğitimci sonsuz ihtimallerle karşı karşıya kalabilir. Burada müze eğitimcisinin amacı kimseyi eğitmek olamaz çünkü bu noktada hatırlanması gereken kimsenin kimseyi eğitmediği ama mentorluk yaptığıdır. Müze eğitimi de bir mentorluk işidir. Önceden hazırlanılarak ve sabırla yapılan bir mentorluk, yeni fikirlerin ortaya çıkmasına, motivasyona, yaratıcılığa, hayal gücünün genişlemesine, öğrenmeye, merak etmeye ve üretmeye olanak sağlar. Tüm bu nedenlerden dolayı müze eğitiminde kullanılabilecek bir yapay zeka asistanı, verilen eğitimi 21. yüzyıl şartlarına getirerek geleceğe taşıyabilir, şimdi ve gelecekte müze eğitimine farklı bakış açıları sağlayabilir. Bu durum müzelerin de kendilerini daha fazla öne çıkararak benzersiz kimlikler bulmasına ve katılımcılarının artmasına olanak sağlayabilir. Sanatçı ve Eğitmen Bager Akbay yeni nesillerin beklentisini şu şekilde anlatmıştır[24]:

Oyun ile oyuncak arasındaki farkı çok iyi anlamak lazım. Oyunlarda kurallar ve hedefler bellidir ve bu çocuklar, kuralların ve hedeflerin belli olduğu bir dünyaya doğdular. Artık oyun istemiyorlar. Onlar için okul da, şu an da oyun, evdeki sistem de oyun. Onlar Lego gibi alanlar istiyorlar.

Müze eğitimcisi her zaman kendini geliştiren, bulunduğu müzenin koleksiyonuna hakim ve aynı zamanda eğitim sırasında gelecek sorulara hazırlıklı olmalıdır. Sonsuz bilgiyi bünyesinde barındıran müzelerde müze eğitimcisi, tüm bu nedenlerden dolayı çok önemli bir rol oynamaktadır. Kendisini hazırlıklı kılacak, eğitim programlarının yaratılmasında onu bir adım öteye taşıyacak unsur müzenin sahip olduğu bilgiyi doğru işlemek ve kullanmaktan geçmektedir. Bu bağlamda her geçen gün daha fazla önem kazanan müze eğitimi alanında gelişen teknolojiden yararlanmak, bir ihtiyaçtan ziyade gereklilik halini alacaktır.

Akademinin gözlem yeteneğini tarihsel bir süreci anlamak bağlamında ele aldığımızda, teori üretmeye kıyasla uygulama üretme konusunda aynı beceriyi göstermediği görülmektedir. Fakat müze ve galeri mekanlarının, uygulama konusunda her geçen gün akademiden daha başarılı bir ortam haline geldiği gözlemlenmektedir. Bunun sebebi ise müze eğitiminde etkileşime dayalı üretim koşullarında katılımcılarından karşılık alınabilmesi ve müzelerin bunu değerlendirebiliyor olmasıdır.

---

[24] https://www.youtube.com/watch?v=QFisb43qaBE

Dolayısıyla akademinin kendi özelinde eğitim yöntemleri hususunda tartışabilecekleri, bir müzenin bu konuda tartışabileceklerinden daha kısıtlıdır. Ne var ki, müze eğitimindeki tartışmalar gözlemin ötesinde eylemler doğurmaktadır.

Düşünbil Dergisi'nin web sayfasında yayınlanan 2016 tarihli "Profesör, Hiç Kimse Sizi Okumuyor" adlı makaleye[25] göre, "Pek çok bilim insanı, kendi alanlarındaki bilgi birikimine katkı yapmayı ve uygulayıcıların karar alma süreçlerine etkide bulunmayı ister." Öte yandan müze eğitimi, kendi doğasını gözlemlemekle yetinmeyip eyleme geçmek için hem sanatsal hem de bilimsel yönergelere başvurması gerekmektedir. Dolayısıyla müze eğitimi, bilgiye dayalı üretimin gerçekleştirilmesinin alternatif yolu olsa da, akademinin bakış açısına başvurmak zorundadır. Böylece eğitimin doğasına daha fazla müdahale ederek onu ileriye taşıma şansını daha fazla elde etmektedir.

Son dönemde ciddi bir ilerleme kaydeden yapay zeka çalışmaları, eğitim alanında da rol oynamaya başlamıştır. Müze eğitimi, kullandığı teknolojik uygulamalara yapay zekayı doğru adapte etmeyi başarabilirse eğitim konusunda devrim niteliğinde bir gelişme yaşanacaktır. Böyle bir yaklaşımın teoride kalmaması için yapay zekaya dayalı bir müze eğitimi programının projelendirilmesi şarttır.

Bir müzenin eğitim programı hazırlanırken müzenin koleksiyonu, fiziki şartları, teması ve misyonu göz önüne alınır. Zaman içinde katılımcının geri bildirimleriyle de daha fazla şekillenen müze eğitimleri, müzeyi aktif öğrenme ortamı haline getirir. Başarılı bir müze eğitimi deneyimi sanat eserleriyle ilişki kurmanın ve onları anlamanın yollarını bulmaya yardım etmektedir. Katılımcılar hayal güçlerini genişletir ve zihinlerinde geçmiş ve gelecek arasında daha hızlı ve anlaşılır bağlar kurabilir. Müze eğitimi sona erdiğinde gerçekleşmesi beklenen şey ziyaretçinin "öğrenmiş, hoşnut ve manen kuvvetlenmiş" olmasıdır (Cuno, 2004). 21. yüzyıla geldiğimizde müze eğitimi sadece rehber eşliğinde müze gezmekten öteye geçerek teknolojiden de destek alan bir alan olmuştur. Zaman içerisinde ziyaretçilerin geri dönüşleriyle gelişen müze eğitim

[25] https://dusunbil.com/profesor-hic-kimse-sizi-okumuyor/

paketleri, daha bilimsel ve kesin sonuçlara ihtiyaç duymaya başlamıştır. Gelişen ve değişen insan, beklentilerini ve meraklarını da aynı ölçüde değiştirmiş ve geliştirmiştir.

Ülkemizde 150 yıllık geçmişi bulunan müzeciliğin, günümüzde geldiği nokta her ne kadar sergilemeden ileri gidemiyorsa da gerek üniversitelerin eğitim programlarında gerek devlet müzelerinde gerekse özel müzelerde süre gelen yeni gelişmeler, müzelerde daha sistemli eğitim faaliyetlerinin başladığını göstermektedir (Akyol, vd., 2004; Akyol, 2006a; 2006b; Demirdelen, 2003: 334; Denizli, vd., 2006; 2007). Özellikle teknolojideki gelişmeler yeni sunum tekniklerini ortaya çıkarırken, ziyaretçinin bakış açısını ve hayal gücünü genişletmeyi de sağlar. Görsel ve işitsel araçların müzelerde daha çok kullanılması da yine gelişen teknolojinin bir sonucudur. Fakat bu gelişmelerin ötesinde teknoloji kullanımına gösterilen bir direnç de söz konusudur. Öyle ki sergileme yöntemlerine yansıyan gelişmiş teknoloji, eğitim alanında aynı gelişimi göstermemektedir. Bu nedenle müzelerde yaratılan teknolojik ve afinitesi yüksek sunumlar yine sergilemeden ileri gidememektedir. Hem teknolojik sergileme sistemlerinden doğru yararlanmayı öğretmek hem de bu teknolojiyi eğitimde kullanmayı hayata geçirmek, nitelikli ve etkili bir müze ziyaretinin de yaratıcısı olacaktır. Yapay zekanın yardımıyla müze eğitimcilerinin eğitim programlarını daha kullanışlı ve eğitsel hale getirmek mümkün olabilir.

Müze eğitimi hassas ve karmaşık bir konudur. Doğru şekilde bir hazırlık, bilgi ve planlama gerektirir. Temelinde, sanat eserlerini sevmek ve onları bilmek ama aynı zamanda sanat eserleri etrafında biriken sonsuz anlam olasılığını muhakeme etmek yatar. Tüm bu yönleriyle baktığımızda müze eğitim programı için yazılmış bir yapay zeka programı bize büyük bir bilgi havuzu verecektir. Kesin sonuçlar ve bilgiler arası geçerli ilişkiler kurulmuş bir havuz, doğru eğitim programını da yaratabilir. Bilgi, yorum ve gözlemlerin toplanarak bu havuzda işlenmesi müze eğitimcisine şunu kazandırır: ziyaretçilerin deneyimlerini ihtiyaçlar yönünden zenginleştirebilme ve geliştirme.

Müzeler sahip oldukları koleksiyonlar dahilinde sonsuz olasılıklarla dolu yerlerdir. Bu olasılıklar ancak eğitmenlerin müzelerindeki objelerle ilgili geniş bilgi ve anlayışlarını ustaca kullanıp, insanları bu objelerle düşünmeye ve sanat eserlerini sahiplenmeye teşvik ettiklerinde gerçekleşir. Daha basit anlamıyla müze ziyaretçisini

objeler hakkında bir şeyler öğrenmek için heyecanlanması bir anda olasılıkları arttırır. Bu olasılıkları yapay zeka, insan beyninden daha hızlı ve doğru şekilde yorumlayabilir. Müze eğitiminde öğretilmeye çalışılan şey ya da düşünmeye teşvik ettiren deneyim "nasıl baktığımız ya da ne aradığımız" değil, sanat deneyiminin barındırdığı olasılıklardır. Dewey'in neredeyse yüz yıl önce söylediği gibi, sanat eseri ziyaretçinin deneyiminde hayat bulur (Dewey, 2005). Bu nedenle yapay zeka yazılımı bu alanda gerçek ve etkili bir yardımcı olabilir ve üretken bir eğitim ortaya çıkarabilir ancak hiçbir zaman bir eğitmenin yerini alamaz. Teknoloji ne kadar gelişirse gelişsin ziyaretçi her zaman iletişim kuracağı birine ihtiyaç duyar.

Arkeoloji müzelerini ele aldığımızda ziyaretçilerin büyük bir kısmı müze gezisi sonrasında eserlerden ve objelerden etkilenmiş olmalarına rağmen eserlere ilişkin zaman cetvelini kafalarında oturtamamaktadırlar. Türkiye'de ortalama bir ziyaretçinin tarih süreci algısı "ilk insan ya da mağarada yaşam, Osmanlı tarihi ve Cumhuriyet'in ilanı" döngüsünde olduğundan ve buna bağlı olarak herhangi bir arkeoloji müzesinde tarihsel gelişimin sunumu yeterince net olmadığından sınırlı kalmıştır. Ancak bir objeyi anlamak önce kullanıldığı zamanı anlamaktan geçer. Bu fikirden yola çıkılarak Türkiye'deki arkeoloji müzelerinde müze eğitimcilerinin gezi ve eğitimlerinde yararlanabilecekleri bir yapay zeka yazılımı, ziyaretçilerin yalnızca objeyi değil tarihsel süreci anlamasını da kolaylaştırabilir. Yurtdışındaki yazılım örneklerine de baktığımızda insanlar bir yazılıma özgürce soru sormaktan çekinmez ve tüm merak ettiklerini sorabilecekleri bir eğitimci ile karşı karşıya kalabilirler. Çünkü tarihi sormak ve tatmin edici cevaplar alamamak ziyaretçi için yetersiz bir eğitim süreci yaratır. Müze eğitiminde yapay zekanın kullanılmasının tüm bu sorulara cevap olması amaçlanarak, yapay zekanın sonsuz öğrenme gücünden yararlanmak hedef alınmıştır.

Müze eğitimi ve teknoloji bağlantısının çözümlenmesi ve bu konuda somut faydalar elde edilmesi, akademik bir yaklaşım geliştirerek ve bu tezin amacına yönelik kuramsal bir müze tasarlamaktan geçmektedir. Müze eğitimi kalıcı bir deneyim ve öğrenim alanıdır. Bu alan, ziyaretçi ve müze koleksiyonu arasında iletişim kurmak amacıyla yapılan çalışmaların tümünü kapsar. Müze eğitimi programları, katılımcıların koleksiyon hakkında güncel anlamlarla karşılaşmasını ve bu anlamlarla kendi deneyimleri arasında bağlantı kurmasını sağlamak için tasarlanmaktadır. Bu nedenle

başarılı bir müze eğitimi deneyiminde müze koleksiyonun ziyaretçiye doğru, etkili ve kalıcı bir şekilde aktarılması ilk hedeftir. Sonraki hedef ise, katılımcıya belli bir bilginin sabit ve silinmeyecek halini dikte ettirmek değil, onun kendine has öğrenme yetisinin farklı alanlarda ve yaşam boyu kullanabilmesini sağlamaktır. Doğru ve hedefe yönelik olarak hazırlanmış bir müze eğitimi programı, eğitim sürecini müzenin bünyesinde var olan koleksiyon ile sınırlamaz. Dolayısıyla müze eğitiminin temel amacı, objelerin görselliği aracılığıyla zamanı, mekanı, dili ve düşünce sistemini anlatırken, sorular sorma ve açıklamalar yapma yoluyla var olan koleksiyonun ötesinde, daha geniş bağlantılar yaratmayı sağlamaktır.

Yapay zekanın günümüzde çok popüler olmasının ana nedenlerinden biri elimizde verinin oldukça fazla olması ve bu kadar çok veriyi kusursuzca işleyebilecek seviyede donanımımızın olmamasıdır. Yapay zekalar neredeyse her bilişsel görevde insanlardan daha iyi performans gösterebilecek olan teknolojik bir gelişmedir. Araştırmacıların yapay zekayı sıradan vatandaşlar da dahil olmak üzere dünyanın dört bir yanındaki tüm kullanıcılara, yazılımcılara ve tasarımcılara açık platformlar halinde sunmaları yapay zekanın kullanım alanlarını genişletmektedir. Öyle ki öğrenme sistemlerinin yapay zeka ile değiştirilmesi, bilginin işlenmesi ve öğretilmesi alanında da her alandan çalışana ve araştırmacıya yeni bakış açıları sağlamaya başlamıştır. Algı ve zihin üzerine çalışmalar, Freud ve Dewey'den hatta Goodman'dan bu yana bütünüyle değişmiş ve gelişmiştir. Bilişsel bilim bünyesinde psikoloji, robot teknolojisi, sinir bilim, felsefe ve yapay zeka gibi alanları da barındıran bir çalışma olmasının yanı sıra sanat eserlerinin yaratım, yorumlama ve anlaşılma bilgisi üzerine de yeni girişimlerde bulunulmasına katkı sağlamıştır (Freeland, 2008).

İnsan etkinliğinin anlamlı bir parçası olan sanat, aynı zamanda insanlara bilgiyi yaratmanın ve aktarmanın da en etkili yollarından biridir. Bir sanat eserinin anlamını ortaya çıkarmak için yorumlamak ve öneriler sunmak en akılcı yöntemdir. En ileri yorumlar olabildiğince fazla olasılığın hesaplandığı, ayrıntılı ve akla yatkın olanlardır. Bir sanat eseri hakkında yapılan akılcı yorum ve görüşler aynı zamanda toplum standartlarını yansıtır. Bu standartlar bir toplumun estetik algısını ve merakını da geliştiren unsurları tetiklemektedir. Tüm bu olasılıklar, yorumlar, eleştiriler ve analizler sanatı açıklamaya yardımcı olmaktadır. Bu yardım insanlara ne söyleceklerini ya da düşüneceklerini şekillendirdiği için değil, eseri daha iyi görmelerini, merak etmelerini

ve ona karşılık vermelerini sağlaması bakımından oldukça önemlidir. Bu sürecin devamlılığını sağlayacak şey müze eğitimleridir. Müze eğitimi, tüm bu gelişmelerin oldukça etkin ve yararlı kullanılabileceği, topluma bu bağlamda yeni bakış açıları kazandırabilecek bir alandır.

Eğitim alanında yapay zeka yazılımı kullanılması günümüzdeki araştırma alanlarından biri haline gelmiştir. Bu araştırmalardan bazıları katılımcıların eğilimlerin doğru belirlenmesinden test sonuçlarının doğru ve kesin analiz edilebilmesine kadar varan geniş bir yelpazeyi ele almaktadır. Yapay zeka 2018 yılı itibariyle insan zekasının çok üstünde işleyen, hız, verim ve doğruluk oranı açısından kesin sonuçlar veren şekillerde çalışmaktadır. Yapay zekanın doğru geliştirilmesi ve kullanımı dünyayı daha üretken, bilinçli ve çalışkan kılması muhtemel bir senaryo yaratmaktadır. Bu senaryonun gerçekleşmesi için ilk temel adım eğitimdir. Dünya ekonomik formunun açıkladığı rapora göre ilkokulda olan çocukların %65'i şu anda icat edilmemiş bir işte çalışacak ve bu gelişen teknolojinin hızına ancak eğitim ile ayak uydurabileceğimiz üzerinde durulmuştur.[26]

Yine 2018 yılında gerçekleşen Davos Zirvesi'ne baktığımızda, oturumların geneli teknolojiyle ilgili olmuştur. 4. Sanayi Devrimi, Yapay Zeka ve dönemin en önemli meselelerinden biri olan *Bitcoin* birçok oturumda tartışılmıştır. Tartışılan 4. Sanayi Devrimi meselesine çeşitli sektörlerden "hazırız, hazırlanıyoruz" mesajı gönderilmesine rağmen ne olacağı bilinmeyen ve gelecekte neler yapılabileceği kesin olarak öngörülmeyen bir teknolojik devrimle karşı karşıya olduğumuz konusunda da herkes hemfikir gözükmektedir. Teknolojinin iş ve eğitim dünyasının çok önünde gelişmesi, insanlığın bundan nasıl etkileneceği hakkında da soru işaretleri yaratmaktadır.

Bu nedenle insanların eğitim alanlarını ve buna bağlı becerilerini geliştirmek bu değişimin ana basamağıdır. Teknolojik gelişmelerle topluma, insanlara neler kazandırıp neler kaybettirebileceğini doğru değerlendirmek ve öngörmek gerekmektedir. Bu nedenle, 4. Sanayi devrimi olan Endüstri 4.0, sadece teknik bir konu olmaktan ziyade

---

[26] https://www.weforum.org/focus/davos-2018

toplumsal gelişimi de ilgilendiren bir konu halini almıştır. Hangi sektör olursa olsun insana olumlu etkilerini ölçüp ilerlemek ve insan odaklı tasarımlar-materyaller ve eğitim alanları yaratmak teknolojiyi gerçek anlamda yakalamayı sağladığı gibi yararlı bir şekilde gelişmesine de yardım eder.

Yukarıda bahsedilen tüm bu gelişmeler ve bu gelişmelere bağlı sorular yeni çalışma alanlarını da beraberinde getirmektedir. Müze eğitimi tüm bu teknolojik gelişmeler göz önüne alındığında yapay zekanın çalışma alanı olması gereken alanlardan biri olarak düşünülebilir. Bugün hem müzecilik hem de müze eğitimi alanını doğrudan etkileyen teknoloji, hem bu alanlara yeni bakış açıları getirmekte hem de teknolojik gelişmelerin beşeri bilimlere de ne kadar faydalı olabileceğini göstermektedir. 21. yüzyıl insanı için sayısallaştırma ve koruma yöntemleri ile bilgiye düzenli, hızlı ve akılcı bir biçimde ulaşmak, müzelerin çok daha ilgi çekici ve eğitici mekanlar olmalarını sağlamaktadır. Söz konusu gelişmeler[27] insanlara yeni deneyimler sunmakta ve müzelerin yaşam boyu öğrenme hedeflerini desteklemektedir.

Eilean Hooper-Greenhill'e göre müze eğitimi, müzenin koleksiyonları ile ziyaretçinin ilgileri arasında ilgi kurulan, aktif, canlı, katılımcı ve yenilikçi bir süreçtir. Bu süreç ziyaretçi için entelektüel ve ilgi alanlarını ortaya çıkarabilir. Müze eğitimleri bireylerin hem bilişsel hem de fiziksel olarak üretime geçmesine olanak sağlayabildiği gibi müzeleri oldukça etkili bir eğitim mekanı da yapabilmektedir.

Bir müze eğitimi etkinliği sırasında her katılımcı kendi ilk izlenimini ve fikrini oluşturma şansına sahiptir. Kolektif deneyim, bireysel deneyimlerden doğmaktadır. Bireysel bir deneyimin diğerlerine nüfuz etmesi yine merakın tatmin edilmesiyle olur. Merakın tatmin edilmesi karşı tarafın vereceği cevaplarla bağlantılıdır. Tatmin edici cevaplar yeni soruları, yeni sorular ise yeni çalışma alanlarını ve deneyimleri oluşturacaktır.

Winterthur Müzesi'nden E. McClung Fleming, nesneleri analiz etmek için önemli bir formül sunmaktadır. Bu formül nesnelerin beş temel özelliğini ve nesnelerin analizi için gereken dört işlemi kapsar.

---

[27] https://theblog.adobe.com/ai-unlikely-muse-inspire-next-creative-breakthrough/

> Bir nesnenin özellikleri onun tarihi, malzeme yapısı, tasarımı ve işlevidir. Nesnenin tarihi; onun ne zaman, nerede, kimin tarafından, kimin için yapıldığı, bu nesneye sahip olanların neden ve nasıl değiştiği ve nesneyi hangi amaçlarla kullandıklarıdır. Malzeme, nesnenin ne kullanılarak (tahta, lif, seramik parçaları, metal, cam, vb.) yapıldığıdır. Yapım, kullanılan imaalat teknikleri, işçilik ve nesnenin işlevini yerine getirebilmesi için parçaların nasıl birleştiğidir. Tasarım, nesnenin yapı, biçim, üslup, süsleme ve ikonografisidir. İşlev, nesnenin, içinde yer aldığı kültüre faydalılığını, zevk ve iletişimi içerecek şekilde hem kullanımını (amaçlanmış işlevleri) hem de oynadığı rolleri (amaçlanmamış işlevleri) içine alır.

Fleming'in, nesnelerin analizi için önerdiği dört işlem ise;

> ..nesne hakkındaki belirleyici bilgiler kümesi oluşturan tanımlama (sınıflama, doğrulama ve tasvir etmeyi içerecek biçimde); nesnenin kendi cinsinden diğer örneklerle karşılaştırılmasına dayanan ve nesneyle ilgili yargılar kümesi oluşturan değerlendirme; nesne ile ait olduğu güncel kültürün ilişkilerini inceleyen kültürel analiz ve kendi kültürümüzle ilişkisi açısından nesnenin anlam ve önemini değerlendiren yorumlamadır. Birbiri ardına gelen her işlem bir öncekine dayanır (Ayaokur, 2014).

"Deneyimlenen malzeme seyrini tamamladığında bir deneyim edinmiş oluruz." (Dewey, 2005). Ancak bu malzemeye ilişkin merakımız her zaman tatmin edilmiş olmaz. Worcesler Sanat Müzesi'nde rehberlik yapmış olan Elizabeth Whitmore, "Müze rehberi objeyle ilgili bilgi vermeyi mi, ziyaretçinin objenin niteliklerini değerlendirme becerisini geliştirmeyi mi amaçlar?" Whitmore, sorusunu sorduğunda o dönemde büyük ihtimalle bir yapay zekayı kastetmemiştir ancak bu soru bize bugünkü teknolojiyle yapabileceklerimiz konusunda yardımcı olabilir. Öyle ki müze eğitmeni ne bir müze rehberi ne de tam olarak bir öğretmendir. Müze eğitmeni bir yönlendirici ve mentor olabilir. Obje hakkında salt bilgi vermenin yanı sıra aslında bu edindiğimiz bilgiyi değerlendirmeyi ve bir deneyim sunmayı amaçlar. Bunun için gerekli ortamı sunar ve ziyaretçiye sorgulama yeteneği kazandırmayı amaçlar. Müze eğitiminde eğitimcinin değeri, farklı yorumların ortaya çıkmasını sağlama potansiyelinde yatar. Çünkü iyi bir müze eğitimcisi katılımcıların zevk almasını sağlar. Bir tabloya ya da heykele, onu değerlendirebilen bir arkadaş eşliğinde bakmış herkes, bir başkasının ilgisini ve bilgisini paylaşmanın o eseri anlamaya ne kadar yardımcı olabileceğini bilir (Dewey, 2005). Bilgi çağında yaşayan 21.yüzyıl insanının becerileri ve beklentileri göz önüne alındığında, geleneksel bir müze eğitimi ne tatmin edici olur ne de kalıcı bir deneyim kazandırır. Bu yüzden yapay zekanın müze eğitimi alanında kullanılması

sadece bir fikir olarak kalmayarak ilerleyen yıllarda bir gereklilik halini alması sürpriz olmayacaktır. Öyle ki müzelerin koleksiyonlarındaki nesneler hakkında sahip olunan bilgiler, müzenin bir bilgi merkezi, müze nesnesinin de bir bilgi kaynağı olduğunu göstermektedir (Ayaokur, 2014).

Yapay zeka destekli müze eğitim paketi önerisinin amacı; günümüzün teknolojileri arasında en çok yatırımın yapıldığı bir alan haline gelen yapay zeka yazılımlarının, olası bir müze eğitimi paketinde kullanılması ve yararlı olabileceği fikrini desteklemektir. Yapay zeka yalnızca insan yeteneklerini barındıran fiziksel bir ilerleme değil aynı zamanda mükemmel bir düşünce sistemidir. Bu düşünsel zeka hatasız bir şekilde olasılıkların hesaplanmasını da içinde barındırır. Müze eğitimi gibi insan ve bilgi odaklı bir alanda ise bu teknoloji, kusursuza yakın bir müze eğitim paketinin hazırlanmasına olanak sağlayabilir.

Cem Say "50 soruda Yapay Zeka" kitabında, "Doğal sistemlerin yapabildiği (zekice olsun veya olmasın) her bilişsel etkinliği (gerekirse bedenleri olan) yapay sistemlere, daha da yüksek başarım düzeylerinde nasıl yaptırabileceğimizi inceleyen bilim dalıdır" şeklinde yapay zekayı açıklamıştır. Büyük ihtimalle bu tanımlama bundan 10 sene sonra bile güncellemeye ihtiyaç duyacaktır. Ancak bugün yapay zeka çalışmaları daha iyi ve kolay bir yaşam ideali ile devam etmektedir. Bunun başında gelen eğitim yatırımları da bunun en önemli göstergelerinden biridir. Peki bu tezin de ana fikrini oluşturan müze eğitiminde yapay zeka teknolojisinin kullanılmasını nasıl sağlayabiliriz? Bu bağlamda arkeoloji ya da sanat müzelerinde uygulanması öngörülen bir müze eğitim paketi modelinin ele alınması ve çalışma prensipleri üzerine bir çerçeveyi şu şekilde çizilebiliriz: SİRİ benzeri cevap vererek bilgiye yönlendiren bir aplikasyondan farklı olarak sadece müze eğitimcisinin, müze eğitimi sırasında kullanabileceği ve kendi kendine öğrenen, kendini geliştiren bir yardımcı gibi çalışan yapay zekalı asistan.

Müze eğitimi ya da gezisi sırasında ziyaretçilerin yaş grubu ne olursa olsun objeye, mekana ve bilgisine dair çok farklı sorular gelebilmektedir. Müze eğitimcisi ne kadar hazırlıklı olursa olsun bu durum eğitimcinin sonsuz olasılıklarla dolu bir soru havuzuyla karşı karşıya kalması demektir. Gelen soruları net bir şekilde cevaplayabilmek eğitim sürecinin kalıcılığını, etkileyiciliğini arttırdığı gibi ziyaretçiyi

soru sormak için cesaretlendirir. Yaşam boyu öğrenme mekanları olan müzeler, bu deneyimi soru-cevap yoluyla kalıcı hale getirebilir. Bu özgün bir müze eğitiminin başlangıcıdır. Müze eğitimcileriyle yapılan anket çalışmasında görüldüğü gibi çok farklı sorularla karşılaşılabilen müze eğitimcileri, kendi kendine öğrenebilen yapay zekalı bir asistan sayesinde hitap ettiği kitleye uygun müze eğitim paketleri hazırlayabilir ve olasılıkları göz önünde bulunduran gerçekçi ve tam anlamıyla karşılık bulan eğitimler yaratılabilir. Bu nedenle bu "asistan"ın *Siri*'den farklı çalışması, sorulan sorunun cevabına yönlendirmesi değil direk yazılı veya görsel cevabı vermesi ve olasılık hesaplaması beklenecektir. Her soru, asistana öğreneceği yeni bir bilgiyi ve soru olasılığını öğretecektir.

Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi'nde gerçekleştirilen müze eğitimi sırasında katılımcı grubundan gelen "2016 yılında yapılmış bugüne özgü bir amfora neye benzerdi?" sorusunun cevabında, bu asistan müze eğitimcisine yardımcı olabilirdi. İnsanlara, gerçekte hiç üretilmemiş olan ancak kusursuz bir şekilde belli bir dönemin izlerini taşıyan bir eser, yapay zeka algoritmaları tarafından üretilerek sunulabilir mi? Yapay zeka tarafından üretilen müzik[28] ve resim[29] eserlerinin varlığı anketteki bu sorunun da yanıtını vermektedir. Dünya üzerinde var olan tüm eserleri ya da yalnızca müzede bulunan eserleri öğrenen ve daha önce deneyimleri arasında yer almayan bir eser hakkında fikir yürütebilen asistan, müze eğitimini hem ziyaretçi hem de eğitimci çok farklı bir boyuta taşıyabilir. Bu sayede yazılı ve görsel geri dönüşler alan ziyaretçi için eğitim kalıcı, yaratıcı ve sürdürülebilir bir eğitim halini alacaktır. İnsan beyninin algıladığı, işlediği ve yorumladığı en önemli bilgi türü görsel verilerdir. Psikolog Albert Mehrabian'a göre iletişimin %93'ü sözel olmayan verilerden sağlanmakta ve bilgileri yazılı verilere kıyasla 60.000 kat daha hızlı işlemektedir. Bu nedenle müze eğitimi sırasında ziyaretçinin objeye, mekana, tarihine ya da malzemesine duyduğu merakın yazılı ve görsel olarak doğru şekilde giderilmesi eğitimin en önemli gerekliliklerinden biridir.

---

[28] https://www.youtube.com/watch?v=Ebnd03x137A

[29] https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-45987201

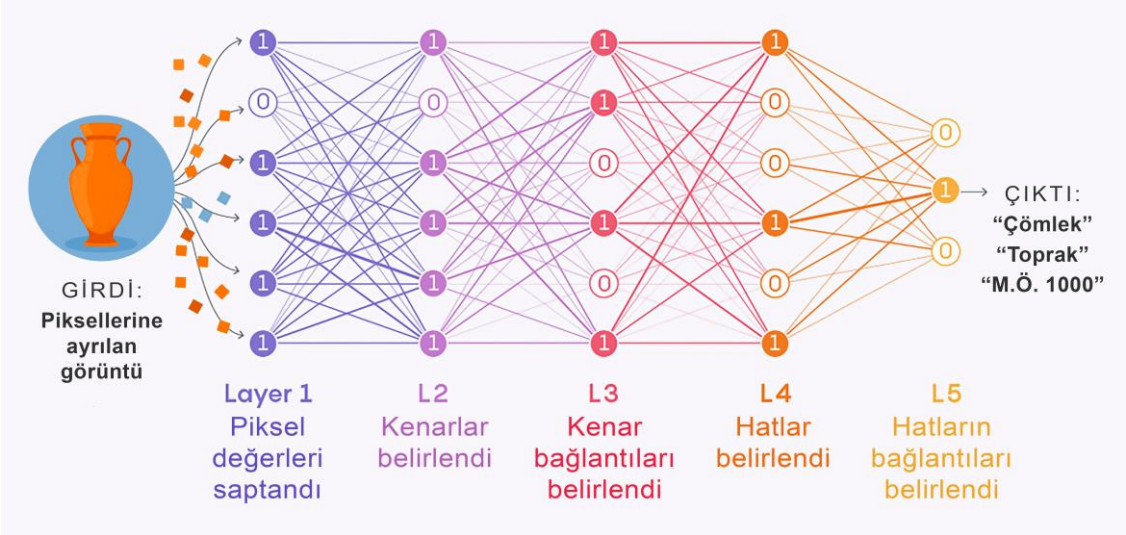


Görsel 12: Yapay zekanın ürettiği "Edmond Belamy'nin Portresi" adlı eser

"Asistan"ı, sayısal olarak yaşayan, hissedebilen, öğrenebilen ve fikir beyan edebilen "sayısal" bir organizma olarak tanımlayabiliriz. Bu yaşayan organizma, tüm canlıların yaşadığına benzer bir öğrenme deneyimi yaşamaktadır. Canlı bir hücre stres altında olduğu bir ortamda yaşayamaz; çünkü bir önceki nesilde bu ortamın zararlı olduğunu öğrenmiştir. Her ne kadar bu durum salt evrimci bakış açısına sahip görünse de bu fenomen, tüm yaşam odaklı hareketlerde de neredeyse benzerdir. Yaşamı hedefleyen bu basit örnekte, hücre kendi biyolojik enstrümanlarıyla yaşama tutunmayı ve süreç içerisinde ortaya çıkan aksiliklerle baş etmeyi öğrenir. Cansız varlıklardan farklı olarak canlı varlık deneyimlerini bir sonraki nesle aktarır. Genetik ve epigenetik faktörlerin rol aldığı bu süreç oldukça karmaşıktır. Temel sorularımızdan birisi aslında "Asistan"a da bu bağlamda çalışma prensibi adına yardımcı olacaktır; canlıların yarattığı yapıtlar yine bu sürecin bir parçası mıdır? Yüz yıl önce ortaya çıkmış bir sanat eseri ardıllarını nasıl etkiler? Canlı süreçlerinin benzeri bir durum burada da söz konusu olabilir mi? Canlının yarattığı "şey" canlının biyolojik süreçlerinin dışavurumsal etkilerini de içerir mi? Sanat tarihini bir zaman çizgisi olarak ifade edebilmek yetisi belki de bu sorumuzun yanıtının olumlu olduğunun basit bir kanıtıdır. Bu zaman çizgisi üzerinde dallanmalar ve farklı sanat akımlarının ortaya çıkışları yer alabilmektedir. Bununla birlikte bir sanat eseriyle ilgili sayfalarca yazılmış bir kitap ya da bir akımla ilgili ansiklopediler meydana getirilebilmektedir. Sadece, Eco'nun *aşırı yorum kuyusu*na düşmeden yazılmış yazılar değerlendirmeye alınsa bile sanat eserlerinin de

canlı mekanizmalar gibi doğumları, üremeleri ve ölümleri olduğu net bir şekilde görülebilir. Canlıların birbiriyle olan atasal ilişkisini resmeden *filogenetik* kavramı çok kolay bir şekilde bu zaman çizgisinin yanında bu tezin savını desteklemek üzere yerini alabilir.

Bir sanat eserini ya da objeyi anlatan eğitimci eserin hangi döneme ait olduğu ya da özellikleri konusunda çok rahat "fikir yürütebilir". Bu fikrini gerekçeleriyle ortaya koyduktan sonra eserin hikayesini kendi "deneyimleriyle" ortaya koyar ve ziyaretçilerle bir etkileşim kurar. Eğitimci, bu eylemi o ana kadar edinmiş olduğu bilgi, birikim ve tecrübeyle yapmıştır. Buna benzer bir objenin kendisini ya da bir yansısını (basılı 2 boyutlu yapısını) daha önce deneyimlemiş, bu objeyle ilgili okumalar yapmış ve ayrıntılı incelemelerde bulunmuştur. Eğitimci bu eserle ilgili çok kesin bilgiye sahiptir ve benzer bir objeyle karşılaştığında beynindeki biyolojik aktivite ile hafızası yeterli geri bildirimi sağlamıştır. Bu akışı anlatan bir algoritma şu şekilde ifade edilebilir;



Görsel 13: Yapay zekalı asistanın örnek çalışma şekli

Yukarıda ifade edilen basit algoritma deneyim işleme sürecini anlatmaktadır. Buna göre, beynin deneyim veritabanından sorgu sürecini harekete geçiren uyaran yani obje ile geçmiş deneyimlerin karşılaştırılması (matching) sonucu üretilen veri, bu eser hakkında belleğimizde bulunan çağrışımların toplam kümesidir. Bu örnekte belli kriterlere göre yapılan sorgu sonucu çok yüksek bir skor ile veri üretildiği başka bir

deyişle uyaran ile bellek arasındaki benzerliğin çok yüksek olduğu varsayılmıştır. Bu örnek neticesinde asistan "bu obje şu yüzyıla aittir, malzemesi şudur ve şu nedenle kullanılmıştır" şeklinde kesin bir yorum yapabilecektir çünkü bellek uyaran hakkında karar vermemizi sağlayacak tüm "ipuçlarına" sahiptir ve bilgisayar dilinde çok rahat ifade edilebilir.

Anketten yola çıkılarak ele alınan bu örneği biraz geliştirerek sistemimize yeni bir varsayım parametresi eklersek ne olur? Bellek sorgusu sonucunda geri bildirim deseninde yüksek skora sahip 3 sonuç olduğunu düşünürsek nasıl bir durum ortaya çıkar? Asistanın bu durumda biraz zorlanacağı ve ilkinden daha karmaşık bir süreci işleteceği aşikardır. İlk örnekte neredeyse mükemmel çalışan bellek sorgu sistemi şu anda mükemmel işleyişini yitirmiş görünmektedir ve bu durum asistanın ifadesine de yansıyacaktır; asistan yeni ifadesini kesin yargılardan kaçınarak "Ben bu eserin şu döneme ait olduğunu düşünüyorum ancak şu dönemi andıran izlere de rastladım." şeklinde değiştirmek zorundadır.

Bir sonraki aşamada, çok sayıda ve hepsi yüksek skora sahip sorgu sonuçları olduğunda belleğin salt objeyle ilgili deneyimlerinin haricinde başka şeylere de gereksinim olacaktır. Asistanın diğer deneyimlerin sonucu zamanla ve öğrendikçe ortaya çıkan sezgisel yeteneği bu noktada belirleyici olacaktır.

Bu aşamada hipotezin ikinci temel sorusunu sorabilir; sezgisel güç bir algoritma olarak başka bir deyişle "bilgisayar lisanı" olarak ifade edilebilir mi? Bu soru çok geniş kapsamlıdır ve tez çalışmasının amacı bu soruya yanıt aramak değildir. Hipotezin gücünün ölçeklenebilir bir boyuta taşınabilmesi için bu sorunun yanıtı literatüre dayanarak verilebilir. Sorunun yanıtı evettir ve neredeyse yapay zeka fikrinin ortaya çıkışı kadar eskidir. Bu çalışma prensiplerinden hareketle yapay zekalı bir asistanla üretilmesi düşünülen eğitim paketi müzelerde kullanılırken bir eğitim etkinliği programı örnek verilebilir.

Müze Öncesi; Katılımcılar eğer bir okul grubundan oluşuyorsa, öğretmenleri etkinlikten önce bilgilendirilir ve çocukların müzeye hazırlıklı gelmesi sağlanır. Müze gezisi öncesinde katılımcılar öğretmenleri tarafından müze mekanı ve koleksiyonu hakkında kendilerine gönderilen bilgiler çerçevesinde fikir edinebilir. Bireysel

katımlarda da katılımcı mail ya da telefon yoluyla bilgilendirilir. Herkes için rezervasyonlu ve katılım saatleri belirgin bir takvim hazırlanır.

Müzede; Müze eğitimi müze gezisiyle başlar. Eğitimci tarafından belirlenen rotada müze ve koleksiyon hakkında bilgiler verilir. Bilgiler verilirken sokratik yöntem[30] kullanılarak ziyaretçilere soru-cevap şeklinde bir anlatım uygulanır. Bu yöntem, ziyaretçilerin objelerle bağ kurmasını sağlarken aynı zamanda daha çok merak etmelerine de olanak verir.

Eğitimcinin ziyaretçilerden en çok soru aldığı kısım da objeyle karşı karşıya kalınan bu gezi kısmıdır. Gelen sorular objeye ve müzeye yönelik olabileceği gibi zamana ve olasılıklara bağlı sorular da olabilir. Eğitimci bu sorulara hazırlıklı olmalı ve müze koleksiyonu hakkındaki bilgiye ayrıntılı bir şekilde hakim olmalıdır. Asistan bu noktada müze eğitimcisine yardımcı olacak ve havada kalabilecek soruları cevaplayabilecektir. Sadece müze eğitimcisinin kullandığı bu uygulama etkinliğin bölünmemesine ve ziyaretçilerinin ilgilerinin dağılmaması için kontrollü bir şekilde yalnızca eğitimci tarafından eğitime sadık kalınarak kullanılmalıdır. Böylece her eğitimde yeni bir soru, yeni bir olasılık ve yeni bir bilgi öğrenen asistan, gelecek eğitim paketlerinin daha kapsamlı ve kusursuz hazırlanmasında da yardımcı olacaktır.

Müze gezisinin ardından planlanan eğitim etkinliğine geçilir. Yapılan etkinlikle gezi sırasında anlatılanların bağdaşması kalıcı öğrenmeye de olanak sağlar. Eğitim etkinliği sonunda müze eğitimi sona erer.

Müze Sonrası; Öğretmen ve velilere memnuniyet anketi mail yoluyla iletilir ve geri dönüşleri alınır. Alınan bu geri dönüşler "Asistan" için işlenecek yeni bilgi anlamına gelmektedir. Hem eğitim sırasında ziyaretçilerden gelen sorular hem de memnuniyet anketleri gelecek eğitim programlarında gelebilecek soru olasılıklarını da hesaplayarak, müze eğitimcisi için kusursuz bir yardımcı olacaktır.

---

[30] Sokratik yöntem, antik dönem Yunan filozofu Sokrates'in felsefi düşünüşü ve bilgiyi sınayarak öğretme yöntemidir.

“Asistan” böylelikle müze eğitimcisine yardımcı olacak ve ziyaretçiye kalıcı bir deneyim sağlayacaktır.

BÖLÜM 5

SONUÇLAR VE ÖNERİLER

5.1. Sonuçlar

Sonuç olarak gelişen teknoloji gün geçtikçe dünyayı küçültmekte ve bu durum aslında insanların, mekanların ve hatta yapılan işlerin üzerinde büyümeye, değişmeye ve gelişmeye dair baskıları azaltmaktadır. Fakat küçülen dünyada yararlı işler yapmak ve gelişen teknolojiyi karşımıza çıkan problemler karşısında kullanarak çözümler üretmek tüm dünyanın ihtiyacı olan bir durumdur. Bu ihtiyaç karşısında yapay zeka gibi gelişen teknolojilere yatırım yapan ülkeler gün geçtikçe çoğalmaktadır. Ulusal yapay zeka stratejileri geliştiren ülkeler bu alana büyük yatırımlar yapmaya devam etmektedir. Kanada bu alanda ilk olmuş ardından Çin, Danimarka, Fransa, Almanya, Hindistan, İtalya, Japonya, Kenya, Malezya, Meksika, Yeni Zelanda, İskandinav, Polonya, Rusya, Singapur, Güney Kore, İsveç, Tayvan, Birleşik Arap Emirlikleri, Birleşik Krallık ve Amerika Birleşik Devletleri ulusal yapay zeka stratejilerini açıklamıştır.

Bu stratejiler aynı zamanda yaşadığı yerin farkında olan, merak eden ve üreten eğitim modellerinin gerekliliğini de göstermektedir. Kendi çevresinde ortaya çıkan problemle ilgilenmeyen bireylere eğitim vermenin aksi halde bir anlamı yoktur. Bu şekildeki eğitim modellerinin hayatın her alanına yansıması gerekmektedir. Eğitim modelleri geliştirmek ve kullanmak insanları ve kurumları doğrudan etkiler. Bu kurumların başında müzeler gelebilir. Bireyi odağa alan müze eğitimi değişime ve gelişen teknolojiye her zaman ihtiyaç duyacaktır. Çünkü müzeler diğer eğitim mekanlarından farklı olarak belli bir çerçeve içerisinde " düzenlenmiş" mekanlardır. Bu nedenle yeni bilgi ve deneyimleri her zaman içinde barındırır. Teknoloji bu durumun vazgeçilmez bir parçası haline gelmektedir çünkü cezbedici, öğretici ve problem çözücü olabilir.

Hayatın her alanını etkileyen teknolojik gelişmeler, müze eğitiminde de büyük rol oynamaktadır. Müze eğitimcisinin başlıca görevi olan bilgi aktarma süreci, büyük

ölçüde teknolojiyle şekillenmektedir. Müze eğitimi sürecinin olanaklarını arttıran yapay zeka uygulamalarının çeşitli ülkelerde arkeoloji, sanat ve güncel sanat müzelerinde başarılıyla uygulandığı gözlemlenmiştir. Amaçlanan etkileşimli ortam eğitimde didaktik anlayışın ötesine geçerek, pasif ziyaretçiler yerine aktif ve üretken katılımcılar doğurmuştur.

5.2. Öneriler

Yeni neslin kuralları kendileri tarafından koyabildikleri, oyunu ya da etkinliği şekillendirebildikleri, soru sorabildikleri ve çekinmeden üzerine düşünerek cevaplarını bulabildikleri alanlarda yer almalarına ihtiyaç vardır. Bu alanları gerçek kılmaya en yakın mekanlar müzelerdir. Müze eğitimleri onlara bu tecrübeyi yaşamalarına olanak sağlar. Ancak bu eğitimlerin, gelişen teknolojinin ve bilimin ışığında geliştirilerek uygulanması gerekir. Bugün müze eğitiminde yapay zekalı bir "asistan" kullanılması hipotezi, ilerleyen yıllarda bir gereklilik halini alarak yaygın ve faydalı bir müze eğitim sistemi haline gelebilir.

Bir asistan görevi gören yapay zekanın müze eğitimi etkinliğinde kullanılmasının gerekliliğini müzelerdeki sonsuz bilgi döngüsünden ve bu bilginin doğru işlenerek ziyaretçilere/katılımcılara sunulmasına duyulan ihtiyaçta görebiliriz. Çünkü ziyaretçiler sorularına ve merak ettiklerine doğru, hatta çoğu zaman basit cevaplar duymak isterler. Bu karşılıklı alışveriş, her yaş grubu için müze eğitiminin verimliliğini ve devamlılığını sağlayan en önemli unsurdur. Müze eğitimcisi bu bilgi alışverişini asistan yardımıyla mükemmel bir şekilde gerçekleştirebilir. Şimdi ve gelecekte kazanan; teknik olarak kusursuz yazılmış bir algoritma değil, en fazla bilgiyi içeren algoritma olacaktır.

KAYNAKLAR

Abacı, O. (2008). Eğitimde Müzelerden Yararlanma. *Muradiye Eğitim – Kültür – Sanat Dergisi, 4.* 58-65.

Afacan, A. (2014). Sanat Eğitiminde Disiplinlerarası Yaklaşım ve Müzeler. *Eğitim Bilim Toplum, 12*(45).

Akahmet, K. T. & Odekan, A. (2006) Müze Eğitiminin Tarihsel Gelişimi, *ITU Dergisi Sosyal Bilimler, 3*(1), 47-58.

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

Artun, A. (2006). *Müze ve Eleştirel Düşünce*, Sanat Müzeleri 2, İstanbul: İletişim Yayınları.

Atagök, T. (2012). Müze Koleksiyonları ve Araştırma, *Müzebilimin ABC'si* (1) içinde (171-176). İstanbul: Ege Yayınları.

Ayaokur, A. (2014). *Müzelerde Bilgi Yönetimi*. Ankara: Koç Müzesi Vekam Yayınları Araştırma Dizisi.

Cuno, J. The Object of Art Museums, *Whose Muse? Art Museums and the Public Trust* 73.

Dewey, J. (2005). *Art As Experience*, New York: Perigree Yayınevi.

Eco, U. (2001). *Açık Yapıt,* İstanbul: Can Yayınları

Ertürk, N. & Uralman, H. (2012). Müze Dokümantasyonunun Kapsamı, *Müzebilimin ABC'si* (1) içinde (57-72). İstanbul: Ege Yayınları.

Freeland, C. (2008) *Sanat Kuramı* (Demir, F. Çev.). Ankara: Dost Yayınevi.

Gartenhaus, A. R. (2000). *Yaratıcı Düşünme ve Müzeler* (R. Mergenci & B. Onur Çev.).

Greene, M. (2001). *Being Fully Present at Works of Art Teacher*, College Press.

Groys, B. (2010). *Zamane Yoldaşlar – Güncel Sanat Nedir?,* 23-39.

Hooper-Greenhill, E. (1994). *Müze ve Galeri Eğitimi.* (M. Örge Evren & E. Gül Kapçı Çev.). Ankara Üniversitesi Çocuk Kültürü Araştırma ve Uygulama Merkezi Yayınları. (1999).

İlhan, Ç. A. (2001). Bir Eğitim Ortamı Olarak Müze Ve Müze Çalışmaları. *Anadolu Sanat*, (11), 86-93.

Jardin, L. (1996). *Wordly Goods: A History of the Rennaisance.* New York: W. W. Norton.

Karadeniz, C. (2014) Eğitimde Müze, Müzede Eğitim: Müze Eğitimcisinin Görev ve Sorumluluklarına Yeni Yaklaşımlar, *Eleştirel Pedagoji, 37,* 84-86.

Karasar, N. (2015). *Bilimsel Araştırma Yöntemi,* Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık

Lewis, T. (1942). *The Museum As A Social Instrument*, Metropolitan Sanat Müzesi Yayınevi

Lupton, E. (2007) Learning to Love Software: A Bridge Between Theory and Practice. *Artifact, 1*(3), 167-177.

Lupton, E. (1996). *Mixing messages: Graphic design in contemporary culture.* New York: Cooper-Hawitt National Design Museum

Lowry, B. (1967). *The Visual Experience*, New York: Princeton-Hall Yayınevi.

MacLean, G. (2005). Re-Orienting The Renaissance, Cultural Exchanges With The Eeast Basingstoke & New York: Plagrave Macmillan Yayınevi.

Manovich, L. (2007). After effects, or velvet revolution, *Artifact, 1*(2).

Manovich, L. (2005). *Remixability and Modularity.*

Manovich, L. (2001). *The Language of New Media.* MIT Press.

Manovich, L. (1999). *Avantgarde As Sowtware, 2.*

Mehrabian, A. & Williams, M. (1969). Nonverbal concomitants of perceived and intended persuasiveness, *Journal of Personality and Social Psychology, 13*(1), 37-58.

Nilsson, N. (2010). *The Quest for Artificial Intelligence: A History of Ideas and Achievements*, Cambridge University Press.

Onur, B. (2012). *Çağdaş Müze, Eğitim, Gelişim: Müze Psikolojisine Giriş.* Ankara: İmge Kitabevi Yayınları.

Özbek, G., Akyol, A. A. & Akyol, A. K. (2017). Ankara'daki Müzelerin Eğitim İşlevleri Açısından İncelenmesi, *Milli Eğitim Dergisi,* (46) 137-153.

Ranciere, J. (2009). *Özgürleşen Seyirci,* Londra: Verso, 13.

San, İ. (1999). Müze Eğitbilimi Nasıl Gelişti*? Milliyet Sanat Dergisi, sayfa 444.*

Say, C. (2018). *50 Soruda Yapay Zeka*, İstanbul: Bilim ve Gelecek Kitaplığı.

Slatkin, C. E. (1947) Aims and Methods in Museum Education, *College Art Journal, 7*(1), 28.

Taylor, J. (1957). Learning to Look: Handbook of Visual Arts, *American Arts Bulletin* 6 (16), 257.

Yücel, D. (2012). *Yeni Medya Sanatı ve Yeni Müze*, İstanbul: İstanbul Kültür Üniversitesi Yayınları

Walter, B. (2015). *Teknik Olarak Yeniden-Üretilebilirlik Çağında Sanat Yapıtı.* (Sarı, G. Çev.). İstanbul: Zeplin Düşünce Yayınevi. (1936).

Whitmore, E. (1916). The Function of the Museum Instructor, *The Metropolitan Museum of Art Bulletin, 11*(9), 128-200.

BENZERLİK BİLDİRİMİ

"Müze Eğitiminde Yapay Zekanın Kullanılması" başlıklı tezimin ana bölümü (ön bölüm, kaynaklar ve ekler hariç) Turnitin İntihali Engelleme Programı aracılığıyla incelenmiş ve ilgili rapor danışmanım tarafından da kontrol edilmiştir. Kontrol sırasında (1) "Kapak, Önsöz, Özet, İçindekiler, Kısaltmalar/ Simgeler Sayfası, Tablolar Dizini, Şekiller Dizini, Dipnotlar, Kaynaklar, Ekler, Özgeçmiş" (2) "Tırnak içinde ve blok olarak verilen (doğrudan) alıntılar" (3) "Yedi sözcüğe kadar olan benzerlik/örtüşme içeren metin kısımları" (4) "Öğrencinin lisansüstü tezi ile ilgili yapmış olduğu yayınlar ile yararlandığı mevzuat metinleri" dışarıda tutulmuştur. Benzerlik kontrolüne ilişkin rapordan elde edilen sonuçlar aşağıda sunulmuştur.

Rapor Tarihi	: 18-Tem-2019 11:44AM (UTC+0300)
Gönderim Numarası	: 1152887769
Sayfa Sayısı	: 63
Sözcük Sayısı	: 14233
Karakter Sayısı	: 100032
Benzerlik Oranı	: %8
Savunma Tarihi	: 18.09.2019

Yukarıda belirtilen sonuçları gösteren Turnitin İntihali Engelleme Programı'na ilişkin orijinal raporu, sonuçlarda herhangi bir değişiklik yapmaksızın bu bildirimin ekinde Enstitüye teslim ettiğimi, tezimin **%10**'dan fazla benzerlik oranı içerdiğinin ve tek bir kaynakla eşleşme oranının **%2**'yi geçtiğinin belirlenmesi durumunda, bundan doğabilecek tüm yasal sorumluluğu kabul ettiğimi bildirir, saygılarımı sunarım.

Öğrencinin Adı Soyadı : Aslı Asiye ASLAN

Tarih : 18.09.2019

İmza : Aslı Aslan.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı ve Soyadı **:** Aslı Asiye Aslan

E-Posta Adresi **:** asliasiyeduman@gmail.com

İş Deneyimi **:**

Unvan	**Görev Yeri**	**Yıl**
Müze Eğitim Sor.	Erimtan Arkeoloji ve Sanat Müzesi	2015-2016
IKSV-Rehber	Tasarım Bienali	2014
Açma Sorumlusu	Chicago Üniversitesi-Zincirli Kazısı	2014
Açma Asistanı	Chicago Üniversitesi-Zincirli Kazısı	2013
Açma Sorumlusu	Bilkent ve Richmond Üniversitesi-Elmalı Kazısı	2012
Açma Sorumlusu	Bilkent Üniversitesi-Kinet Höyük Kazısı	2011

Akademik Bilgiler

Öğrenim Durumu:

Derece	**Bölüm/Program**	**Üniversite**	**Yıl**
Lisans	Arkeoloji ve Sanat Tarihi	İ.D. Bilkent Üniversitesi	2014
Lisans	Arkeoloji	İtalya Ca'Foscari Üniversitesi	2013