



T.C.
NECMETTİN ERBAKAN ÜNİVERSİTESİ
EĞİTİM BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ



Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı
Tarih Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

TARİH EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

MUSTAFA CAN ŞİMŞEK
ORCID: 0009-0007-5515-3839

Danışman
Prof. Dr. MEHMET İPÇİOĞLU
ORCID: 0000-0002-3306-6028

Konya – 2025

ÖN SÖZ

Bilgi teknolojilerinin hızla geliştiğı günümüzde, yapay zekâ uygulamaları eğitim alanında da önemli bir dönüşüm sürecine öncülük etmektedir. Bu dönüşümün etkileri, özellikle tarih eğitimi gibi insan, zaman ve anlam merkezli bir disiplinde derinlemesine hissedilmektedir. Yapay zekâ, tarih öğretiminde hem pedagojik yaklaşımların yenilenmesine hem de öğrencilerin tarihsel düşünme becerilerinin geliştirilmesine katkı sağlayabilecek güçlü bir araç olarak karşımıza çıkmaktadır.

Bu çalışma, tarih eğitiminde yapay zekâ teknolojilerinin kullanım alanlarını, fırsatlarını ve sınırlılıklarını incelemeyi; aynı zamanda dijital çağda tarih öğretiminin nasıl yeniden şekillendiğini ortaya koymayı amaçlamaktadır. Çalışmanın temel hedefi, yapay zekâ destekli öğretim araçlarının tarihsel bilgi aktarımı, eleştirel düşünme, kaynak analizi ve tarihsel empati süreçlerine etkisini değerlendirmektir.

Araştırma sürecinde, literatür taramasıyla birlikte çeşitli uygulama örnekleri analiz edilmiş; tarih eğitiminin geleceğine dair öneriler geliştirilmiştir. Bu süreçte hem teknolojik hem pedagojik açıdan farklı bakış açıları bir araya getirilerek disiplinler arası bir yaklaşım benimsenmiştir.

Bu süreçte maddi, manevi destekleriyle her daim yanımda olan aileme, çalışmanın her aşamasında akademik rehberliği, yönlendirmeleri ve değerli katkılarıyla bana ışık tutan danışman hocam **Prof. Dr. Mehmet İpçioğlu'na** saygı ve teşekkürlerimi sunarım. Ayrıca, araştırma ve uygulama süreçlerinde desteğini esirgemeyen, fikir alışverişleriyle çalışmamın gelişimine önemli katkılar sağlayan değerli arkadaşım **Ramazan Karakuş'a** da içten teşekkür ederim.

MUSTAFA CAN ŞİMŞEK

KASIM 2025

İÇİNDEKİLER

ÖN SÖZ.....	i
İÇİNDEKİLER.....	ii
BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ	iv
TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU	v
ÖZET	vi
ABSTRACT	vii
SİMGELER VE KISALTMALAR.....	viii
ARAŞTIRMA	ix
1.1 Araştırmanın Amacı	ix
1.2 Araştırmanın Problemi	ix
1.3 Araştırmanın Önemi	x
1.4 Sınırlılıklar.....	x
YÖNTEM.....	xi
2. YÖNTEM.....	xi
2.1 Araştırmanın Modeli	xi
2.2. Verilerin Toplanması.....	xi
2.3 Verilerin Çözümlemesi (Verilerin Analizi).....	xii
ÇALIŞMA TAKVİMİ.....	xiii
GİRİŞ.....	xiv
BÖLÜM 1.....	1
YAPAY ZEKÂ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE):	1
1.1. Yapay Zekânın Tarihçesi:	1
1.1.1: Yapay Zekânın Kullanıldığı Alanlar:	8
BÖLÜM 2.....	10
TARİH ÖĞRETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI:.....	10
2.1.1. Bilgisayar Destekli Eğitimde Materyaller; Akıllı Tahta ve Diğer Malzemeler: 13	
BÖLÜM 3.....	15
YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİMDE KULLANILMASI:	15
3.1. Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Uygulama Programları:	18
3.1.1. Millî Eğitim Bakanlığı Tarafından Kullanıma Uygun Bulunan Uygulama Örnekleri.....	24
3.1.2 Tarih Eğitiminde Kullanılabilecek Yapay Zekâ Uygulamaları Örnekleri	25
3.1.3 Tarih Eğitiminde Engelli Bireylere Yönelik Kullanım Örnekleri ve Yapay Zekâ Araçları.....	47

BÖLÜM 4.....	49
UYGULAMALI KULLANIM:.....	49
4.1 Eğitim Programı ve Ölçme-Değerlendirme Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımı.....	53
4.1.1 Eğitim Programı Kavramı	53
4.2. Ölçme ve Değerlendirme.....	53
4.2.1. Ölçek Türleri	54
4.3. Tarih Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme ile Yapay Zekâ Kullanımı	54
4.4. Eğitim ve Ekonomi İlişkisi.....	55
SONUÇ VE ÖNERİLER.....	56
KAYNAKÇA	59
EKLER.....	66



BİLİMSEL ETİK BEYANNAMESİ

Bu tezin tamamının kendi çalışmam olduğunu, planlamasından yazımına kadar tüm aşamalarda bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez hazırlama kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını ve bu kaynakların kaynaklar listesine eklendiğini beyan ederim.

17/11/2025

Mustafa Can ŞİMŞEK

TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Kullanımı başlıklı tez çalışmamın toplam **93** sayfalık kısmına ilişkin, 17/11/2025 tarihinde tez danışmanım tarafından **Turnitin** adlı intihal tespit programından aşağıda belirtilen filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı **%4** olarak belirlenmiştir.

Uygulanan filtrelemeler:

1. Tez çalışması orijinallik raporu sayfası hariç
2. Bilimsel etik beyannamesi sayfası hariç
3. Önsöz hariç
4. İçindekiler hariç
5. Simgeler ve kısaltmalar hariç
6. Kaynaklar hariç
7. Alıntılar dahil
8. 7 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Necmettin Erbakan Üniversitesi Tez Çalışması Orijinallik Raporu Uygulama Esaslarını inceledim ve tez çalışmamın, bu uygulama esaslarında belirtilen azami benzerlik oranının (%30) altında olduğunu ve intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

17/11/2025

Mustafa Can ŞİMŞEK

Prof. Dr. Mehmet İPÇİOĞLU

ÖZET

Necmettin Erbakan Üniversitesi, Eğitim Bilimleri Enstitüsü

Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi Anabilim Dalı

Tarih Eğitimi Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

TARİH EĞİTİMİNDE YAPAY ZEKÂ KULLANIMI

Mustafa Can ŞİMŞEK

Bu yüksek lisans tezi, Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Kullanımı konusunu ele almakta ve bilgi teknolojilerindeki hızlı dönüşümün tarih öğretimi gibi insan, zaman ve anlam merkezli bir disipline etkilerini kapsamlı olarak incelemeyi gaye edinmektedir. Çalışmanın amacı, Yapay Zekâ destekli öğretim araçlarının tarih eğitiminin öğretim sürecine katkısını incelemek ve değerlendirmektir. Yapay Zekâ, tarih öğretiminde pedagojik yaklaşımların yenilenmesine ve öğrencilerin bu güçten yararlanmasına fırsat tanıyan bir araç olarak sunulmuştur. Araştırma, nitel yaklaşım benimsenerek literatür taraması ve uygulama örneklerinin analiziyle yürütülmüştür. Tarihsel gelişimi Ada Lovelace, Charles Babbage, Alan Turing (Turing Testi) gibi öncü isimlerle başlayan Yapay Zekâ, günümüzde materyal tasarımı, simülasyonlar, eğitsel oyunlar ve kaynak taramaları gibi birçok alanda kullanılmaktadır. Tezde, Google NotebookLM, Quiz Gecko, Microsoft Copilot ve Chat GPT gibi araçların öğrencilere ve öğretmenlere zaman ve maliyet tasarrufu sağladığı ve kuru bilgi yerine interaktif, görsel materyaller oluşturarak ders verimini artırdığı belirtilmiştir. Özellikle, Yapay Zekânın arşiv belgelerini çevirme ve analiz etme yeteneği sayesinde birinci elden kaynak kullanımının önünün açıldığı vurgulanmaktadır. Ancak çalışma, Yapay Zekâ uygulamalarının güvenilirliği, veri ihlalleri, etik sorumluluklar ve pedagojik alanda karşılaşılabilecek sorunlar (özellikle az bilgi olan dönemlerde) gibi sınırlılıkları ve tartışma konularını da ortaya koymaktadır. Türkiye'de FEYZA ve MEBİ gibi projelerle Yapay Zekânın eğitim sistemine entegrasyonu hedeflenirken, Avrupa Birliği'nin Yapay Zekâ Yasası gibi hukuki düzenlemelerin önemi vurgulanmıştır. Ayrıca Yapay Zekâ, görme ve işitme engelli bireyler için sesli transkript ve dokunsal materyal üretimi yoluyla eğitimde fırsat eşitliğine katkı sağlayabilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Bilgisayar, Tarih, Tarih Eğitimi, Eğitimde Dijitalleşme.

ABSTRACT

Necmettin Erbakan University, Graduate School of Educational Sciences

Department of Turkish and Social Sciences Education

History Education Program

Master's Thesis

THE USE OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN HISTORY EDUCATION

Mustafa Can ŞİMŞEK

This master's thesis addresses the use of artificial intelligence in history education and aims to comprehensively examine the impact of the rapid transformation in information technologies on a discipline centered on people, time, and meaning, such as history teaching. The study aims to examine and evaluate the contribution of artificial intelligence-supported teaching tools to the teaching process of history education. Artificial intelligence is presented as a tool that allows for the renewal of pedagogical approaches in history teaching and enables students to benefit from this power. The research was conducted using a qualitative approach, using a literature review and analysis of application examples. Artificial intelligence, whose historical development began with pioneers such as Ada Lovelace, Charles Babbage, and Alan Turing (the Turing Test), is currently used in many areas such as material design, simulations, educational games, and resource reviews. The thesis states that tools such as Google NotebookLM, Quiz Gecko, Microsoft Copilot, and Chat GPT save students and teachers time and money and increase lesson efficiency by creating interactive, visual materials instead of dry information. In particular, it emphasizes that AI's ability to translate and analyze archival documents paves the way for the use of primary sources. However, the study also highlights the limitations and debates surrounding AI applications, such as the reliability of AI applications, data breaches, ethical responsibilities, and pedagogical challenges (especially in times of limited information). While projects such as FEYZA and MEBİ aim to integrate AI into the education system in Türkiye, the importance of legal regulations such as the European Union's Artificial Intelligence Law is emphasized. Furthermore, AI can contribute to equal opportunities in education through the production of audio transcripts and tactile materials for individuals with visual and hearing impairments.

Key Words: Artificial Intelligence, Computer, History, History Education, Digitalization in Education.

SİMGELER VE KISALTMALAR

Kısaltmalar

Er. Tar: Erişim Tarihi

AI: Artificial İntelligence (Yapay Zekâ)

AMD: Advanced Micro Devices (Gelişmiş Mikro Cihazlar)

GPU: Graphics Processing Unit (Grafik İşlemci Ünitesi)

MIT: Massachusetts Institute of Technology (Massachusetts Teknoloji Enstitüsü)

SAIL: Stanford Artificial İntelligence Laboratory (Stanford Yapay Zekâ Laboratuvarı)

IBM: International Business Machines (Uluslararası İş Makineleri)

CTR: Computing- Tabulating- Recording Company (Hesaplama- Tablolama- Kayıt Şirketi)

IOS: İPhone Operating System (İPhone İşletim Sistemi)

BTK: Bilgi Teknolojileri Kurumu

FATİH: Fırsatları Atırma ve Teknolojiyi İyileştirme Hareketi

EBA: Eğitim Bilişim Ağı

AB: European Union (Avrupa Birliği)

FEYZA: Fırsatları Artıran Eğitimde Yapay Zekâ

TBMM: Türkiye Büyük Millet Meclisi

UE: Unreal Engine

ARAŞTIRMA

1.1 Araştırmanın Amacı

Tarih eğitiminde teknoloji ve teknolojik uygulamaların kullanımı büyük önem arz etmektedir. Zira kuru bilgi aktarımından kaçınılması, öğretmen ve öğrenci arasındaki kopuklukların giderilmesi bu uygulamaların sağladığı önemli avantajlar arasında yer almaktadır. Hızla gelişen ve değişen dünya eğitim teknolojileri arasında ise **yapay zekâ (Artificial Intelligence)** dikkat çekmektedir (Arslan, 2020, s. 75).

Yeni gelişmesine rağmen kitlesel olarak kullanılmaya başlayan bu araçlar önemle yer tutacaktır. Nitekim Yapay zekâ ve gelişimleri hakkında kitaplar çıkmaya başlamıştır. Araştırma amaçlarından bir tanesi de bu yapay uygulamaların veya beyinlerin hangi dönemde geliştiği ve gelişiminin kısa bir tarihi olacaktır. Böylelikle insanlara bilinç kazandırması ve kullanılan araçlarının tarihinin aktarılması amaçlanmaktadır.

Yapay zekâ formlarının gelişmesinde makineler konuşabilir mi sorusu etkili olmuş, ikinci dünya savaşında halkların tehlikeye girmemesi ve kazanmak istemesi sayesinde daha da gelişmiştir (Turing, 1950 s. 433-460). Nitekim 2024 yılına gelindiğimizde yasalar çıkarılmış, yapay zekâ artık sektörün her alanında ana veya yardımcı kaynak olarak kullanılmaya başlanmıştır. Bu sebeple yapay zekâ uygulamaları bilgisayar destekli eğitimde büyük önem arz etmektedir. Araştırmanın amacı da Tarih Eğitiminde Yapay zekâ uygulamalarının kullanılması ile nelerin geliştiği veya söz konusu uygulamaların olumlu ve olumsuz yanlarını incelemektir. Bu bağlamda Eğitimde yapay zekâ araçlarının kullanılması ve beraberinde getirdiği sorunların analizleri yapılarak Eğitim sisteminde bulunan müfredata ne gibi artıları olacağı araştırılarak, Bölümler ve sınıflandırmalar yapılarak bireysel ve toplumsal okur yazarlığa katkıları amaç olarak belirlenip, araçların kullanılması durumunda bireylerin ne yapmaları gerektiği ve içeriklere nasıl erişim sağlayacağı açıklamaya çalışılmıştır.

1.2 Araştırmanın Problemi

- Tarih Eğitimi ve Tarih alanı dijitalleşmenin yegâne kullanılacağı alanlardan bir tanesidir. Toplumsal kültürler ve eğitim alanında yeni içerikler barındırmasından kaynaklı yapay zekâ tarih eğitiminde hangi alanlarda kullanılabilir, öğrenci ve öğretmen temelli eğitim baz alındığında hangi uygulamaların kimler tarafından kullanımı daha uygundur?

- Yapay zekâ tarih eğitiminde alan fark etmeksizin (örneğin orta çağ veya yeni çağ gibi) kullanılabilir mi? Araştırma temelli mekanizmaların kullanılmasında intihal gibi sorunlar yaşanabilir mi?

- Yapay zekâ neleri geliştirebilir ve değiştirebilir? Tarih öğretmenlerinin kullanması durumunda öğretmenlik mesleğine veya bilgilere ulaşımında sorun yaratabilir mi? Gelişim toplumsal mı yoksa bireysel olarak mı sağlanır? Tarih Eğitmcileri için Millî Eğitim Bakanlığının çalışmaları var mıdır? Eğitim kurumlarına hangi uygulamalar tavsiye edilmiştir ve Devlet tavsiyeleri dışında hangi uygulamalar kullanılabilir?

- Eğitimde yapay zekâ uygulamaları ve formlarının kullanılmasında yasal sorumluluklar ve sınırlılıklar nelerdir? Ulusal ve Uluslararası düzeyde yapay zekâ için kanun veya tasarılar geliştirilmiş midir? Gelişim açısından yasal sorumlulukların içeriği nedir? Güvenlik göz önünde bulundurulduğunda veri ihlalleri yaşanır mı gibi sorular araştırmanın problemi olarak belirlenmiştir. Bu bağlamda Türk Eğitim Sistemi ve Yapay zekâ adımları hariç AB eğitim içerikleri de incelenecek, okuyucular ve akademisyenler için doğru kaynaklar kullanılarak aktarılmaya çalışılmıştır.

1.3 Araştırmanın Önemi

Araştırma, teknolojik gelişmelerin bir sonucu olarak bilim dünyasında önemli etkiler meydana getiren bilgisayarlar üzerine odaklanmaktadır. Elde edilen bu başarılar sayesinde halkın bilgisayar kullanımının da yaygınlaştığı görülmektedir. Nitekim bilgisayarın toplumun her kesimi tarafından yoğun şekilde kullanmasıyla birlikte, bilgisayar, bilgisayar uygulamaları ve makine teknolojileri alanındaki araştırmalar giderek artarak farklı yöntemler geliştirilmiştir.

Geliştirilen uygulamalar arasında ortaya çıkan yapay zekâ uygulamaları eğitim, araştırma, sağlık vs. dallarda etken rol oynamaya başlamıştır. Eğitim bilimleri alanında yapay zekâ kullanımı açısından diğer bilim dallarına da yapılacak benzeri çalışmalarla bilim dünyasına katkı sağlayabilir. Yine bahsi geçen yapay zekâ uygulamaları içinde bulunduğumuz teknoloji evresinde önem arz etmektedir. Eğitimde kullanılması ise birçok öğrenci veya öğretmen açısından kolaylıklar sağlayabilir.

1.4 Sınırlılıklar

Disiplinler arası bir konu çalışılmakta olup, Türkçe ve Sosyal Bilimler Eğitimi dalı, Tarih Eğitimi Anabilim dalı özelinde incelenmektedir.

Bu bağlamda bu çalışmada yapay zekâ uygulamalarının eğitim ve öğretimde kullanımı tanıtılmaktadır. Alt unsur olarak kullanıldığında öğrencilerin tarihsel araştırma ve eğitimsel kullanımlarında gelişim sağlaması, hangi alanlarda kullanıldığında nasıl etki ettiği gibi konular işlenmiştir.

YÖNTEM

2. YÖNTEM

2.1 Araştırmanın Modeli

Tarih insanlığın evvelinden ve oluşumundan itibaren süregelen tüm olayları inceleyen bir bilim dalıdır. Söz konusu bilim dalı araştırmalar yaparken belirli yöntem ve kuramları da beraberinden getirmektedir. Bu bağlamda aktif olarak yapılan araştırmanın Konusu *Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Uygulamaları* şeklinde olacaktır. Nitekim bu konu tarihin biliminin alanlarına girmektedir (Şimşek. 2021. s.29-36). Etik kurul raporları bağlı olunan kurum tarafından alınmıştır. Yine araştırma sırasında, alan taramasında ve belge incelemesinde herhangi bir etik unsur ve sorun bulunmamaktadır.

Araştırmanın yöntemi nitel araştırma yaklaşımına dayanmıştır. Bu kapsamda, tarihsel doküman analizi temel veri toplama yöntemi olarak kullanılmıştır. Ayrıca, yapay zekâ uygulamaları dikkatle incelenmiş; ilgili yasalar ve etik raporlar çerçevesinde, özellikle tarih ve tarih eğitimi alanlarında uygulanabilirliği değerlendirilmiştir. Araştırma sürecinde, tümevarım yöntemi ile neden–sonuç ilişkisine dayalı tarihsel veri analizi birlikte kullanılmıştır.

Araştırmada atıf ve kaynak gösteriminde APA 7. sürüm (American Psychological Association, 7th Edition) sistemi esas alınmıştır. Çalışmanın tüm bölümlerinde atıflar ve kaynakça düzeni, APA-7 yönergelerine uygun biçimde hazırlanmıştır.

2.2. Verilerin Toplanması

Araştırma; tarih, eğitim, tarih eğitimi ve teknoloji gibi farklı disiplinleri bir arada barındırmaktadır. Bu doğrultuda, sosyal bilimler ve eğitim alanlarından yararlanılması planlanmıştır. Bu nedenle, çalışmada kullanılan kaynakların güvenilir ve akademik açıdan geçerli olmasına özen gösterilmiş; özellikle teknoloji ve eğitim konularında uzmanlaşmış eğitimciler ile akademik geçmişe sahip araştırmacıların çalışmalarından istifade edilerek araştırmanın ana hatları ve gelişiminin temellendirilmesi sağlanmaya çalışılmıştır.

2.3 Verilerin Çözümlemesi (Verilerin Analizi)

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Buna bağlı olarak veriler tarihsel doküman analizi ile incelenmiştir. Bilgisayar ve yapay zekâ alanlarındaki gelişim ve tarihî incelemeler yapılırken özellikle kitap, makale ve dergi gibi yazılı kaynaklara başvurulmuştur. Söz konusu araştırmalar yapıldıktan sonra ortaya çıkan değerlendirmeler farklı kaynaklardan analiz edilmiş, en doğru bilgi şahsî ekleme ve yorumlarla araştırmada kullanılmaya çalışılmıştır.

Neden–sonuç ve tümevarım yöntemleriyle sentezlenen bilgiler sonrasında yapılan bir diğer araştırma, yapay zekâ uygulamaları üzerine olmuştur. Bu bölümde analiz, öğrenci merkezli veya öğretmen merkezli olmak üzere ikiye ayrılmıştır. Uygulamalar incelenmiş, bu uygulamalar hakkında bilgiler verilmiş ve nasıl kullanılacağı ile öğrenci ve öğretmene nasıl fayda sağlayacağı açıklanmaya çalışılmıştır. Bu bağlamda elde edilen bilgiler doğrultusunda geçmiş ve gelecek hakkında çıkarımlar yapılmış, tartışma ve bulgular belirlenmiştir. Eksik görülen kısımlar belirtilmiş, olumlu alanlar ise detaylarıyla birlikte aktarılmıştır.

ÇALIŞMA TAKVİMİ

İP 1: Alan Yazın taranması

İP 2: Ölçme aracının geliştirilmesi

İP 3: Ölçme aracının uygulanması

İP 4: Verilerin çözümlenmesi ve yorumlanması

İP 5: Raporun (tezin) yazılması

İP*	Aylar											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
İP 1												
İP 2												
İP 3												
İP 4												
İP 5												

*İP: İş Paketi

İP*	Aylar															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
İP 1																
İP 2																
İP 3																
İP 4																
İP 5																

*İP: İş Paketi

GİRİŞ

Tarih, neden–sonuç ilişkileri çerçevesinde incelenen; insanlığın ve dünyanın oluşumunu, toplumsal yapıları ve insan davranışlarını farklı disiplinlerle iş birliği içinde analiz eden bir bilim dalıdır. Bu bilimin öğrencilere aktarılması ise tarih eğitimi alanı aracılığıyla mümkündür. Tarih eğitimcileri, araştırma yöntemleri ve akademik yazım konularında eğitim alarak bilgiye erişim ve doğrulama süreçlerine önem verir; böylece tarih bilgisini pedagojik bir yaklaşımla ilköğretim, ortaokul ve yükseköğretim düzeylerinde öğrencilere aktarabilirler. Ayrıca, tarih eğitimi dersi, ülkelerin tarihsel bilinçlerini ve kültürel miraslarını yeni nesillere aktarmada önemli bir araç olarak değerlendirilebilir. (Turan, 2015. s.141).

Bilim ve Bilimler tarihinin içerisinde kendine yer bulan teknoloji ile insanlar ortalama olarak var olduklarından beri iç içedir. Popülasyon ve toplum halinde doğa harikaları temelli başlayan bilim ve teknolojinin yolculuğu matematik, tarih gibi disiplinler vasıtası ile geliştirilmiş ve geleceğe aktarılmıştır. Bilim tarihi ise tarih disiplini içerisinde incelenen son derece ağır yükler barındıran ve geçmişten günümüze kadar olan kısımda bilimin yolculuğunu akademik ve evrensel diller ile herkes tarafından incelenen bir hale getirmektedir. “*Bilim tarihi, ilerlemeci bakış açısının bir parçası olarak, ilerlemeyi sağlam bir biçimde bilimsel başarılarla dayalı hale getirerek kalıcı, programlı, yönlü ve yöntemli bir süreç haline getirmek amacıyla, entelektüel açıdan epeyce yol almış ülkelerin hayata geçirdiği bir entelektüel kalkınma programıdır*” (Unat, 2021. s.1). Herkesin inceleyebilmesi yazının açık, anlaşılabilir ve tekrara düşmeden ortaya çıkması ile doğru orantılıdır. Zira bilim evrensel, gelişimler herkese hitap edecek düzeyde olmalıdır. Alan içerisinde uzmanlaştıktan sonra daha çok araştırmacıya hitap etmeli ve uygulamalı olarak kullanımları gösterilmelidir. İş bu tez içerisinde ana konu yapay zekâ olacaktır. Yardımcı etmenler eğitim, tarih vb. alanlar ile aktarılabilecek ve sentezlenecektir.

Eskiçağ ile insan oğlunun gelişimleri gözlemlenmeye başlamıştır. Savaş için veya koruma temelli aletler ortaya çıkarılmaya başlamıştır. Matematik veya algoritma düzenekleri kullanılarak evrenin vermiş olduğu ham maddeler vasıtası ile gelişim ve ilerlemeler başlamıştır. Eski devirlerdeki filozof veya tarih anlatım kılavuzları sayesinde Örneğin *Polibus* Roma kökenli, Askeri disiplin ile gelişmiş, çevrede olan bitenleri ve gözlemlerini aktarmıştır. Roma Devleti’nin içerdiği politikalardan vb. durumları *Historia*’sında yazmıştır (Polybius, 2010. s. İx). Homeros ise insanın içsel serüveninde algı ve olgular aktarılmış, Antik Yunanistan Döneminde eğitim kurumları, felsefeciler ve aktarılan ilkeler hikâye şeklinde erdem ve onur

temelli olarak lanse edilmiştir. İş bu dönemler insanların gel git ile tanışmaya, daha çok sanat tarihi ve arkeoloji uzmanlarının ortaya çıkardığı eserleri icat etmeye başlamasıyla tanınmaktadır (Homeros, 2014. s. ix. / Homeros, 2014. s.ix- xxi).

Yazılı tarih öncesi çağlarda insanların elindeki gravürler yontulmuş taşlardı. Elde edilen bilgiler ve tecrübeler göre taşların fontları değişmiş, alet haline getirilebilmiştir. Bu tip gelişimlerde koşullar ve yaşayış biçimleri etken sebep olmuştur. Toplumların şekillenmeye başlaması ile yazı gibi tarihe tutanak olacak gelişimler yaşanmaya başlamıştır (Tekeli, vd. 2011. s. 1-5).

Mısır Bilinen en eski yaşam alanlarından bir tanesi olarak görülebilir. Esere göre Nil deltası tarafında kurulan bu toplum matematik, astronomi ve tıp gibi alanlarda aktif faaliyet ve gelişmişlik göstermiştir. (Tekeli, vd. 2011. s.6)

“Mısırlılar matematiklerinde, kullandıkları on tabanlı hiyeroglif rakamlarıyla, sayıları sembollerle ifade etme safhasına ulaşmışlardır. Bu rakamlarla çeşitli matematik işlemlerini yapabilmişler ve cebir işlemlerine çok benzeyen ve diğer uygarlıklarda da görülen “aha hesabı” adlı bir hesaplama yöntemi geliştirmişlerdir. Bu hesaplamada “yanlış yoluyla çözüm” tekniği kullanılmıştır”. Antik Mısırlılar Piramit yapımıyla ünlü bir toplum olarak aktarılabileceğinden geometri için *“alan ve hacim”* hesabı kullanmışlar, yapıları dışında astronomi gibi disiplinlere uygun çalışmaları sayesinde bize *“günün 24 saate bölünme geleneğini”* miras bırakmışlardır (Tekeli, vd. 2011. s.6-7).

Mısırlılar kadar bilime hizmet etmiş ve eserleri bir o kadar muazzam olan Antik Yunanlılarda ise bilim kısmı biraz daha karışık olarak görülmektedir. Öyle ki içerisinde filozoflar vb. bulunan felsefik yaklaşımlar ve Homeros gibi devrin en büyük kaynağı olan hikayeci yaklaşımlarda bulunmaktadır. Bilinen ilk Yunan Matematikçisi Thales'tir. Pers-Yunan savaşı sırasında gerçekleşen Güneş tutulmasını tarihlendirme ve önceden söyleme başarısı göstermiş, Antik Mısır gezileri sırasında hesaplama gibi becerilerini geliştirip uygulamaya geçirmiştir. Güneş tutulması yaşandıktan sonra savaşın son bulduğu ve barış yapıldığı da aktarılmaktadır. *“Thales ile birlikte geometri ilk defa dedüktif (yani tümdengimsel) bir bilim dalı haline geldi”.* İş bu bilim adamı *“gözlemsel düşünceleri”* vasıtasıyla kesin olarak kanıtlanmayan ölçümleri de olsa *“bilimin doğuşunda önemli bir rol oynamıştır”* (Tekeli, vd. 2011. s. 22-24)

Bir Antik Tapınağın nasıl yapıldığı ve günümüze kadar ayakta gelmesinin sebepleri bahsi geçen bilim dalları tarafından bulunmalı, tarihçiler ise kayda alıp geliştirerek akademik kaynaklar ile bilim haline getirmelidir. Daha sonrasında bulgular ve akademik terimler ile öğrencilere aktarmak ise bir eğitim kimliği barındıran kademeye aittir. Böylelikle uzmanlar tarafından bilgiler ortaya çıkartılır, ham madde işlenir ve yetiştirilen öğrenciler veya sosyal okur yazarlar verileri benimseyebilir.

Yüksek Orta Çağda, “1000 yılında, İtalya’nın Bologna Şehrinde, hukuk öğrenmek isteyen öğrenciler, kendilerine bir çeşit öğrenci loncası kurdular ve bu loncaya da **Universitas** adını verdiler; bir yüzyıl sonra Bologna Üniversitesine tıp ve felsefe fakülteleri de eklendi” (Tekeli, vd. 2011. s.131). Üniversitelerin açılması ile birlikte bilim gelişmeye başladığı vurgulanabilir.

İslam dünyasında bilim hareketleri baz alındığında çeşitli kurumlar göze çarpabilir. Nitekim bu kurumlara örnek olarak *Beytü’l Hikme*, *Gözlemevleri* ve *Hastahaneler* verilebilir. İslam’ın Altın çağı ile başlayan tercüme faaliyetleri artışa geçmiş, dünya çapında evrensel katkılar verilmeye başlandığı aktarılmıştır. Beytü’l Hikme çok yönlü bir kurum olduğundan farklı alanlarda uzman olan bilim adamlarına ev sahipliği yapmış ve destek için maddi veya manevi maliyetten kaçılmamıştır. Örneğin “Söylendiğine göre, Huneyn Bin İshak’a çevirdiği kitapların ağırlığınca altın ödenmişti”. İş bu bilgi değerlendirme altına alınırsa İslam’ın bilime verdiği değer ve bilimi geliştiren bilginlere hürmeti gözler önüne serilebilir (Bayrakdar, 2020. s.153-154).

Süreçler Sanayi Devrimi ile hız kazanmaya başlamıştır. Sanayi devrimi ile insana düşen yük azalmaya başlamıştır. Beşer yapıları olan makinelerin icat edilmesi ve kullanılmaya başlaması ile işlenecek maddelere olan ihtiyaç artmaya, devletlerin güçlerini farklı şekilde kullanmaya başlamasına ön ayak olmuştur. Ham madde ihtiyaçları sonrasında ortaya çıkan savaşlar ve küresel sömürü faaliyetleri ile gücü elinde tutan devletler hızla gelişmeye, orta sınıf veya üçüncü sınıf ülkeler ise kendini korumaya zoraki olarak sürüklenmiştir. Kendini koruyamayacak bölgesel güçler ise bu durumun altında ezilmeye mahkûm olmuştur. Dengelerin değişmesi, makinelerin hızla hayatımıza uyum sağlaması küresel değişiklikler yaratmaya başlamıştır (Mason. 2019. s.463-467).

El yapımı savaş aletleri veya ürünler artık dişli mekanizma kökenli aletler ile daha hızlı yapılır hale gelmiş, üretim hızı artmış ve köylerden kentlere maddi güç için göçler yapılmaya başlamıştır. İnsani emeller ve arzular niteliğinde sınıfların daha da net olarak aktarıldığı hükümlerin teknoloji ile geliştiği dönem kitaplarda yerini almaya başlamıştır (Mason, 2019. s.467-472).

Bilim tarihi köken olarak temsilcileri ile 1800’lü yılların sonunda hayatımıza girmeye başlamıştır. Bilim küresel olarak Fransız veya İngiliz yazarların kaleme aldığı eserler ile yayılmıştır. Bilim Tarihinin tam olarak bir dal ve araştırma alanı haline gelmesi ise “XX. Yüzyılın başlarında özellikle I. Thorndike’nin “*A History of Magic And Experimental Science*”, P. Duhem’in “*Le Systeme du Monde*” ve G. Sarton’un “*An Intriduction to the History of Science*” adlı eserleriyle gerçek anlamıyla bilim tarihi çalışmalarının ilk önemli örnekleri verilir” (Bayrakdar, 2020 s.55).

Buharlı makineler vb. süreçlerden geçen dünya en nihayetinde birinci ve ikinci dünya savaşı ile tanışmıştır. Birinci dünya savaşı sırasında karayı vurabilen uçaklar ortaya çıkmıştır. Bu tip Faaliyetler ile tanışmanın sonrasında küresel olarak radar faaliyetleri devreye girmiştir. Pilotun yolunu bulabilmesi, denize fora adımlar ile giren bir geminin tehlikeleri erkenden fark edebilmesi için geliştirilmeye başlayan bu tip klasik radarlar ise algoritma kökenli yapay zekâ ile faaliyet unsuru olmuştur.

Yapay zekânın faaliyet unsuru olarak hayatımıza net şekilde girmesi ise bilgisayarlar sayesinde olmuştur. IBM gibi teknoloji temelli şirketler evvela insanların odaları büyüklükte bilgisayarlar icat etmiş daha sonrasında da teknoloji hızla gelişmiş, ceplerimize kadar ulaşabilecek şekilde küçülerek gelmiştir. Yapay zekâ ise hayatımıza küresel yaşanan pandemi felaketinden sonra direkt katkı sağlamaya başlamıştır.

Amerika ve Rusya gibi dünya devleri arasında ikinci dünya savaşı sonrası başlayan çekişmeler ile uzay programları, havacılık faaliyetleri gibi alanlar hızla geliştirilmeye başlanmıştır. Uzay yarışları Apollo gibi insanlı uzay keşifleri yanında Rus mühendisler tarafından Ay’a insansız keşiflerin yapılması ile insanlık gelişime daha da hız kazandırmıştır (Yörükoğulları & İhsanoğlu, 2013. s.216).

İkinci Dünya Savaşına kadar bilime bakış ve teknolojinin hızla ilerlemesi büyük ve olumlu etkiler doğurmuştur. Bu gidişat ise “*Atom Bombası*” olarak aktarılan, Japonya’nın iki önemli şehrinde ortaya çıkardığı ölümcül etkisinden dolayı duraklama noktasına gelmiştir. Nükleer teknolojinin son aşamalarından olan bu bomba ile halkın bilime karşı bakış açısı ciddi anlamda sarsılmıştır (Conner, 2013. s.461-465.).

Stanford gibi üniversiteler vasıtası ile daha da geliştirilen yapay zekân bu tip savunma sanayi ve dış etmenler ile daha da yüksek seviyelere çıkarılması sonucunda yapay zekâ savunma gibi alanlarda etmen roller oynamaya başlamıştır (<https://ai.stanford.edu/>. Er. Tar: 12.09.2024).

Bilimin ulaştığı son aşama, teknolojinin insanlar tarafından yalnızca bir araç olarak değil, aynı zamanda bireysel savunma ve güvenlik amacıyla da kullanılmasını mümkün kılmıştır. Bu gelişmeyle birlikte, güvenlik önlemleri yalnızca insan yapımı silahlarla sınırlı kalmamış; dijital ortamda kullanılan yapay zekâ tabanlı sistemler ve sismik izleme teknolojileri gibi yeni savunma mekanizmalarına dönüşmüştür. Nitekim, ülkeler arasındaki teknoloji alışverişleri ve uzaktan kontrol imkânları sayesinde, süper bilgisayarlar ve workstation olarak adlandırılan yüksek kapasiteli bilişim sistemleri geliştirilmiştir.

Bu ortamlarda barındırılan kodlama sistemleri ve güvenlik duvarları sayesinde, kullanıcı verileri güvenli bir biçimde sınıflandırılmaktadır. Geçmişte bu tür işlemler insan eliyle manuel olarak kaydedilirken, günümüzde bilgisayarlar aracılığıyla dijital sistemlerde otomatik biçimde depolanmakta ve işlenmektedir. Ancak tüm bu teknolojik ilerlemelerin yanında, dijitalleşme ve yapay zekânın eğitim alanında nasıl bir rol üstlenebileceği ve bu gelişmelerin eğitim kalitesine doğrudan etki edip etmeyeceği gibi sorular da gündeme gelmeye başlamıştır.

Eğitim alanında Millî Eğitim Bakanlığı bünyesinde teknoloji tabanlı faaliyetler gün geçtikçe artmaya başlamıştır. Örneğin, EBA ve FATİH ağları vasıtasıyla öğrencilere okullarda kullanılabilecek internet tanımlaması yapılmış, böylelikle dijitalleşme eğitime doğrudan müdahale etmeye hazır hâle gelmiştir. Fakat bu tip uygulamaların önemli eksiklikleri de bulunmaktaydı. Öğrenciler internette rahatça gezebiliyor ve başarıdan uzaklaşabiliyordu. Pandemi felaketi sonrasında insanlar cep telefonlarında veya evlerinde bulunan herhangi bir bilgisayarda çevrim içi olarak derslere girmeye başlamış, kontroller öğretmenler tarafından yapılmıştır. Küresel olarak ortaya çıkan bu felaket, eğitim ve öğretime ekonomi kadar büyük zarar verip vermediği gibi alanlarda çeşitli sorunlar ve sorular ortaya çıkarmıştır.

En nihayetinde, bu gelişmelerin tamamının bir tarihi bulunmaktaydı. Eğitimde kullanılacak veya kullanılmaya başlanacak teknolojik araçların, olumlu ya da olumsuz yönde nasıl fayda sağlayabileceğinin incelenmesi gerekmiştir. Yapay zekânın kısa tarihini araştırmak ve açıklamakla başlayan tezin ana yapısı belirlenmiştir. Kullanımlar ve sonucunda elde edilen çıkarımlar doğrultusunda gerekli bulgular ortaya konulmuştur.



BÖLÜM 1

YAPAY ZEKÂ (ARTIFICIAL INTELLIGENCE):

Yapay zekâyı; çeşitli form ve uygulamalar ile günümüzün popüler kaynaklarından birisi olmayı başarmış, *bilgisayar* destekli ve farklı *yapay akılları* içerisinde bulunduran, norm ve arşivlerin eklenmesi ile sürekli canlılığını sağlayabilen bir uygulama veya uygulamalar bütünü olarak aktarmak mümkündür. MEB Tarih 9. Sınıf Ders kitabına göre; “*Yapay zekâ, bir bilgisayarın veya bilgisayar kontrollü robotun genellikle akıllı varlıklarla ilişkili görevleri yerine getirme yeteneğidir*” (MEB, 2024. s.52).

İçinde barındırdığı teknolojiler ile birlikte uygulama ve tasarımları ile aktif rol oynadığı bu dönemde yapay zekâyı etken olarak kullanmayan cihaz veya uygulama bulmak oldukça zorlaşmaktadır. En nihayetinde, herkesin cep telefonları veya bilgisayarlarında bile entegre edilmiş şekilde yapay zekâ bulunabilmektedir. Özellikle Bilgisayar içerik üreticisi olan *Amd* ve *Amd* şirketler grubu, *Nvidia* ve *Nvidia* şirketler grubunun yapmış olduğu çalışmalar mevcuttur. Örneğin 3D formatı ile işlemci ve çeşitli *gpu* fontlarına eklenen yapay zekâ tasarım ve çeşitlilik alanında mühim görevler üstlenmektedir.

1.1. Yapay Zekânın Tarihçesi:

Yapay zekânın ortaya çıkışında katkısı olan en önemli isimlerden birisi Ada Lovelace'dir. Ada Lovelace matematik ve yazılım teknolojileri alanında önemli etkileri olan bilim insanıdır. Şüphesiz hayatında dönüm noktası olarak verilebilecek kişi ise *analitik motor* alanında etkiler yapmış Charles Babbage'dir. Charles Babbage, Lovelace'in öğretmenidir. Lovelace, İtalyan matematikçi Luigi Manebra'nın analitik motor konulu makalesinin üzerine çalışma yürüterek günümüz bilgisayar yazılımlarının temelini atmıştır. Babbage'nin çabaları ile Lovelace'in yapmış olduğu çalışmalar küçük düzenlemeler eşliğinde yayınlanmıştır.

Bir Türk bilim adamı olan Cahit Arf'ın yapay zekanın primatif gelişimine katkısı yadsınamaz. Osmanlı'nın son dönemlerinde Selanik'te dünyaya gelen Arf, Balkan Savaşları sonrası ailesiyle İstanbul'a göç etmiştir. Eğitimine Beşiktaş Sultanisi'nde başlayan Arf, İzmir'de bir öğretmeni tarafından matematiğe yatkınlığı keşfedilmiş ve Fransa'da St. Louis Lisesi'ne gönderilmiştir. Liseyi iki yılda tamamladıktan sonra, yabancı öğrenci sınavını geçerek Fransa'daki École Normale kurumunda öğrenim görmüştür (Gülşah, 2013, s.19; <https://www.cabim.ulakbim.gov.tr>, Er. Tar: 12.09.2024).

Doktora eğitimini Almanya'daki Göttingen Üniversitesi'nde tamamlayan Arf, çalışmalarından Hasse-Arf Teoremi ve Arf İnvaryantını ortaya koymuştur (Topal, 2020, s.103). 1943 yılında İstanbul Üniversitesi'nde profesör unvanı almış, 1959'da tasarlanması sırasında akla gelmemiş problemleri çözebilen bir makine fikriyle bilgisayar ve yapay zekâ alanına Türkiye'de ilk işaretleri vermiştir (Özparlak & Çetin, 2023, s.1006).

Cahit Arf, İstanbul Üniversitesi'nde ordinaryüs seviyesine yükselmiş, 1964'te TÜBİTAK Birinci Bilim Kurulu'na üye olmuş ve 1997 yılında vefat etmiştir. Matematik bilimine katkıları ve gençlerin matematiğe yönelmesine örnek çalışmalarıyla Arf Teoremi, Arf İnvaryantı gibi projeler gerçekleştirmiş, 1943'te İnönü Armağanı ve 1974'te TÜBİTAK Bilim Ödülü'ne layık görülmüştür (Topal, 2020, s.103).

Yapay zekâ tarihinde önemli isimlerden veya dönüm noktalarından biri de Alan Turing ve Turing'in araştırmalarıdır. Alan Turing İngiliz kökenli bilim insanıdır. Derslerde göstermiş olduğu çalışmalar sayesinde dikkat çeken Turing İngiliz menşeli “*Cambridge Üniversitesi King's Kolejinde*” (Çağatay, 2017. s.1344) üniversite eğitimini tamamlamıştır. Turing, *merkezi limit teoremi* üzerinde hazırladığı bir tez yazısı dosyasıyla 1935'te King's Kolejine akademik üye seçilmiştir. (Ege, 2012. s.46)

Charles Babbage ve Ada Loveleace'in yapmış olduğu *Babbage makinesinin*¹ daha gelişmiş halini hazırlamayı veya fikir olarak sunmayı başaran Turing, bilim dünyası arasında daha gelişmiş olan *Turing Makinesi*'ni hazırlamıştır. Söz konusu makine Kurt Gödel'in “*evrensel aritmetik tabanlı kuramsal dil mekanizmasını*”, kuramsal bir alete dönüştürmüştür. (Turing Machine). “*Kuramsal bilgisayar bilimleri bu temel üzerine kuruludur*” (Ege. 2012. s.47). Alan Turing'in etkileri sadece analitik veya logaritma makineleri üzerinde olmamıştır. Turing İngiliz menşeli bir bilim adamıdır, söz konusu menşei 1938 yılında başlamış olduğu kriptoloji veya şifre çözme yeteneği sayesinde dönemin hiper güçlerinin karıştığı ve değişen dünya düzenine büyük etkiler verecek olan 2. Dünya Savaşında bile etki etmesini sağlayacaktır. Nitekim kriptoloji alanındaki bilgileri sayesinde doktorasını yapmıştır (Bowen. 2017. s.4).

¹ İngiltere hükümeti tarafından desteklenmiş bir projedir. Babbage'nin yaşadığı dönemde bulunan logaritma Cetvellerindeki hatalar sonucunda geliştirilmiş ama tam olarak tamamlanamamış bir projedir. Daha sonrasında Ada Loveleace tarafından Babbage Makinesi veya Fark Makinesi adı verilen tasarımları belli olan ve maliyetinin yüksekliğinden dolayı ortaya çıkarılamayan makineye yazılımsal eklemeler yapılmıştır. Bu bağlamda Babbage ve Loveleace tarafından çıkışı yapılmış logaritma cihazının analitik makinelerin atası olduğunu lanse edebiliriz (<https://www.uralakbulut.com.tr/wp-content/uploads/2012/12/babbage.pdf>, Er. Tar: 01.10.2024. s. 1-4).

Turing, İkinci Dünya Savaşı sırasında kriptolojide daha da ileriye giderek “*Enigma*” adıyla şifre kırma cihazı geliştirmeyi başarmıştır. (Kara, 2009. s.31) Turing “1947 yılındaki bir konuşmasında kendi programlamasını yapabilen, birbirinden uzak terminallerin bağlı olduğu ulusal bir bilgisayar merkezini betimler.” (Çağatay. 2017. s.1349)

Turing 1950 yılında, yapay zekanın atası kabul edilen Turing testini ortaya koymuştur (Hayes ve Ford. 1995. s.972). Bu test, birbirine uzak alanlarda algoritma ve insanların sorularını temel alır ve çözüm arar. Ayrıca Turing 1950 yılındaki makalesinde “*makinelere düşünebilir mi? Sorusuna cevap arar*”. (Avaner. 2019. s.183) Kurzweil makinelerin Turing Testini sadece taklit ederek geçebildiğini ifade etmiştir. (Kurzweil. 2005. s.221)

Turing 1952 yılında *Homofobiklik* suçundan yargılanmıştır. Yargılanma sonunda tutuklanmamak için hormon tedavisini seçer. Fakat 1954 yılında “*siyanür enjekte ettiği elma ile*” intihar etmiştir. Turing nitekim kısa denilebilecek hayatına, şifre kırma teknolojisi, Turing Makinesi ve Turing testi gibi önemli buluşlar sığdırmıştır. (Çağatay. 2017. s.1345)

Yapay Zekâ Konusunda Babbage, Lovelace ve Turing dışında önemli etkiye sahip bir diğer isimde John McCarthy’dır. John McCarthy, 1927 yılında ABD’nin Boston şehrinde doğmuştur. 1943 Yılında matematik alanında *Caltech*’e katılmış ve 1947 yılında mezun olmuştur. 1948 yılında “*Serabral Mekanizmalar*” konulu, “*Hixon Sempozyumuna*”, diğer ünlü matematikçiler ile katılım göstermiştir. Sempozyum içerik olarak düşünen ve soru çözen makineler ile ilgilidir. McCarthy’nin yapay zekâyâ olan ilgisi de burada başlamıştır. (Rajaraman. 2014. s.202)

1949 yılında *Princeton* Üniversitesinde yüksek lisans eğitimini tamamlayan McCarthy, 1951 yılında matematik programı dahilinde doktorasını tamamladı. 1952 Yılında akademisyen olarak göreve başlamıştır. 1952-55 yıllarında *Stanford Üniversitesi*ne yardımcı doçentlik yapan McCarthy, 1956 yılında *Dartmouth Kolejinde* yardımcı doçent olarak atanmıştır. (Rajaraman. 2014. s.202)

Dartmouth konferansında yapay zekâ temellendirilmiştir. *Minsky, Shannon, Simon* gibi önemli isimlerin de yer aldığı konferansta yapay zekâ terimi ilk kez ortaya atılmıştır. (https://turkiye.ai/wp-content/uploads/2021/01/Timeline_infografik-2021-1.jpg. Er. Tar: 05.10.2024.) MIT için üniversite bursu alan McCarthy, MIT’de Minsky ile Laboratuvar kurmuştur. Aynı zamanda yine yapay zekâ araştırmaları üzerine çalışmış ve MIT’ye yardımcı doçent olarak atanmıştır (1957-62).

1962 Yılında Stanford Üniversitesi'ne profesör ünvanına yükseltilen McCarthy üniversitenin bilgisayar bölümünde çalışmalara başladı. 1965 Yılında SAIL'in (Stanford Üniversitesi Yapay Zekâ Laboratuvarı) kurucu müdürü olmuştur. (<https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy/>. Er. Tar: 05.10.2024) McCarthy, 2011 Yılında Stanford'da vefat etmiştir. (<http://jmc.stanford.edu/>. Er. Tar: 05.10.2024.)

Bilim tarihi ve bilişim bağlamında ele alındığında, yapay zekâ ve dijital formların gelişimi, yalnızca erişim imkânlarıyla değil, aynı zamanda süreç odaklı bir değerlendirme ile anlaşılabilir. Teknolojik ilerleme ve mühendislik çalışmalarının derinlemesine araştırmaları sonucunda, teknik gelişmeler somut sonuçlar vermeye başlamıştır. Makineleşme süreci, M.S. 19. yüzyıla kadar uzanan evrimsel bir çizgide, günümüze kadar hızla ilerlemiştir. Eski ve Orta Çağ'da yaşanan bilimsel hareketler, sınırlı kaynak ve tabular nedeniyle çağın gerektirdiği düzeyde yenileşememiş ve kalıcı etki yaratamamıştır. Greklerin geliştirdiği teknolojiler dönemsel olarak etkili olsa da zamanla etkisini yitirmiştir. Benzer şekilde, Orta Çağ İslam dünyası ve Avrupa ülkelerindeki bilimsel ve teknolojik gelişmeler günümüze ulaşmış olsa da sınırlı etki göstermiştir. Makineleşme çağında ise hammadde ve üretim tekniklerindeki değişim, teknolojinin hızla yayılmasını sağlamış ve üretim gücüne sahip ülkelerin kaderini önemli ölçüde değiştirmiştir.

Stephen Mason'un Bilimler Tarihi adlı eserinde; Bilim ve Mühendislik, Bilim Tarihi adlı bölümlerinde anlattığı ve vurguladığı gibi değişim ve gelişimler olmasaydı teknolojinin bu denli yaygın olması pek de ihtimaller içerisinde değerlendirilmiyor olurdu. Öyle ki araştırmacısından kullanıcıya birçok toplumun hızla erişebildiği ve kullandığı Bilgisayar ve Bilgisayar teknolojileri bile tanınmıyor veya geliştirilmiyor olacaktı. *“Çağlar boyunca bilimin değişen karakterinin arkasında, bir süreklilik ögesi de bulunuyordu. Zira insanlar her dönemde, kendilerine miras kalan bilimin bazı yönlerini geliştirmiş ve büyötmüştür”* (Mason. 2019. s.553).

Bilgisayar teknolojisinin gelişimi, kuşkusuz dünya genelinde önemli ve yaygın etkiler oluşturmuş ilerlemedir. Özellikle XX. Yüzyıl türevlerinde; Ada Loveleace, Babbage vs. bilim insanlarının geliştirdiği logaritma cihazları, daha önceki dönemlerde insanların geliştirdiği hesap makinesi vs. somut cihazlar daha da geliştirilerek ön bellekli tasarımlar sayesinde farklı fontlarda kullanıcı hizmetine açılmıştır.

Modern Bilgisayar Teknolojisi ilk olarak ortaya çıktığında halkın aktif kullandığı şeylerden biri değildi. Basit aritmetik işlemleri yapabiliyor fakat ağırlıklı olarak araştırmacılar tarafından kullanılıyordu. Bu bağlamda halkın bilgisayar ile tanışması veya tam anlamıyla gündelik olarak erişmesi bir hayli geç olmuştur.

Bilgisayarların temel çıkış ve üretiliş amacı halkın ve araştırmacıların ihtiyaçlarını gidermesi için, doğru sonuçları daha kolay elde edebilmesi adına hızla gelişmiş ve yaygınlaşmıştır (Bilgisayar Çağdaş Teknoloji Ansiklopedisi. 1984. s.13-14).

Bilgisayarların gelişimi konusunda araştırmacıların kafasını kurcalayan sorunlardan örnekler vermek gerekirse bunlardan bazıları Kurzweil Bilgisayarın bir çeşit beyin olup olmadığı sorusuna cevap aramaya çalışmıştır. Eserinde Bilgisayarın 1940 yılında popülerleştiği, halkın ilgisini çektiğini yazmıştır. Devamında ise 1946 Yılında Eniac'ın (2. Dünya savaşı sırasında ABD tarafından geliştirilen ilk bilgisayar) Bilgisayarları “Dev Beyin” olarak paylaştığını lanse eder. Kurzweil’e göre Bilgisayar zekâsı, İnsan olgunlaşmasından ters şekilde ilerlemiştir (Kurzweil. 2015. s.155).

Bilgisayarların ana çalışma prensibi ise kullanıcının ihtiyacı olan eklenti ve uygulamaları çalıştırması, veri işleme ve analiz etmesidir. Bilgisayar için geliştirilen uygulama teorik veya pratik he ne olursa olsun geliştirilen uygulamaları bilgisayarlar işleme ve açabilme yetisine sahiptir. Bu durum için yine Kurzweil; Sözcük işlemcisinin bilgisayar tarafından açıldığında bilgisayarın bir çeşit istemci aracına döndüğünü, beyin yazılımı açıldığında ise bilgisayarın beyin haline dönebileceğini söylemiştir (Kurzweil. 2015. s.155).

1. Nesil Bilgisayarlar:

Van Neumann tarafından 1945 yılında çıkarılan “*yüklü program kavramı*” öncülüğünde *John Mauchly* ve *Presper Eckert*’in tamamladığı *Eniac* olarak duyurulan ve çıkan bilgisayarlar ilk kuşak bilgisayarlar olarak bilinmektedir. İlk kuşak bilgisayarlar kelimenin tam anlamıyla çok ağır ve hacimleri büyük bilgisayarlardır. Bahsedilen hacim miktarı ağırlıkları ve karmaşıklıkları dolayısıyla ortalama olarak bir odayı kaplayabilmektedir. Bu tip bilgisayarlar ağır olmanın yanında yapımı sırasında kullanılan tüp teknolojileri sebebiyle çok sıcak çalışabilen ve ısı sorunları barındıran bilgisayarlardır. Isı sorunlarını çözmek veya soğumalarını sağlamak ise biraz vakit almaktadır. Eniac türü ilk kuşak bilgisayarlardan tam bir yıl sonra Amerika Birleşik Devletleri akademik kuruluşlarından olan Pensilvanya Üniversitesinde *Edvac*

adlı sayısal veri işleme teknolojisi ya da sayısal veri belleğine sahip cihazlar üretilmiştir. Edvac sayısal veri belleğine sahip olmakla beraber bu verileri aktarabilen bir kapasiteye de sahiptir.

“Dünyanın ilk sayısal bilgisayarı olan Eniac’ı 1946-1951 yılları arasında BINAC, MANIAC, JOHNLAC, UNIVAC- RECOMQ, STRETCH ve LORCH gibi çeşitli bilgisayar tiplerinin yapımı izlemiştir” (Keser. 1991. s.414-415).

İlk kuşak bilgisayarlar, günümüz bilgisayarlarıyla kıyaslandığında hız ve bellek kapasitesi açısından oldukça yavaş, üretim standartları ve donanım hacmi bakımından ise büyük ve ağır cihazlar olarak değerlendirilebilir. Üretildikleri dönemde, sahip oldukları teknoloji ve yüksek maliyetleri nedeniyle yalnızca sınırlı sayıda kişi veya kurum tarafından erişilebilen bu bilgisayarlar, bilim dünyasında önemli gelişmelere zemin hazırlamıştır. Söz konusu bilgisayarlar 10.000–20.000 karakter depolayabilmekteydi; bu durum, dönemin teknolojik bellek kapasitesinin günümüz standartlarına göre oldukça sınırlı olduğunu göstermektedir. (İpçioğlu. 1998. s.4.)

Birinci kuşak bilgisayarlar bir yerden bir yere aktarılamıyor, kullanılacağı alanda yapılması gerekiyordu. Herkes tarafından kullanılmıyor, konu hakkında söz sahibi olan insanlar tarafından kullanılabilirdi (Yıldırım. 2019. s.9-10.)

Nitekim makinelerin gelişmesi ile ortaya çıkan bilgisayarlarda çeşitli yazılımlarda kullanılmaya başlanmıştır. Bu süreçte Bilgisayar teknolojileri ve donanımsal önbellek büyük yer tutmaktadır. Yazılımlar bilgisayar içerisinde verilerle çalışan fonksiyonel bir çeşit uygulama olarak lanse edilebilir. Bilgisayar parçalarından olan İşlemci ve disketlerde bulunan önbellekler ise uygulama verilerini analiz etmeye yarar. İşlemcilerde L1- L2- L3 gibi önbellek tipleri ve önbelleklerin hacimleri bulunmaktadır (Sorokin, vd. 2020. s.2-5). Disketlerde ise daha çok önbelleklerin hacimleri ve boyutları lanse edilmektedir. Bu bağlamda da Bilgisayarları diğer makinelerden ayıran en önemli özellik donanımları içerisinde yer alan önbelleklerdir. L1- L2- L3 *cache* ya da önbellek mekanizması veya disketlerdeki mekanizma, gelen veriyi daha hızlı işlemektedir. Önbelleğin büyüklüğüne bağlı olarak işlemci veya disket hafızasında kaydedilen veri aynı işlemler yapıldığında daha hızlı şekilde kullanıcıya veya programa lanse edilmektedir (Öztürk, 2021. s.147).

Microsoft, Linux, Apple gibi şirketler ortaya çıkan bilgisayarlara yazılım hizmetleri vermeye başlamışlardır. Günümüzde aktif olarak kullanılan; *Windows, Linix* ve *Ios* eklentileri

ile bilgisayarlar birden fazla etkeni içinde barındırarak depolama ve aktif kullanım hizmeti vermeye başlamışlardır.

1950 Yılına gelindiğinde Amerika merkezli *IBM* şirketi ortaya çıkmıştır. Söz konusu şirket teknoloji açısından bir devrim niteliğinde adımlar atmıştır. Bilim adamlarına açık alan sağlayarak araştırmaları desteklenmiş, dünyanın birçok ülkesinde kurulan laboratuvarlar sayesinde teknolojiye gelişime büyük hizmetler verilmiştir. (IBM şirketinin temelde öncüsü 1911 yılında CTR adı ile ortaya çıkmış şirkettir. *CTR* genel olarak kaydetme ve tablolaştırma gibi işlere ev sahipliği yapmıştır.) (<https://www.ibm.com/history/ctr-and-ibm>. Er. Tar: 17.09.2024).

1997 Yılında IBM şirketi tarafından geliştirilen *süper bilgisayar*, satranç ustası *Garry Kasparov'a* üstünlük sağlamıştır. Bu durum usta bir insanın bilgisayara kaybetmesi olarak tarihe geçmiştir. Araştırmacı M. Meacham 2021 yılında yayınladığı makalesinde yapay zekâ ile ilgili iki önemli bilgiyi aktarmıştır. Yapay zekâ ile ilgili ilk bilgi Kasparov'un kaybetmesinin insanlar tarafından IBM'in hile yaptığına dair suçlamalara ve hatta bilgisayarın insancıl tavırlarının benzerlikleriyle şaşırılmalara sebep olduğu ile ilgilidir. İkinci bilgi ise *IBM Watson'un*, 2014 yılında *Jeopardy* adı verilen televizyon programında tüm yarışmacıları yenmesi ve bununla birlikte gelecek dönemler için yapay zekâ dili veya kullanımının önünün açıldığına dairdir. (Meacham. 2021. s.1-2).

Yapay zekânın gelişimindeki ana faktörlerden bazıları da kullandığı alt yapılar ile ilgilidir. İlk dönem ortaya çıktıklarında daha çok logaritma cihazları veya türevi makinelerde kullanılmıştır. Günümüzde ise yapay zekâ uygulamaları Python vb. kodlama dilleri alt yapısı ile geliştirilmektedir.

Gen1- Gen2 ve Gen3 motorları şeklinde kullanılmakta olan yapay zekâ uygulamaları, içinde barındırdıkları bilgi oranına göre kullanılabilen bu uygulamalar, kullanıcının seçtiği dönem ve kullanım metoduna göre seçilebilmektedir. İlk gen uygulamalar sonrası ortaya çıkan regen uygulamalar daha fazla bilgi barındırmakta, daha fazla arşiv veya uygulamayı tarayarak önbelleğine geçirmektedir. Motorlar ise sadece yazı veya araştırma üzerine çalışmamaktadır (<https://runwayml.com/>. Er. Tar: 06.10.2024). Filmlerde kullanılan aktör ve dublör sayısına kadar erişebilmiş ve daha az maliyet açığıyla daha uzun vadeye erişmiştir. Yine aktif olarak oyun dünyasında da kullanılmaktadır. *Npc* tabiri ile ana karaktere yardımcı olabilecek karakterler etkin şekilde oyun içerisinde. Veyahut kullanılacak kelimeye göre tasarım ve işleme metodu yapabilmektedir (<https://www.unrealengine.com/>. Er. Tar: 06.10.2024). John

McCarthy'nin yapmış olduğu araştırmalar sonrasında açık olarak gelişmeye başlayan yapay zekâ, her alanda aktif kullanılabilir olarak lanse edilebilir.

1.1.1: Yapay Zekânın Kullanıldığı Alanlar:

Yapay zekâ teknolojinin artması ile birlikte ulaşımı en rahat ve kolay olan araçlardan birine dönmüştür. İnsanların cebinde kullandığı telefonlardan tutun, masaüstü veya dizüstü bilgisayarlarda bile kullanılmaktadır. Ayrıca geliştirici şirketlerin de kendi bağlantıları ile internet üzerinden kullanım sağlaması da en büyük avantajlardan biridir.

-Yapay Zekâ Destekli Cep Telefonu Üreticileri: (Ülkemiz standartlarında aktif olarak cihaz özellikleri ve verilerini açık olarak paylaşan siteden alınmıştır.)

Android Cihazlar: *Samsung, OnePlus, Xiaomi, Huawei, Honor, Realme, General Mobile, Meizu, Vestel, Casper, TCL, Asus, Techno, Omix, Reeder, Motorola, Nokia, Alcatel, Nothing Phone, Doogie, HTC, LG, Lenovo, Sony, Vivo, Zte, İnfinix, Oukitel, Sharp, Trident, Mipo, İtei* (<https://www.epey.com/akilli-telefonlar/kamera-ozellikleri/yapay-zeka-ai-sahne-algilama/>. Er. Tar. 05.10.2024.)

IOS Cihazlar: *Apple* (<https://www.epey.com/akilli-telefonlar/kamera-ozellikleri/yapay-zeka-ai-sahne-algilama/>. Er. Tar. 05.10.2024.)

-Yapay Zekâ Destekli Bilgisayar İçeriği Üreticileri:

AMD: Gpu ve cpu alanında 3d teknolojisi kullanarak Ryzen AI temelli, yapay zekâ kullanan işlemci ve ekran kartları üretmektedir. Söz konusu cihazların rakiplerine göre avantajları da mevcuttur. (<https://www.amd.com/en/products/processors/consumer/ryzen-ai.html>. Er. Tar: 04.10.2024.)

İntel: Core Ultra serisi ile yapay zekâ destekli işlemciler üretilirken, Arc serisi ekran kartlarında da yapay zekâ desteği barındırmaktadır. İntel Arc serisi, İntel tarafından üretilen ilk seri ekran kartıdır. (<https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/discrete-gpus/arc/edge.html>. Er. Tar: 04.10.2024.). Ayrıca barındırılan yapay zekân video ve edit kısmında insanların işlerini kolaylaştırması İntel yayın amaçlarının içerisinde (https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/processors/core-ultra.html. Er. Tar: 04.10.2024.)

Nvidia: Refik Anadol, Timnit Gebru, Salma Mayorquin, Chris Yoo isimli geliştiriciler ile, gpu üretimi yapan şirket cihazlarda yapay zekâ desteği barındırmaktadır (<https://www.nvidia.com/tr-tr/about-nvidia/i-am-ai/>. Er. Tar. 04.10. 2024.) (Şirketin geliştirdiği tek ürün ekran kartıdır.)

-Yapay Zekânın Kullanıldığı Alanlar:

“Görüntü İşleme, Ses İşleme, Metin İşleme, Veri İşleme, Sağlık Verileri Analizi ve Tedavi Planlaması, İnsansız- YZ Destekli Sürüş Sistemleri, Sigortacılık ve Finans, Büyük Veri Analitiği, Tarım ve Hayvancılıkta Akıllı Uygulamalar, Siber Güvenlik” (<https://cbddo.gov.tr/sss/yapay-zeka/#:~:text=Bu%20sebeple%2C%20yapay%20zek%C3%A2%3B%20sesli,%C3%B6zel%20stratejik%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmalarda%20da%20kullan%C4%B1lmaktad%C4%B1r.> Er. Tar. 04.10.2024)

Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisi verilerine göre yapay zekânın kullanım alanları bu şekildedir. En nihayetinde oraya çıkmış olan veriler ile yapay zekânın kullanıldığı alanlara ekleme yapılabilir. Bunlar yine; Yazılım Alanları, Öğretim ve Öğrenim alanları, Gelişim ve Girişimcilik alanları olarak nitelendirilebilir.

BÖLÜM 2

TARİH ÖĞRETİMİNDE TEKNOLOJİ KULLANIMI:

Tarih, insanlığın doğuşundan günümüze kadar olan süreçteki yaşam biçimlerini, teknolojik gelişmeleri ve toplumsal dinamikleri, eleştirel ve analitik yöntemlerle bilimsel bir perspektifte inceleyen en popüler bilim dallarından birisidir.

Her etnik ve kültürel unsurun, her coğrafyanın aktif olarak yaşadığı bir geçmişi vardır. Bu geçmiş olaylar tarih biliminde ilk- orta- yeni ve yakın çağ olarak sınıflandırılmışlardır. Eğitim alanı ve kitlesi geniş olan bu bölümün insanlara aktarılması ve öğretilmesi için bilim adamları değişik yöntemler geliştirmiştir. Eğitim metotları adı verilen bu yöntemler insanların bilgi ve hazır yöntemler, insanların göre farklılık göstermektedir. Genel kullanılan Düz Anlatım Metodu, Örnek Olay Çalışması, Soru Sorma, Grup çalışmaları ve alan gezileri eğitimde tercih edilenlerdendir (Köstüklü, 2016, s.43-63). İlkokul düzeyinde daha sade düzeyler tercih edilmektedir. Lise düzeyinde ise detaylar ve dünya tarihi hakkında bilgiler öğrencilere aktarılmaktadır. Anlatılacak kelimeler düzenli şekilde seçilmekte, eğitim kurumlarına bağlı olarak konular öğretmenler vasıtası ile aktarılmaktadır. Eğitim seviyesinin artışına göre kullanılan kaynak kitap veya yardımcı materyal seviyesi oranı ve bilgi kapasitesi de değişmektedir.

Yükseköğretimde Tarih Eğitimi hem tarih hem de eğitim bilimleri kapsamında yer alan bir ana bilim dalıdır. Bu bağlamda, öğretmenlerin derslerde kullanacakları yöntemler, yeni öğretmen adaylarına aktarılmaktadır. Eğitim sürecinde tarih öğretmeni adayları, tarihe yardımcı olabilecek disiplinleri de öğrenmekte ve bunları derslerde uygulamaya hazır hâle gelmektedir. Söz konusu yardımcı bilimler arasında filoloji, coğrafya, arkeoloji, sosyoloji, felsefe gibi alanlar bulunmaktadır. (Köstüklü, 2016, s.24-26).

Tarih eğitim ve öğretiminde, kitapların yanı sıra teknolojik araçlar ve yazılım uygulamaları, yardımcı kaynak materyali olarak önemli bir rol oynamaktadır.

2.1. Bilgisayar Destekli Eğitim:

Teknolojinin insan hayatında aktif olarak rol oynaması ile eğitim alanları ve eğitim bilimlerinde kullanılmaya başlamıştır. Bilgisayarın gelişmesi ve yazılımların kullanılabilir hale gelmesiyle eğitimde ek materyal kullanımı artmaya ve kolaylaşmaya başlamıştır. Örneğin

Office programlarının gelişmesi ile birlikte yazımda kolaylıklar sağlanmış, ders aktarımı sırasında sunular kullanılmaya başlanmıştır. Eski tip öğrenimden farklı olarak öğrencilerin, öğretmenden direkt olarak aktarma yapması beklenmemiş, hazırlanan dosyalar sayesinde sade anlatış biçiminden de çıkmıştır (Köstüklü, 2016, s.142-143). Zira sade anlatımda akılda kalma oranı ve fotoğraf eklenebilen, anlatım oranı daha kolay olan bu yardımcı materyaller önemli rol almaya başlamıştır.

CTR olarak aktifleşen, IBM sayesinde kurulan laboratuvarlarla daha da gelişen, bilim adamları vasıtasıyla sorunları büyük ölçüde çözülmeye başlayan bilgisayar teknolojileri ve bilgisayar uygulamaları düzey olarak çağdaş seviyelere ulaşabilmektedir. Özellikle network ya da internet alt yapıları sayesinde hemen herkes aradığı bilgiyi doğrudan veya dolaylı yoldan bulabilmektedir (<https://www.ibm.com/history/ctr-and-ibm>. Er. Tar: 06.10.2024).

Günümüzde teknolojiyle iç içe yaşayan öğrenciler, ağlar ve kuramsal networkler aracılığıyla, BTK gibi kurumların yönlendirmeleri ve erişim kontrolleri kapsamında, ilgili sitelere kolayca ulaşabilmektedir. Bu kullanım sürecinde öğrenciler bilgiye erişimde birincil aktör olurken, bilgisayar ve internet teknolojileri yardımcı araştırma araçları olarak rol üstlenmektedir. Bu unsurlar dikkate alındığında, bilgisayar destekli eğitim sayesinde öğrencilerin ve öğretmenlerin bilgiye ulaşımı önemli ölçüde kolaylaşmıştır. Makaleler, e-kitaplar, belgeler ve diğer bilgi içerikli materyaller, internet ortamına sorunsuz ve etkin bir şekilde yüklenebilmektedir. Öğrenciler elde ettikleri bilgileri tarihsel metotlar sayesinde transkript edebilmekte, analizler yaparak verileri ortaya çıkarabilmektedir. Söz konusu çıkarımlar ek kaynak olarak gelişime sebep olmaktadır. Bu bağlamda öğrencilerin bilgisayardan ettiği fayda son derece yüksektir.

Bilgisayar uygulamaları sayesinde not almanın kolaylaşmıştır. 2010 yılında yapılan bir araştırmaya göre; öğrencilerin verilere daha hızlı eriştiği, sanal ortamlar sayesinde özellikle etken bölüm tarih ve tarih eğitiminde ezber yapısından çıkıldığı, öğrencilerin seviyesine göre edinilen bilgiler sayesinde kelime kullanımlarının ve dağarcıklarının geliştiği ve arttığı, MEB'in yayına sunduğu unsurlar sayesinde kullanımların etkenliğini, öğrenci ve bilgi çeşitliliğini, materyallerin öğretmen tarafından bilgisayar ve bilgisayar uygulamaları sayesinde daha pratik ve hızlı şekilde hazırlanıp öğrencilere sade şekilde anlatılmak yerine daha efektif ve göze hoş gelen şekilde aktarıldığı, okullarda bulunan kontrol mekanizmalarının daha da kolaylaştığı, internet siteleri vasıtası ile farklı coğrafyada olan bilgilerin erişebilirliğini, küçük

yaşta başlayan aile içi eğitimde de ön ayak olduğu vurgulanmaktadır (Engin, vd. 2010. s.72-74).

Eğitimde bilgisayar teknolojilerinin kullanılmaya başlamasıyla birlikte; Bilgisayar, bilgisayar araçları (yardımcı araçlar), bilgisayar için geliştirilen tasarım ve yazım uygulamaları önem arz etmeye başlamıştır. Bu tip uygulamalardan bir tanesi olan yapay zekânın günümüzde aktif olarak sürekli şekilde kullanılmaya başlaması ile eski tip sunum işlemleri de değişmeye başlamıştır. Örneğin bilgiler Microsoft World uygulaması ya da Powerpoint uygulaması ile sunum haline getirilebildi. World uygulaması docx, Powerpoint uygulaması ise pptx uzantısı ile kaydedilebiliyordu. Bu usul kullanılarak tasarlanan belgeler veya sunumlara yapılabilecek eklentiler sınırlıydı. World uygulamasına fotoğraf ekleyip sade ve sıradan bilgiden çıkılmaya çalışılırdı. Powerpoint sunumlarında ise font ve tasarımlar yapıp slayt halinde dersler işlenirdi. Bu bağlamda eski uygulamalara nazaran yapay zekâ uygulamalarının getirdiği yenilikler şu şekilde sıralanabilmektedir:

- 1- Belirli Yapay zekâ uygulamaları ile birlikte akademik araştırmalar, öğrenci temelli kitap analizleri gibi doküman ve belge transkripsiyonu yapmakta kullanılabilir.
- 2- Yapay zekâ araçlarının eğitilmesi ile kullanılacak araştırmalar vb. durumlarda yöntem ve metotların ortaya çıkartılması
- 3- Metin üzerinden fotoğraf tasarımı. Fotoğraflar metinlerde kullanılan detaylarla daha da gelişmiş şekilde ortaya çıkarılabilmektedir.
- 4- Metin üzerinden simülasyon oluşumları. Kullanılan textlerin açıklayıcı, sade ve bilgi yüklü şekilde anlatılması önemlidir. Böylelikle gelişen ve geliştirilebilen yapay zeka daha düzgün ve daha doğru sonuçlar ortaya koyabilmektedir.
- 5- Fotoğraf üzerinden video oluşturma. Kullanılacak olan fotoğraf veya fotoğraflar belirlenerek çeşitli yapay zekâ platformlarında simüle edilebilir. Bu durum özellikle tarih ve coğrafya gibi sosyal bilim alanlarında etken üretkenlik sağlayabilir.
- 6- Yapay zekâ fontlarının coğrafi alanları analiz edebilmesi ve geçmişten günümüze çıkarımlar yapabilmesi.
- 7- Tarihsel verilerin ilk elden girilmesi ile birlikte gerçek doku ve kullanımlarına uygun dokümanların ortaya konulması. Sonrasında ise tarih temalı galeriler ve online sunumlar gibi işlevler haline çevrilebilmesi.

Tüm bu çıkarımlar göze alındığında Tarih eğitiminde kullanımı oldukça yenilik, dijitalleşme ve değişim getirecek şekilde görülmektedir. Zira kuru bilgi yerine sürekli

kendini geliştirebilen ve dahi eğitilmesi durumunda farklı sonuçlar ortaya atarak sunum, video, simülasyon, oyun gibi veri kullanımları ücretsiz sunabilen bu programlar geçmişin bilimini gelecek ile sentezleyerek soyut ve araştırılmış belgeleri somut ve görsel hafızaya aktarabilmektedir.

Arşiv vesikalarının dijital ortama aktarılması ve ulaşım hızının artırılması ile tarih biliminde bilgisayar ve teknolojinin etkisi önemle artmaya başlamıştır. Devletlerin arşivlerinin bulunduğu alan için tek tek gezip elden bilgileri almak yerine doğrudan veya dolaylı şirketler aracılığı ile bilgisayar ve fotoğraf, fotokopi cihazları vasıtası ile belgeler taranmış ve web ortamına aktarılmıştır (İnceoğlu& Şentürk. 2014..s.357-361). Bu tip belgelerin online lanse edilmesi vesikaların kaybolması, evrakın tahrip edilmesi gibi sorunların önüne geçilmesi sağlanmıştır. Araştırmacılar, Tarihçiler ve Tarih Öğretmenleri, açısından ise daha kolay erişim imkânı, fiyatın ucuz olması gibi avantajlar doğurduğu da gözlemlenmektedir. İş bu süreçler ile yegâne gelişim kaçınılmaz olmuştur.

2.1.1. Bilgisayar Destekli Eğitimde Materyaller; Akıllı Tahta ve Diğer Malzemeler:

Türkiye Cumhuriyeti Milli Eğitim Bakanlığı tarafından başlatılan *FATİH* vs. gibi programlar sayesinde okullarda bilgisayar destekli eğitime geçilmiştir. 2010 Yılı Kasım ayında ortaya çıkarılan bu proje *MEB* altyapısı ile çalışmaktadır. Anahtar etken olarak okullar, öğrenciler ve öğretmenler benimsenmiştir. Eğitimde Fırsat eşitliği ile birlikte Türk Bayrağının dalgalanmış olduğu her sınırdaki, *MEB*'e bağlı her kurum ve kuruluşta etkin sürdürülebilir faaliyet yürütülmesi sağlanmaktadır (Ekici& Yılmaz. 2013. s.317-318).

Yine *EBA* sayesinde öğrencilerin ve öğretmenlerin, kaynak ve bilgi arama veya kullanmasını internet ortamına veya yazılımlara aktarmışlardır. Projede aktif olarak lanse edilen cihazlar ise tablet veya okullarda bulunan akıllı tahtalardır (Er. Tar. 06.10.2024. <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/>).

Akıllı tahtalar ve okullara son derece hızlı ve güvenli erişime sahip internet altyapısı ev sahipliği yapmaktadır. Bu şekilde öğretmenlerin, aktaracağı bilgileri sanal şekilde akıllı tahta kullanarak öğrencilere aktarması sağlanmıştır. Materyal babında tesis edilen bir diğer önemli parçalar ise tabletlerdir. Tabletler sayesinde öğrencilerin hem evde hem de okulda, eğitim fırsatları ve çağdaş dünyadan kopmaması sağlanmıştır. Bu tabletler vs. materyaller dünya çapında bir felaket olan *Covid 19* virüsü ve pandemi dönemlerinde önemini ortaya koymuştur (Sarı& Nayır. 2020. s.970-973).

Akıllı tahtalar sayesinde eğitimin hangi seviyesinde olunduğuna bakılmadan interaktif ortamlar oluşturulmuş, grup veya tekil sistemli şekilde metotlar ve analizlerle veriler öğrencilere anlatılmıştır. Bu sayede geçmişten beri gelen sade anlatıma dayalı öğretim metodu tarihin tozlu raflarına karışmaya başlamıştır. Öğretmenler artık daha kolay ve hızlı bilgi aktarabilirken, öğrenciler de son derece hızlı ver ve bilgileri alabilmektedir. İnteraktif ortamda ortaya çıkan bilgiler oldukça renkli, daha geniş alanlara değinebilmektedir. Öyle ki varsayım olarak İstanbul'un fethini aktaran bir öğretmen bu materyaller sayesinde öğrencilerine çeşitli siteler aracılığıyla; kullanılan parçaları, tercih edilen stratejiyi, dönemin coğrafyasını daha kolay ve görsel bir şekilde aktarabilmektedir.

Fatih ve EBA gibi projeler sayesinde öğrencilerin aktif olarak eğitimde dijitalleşmeyle tanışması gerçekleşmiştir. Böylelikle öğrenciler seviyelerine göre hazırlık metotları veya unsurlarına da erişebilmektedir. İş bu süreç içerisinde yapay zekâ algoritmalarının eksiksiz olarak projelere entegre edilmesi ile birlikte öğrenci veya öğretmenler, yapay zekâ ile aktif kaynak olarak birebir iletişim kurabilirler. Makine öğrenmesi, zekâ eğitimleri gibi kısımların eğitimlerini süreçler ile birlikte tamamladıktan sonra yapay zekâ kullanımında artış yaşayabilecek durumlardan bir tanesi olarak öne çıkan eğitim, yenilikçi ve dijital serüvenler etrafında birleşerek öğrencilerin hayal dünyasını geliştirmeye ve dahi eğitim kalitelerinin artmasına yardımcı olabilir.

Türkiye Cumhuriyeti Millî Eğitim Bakanlığı tarafından geliştirilen projeler ve öğrenim alanına aktarılan maddi kaynaklar vasıtası ile eğitimde dijitalleşme devam etmektedir. Öğrencileri bilgilendirmek amacı ile örnek yardımcı destek okulları, yazın ders takvimi ve dönemin son bulması ile öğrencilere kurs hizmeti verilmesi gündemdedir. Bu tip yardımcı materyallerin online olarak aktarılması ise zahmetli bir süreçtir. Covid-19 virüsü ve ardından yaşanan pandemi senaryosu ile birlikte öğrencilerin online kaynaklar veya uygulamalar ile derslerini takip ettiği, sınavlarını olduğu görülmüştür. Bu tip eğitimin kalitesi yüz yüze eğitim kadar etkileyici olmamıştır. Yapay zekâ kullanılarak elde edilecek eğitimde ise öğrencilerin kendisi geliştirmesi ana amaç edinilebilir, farklı meziyetlere sahip zekâlar kullanılarak devamlılık sağlanarak dersin arka planında öğrencinin farklı olaylara empoze edilmesinin önüne geçilebilir. Yardımcı materyal olmadığı sürece pandemi dönemindeki gibi eğitimlerin oldukça verimsiz olması ve öğrencilerin derslere katılıp arka planda farklı işlerle meşgul olması kaliteyi düşürmüştür.

BÖLÜM 3

YAPAY ZEKÂNIN EĞİTİMDE KULLANILMASI:

Yapay zekâ uygulamaları 20. Yüzyıl dolaylarında aktif olarak ortaya çıkmış, 21. Yüzyılda ise aktif olarak hemen hemen her dalda kullanılmaya başlanmıştır². Yapay zekânın eğitimde ilk kez uygulanmasına dair fikirler *Sidney L. Pressey* ve *Edward Thorndike* tarafından ortaya atılmıştır. Fikri aktifleştiremeseler bile ilk uygulamalar arasında sayılmışlardır. Söz konusu fikir ise testler ve testlere hemen cevap verebilen makineler üzerinedir (Arslan. 2020. s.80-81.).

Yapay zekâ AB tarafından 13 Temmuz 2024 yılında çıkarılmış yasa ile onaylanmıştır. Söz konusu yasa ile birlikte güvenilir yapa zekâ uygulamalarının kullanılması ve kişisel verilerin korunması sağlanmıştır. Maddeler arasında kişiler yapay zekâ kullanımına yönelik eğitim ve eğitilmesi hakkı bulunmaktadır.

Yasanın 4. Maddesine göre: “Yapay zekâ, tüm endüstriler ve sosyal faaliyetler yelpazesinde çok çeşitli ekonomik, çevresel ve toplumsal faydalara katkıda bulunan, hızla gelişen bir teknoloji ailesidir. Yapay zeka kullanımı, öngörüü iyileştirerek, operasyonları ve kaynak tahsisini optimize ederek ve bireyler ve kuruluşlar için mevcut dijital çözümleri kişiselleştirerek, işletmelere önemli rekabet avantajları sağlayabilir ve örneğin sağlık, tarım, gıda güvenliği, eğitim ve öğretim, medya, spor, kültür, altyapı gibi sosyal ve çevresel açıdan faydalı sonuçları destekleyebilir yönetim, enerji, ulaştırma ve lojistik, kamu hizmetleri, güvenlik, adalet, kaynak ve enerji verimliliği, çevresel izleme, biyoçeşitliliğin ve ekosistemlerin korunması ve restorasyonu ile iklim değişikliğinin azaltılması ve uyarlanması” gibi önemli konulara değinilmiştir.

Yasanın 56. Maddesine göre: Yapay zekânın eğitimde kullanılması dijital ve etkili düşüncelerin paylaşılması, dijital öğrenim ve yüksek seviyeli eğitimin benimsenmesi, eğitim ve öğretimde yapay zekâ uygulamalarının kabulü gibi konulara değinilmiştir.

² Türkiye’de yapay zekâ uygulamaları hakkında yapılan çalışmalar için bkz: <https://cbddo.gov.tr/yapay-zeka/>

Yasanın 72. Maddesine Göre: Yapay zekâ uygulamaların entegrasyon veya ortaya çıkarılmasında, eksik veya hatalı şeylerin düzeltilmesine, yüksek risk veya endişe oluşturan uygulamalardaki endişe seviyesinin giderilmesine ve dahi şeffaflık uygulamalarına değinilmiştir.

4. Madde, Yapay Zekâ (AI) Okuryazarlığı: *“Yapay zekâ sistemlerinin sağlayıcıları ve dağıtıcıları, teknik bilgilerini, deneyimlerini, eğitim ve öğretimlerini ve yapay zekâ sistemlerinin bağlamını dikkate alarak, çalışanlarının ve yapay zekâ sistemlerinin kendi adlarına işletilmesi ve kullanılmasıyla ilgilenen diğer kişilerin yeterli düzeyde yapay zekâ okuryazarlığını en iyi şekilde sağlamak için önlemler alacaktır. Yapay zekâ sistemlerinin kullanılacağı kişi veya gruplarda kullanılacak ve dikkate alınacaktır.”*

2. Bölüm, F kısım: Yapay zekâ sistemlerinin iş ve eğitim kurumları alanında kullanılmasında bahsedilen sebepler ve özel amaçlardan bahsetmektedir.

Madde 9, 5-C Kısım: *“Yüksek riskli yapay zekâ sisteminin kullanımıyla ilgili riskleri ortadan kaldırmak veya azaltmak amacıyla, teknik bilgi, deneyim, eğitim, konuşlandırıcı tarafından beklenecek eğitim ve sistemin kullanılması amaçlanan varsayılabilir bağlam dikkate alınacaktır.”*

EK 3, Madde 6(2)'de belirtilen yüksek riskli yapay zekâ sistemleri:

3-a; Yapay zekâ sistemlerinin eğitim ve mesleki eğitim kurumlarında kullanılması ve atamaların yapılmasına dair.

3-b; Eğitim kurumlarında bulunan kişilerin seviyesinin ölçülmesi ve sonuçlarının değerlendirilmesi için kullanılmasına dair.

3-c; *“Bireyin her seviyedeki eğitim ve mesleki eğitim kurumları bağlamında veya içinde alacağı veya erişebileceği uygun eğitim düzeyini değerlendirmek amacıyla kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri”* hakkında.

3-d: *“Her seviyedeki eğitim ve mesleki eğitim kurumları bağlamında veya içinde testler sırasında öğrencilerin yasaklanmış davranışlarını izlemek ve tespit etmek için kullanılması amaçlanan yapay zekâ sistemleri”* hakkındadır (Er. Tar: 06.10.2024. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>).

AB yapay zekâ yasalarına göre, eğitim ve eğitim uygulamalarında yapay zekânın kullanım alanları, çıkarımlar, insanların karşılaşılabileceği sorun ve endişeler gibi birçok şey mevcuttur. Bu bağlamda eğitimde yapay zekâ uygulamaları önemli yer tutmaktadır. Zira öğretmen ve öğrenci adına geniş kolaylıklar sunmaktadır. Öğrencilerin sınav ve sonuçlarında, öğretmenlerin yardımcı materyali olma konusunda, eğitim kurumlarının güvenlik gibi birçok etken alanında yapay zekânın kullanılması bu yasaya göre onaylanmıştır.

Ülkemizde eğitimde fırsat eşitliği kapsamında FATİH ve EBA gibi bilgisayar destekli eğitim materyalleri mevcuttur. Yapay zekâ alanında yapılan proje ise *FEYZA* olarak adlandırılmaktadır. Bu projenin temel amacı İmam Hatip okullarında bulunan öğretmenler ve öğretmenlerin mesleki gelişimini arttırmak, öğrencilerin ise kodlama ve yapay zekâ kullanım becerilerinin arttırılmasıdır. Bu bağlamda 160 öğretmen ilk etapta eğitilirken hedef öğretmen sayısı 4800'dür. Yine hedeflenen eğitilmiş öğrenci sayısı ise 4800'dür. Projedeki ana amaç ise günümüz standart ve becerilerine sahip öğrenciler ve öğretmenler yetiştirmektir (Er. Tar: 06.10.2024. <https://dogmprojeler.meb.gov.tr/www/feyza-projesi/icerik/4.>)³.

TBMM tarafından kontroller sağlandığında ülkemiz eğitim- öğretim alanında yasalar gözükmemektedir. Bu da yabancı devletlerin hukuksal boyutta yasalar ile yapay zekâ uygulamalarını kontrol altında tuttuğu gözükmektedir. Ülkemizde bu tip hukuki süreçlerin ilerleyen zamanda hız kazanacağı, yasalar ile korumalar ekleneceği ve eğitimde fırsat eşitliği kapsamında yapay zekânın etmen uygulama olarak kullanılabileceği tarafımda düşünülmektedir.

Birçok üniversite yapay zekâ uygulamalarında öncü olmak için harekete geçmiştir. Örneğin *İskenderun Teknik Üniversitesi (İSTE)* kapsamında yapay zekâ uygulamaları ve eğitimi gerçekleştirilmektedir. Eğitim kurumunun aktif yapılması ve ders takvimi içerisinde Elektrik Elektronik Mühendisliği eğitimi bünyesinde yapay zekâ ve zekâ metaforları seçilmesi ve geliştirilmesi istenmektedir. Ekstra olarak üniversite 6 Eylül 2024 tarihinde, Hatay ilimizde halkın yapay zekâ eğitimi üzerine etkin proje geliştirmiştir. Söz konusu proje içerik olarak gençleri kapsamaktadır. *“18-29 yaş arasındaki gençlere temel yapay zeka ve algoritma içerikleri sağlayıp; topluluk desteği, mentörlük, alanında uzman kişilerle tanışma, network edinme, proje üretme ve daha birçok fırsatı bu programda sunuyoruz!* Adı geçen proje ayrıca öğrencilere yapay zekâ uygulaması ve algoritma vb. gibi araç geliştirme eğitimi vermektedir.

³ FEYZA projesi kullanım kılavuzunu incelemek ve hedeflenen veri ve amaçları kontrol etmek için bkz: <https://dogmprojeler.meb.gov.tr/upload/feyza/feyza-proje-uygulama-kilavuzu.pdf>.

Proje çevrimiçi olarak planlanmıştır. (<https://www.kodluyoruz.org/product/hataydaki-gencleri-yapay-zeka-egitimiyle-guclendirme-programi-2>. Er. Tar: 16.12.2024.)

International Society for Technology in Educaiton (ISTE), UNESCO kalkınma hedefleri ile uyumlu, öğretmen ve öğrenci merkezli teknolojik eğitim veren bir kurumdur. Söz konusu kurum, standartlarını şu şekilde aktarmaktadır; *“teknolojiyle öğrenme, öğretme ve liderlik etme yeterliliklerini sağlar ve dünya çapındaki okullarda teknolojinin etkili kullanımına yönelik kapsamlı bir yol haritasıdır.* (<https://iste.org/standards>. Er. Tar: 16.12.2024)” ISTE standartlarına göre dört alan göze çarpmaktadır. Bu alanlar:

-*“For Students* (<https://iste.org/standards/students>. Er. Tar: 16.12.2024).”

-*“For Educators* (<https://iste.org/standards/educators>. Er. Tar: 16.12.2024)”

-*“For Education Leaders* (<https://iste.org/standards/education-leaders>. Er. Tar: 16.12.2024)”

-*“For Coaches* (<https://iste.org/standards/coaches>. Er. Tar: 16.12.2024)” şeklindedir.

Yapay zekâ ile tavsiye edilen uygulamalar hariç bireyin yetkinlikleri ve kişisel özelliklerini baz almak, alternatif ve duygudan uzak içeriklerle vatandaşların beyin unsurlarına hitap eden materyaller tasarlamak gerekmektedir. Mevcut eğitim ve öğretim sistemimizde aktif olarak kullanılmaya devam eden *“endüstriyel model”* kişisel yetenekleri geliştirmeden veri temelli işlemeye devam etmektedir. Yine ezberci yaklaşım ve Üniversiteler bazında açıklama yapılması gerekirse; genellikle kullanılan geçer not düzeneği ile öğrencilerin bilgileri derinlemesine değil kendilerini kurtaracak ve sınırları geçebilecek kadar *“öğrendiklerini”* aktarmaları gerekiyor. *“Israrla sürdürülen bu okul ve eğitim sisteminin dijital çağdaki öğrencilerin ihtiyaç duyduğu eğitim şekli olmadığı aşikâr bir gerçek olarak karşımızda durmaktadır”* (Özkan, 2024. s.14).

3.1. Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Uygulama Programları:

Yapay zekâ tarih eğitiminde önemli şekilde kullanılabilir. Söz konusu kullanım alanları şu şekildedir:

-Materyal Tasarımı: Çeşitli yapay zekâ uygulamaları ile birlikte daha da çeşitlenebilir. İnteraktif bir şekilde hazırlanan materyaller, hiperaktif bir öğrenme imkânı sunarak öğrencilerin kaynağı çeşitlendirmesine tarih bilimi daha detaylı bilgilere sahip olmasına imkân sunabilir. Bu

tip imkanlar sayesinde öğrenciler tarih müfredatında kendisine yer bulmuş uygarlıklar, savaşlar vs. konularında interaktif bilgiler edinebilir. Bu bilgileri ekstra olarak fotoğraflama veya belgeselleştirme imkânı da mevcuttur. Yeni yapay zekâ programları, kapasitesine göre öğretmen ve öğrenciye detaylı kolaylıklar sağlamaktadır. Örneğin sınava çalışan bir öğrenci oluşturduğu notları yapay zekâyâ gönderip önemli kısımları çok kısa bir sürede görebilir. Öğretmen ise özellikle sınavda kullanacağı soruları bu şekilde hazır edebilir. Bu zamandan tasarruf konusunda yapay zekânın eski usûl eğitime göre çok daha fazla fark yaratabildiğini göstermektedir. Böylelikle tarih eğitiminin amaçlarından sayılan öğrencinin geçmişe alakası çekilerek derse öğrencinin adapte olmasını sağlayacak unsurların kullanımı sağlanılır (Köstüklü, 2016, s.27).

Materyaller Tasarlanmadan evvel kaynak ve kullanım alanları belirlenmelidir. Hazırlık aşaması tarihçinin hayal dünyası ve aktarım metoduna bağlıdır. Öğretmenin hazırladığı materyalin öğrenciye aktarımı ve öğrencinin veriyi anlamasına yönelik hazırlık ve tasarım yapması önem arz etmektedir (Yanpar. 2009. s.150.).

Materyal tasarımı alanında seçilen ders Tarih eğitimi, araç ise yapay zekâdır. Kullanılan araçlar öğretmenin farkındalığı ve bilgisi ile tasarımlar ortaya koymaktadır. Alan hakkında derinlemesine bilgiye sahip bir eğitici, yapay zekâ uygulamalarını eğittikten sonra inanılmaz derecede eğitimi geliştirebilecek materyaller ortaya koyabilir. Bu bağlamda öğretmen işlenen ders için yapay zekâdan bilgide edinebilir. Ele alınan bilgi ana kaynaklar ile doğru bir hale getirilebilir. Böylelikle çeşitli materyaller ve eğitim şablonları ortaya çıkarılabilir.

Materyal oluşturulurken sınıfı kontrol altında tutmak gereklidir. Zira öğrenci aktarılan saf ve kuru bilgidен pek tabi hızlıca soğuyabilmektedir (Köstüklü, 2016, s. 47). Bu sorunun önüne geçmek iyi bir analize bağlıdır. Öğretmen; Sınıfın ilgi ve alakasını üst düzeyde tutmayı hedef almalı, sınıf için özellikle tarihsel verileri anlaşılabilir şekilde aktarmalıdır. Sn. Yanpar'ın 2009 yılında ortaya koyduğu eserine göre; Yapılan araştırmaları tasarlamamanın önemli olduğu, tasarımın iyi olması içinse ustalık gerektiği belirtilmiştir. “İyi bir çalışma ancak iyi bir sunumla daha etkili duyurulabilir” (Yanpar. 2009. s.150).

-Simülasyonlar: Yapay zekâ; tasarlanan simülasyonları, dil ve sesler ile birlikte daha da derinleştirebilme imkanına sahiptir. Böylelikle öğrenciler ve öğretmenlerin tasarlamış oldukları materyalleri, detaylı ve düzenli bir şekilde; maddi yükümlülüğü en az, en hızlı ve çeşitli efektlerle eğlenceli bir hale getirebilir. Bu metot ile birlikte öğrencilerin, Tarih eğitiminde daha

adapte, daha zevkli bir eğitim alması sağlanabilir. Örnek olay çalışması şeklinde de isimlendirilebilen simülasyonlar sınıf içerisinde kümülatif bir faaliyet sağlamaya imkân verdiği için öğretim planlamalarında yararlanılması tavsiye edilen metotlardan biri olarak kabul edilir (Köstüklü, 2016, s.48-49).

-Tarih Eğitiminde Yapay Zekâ Destekli Oyunlar: Tarihsel bilgi içeren oyunlar, dönemi yansıtır ve dönem hakkında bilgiler içerir. Öyle ki Tarih hakkında oyun yapan çoğu firma, tarihçiler ile çalışmakta ve oyunlarda doğru bilgiyi sanallaştırarak aktarma eğilimindedir. Bu bağlamda, oynanan oyunların öğrenci kitlesine aktarımı bir merak ve öğrenim bulguları aktarmaktadır. Oyunların yapımında kullanılan yapay zekâ uygulamaları ile birlikte, insanların oyundan belirli bir seviyede dönem hakkında bilgi aldığı söylenebilir.

Söz konusu oyunlara en büyük örnek; Fransa merkezli *Ubisoft* Firması tarafından tasarlanan, yapımında tarihçilerin de bulunduğu *Assassin's Creed* oyunlarıdır. Bu oyun, Eski Çağ, Orta Çağ gibi alanlarda tarihsel bilgiler bulundurmaktadır. Anadolu uygarlıkları hakkında ise *Assassin's Creed Odyssey* örnek verilebilir. Bu oyun; Sisam, Sakız, Midilli adalarının coğrafi durumu, sosyal durumlar, hayvanların kullanım alanları ve savaşlar sonrasında halkın geçirmiş olduğu evreleri gözler önüne sinematik ve interaktif bir şekilde sunmaktadır. Böylelikle öğrencilerin, dönemin kültürü hakkında bilgiler edinmesini oyunlar sağlayabilmektedir (<https://www.ubisoft.com/en-gb/game/assassins-creed/odyssey>. Er. Tar. 06.10.2024.).

Yine Türk geliştiriciler tarafından oyun dünyasına sunulan *Mount and Blade* adlı oyun serisinin Orta Çağ'da geçmesi üzerine oyun severlerin Orta Çağı bir simülasyon ve oyun aracılığıyla; dönemin durumu, yaşam biçimleri, ticaret ve sosyal hayat gibi pek çok alana vurgu yapmaktadır (https://store.steampowered.com/app/48700/Mount__Blade__Warband/. Er. Tar: 06.10.2024.).

-Alan ve Kaynak taramaları sırasında kullanımı mümkündür. Eğitim Tarihçileri, Tarihçiler ve öğrenimine devam eden alan öğrencileri yapacakları çalışmaların isimlerini yapay zeka ile paylaşarak tarama yapmasını isteyebilir. Alanları tarayan yapay zekaa sorular sorup daha derinlemesine ve ulusal çapta araştırma yaptırılabilir. Alanlar ve kaynaklar tarandıktan sonra literatür ve alan yazını yapılmadan evvel kontrol etmekte fayda vardır. Zira elde edilen bilginin güvenilirliği ve kullanımı sonrasında ortaya çıkacak sorunlar tamamen tüketiciye kalabilir. Örneğin geçmiş yıllara ait ve yanlış bilgi veren ama alanınızla ilgili bir eser yapılan tarama sonrasında yapay zekânın ağına düşerek aktarıldı, bilginin doğruluğu ve güncelliği araştırmadan kullanıldı. Sonuç olarak editörler ve tarama araçları ile bilginin yanlışlığı

kanıtlandı. İş bu süreçlere rastlamamak adına tüketim yapılırken kontrolün insan elinde olması ve doğruluğa, güvenilirliğe önem verilmesinde fayda vardır.

-Kişiyi özgü kullanım biçimi sayesinde yapay zekâ uygulamaları, öğretmen veya öğrenci fark etmeksizin tarihin herhangi bir döneminde bulunan halklar, uygarlıklar vs. hakkında hayal dünyasına uygun eklentiler yapmasına olanak tanımaktadır. Bu özellikler sayesinde Osmanlı askerlerinden olan yeniçerileri Paris'te çay içerken göstermek bile mümkündür.

-Yapay zekâ uygulamaları araştırılan konular hakkında farklı bilgiler de verebilmektedir. Bu bağlamda tarih eğitimi veya tarih yazıcılığında bulgular alanında önemli imkân ve yenilikler sağlayabilir.

-Tarih eğitimi alanında kullanılan MEB'e bağlı kaynak kitapları veya tarihçiler tarafından yazılmış konularda bahsi geçen alanları kapsamlı taraması ve farklı bilgiler verebilme yeteneği mevcuttur.

-Tezin bir önceki bölümünde öğrenci ve öğretmenlerin yapay zekâ uygulamalarını aktif olarak birebir kullanmasından bahsetmiştik. Bahsi geçen alanda yapılacak değişim ve sistem içerisine oturtma çabaları sayesinde öğrenciler eski nesil öğretim metotlarından çıkıp aktif olarak gelişen dünya düzeninin bir parçası olarak dijitallik ve dijitalleşmeyi kullanabilecektir. Açık kaynak kodları ve metotları ile birlikte gelişimleri daha da hızlanabilecektir. Özellikle Avrupa Birliği Yapay Zekâ yasası sonrasında eğitimde kullanılabileceği alanlar açıkça belirtilen ve dahi ne gibi iyimserliği ve gelişmeyi barındırabileceği söylenen bu yapay formlar tarih eğitiminde de apaçık gelişme sağlayabilecektir. Kullanıcıların güvenilir formlar ile yapacakları görüşmeler yapay zekâ tarafından önbellekte tutulacak ve taranan belge bulma konusunda kolaylık sağlayacaktır.

Aktif logaritmalar ve kendini güncelleyen bu programlar sayesinde öğrenci veya öğretmen kullanacağı materyal tasarımı gibi alanlarda hız kazanacak ve eğitimde yeni bir soluk olarak kullanıma başlayabilecektir.

-Araştırılan dönemde olan olayları ekstra ücret ödeyip, yeni kaynaklar almak zorunda kalmadan ortaya çıkartabilir. Örneğin 1502 yılında Türk Devletleri hakkında bir araştırma yapmak istiyorsunuz fakat elinizde sadece Osmanlı Tarihi ile ilgili kaynak veya kaynaklar mevcut. Bu kaynaklarda diğer devletler ile temaslardan bahsediliyor ve size bu bahisler az

gelmeye başladı, yapay zekâ uygulamalarına başvurup daha da derin etkenler ve veriler ortaya çıkarıp dersler veya anlatımda kaynaklı şekilde kullanabilirsiniz.

-Tarihsel dokümanlar incelendiğinde devletlerin anlaşmaları mevcuttur. Bu anlaşmalar ticaret, savaş sonrası barış antlaşmaları gibi örneklerle desteklenebilir. İş bu süreçleri ve anlaşma metinlerini akademik olarak yapay zekâ ile araştırmak, eğitimde kullanmak mümkündür. Tüm bu araştırmaların gerçek kaynaklar ile desteklenmesi daha sağlıklı olacaktır. Zira akademik kullanım veya eğitimde doğru ve gerçek kaynak kullanmak önemlidir.

-Dil eğitimi veya dil öğrenmede kullanılması mümkündür. Tarih öğrencisi veya tarih eğitimi dersi alan bir öğrenci dil eğitimini yapay zekâ vasıtası ile elde edebilir. Antik dönemden günümüze ait birçok kelime veya sözcük barındırmaları sayesinde ana unsur olarak veya eğitim koçu olarak kullanılarak akıcı ve maddi tasarruf sağlatarak dil eğitimi kısmı kullanılabilir. Dil eğitimi alan bir tarih, tarih eğitimi öğrencisi kullanacağı kaynakları doğrudan çevirme yöntemi kullanarak birinci elden veriler elde edebilir. Eğitimde fırsat eşitliği alanında da önemli bir alandır. Ortalama bir gencin daha az ücret ödeyerek yapay zekâ vasıtası ile eğitimini geliştirmesi mümkündür.

-Geçmişten günümüze devletler arası diplomasi hep bulunmaktadır. Politika ile desteklenen bu davranışlar ve devletler arası tutumlar yapay zekâ uygulamaları vasıtası ile oldukça kısa bir sürede kaynaklı şekilde taratarak elde edilebilir. Herhangi bir devletin diğer devlet ile çıkarları nasıldı, devletler siyasi ilişkilerini veya dostluklarını nasıl elde edebiliyordu gibi birçok konu veya soru yapay zekâ tarafından incelenerek cevaplanabilir. Bu tip devletler arası diplomasi yapay zekâ incelenerek ve analiz edilerek tarih alanı ve tarih eğitimi alanında kullanılabilir. Örneğin İngilizler ile Osmanlı devleti arasında nasıl bir diplomasi vardı, düşmanlık veya dostluk yansımaları nasıl ortaya çıkmıştı gibi soruları cevaplamak mümkündür.

-Video oluşturabilen yapay zekâ uygulamalarının geliştirilmesi sayesinde döneme ait eşsiz güzellikler ortaya çıkabilmektedir. Gerçekçi düzeyde günümüz teknolojilerine uygun olarak hazırlanan bu videolar sayesinde Tarihçiler, Tarih Eğitimcileri, Tarih ve Tarih Eğitimi öğrencileri tarihi unsur veya olayları video haline getirebilir. Ortaya çıkan zorluklar ile nasıl baş ettikleri, gelişimlerinde kullandıkları aletler ve gelişim evreleri, konuştukları dilleri, giyim kuşamları, siyasi ilişkileri, yaşadıkları coğrafyaların özellikleri, halkın devlete karşı tutumu gibi birçok konuyu görebilirler. Bu sayede öğrenciler kendisini eski tip eğitim düzeninden çıkararak daha interaktif ve gelişmiş bir dünyada hisseder. Ortaya çıkan videolar sayesinde dersin verimi

artar. Araştırmalar ve doğru veriler ile hazırlanan videolar sayesinde öğrencilerin merakı cezbedilmiş olur. Yapay zekân duraksamadan akıcı konuşması sayesinde öğrencilerin konuşma becerilerinde artış yaşanır. Öğrencilerin tarih dersine olan tutumu artar ve tarih, tarih eğitimi alanı daha da popülerleşir. Günümüzde yıkılmış veya tam hali bilinmeyen birçok kale, yaşam merkezi videolar ile canlandırılarak müze haline getirilir. Tarihin yapım faaliyetleri elde edilen videolar sayesinde film ve belgesel gibi birçok içeriğe çevrilebilir.

-Eğitimde görsellik ve dokunmadan sonra yer eden en büyük alan sestir. Artık yapay zekâ uygulamaları sesleri klonlamakta ve sesler oluşturmaktadır. Bu da bir öğretmenin ders anlatmasında daha az yorulması ve akıcı konuşmasına olumlu yansıyabilir. Öğrenciler için yeni bir alan ortaya çıkarılarak seslendirmeli video veya animasyon gibi yapay zekâ içerikleri tasarlatılabilir. Tarih ve Tarih eğitimi alanlarında kullanımında fayda olacaktır. Örneğin slayt üzerinden anlatan bir öğretmen yapay zekâyâ içeriği atabilir ve slayt sesli hale getirilebilir veya coğrafi konumları, savaşın özellikleri gibi konuları anlatan bir öğretmen evvel materyaller tasarlamalı, asistan zekâlara tasarlanan materyallerden bahsederek anlatacağı konu hakkında bir metin oluşturtmalıdır. Böylelikle asistan zekâ tarafından oluşturulan metin ve elde edilen materyaller sesli olarak anlatılacak, materyaller ve ses özelliği ile ders ezberci eğitimden çıkarak dijital eğitime geçecek ve daha merak edilebilir ve dinlenebilir hal alacaktır.

Ekstra olarak tarih denilince birçok devlete ait marş, müzikal gibi birçok şarkı olarak betimlenen ezgisel dokuları vardır. Dönemin aletleri kullanılarak, devletlerin ezgileri canlandırılabilir. Böylelikle eğitim yapılırken dönemin havası öğrencilere aktarılmış olur. Öğrenciler içine çekebilecek bir potansiyel ile ezgiler oluşturulduğunda dersin verim seviyesi daha da artabilir. Ezgisel ve müzikal şarkı oluşturmak sadece tarih eğitimi veya tarih alanına etki etmeyebilir. Spor bilimleri, Müzikal eğitim gibi birçok kurum ve öğrenciye de etki edebilir.

Yapay zekâ asistanlığında yapılan araştırmalar sonucunda alanın coğrafi antropolojisi, arkeolojik durumu ve tarihsel veriler ortaya çıkarılmalıdır. Yöre halkına ait ve tarihine ait bilgiler ortaya çıkarıldıktan sonra kullanılan eşyalar üç boyutlu olarak modellenenebilir ve yapay zekâ tarafından canlandırılabilir. İş bu şekilde ortaya çıkarılan materyaller sayesinde tarihin gerçekliğine uygun, kısa sürede ve günümüz teknoloji standartlarına kullanılmış halde ortaya çıkarılarak kullanılabilir.

Belgeseller tarih ve tarih eğitimi alanında etkili yardımcı eğitim metotlarından bir tanesidir. Kuru bilgi verilmez, bilgi için alanında uzman kişiler toplanır ve alan araştırması

başlatırlar böylelikle bir sürece ortak olumuşçasına alanın dokularına uygun şekilde bilgi edinerek belgeselleri izlemeye devam edebilirsiniz (arkeolojik kazılar veya eski döneme ait bilgiler verilmesi adına yazılmıştır). Nitekim bu süreç özellikle tarihte fotoğraf makinelerinin kullanılması ile farklı boyuta gelmiştir. Döneme ait orijinal videolar ve alanında uzman insanlar kullanılarak savaş belgeselleri oluşturabilirsiniz. Belgeselleri bir diğer oluşturma yöntemi ise yapay zekadır. Yapay zekâ belgesel oluşturmada tıpkı diğer alanlar gibi tasarrufları sağlamaya devam etmekte ve size bir asistan gibi muamele yapmaktadır. Sizin istediğiniz gibi videolar üreterek gerçekçi çerçeveye bağlı kalabilme imkanına sahiptir. Oluşturmak istediğiniz konu, kullanacağınız karakterler, üretken zekâların seçilmesi gibi adımları mevcuttur. Konu seçimi yapıldıktan sonra alan içerisinden belirlediğiniz karakterler ile seçtiğiniz yapay zekâ uygulamaları üzerinde materyaller tasarlamaya başlayabilirsiniz.

Video düzenleme uygulamaları ile birleştirme veya düzenleme işlemlerini uygulayarak tarih eğitimi ve tarih alanında kullanılacak belgesel türü ama tamamen yapay zekâ tarafından üretilmiş veriler kullanabilirsiniz.

3.1.1. Millî Eğitim Bakanlığı Tarafından Kullanıma Uygun Bulunan Uygulama Örnekleri

Millî Eğitim Bakanlığı 2024 yılında Sosyal Bilim dalında kullanılabilecek olan Yapay Zekâ araçlarını yayınlamıştır. Esere göre “*Sosyal Bilimler, insan toplumlarını anlama ve tarih ile coğrafyanın karmaşıklığını keşfetme konusunda önemli bir role sahiptir*” (MEB, 2024. s.19). Bahsi geçen uygulamalar ise sırasıyla şu şekildedir:

“*Time Zone X*”, “*Mission US*”, “*Geo Guessr*”, “*National Geographic Kids*”, “*Brain POP*”, “*iTooch*”, “*Class Pojo*”, “*NearPoood*”, “*iCivics*”, “*Quzilet*”, “*Khan Academy*”, “*Brainly*”, “*Time Maps*”, “*Historia*”, “*Google Earth*”.

Eğitime efektif katkı vermek amacıyla uzaktan eğitim ve erişim bazlı uygulamalar olduğu gibi Coğrafi unsurları aktarabilen, Tarihi bilgileri verebilen uygulamalarda mevcuttur. Millî Eğitim Bakanlığı tarafından incelenmiş ve tam özellikleri yazılmıştır.⁴

⁴Bkz: <https://yegitek.meb.gov.tr/www/egitimde-kullanilan-yapay-zek-araclari-ogretmen-el-kitabi-yayimlandi/icerik/3631>. Bahsi geçen web adresi üzerinden doğrudan erişebilir ve kaynağa ulaşarak açıklamalar kontrol edilebilir.

-MEBİ

MEB tarafından 2024-2025 yılları arasında lise düzeyinde kullanıma açılmış, öğrencilerin bireysel gelişimlerine katkıda bulunmayı amaçlayan eğitim platformudur. Yapay zekâ desteklidir. 16.09.2025 Tarihinde ortaokul düzeyinde kullanıma açıldığı belirtilmiştir. Mebi platformu içerik olarak zengin, barındırdığı materyaller sayesinde öğrencilerin hedeflerine doğru orantıda yaklaşmasını sağlayan eğitim platformudur.

Mebi kullanımı tamamen ücretsiz, Üniversite veya liseye geçiş sınavı için içerikler, özetler ve konu anlatım materyalleri, ölçme ve değerlendirme, pratik sınavlar, hedef alınan sınav bazlı çalışma raporları ve planları hazırlayan bir çeşit dijital öğrenme yoludur. Doğru kullanıldığında öğrencilerin maddi zorluklar yaşamadan rahatlıkla kendilerini geliştirebileceği, bakanlık destekli bir araç haline gelebilir. İçeriklere öğretmenlerin erişmesi sayesinde hata payı ölçümleri yapılarak gelişimin hızlanmasına katkıda bulunabilir (<https://mebi.eba.gov.tr/>. Er. Tar: 22.09.2025).

3.1.2 Tarih Eğitiminde Kullanılabilecek Yapay Zekâ Uygulamaları Örnekleri

-Google NotebookLM

Google tarafından geliştirilen NotebookLM Yapay zekâsına erişim web sitesi veya Google one planlarına göre AI Ultra veya AI Pro paketleri satın alındığında gemini mobil uygulamasından sağlanmaktadır. Tarihçiler, Tarih Eğitmcileri ve Tarih, Tarih Eğitimi öğrencileri için önemli bir araçtır. Not tutma konusunda, özet hazırlama konusunda, kitapla interaktif olarak sohbet etme ve kitap içerisinden net ve detaylı bilgi ayıklama gibi alanlarda kullanımı mümkündür. Eğitmciler bu yapay zekâyı kullanarak öğrencilere sorular hazırlayabilir, soruları test veya açık uçlu olmak üzere farklı şekilde tasarlayabilir, zorluk durumunu belirleyebilir ve yardımcı kaynak olarak kullanılan bir kitabın e-book yani pdf hali ile sohbet ederek yararlı olacak kısmını kısa süre içerisinde bulabilir. Böylelikle zaman tasarrufu imkânı, kaynak taramasında kitap içeriği ve analizinde kolaylık gibi önemli özellikleri sağlayabilir.

Google AI ücret tarifi üzerinden alındığında daha geniş ve büyük çaplı kullanımı mevcuttur. Ücretsiz olarak kullanımı mümkün olan bu yapay zekâ profesyonel sürümlerine göre daha az geliştirme ve kullanım imkânı sağlamaktadır. Fakat öğrenci ve eğitimciler açısından ücretsiz sürümünün kullanılmasında bir problem görülmemektedir.

-Zihin haritası: NotebookLM ile bir içerik seçilecek, kullanıcının öğrenci olduğu lanse edilerek kullanım sağlanacaktır. Böylelikle öğrenci temelli oluşumda zihin haritası oluşturma ve materyal tasarımında zihin haritası çıkarımı elde edilecektir.

- Millî Eğitim Bakanlığı tarafından her lise öğrencisine hali hazırda ücretsiz şekilde dağıtılan tarih ders kitapları sayesinde oluşan ders işleme stratejisi sayesinde eğitimde fırsat eşitliği kullanılabilir. NotebookLM sayesinde kitaplar formata uygun şekilde analiz edilerek, sesli transkript yapılabilir ve öğrencinin okul yolu sırasında sınavlar öncesinde dinleyerek de çalışmalarını sağlayabilir. NotebookLM doğru kullanım ile ele alındığında herkesin eşit ulaştığı ücretsiz eğitim kitaplarını formatlara bölerek inceleyebilir, kitap içerisinde bulunan ölçme ve değerlendirme sorularından bahsi geçen herhangi bir kelimeye kadar inceleyebilirsiniz. Eğitimciler ise bu alanda öğrencilerin seviyesine göre farklı düzeyde zorluk barındıran sorular hazırlayabilir, ödevler verebilir ve eğitimin gelişmesine ücretsiz şekilde katkıda bulunabilir.

NotebookLM kaynakların ücretsiz şekilde sesli ve videolu özetlenme imkanına sahiptir. İçerisinde barındırdığı stüdyo kısmında bu özelliklerden kolayca faydalanmanızı sağlayacak araçlar vardır. Sesli Özet, Videolu Özet, Bilgi Kartları, Raporlama, Zihin Haritası ve son olarak Test unsurları mevcuttur. Bu özellikler vasıtasıyla kaynağın NotebookLM ile paylaşılması sonrasında isteyeceğiniz kısma tıklamanız ve sonuca ulaşmak için kısa bir zaman beklemeniz yeterli olacaktır. Eğitimciler veya öğrenciler için oldukça kısa sürede erişim sağlamak ve konu hakkında analizler yapmak için getirilmiş içeriklerden bir tanesidir.

-Zaman Dönüm Noktaları

Tarih ve çağlar toplumsal dönüşüm veya dönüm noktaları olarak lanse edilmektedir. Lise tarih ders kitapları baz alındığında, Dokuzuncu sınıf bir öğrencinin karşılaşacağı muhtemel senaryolar insan, tarih nedir ve tarihi çağların ortaya çıkışı olacaktır. İş bu süreçte yapay zekâ kaynak ile kullanımda zaman ve dönüm noktaları oluşturabilir. Kaynak 9. Sınıf Tarih Ders Kitabı olacağından NotebookLM ile zaman dönüm noktası oluşturulacaktır. Veriler herkes adına ulaşılabilir olması gerektiğinden tarih 9. Sınıf ders kitabı seçilmiştir. Zaman dönüm noktaları oluştururken tarih ders kitabı ve müfredata uygun gitmesi istenecek, elde edilen veriler tezin ek kısımlarında paylaşılacaktır. Böylelikle Yapay zekânın veri belirtildiğinde sonuç çıkarmada ortaya çıkan hataları gözlemlenecek, ders müfredatı dışında kullanımda yardımcı materyal olarak kullanıp kullanılmayacağına bakılacaktır (Er. Tar: 10. 10. 2025. <https://notebooklm.google.com/>).

-QUIZ GECKO

James Blackwell tarafından 2022 yılında İngiltere merkezli olacak şekilde kurulmuş olan yapay zekâ şirkettir. Yapay zekânın çalışma yöntemi ve şirketler grubunun ana misyonu eğitimde daha hızlı ve daha etkileşime müsait öğrenciler hazırlamak olarak görülebilir.

Quiz Gecko Ücretli ve ücretsiz olmak üzere iki farklı plan üzerinden kullanılabilir. Sürümler arasında kullanım farkları bulunmaktadır. Ücretsiz sürüm biraz daha sade fakat ülkemiz standartlarında kullanımında problem yaratmayacak şekilde içerikler sunabilen uygulamalardandır.

Quiz Gecko yapay zekâsına erişmek için web sitelerine kaydolmanız veya mobil uygulamalarını kullanmanız gerekmektedir. Tezin yazıldığı güncel zamanda ise Microsoft Windows Store üzerinden herhangi bir uygulaması bulunmamaktadır.

Quiz Gecko yardımcı asistan olarak çalışabilen materyal tasarlama uygulamasıdır. Daha çok somut ve araştırılmış bilgiler üzerinden yardımcı olabilmektedir. Sesli veya yazılı komut olmak üzere iki farklı yardım metodu bulunmaktadır.

-Yazılı komut ile kullanım: Kullanılacak olan kaynaklar ile konuşabilmeye, verileri daha hızlı şekilde elde edebilmeye, özet oluşturmaya, notlar almaya yarayan yegâne uygulamalardan bir tanesi olarak görülebilir. Dersin işleyişi ve müfredatı göz önünde bulundurularak kaynaklar ve notlar eşliğinde sınav ile ilgili çalışma soruları veya bizzat sınavlarda kullanılacak olan soruları ortaya çıkarabilirsiniz.

-Sesli Komut ile kullanım: Üretken yapay zekâ ile gelişen bir diğer süreç ses olarak aktarılmaktadır. Quiz Gecko sesli komut kullanım kısmı ise bir çeşit *podcast* olarak lanse edilebilir. Öğretmen temelli kullanımda elde edilen arşiv veya ana kaynakların tasarlanan materyalleri, hazırlanan notları öğrencilere sesli olarak anlatımlarla hazırlanabilir ve aktarılabilir. Böylelikle öğrenci kaynak ile yazılı ve sesli olarak etkileşim kurabilir, derslere katılımı üst düzeye çıkarılabilir, müfredat temelli eğitimde kullanılması durumunda anlık ders işleyişi dışın da sistematik akademik gelişime katkıda bulunabilir, okuduğunu anlamak gibi bireysel yetenekler ve kazanımlar daha da yüksek seviyeye çıkarılarak eğitimde gelişimler sağlanabilir.

Farklı yapay zekâ kullanılarak materyaller eklenebilir. Veriler Quiz Gecko tarafından işlenir, Video veya görseller oluşturularak belgesel veya kısa film tarzında oluşumlar

hazırlanarak derse katkı amaçlanır, arka planda ise podcast kullanılarak tam zamanlı, veri temelli doğru kaynakları içeren ve oldukça kısa sürede ortaya çıkartılan gelişmiş yapıda, dijital hazırlanmış materyaller kullanılabilir.

Sınavlar eğitim hayatında büyük rol oynamaktadır. Öğrencinin geçer durumda olması veya öğrenim kalitesini ortaya çıkarabilmektedir. Quiz Gecko, NotebookLM gibi uygulamalar aracılığıyla hazırlanan sınavlar ile öğrenciler tamamen kontrol altında tutulabilir, seviyelerini arttırmak için farklı yönergeler veya gelişimler kullanılarak öğrencilerin seviyesini geliştirmekte katkıda bulunabilirsiniz (Er. Tar: 09. 01. 2025. <https://quizgecko.com>).

-Microsoft Copilot

Microsoft şirketler grubu tarafından geliştirilmiştir. Windows 10- 11 sürümlerinde aktif olarak kullanımı mevcuttur. Görsel ve materyal tasarımı yapabilme yeteneğine sahiptir. OpenAI ortaklığı ile geliştirilmiştir. 2024 Yılında kullanıma sunulmuştur. Araştırma, tasarım gibi farklı hareketler yapmanıza olanak sağlamaktadır. Web sitesi, Microsoft Uygulaması ve Mobil uygulamalar üzerinden ücretsiz şekilde kullanım imkânı sunulmaktadır. Herhangi bir sınırı yoktur. Ayrıca copilot Office365'e enjekte edilmiş şekilde çalışmaktadır. Microsoft Bing Web tarayıcısında asistan görevi görmektedir. Böylelikle telefon veya bilgisayarlarda geniş soluklu ve sınırsız erişim imkânı sunulmaktadır.

Tarih eğitimi öğrenci ve öğretmenleri için ulaşılabilecek ücretsiz zekâlardan bir tanesidir. Materyal tasarlama ve tarih araştırmalarında yardımcı asistan olarak kullanılması mümkündür. Uygulama tam doğru oran verememektedir. Copilot üzerinden tarihi bir veri aramasında kaynak istemeyi unutmamak gerekmektedir. Ayrıca materyal tasarlanacağı sırada verilecek komutun herhangi bir telif gerektirmemesi gerekmektedir. Microsoft tarafından telif gerektiren durumlarda işlem yapılmadığı beyan edilmiştir.

Örneğin tarih içerikli ünlü bir tablo çizdirmek istenildiğinde copilot telifli eser olduğundan benzerini çizmemektedir. Zekânın güncelliğini ve geliştirildiği baz alındığında böyle bir istem karşısında bulanık bir sonuç ile bu işlemin yapılmayacağı belirtilecektir. Böylelikle olası bir veri ihlalinin önüne geçilerek tüketici ve uygulamanın cezalara tabi tutulması engellenecektir. Bu bağlamda önemli bir yer tutmaktadır. Zira tarihi karakterler kitaplar gibi telifli eserlerde resim şeklinde yer ettiğinden telif konusu büyük önem taşımakta. Tarih ve Tarih Eğitimi dallarında kullanılması, etik unsurlar göz önünde tutulduğunda uygun denilebilir.

Copilot güvenlik olarak Microsoft defender ile çalışmaktadır. Güvenlik konusunda güncel ve etkili yapay zekâ uygulamalarından bir tanesi olarak da ön plana çıkabilir. Söz konusu uygulama tarafından Osmanlı Köşküne, son model donanımlara sahip bir bilgisayar desteği verebilirsiniz. Ve dahi bununla birlikte 21. Yüzyıl’da aktif kullanılan bir malzemeyi 18 veya 19. Yüzyıl’da kullanılan bir köşkte tasarlayabilirsiniz. Bu uygulama ücretsiz kullanıma sahip tasarım ve materyal konusunda işinizi görebilecek yegâne eklentilerden biridir. Ayrıca uygulama sadece tasarım ve veri işlemesi yapmakla kalmamaktadır. Yazı ve veri bulmanıza yardımcı olabilir, araştırmalarda sorduğunuz sorulara göre cevaplar vererek dönemi de anlatabilir.

Örneğin:

X Kişisi: Medreseler’de eğitim sistemini anlatır mısın?

Copilot: *“Elbette! Medreseler, Osmanlı Devleti’nin eğitim sisteminde önemli bir rol oynamış ve toplumun gelişmesine katkıda bulunmuş kurumlardır. İslam kültürünün ve ilimlerinin yaygınlaşmasına yardımcı olmuşlardır. Hadi biraz daha detaylı bakalım:*

1. Medreselerin Temeli ve İşlevi

- *Medrese, Arapça kökenli bir kelime olup “okumak, anlamak, bir metni öğrenmek ve ezberlemek için tekrarlamak” anlamına gelir.*
- *İlk medreseler, Mescid-i Nebevî (Peygamber Camii) ve Suffe gibi mekânlarda eğitim veriliyordu. Bu, medreselerin ilk modelini oluşturdu.*
- *Medreseler, İslam ilimlerinin öğretildiği ve öğrenildiği yerlerdi. Fıkıh, hadis, tefsir, kelam, mantık gibi alanlarda dersler verilirdi.*

2. Fiziksel Yapıları

- *Medreseler genellikle avlu etrafında inşa edilirdi. Avlunun üzeri büyük bir kubbe ile örtülünce “kubbeli medrese” planı ortaya çıktı.*
- *Anadolu’da başlayan kubbeli medreseler, Osmanlı’nın büyük camilerinin mimarisine bir hazırlık olmuştur.*

3. Müfredat ve Eğitim

- *Medrese eğitimi, farklı seviyelerde verilirdi. İlk seviyede temel dini bilgiler öğretilirken, daha ileri seviyelerde derinlemesine ilimler işlenirdi.*
- *Öğrenciler, müderrisler (hocalar) tarafından derslerde yetiştirilirdi. Dersler genellikle Arapça ve Farsça olarak verilirdi.*
- *Medrese mezunları, devlet kademesinde görev alırken aynı zamanda toplumun aydın kesimini oluşturunuyordu.*

4. Osmanlı Yenileşme Dönemi ve Medreseler

- *Osmanlı Devleti'nin son dönemlerinde medreselerin rolü değişti. Batılılaşma hareketleri ve modern eğitim kurumlarının yükselişi, medreselerin etkisini azalttı.” (Er. Tar: 06.10.2024). <https://copilot.microsoft.com/>.)*

İş bu soru ve cevapta kaybedilen ortalama zaman 2 dakika gibi bir süredir. Lakin bunu bilgisayar yardımı ile veya kaynaklar sayesinde taramaya veya verileri kaynaktan almaya kalksaydık kaybedilecek ortalama süre bir güne yaklaşabilirdi.

-Fotor AI uygulaması

Belirli bir kredi ile kullanılabilir. Tasarım açısından önemli yer tutmaktadır. Verileri sizin verdiğiniz doğrultuda farklı metotlar kullanarak sonuçlandırıp, çizebilme yeteneğine sahiptir. Uygulama gelen güncellemeler ile video oluşturma yeteneğini kazanmıştır. Metin üzerinden video, metin üzerinden fotoğraf gibi seçenekleri mevcuttur. Standart ve pro modeli vardır. Ücret dolar kuru üzerinden hesaplanmaktadır. Üç boyut, materyal tasarımı yapma imkânı mevcuttur. Kullanıcı tarafından belirtilen textler ile hayal dünyasına uygun birçok çalışma tasarlayabilir. Bu uygulama ücretsiz kullanım imkânı ile öğretmen ve öğrencilerin materyal tasarımı konusunda oldukça işlevsel hale gelebilir. (<https://www.fotor.com/ai-image-generator/>. Er. Tar: 06.10.2024.).

-Runaway AI uygulaması

Tıpkı Fotor yapay zekâsı gibi kredi sistemi mevcuttur. Bilgi taraması yapabilmenize, elde edilen bilgiyi resmetmeye veya tasarlamaya yaramaktadır. Aynı zamanda verebildiğiniz bilgileri simüle edebilmektedir. Bu bağlamda yegâne kullanılabilecek yapay zekâ arasında yer almaktadır. Aynı zamanda Gen 2, Gen 3 ve Gen 4 motorlarını aktif olarak kullanmanıza olanak

tanımlanmaktadır. İçerisine atacağınız fotoğraf veya yazacağınız veri üzerinden sonuç ortaya çıkartabilme yeteneğine sahiptir. Yüksek kalite resimler oluşturabilmektedir. 16:9 gibi formatlarda 720p, 1080p, 4K videolar oluşturarak 10 saniye kadar uzunluk sağlayabilmektedir. Daha evvel farklı zekâlardan ortaya çıkardığınız materyali canlandırma ve iyileştirme özelliğine de sahiptir. Kredili Kullanım imkânı sunmaktadır. Krediler ile fotoğraf ve video ücretleri karşılanmaktadır. Her Gen motoru farklı çizim veya video oluşturma ücreti almaktadır. Uygulamayı internet sitesi üzerinden kullanabilme imkânı mevcuttur. Kullanım sırasında belge veya bilgi atıldığında devam kısmında zekâdan istenilecek olan etmenin detaylı anlatılması gerekmektedir. Detay verilmemesi durumunda istenilene benzer sonuçlar vermediği görülmektedir. (<https://runwayml.com/>. Er. Tar: 06.10.2024.).

-Chat GPT

Eşsiz ve ücretsiz yapay zekadan bir tanesidir. Farklı dillerden makale veya bilgileri dilinize göre transkript edebilir. Verileri araştırmanızda uzun zaman harcamadan eklentiler yapabilirsiniz. Gen motoruna göre ücret ödeyerek yeni nesil chatbotlardan olan Chat GPT 3.0'ı kullanabilirsiniz. Gpt 3.0 bir önceki sürüme göre daha fazla veri tarama imkanına sahiptir. Sahip olduğu yapay akıllar sayesinde önemli uygulamalar arasında yer almaktadır. Günümüzde android ve ios cihazlarla da birebir kullanım imkanına sahiptir. (<https://openai.com/chatgpt/>. Er. Tar: 06.10.2024).

İçerisinde farklı gpt modelleri barındırmaktadır. Bu gpt modelleri sayesinde kişisel asistan olarak tanımlayarak resim, analiz, veri girdileri gibi birçok işi kısa sürede detaylı olarak yaptırabilirsiniz. Farklı Gptler standart sürümde belirli oranda kullanılmaktadır. Diğer yapay zekâ uygulamalarının aksine chat gpt kredi sistemi kullanmamaktadır. Belirli bir detay ve analiz yapma imkânı sunmaktadır.

Eğitimci, Tarih derslerinde kullanacağı malzemeyi paylaşarak haftalık periyotlara bölmesini sağlayabilir. Elde edilen girdileri sınıflara özel ders programı olarak kısa sürede sonuçlandırabilir. Sınavlarda kullanacağı soruları gpt pdf reader özelliği ile kolayca hazırlayabilir. Dall-E kullanarak resim oluşturmamıza yarayan chat gpt ile bir text hazırlayıp sahneyi betimleyebilir. Kısa sürede materyali tasarlayarak eğitimde dijitalleşmenin önü açılabilir. Detaylı araştırmalar yaptırarak kaynaklara erişebilir. Bu bağlamda bahsi geçen uygulama eğitimciler için sınav, materyal tasarımı, dijitalleşme gibi alanlarda büyük avantajlar sağlayabilir.

Gpt 4 güncellemesi ile yeni yetenekler kazanmış, Open AI Gpt 3'e göre daha fazla beyin ve düşünme kapasitesi eklemiştir. Güvenilirlik unsurları ön plana alınmış, daha detaylı ve gerçekçi düşünme kavramı almıştır. Nitekim Gpt 4.0 ile akademik araştırma veya literatür taramada daha rahat ertmek mümkün hale gelmiştir. Fakat ücretli sürümü daha fazla yeteneğe sahiptir. Ücretsiz sürümde belirli sınırlar devam etmiş, ücretli sürümde ise Analitik düşünme, karmaşık veya belirsiz yapıları çözme gibi alanlar geliştirilmiştir (Er. Tar: 08.11.2024. [https://bulutistan.com/blog/gpt-4-nedir-gpt-3-ile-gpt-4-arasindaki-farklar/.](https://bulutistan.com/blog/gpt-4-nedir-gpt-3-ile-gpt-4-arasindaki-farklar/))

Öğrenciler ise verileri analiz ederek daha kısa sürede kaynaklı belgelere ulaşabilir. Öğretmenleri tarafından verilen ödevlerde asistan olarak kaynaklı veriler ortaya çıkartabilir. Akademik yazım gerektiren eserlerde kendi hayal dünyasına uygun materyaller tasarlayabilir, kullanacağı sunum vb. ders içerikli olaylarda yine materyal tasarımı yapabilir. Ders notları alırken yardımcı olmasını isteyebilir, çalışma planı yazdırabilir. Örneğin bir tarih eğitimi öğrencisi İlk Müslüman Türk Devletleri hakkında plan yapmak istedi, komut olarak ise “Hey Gpt, bana İlk Müslüman Türk Devletlerini çalışabileceğim yedi günlük bir format hazırla” sözcüklerini kullandı, yapay zekâ girdisi texte göre bu şekildedir:

Hey Gpt, bana İlk Müslüman Türk Devletlerini çalışabileceğim yedi günlük bir format hazırla

Tabii! İşte sana İlk Müslüman Türk Devletlerini verimli şekilde öğrenebileceğin 7 günlük bir çalışma planı. Plan hem bilgi edinmeyi hem de tekrar yaparak pekiştirmeyi içeriyor.

 **7 Günlük "İlk Müslüman Türk Devletleri" Çalışma Planı**

 **Genel Hedef:**

- İlk Müslüman Türk devletlerini tanımak
- Kuruluş tarihleri, önemli hükümdarlar, kültürel ve siyasi gelişmeleri öğrenmek
- Harita ve kronoloji bilgilerini oturtmak
- Günlük kısa tekrarlarla bilgileri pekiştirmek

Kişisel veri asistanımız haline gelen gpt hedefleri belirleyip kalan dökümanları ve öğrenme yolunu planladı. Gpt tarafından aktarılan planın ilk dört günü içerik olarak aktarılmıştır. Bu duruma göre yedi günlük çalışma planının dört günlük kısmı detaylı olarak şu şekildedir:

-“İlk gün; Karahanlılar incelenecek, devletin kuruluş ve coğrafi konumu, İslamiyet’in Kabulü, Devlet yapısı, bilim ve kültürleri konu başlıkları olacak. Beş maddelik özetler çıkarılacak, Harita üzerinde Karahanlılar incelenecek. Gün sonunda beş adet soru çöz”.

-“İkinci gün; Gazneliler incelenecek, Alp Tigin ve Gazneli Mahmut, Hindistan Seferleri, Bilim ve Kültür Faaliyetleri gibi konu başlıkları araştırılacak. Gazneli Mahmut’un Hindistan Seferlerinin amaç ve sonuçları yazılarak etkinlik yapılacaktır. İlk gün ve ikinci günü kapsayan sorular çözülerek tekrar edilecek”.

-“Üçüncü gün; Büyük Selçuklu Devleti İncelenecek, Tuğrul Bey, Sultan Alparslan ve Melikşah dönemleri, Dandanakan ve Malazgirt savaşları, Nizamülmülk ve Nizamiye Medreseleri gibi gpt tarafından verilen konu başlıkları araştırılacaktır. Büyük Selçukluda yönetim ve eğitim sistemleri araştırılacaktır, bu başlıklara uygun paragraf yazılarak etkinlik kısmı ortaya çıkarılacaktır. Gpt tarafından belirlenen ve diğer günleri de kapsayan, eğitim aşaması olarak verilen konu başlıklarından soru çözülerek tekrar edilecek”.

-“Dördüncü gün; Tolunoğulları ve İhşidler incelenecek, İlk Müslüman Türk Devletlerinin yapıları, Abbasi Halifeliği ile ilişkileri, Kuruluşundan Coğrafyasına ve Siyasi Önemine kadar analiz edilecektir. Etkinlik olarak ise Mısır’da Kurulan İlk Türk İslam Devletleri adlı tablo hazırlanacak ve on soruluk karışık test çözülecek”.

Gpt 5 Güncellemesi ile arşiv vesikalarının okunmasının önü açılmaya başlanmıştır. Rika ve matbu yazımları barındıran Osmanlı Arşivlerini hata payları ile çevirmesi güncelleme sonrasında ortaya çıkmıştır. Hata paylarını göz ardı etmemek, alan uzmanı kişiler tarafından yapılan çevirinin kontrol edilmesi önemlidir. Osmanlıca metinleri çevirmeye başlaması ile yapay zekâ tarih ve arşivcilik alanında etkileyici kazanımları beraberinde getirmeye başlamıştır. Zira bir belge yazımında veya literatür taraması kısmında, verinin içeriği ve aktarılması konumunda araştırmacılar ve öğretmenler için önemli hale gelmiştir. Nitekim cep asistanı olan bu yapay zekâ artık diğer yazılımlara göre fark kazanmış, materyaller veya araştırmalarda kendi sunduğu bilgiler hariç arşiv unsurlarını da çevirmeye başlamıştır. İş bu güncelleme ile vakitten tasarruf ve araştırma sırasında hız kazanmak mümkün hale gelmiştir. Bir diğer önemli ve heyecan verici gelişme ise yapılan çeviri faaliyetleri ile birinci elden kaynakları özetleme, konuşabilme imkanının açılmasıdır. Böylelikle arşiv kaynakları ile derinlemesine çalışmalar yapmanın önü açılmıştır.

Open AI tarafından *Sora* ve *Sora II* adlı iki araç daha duyurulmuştur. Sora AI'a girebilmek için ChatGpt veya kendi siteleri üzerinden ulaşmak gerekmektedir. Sora yapay zekâ ile sahne üretme, görsel tasarlama veya video hazırlama gibi yeteneklere sahiptir. ChatGpt başlığı içerisinde ele alınmıştır. Kullanımı ChatGpt planlarına göre ücretlidir (Er. Tar: 09.10.2025. <https://sora.chatgpt.com/explore>).

-Unreal Engine Motoru

Daha çok sinema veya oyun sektöründe kullanılmaktadır. Kullanımı ücretsizdir. Lakin kullanabilmek için sahip olmanız gereken sistem gereksinimi fazladır. 100gb üzerinde dosya boyutu bulunmaktadır. Çalıştırmak için 3D temelli işlemcilerin kullanılması tavsiye edilmektedir. Her bilgisayarda aynı performansta çalışmayacağı, teknolojik aletlerin performans ve özelliklerinin daha iyi olması durumunda daha fazla performans vereceği belirtilmiştir. Öğretmen veya öğrencilerin bilgisi ve kullanması ile birlikte Tarih eğitiminde çok keyifli veya güzel malzemeler çıkartabilecek potansiyele sahiptir. Kullanıcı için iki ve üç. Boyutlu modelleme imkânı sunmaktadır. Tarih alanında elde edilen orijinal veriler eşliğinde el becerisi sayesinde çok daha gerçekçi sahneler ve canlandırmalar yapılabilir. Tarihe yardımcı dallardan olan arkeoloji, sanat tarihi, arşiv ve müzecilik için belgesel, kısa film gibi materyaller tasarlanabilir. En büyük etkeni ise varlığı bilinen ama günümüzde ulaşılabilen eserleri dijitalleştirmek noktasında olacaktır. Öğretmen elde ettiği bulgu ile öğrencileri bilgilendirebilir, gerçek malzemelere uygun materyaller tasarlettirebilir. Böylelikle öğrenciler materyal ve kullanım ile daha etkili bilgiler öğrenebilir.

UE 4 ve UE 5 motoru ayrıca yapay zekâ değil gerçek belgelerin düzenlenmesi ile kullanılabilecek bir motordur. Ücretsiz olması ve herkes tarafından erişilebilir olması avantaj olarak lanse edilebilir. Böylelikle sanal veriler ile düzenleme yaptıktan sonra gerçek verileri düzenleyebilir ve aradaki farkları karşılaştırabilirsiniz. Buna örnek olarak Günümüzde İstanbul'da bulunan Süleymaniye Camii verilebilir. Orijinal fotoğrafları oldukça erişilebilir olduğundan yapay zekâ ile farkı karşılaştırabilir tarih eğitiminde sanat faktörünün önemini gözler önüne sererek hareket edebilirsiniz.

Oluşturacağınız materyaller sinematik ve gerçekçi efektlerden oluşacağından dolayı çok daha profesyonel şekilde verileri aktarabilir, üretkenlik alanında sürekli güncellenebilir ve verilen eğitimin kalitesini yükseltebilirsiniz (<https://www.unrealengine.com/>. Er. Tar: 06.10.2024).

-Turnitin

Sosyal bilimler vs. dallarda üniversite öğretmenlerinin aktif olarak başvurduğu bir çeşit kontrol sistemidir. Yapılan intihaller vs. denetlenip rapor verme kapasitesine sahiptir. Ücretli bir uygulamadır. Ülkemiz sınırlarında turnitin benzeri olan uygulama örnekleri mevcuttur. İntihal.net bu sitelerden bir tanesi olarak gösterilebilir. Akademisyenlerin asistan veya kılavuzlarından bir tanesi olarak görülmektedir. Sınıflar oluşturulabilir, denetleme yapılabilir, kullanım sonucu ortaya çıkan raporları fiş haline getirebilir, sonucu pdf ve docx uzantısı halinde kullanıcıya sunabilir. Bu bağlamda verilen örneklerle birlikte yükseköğrenim seviyesinde eğitim alan bir öğrenci ve akademisyenler için önemli bir kaynaktır. Kullanımı ücretlidir. Kullanıcılar kendileri almaları durumunda toplam kontrol sayısı kadar ücret ödemek zorundadır. Üniversitelerin anlaşmaları mevcuttur. Dergi, Makale gibi akademik yayın organları için yazı kontrol işleri de turnitin tarafından yapılabilmektedir (<https://www.turnitin.com/>. Er. Tar: 06.10.2024.).

Jenni, Abacus AI gibi bilimsel araştırma yapabilen; Copilot, Gemini, Chat GPT, Claude vb. gibi yapay zekâ uygulamaları tarafından ise resmi verilere dayandırılarak yaptırılan araştırmalarda intihal kontrol alanı önem arz etmektedir. Günümüz uygulamaları göz önünde bulundurulduğunda eğitimde yardımcı formatların hızla kendini modernize ettiğini ve fark edilmesi geç hale geldiğini görebilirsiniz. Yapılan alıntılar tek tek aramak vakit kaybına yol açacağından, emin olmadığınız kelimeleri web kaynakları ve siteleri üzerinden aradığınızda ise net bir tanıya varamayacağınızdan bu tip intihal uygulamaları yapay ve gerçeklik arasındaki farkı size daha kısa sürede ve farklı tonlarda aktarabilmektedir. Böylelikle eğitimde bulunan metotlar izlenerek yapay zekâ uygulamaları ön planda tutularak herhangi bir emek sarfetmeden ve kendini geliştirmeden yapılan araştırmalar tespit edilebilir ve sonucuna göre çeşitli uygulamalar yapabilirsiniz.

-Google Gemini

Gemini uygulaması Google merkezli olarak ortaya çıkmış, çeşitli mobil platformlar ve tarayıcı uygulamalarında kullanıma sürülmüştür. Advanced ve free olarak iki kısımdan oluşmaktadır. Advanced motoru bir nevi üst klasman ürün olduğundan kaynaklı daha fazla zekâ ve veriye sahiptir. Aktif kullanımı baz alınan uygulama ise herkesin erişebileceği ücretsiz sürümdür. Nitekim ücretsiz sürüm 2024 yılının son dönemlerinde ortaya çıkmış, herhangi bir gereksinim belirtmeden veri analizi, veri araştırması gibi alanlarda hizmet verebilmektedir.

Alan taraması yapılırken, öğrenciye bilgi aktarılırken veya öğrencilerin yaptığı çeşitli araştırmalarda kullanılması uygun olarak lanse edilebilir.

Kullanabilmek için Google posta uygulamasına bağlı bir e-posta yeterli olmaktadır. Giriş yapıldıktan sonra aktif olarak araştırma yapabilme imkânı sağlamaktadır. Yazılan metinleri resim haline getirme yeteneğine sahiptir. Ayrıca öğretmenlerin veya öğrencilerin kullanabilmesi için aktif olarak hizmet verdiği bir alan daha vardır. Bu alan elektronik makale veya kitap gibi; docx, pdf uzantılı belgeleri analiz edip özet doküman oluşturmaya, not çıkarmaya, soru hazırlamaya imkân sağlamaktadır.

Bahsi geçen uygulamalar hariç birden fazla yapay zekâ uygulaması mevcuttur. Seçilip aktarılan uygulamalar ise daha popüler ve herkesin aktif olarak kullandığı güvenilir uygulamalardır. Ekstra olarak bazı uygulamalarda koyulan sınırlar mevcuttur. Örneğin Copilot'tan Atatürk resmi çizmenizi istediğinizde size uyarı yapacak ve açıklamalarda bulunacaktır.

Gemini 2.0 Flash robotu ile güncelleme alan bu uygulama yine Google platformuna ait harita sistemi, video platformu olan Youtube gibi sistemleri de tarayabilmektedir. Gelen güncelleme sayesinde veri analizi yeteneği geliştirilmiştir.

Gemini uygulamasının güvenlik altyapısı oldukça gelişmiştir. Birden fazla ülkeye hizmet veren bu aplikasyon ve yapay zekâyı geliştiren, güvenliği ile çalışan binlerce insanı barındırmaktadır. Eğitilmesi bir hayli kolay olan bu unsur, güvenlik açısından sorun teşkil etmeyen bir yapay zekâ olarak öne çıkmaktadır (<https://gemini.google.com/app?hl=tr>. Er. Tar: 29.12.2024).

Google gemini güncellenmiş bir yapay zekâ uygulamasıdır. İlk sürümü gemini adı altında değil Google Bard ismiyle ortaya çıkmıştır. Google Bard'ın piyasaya sürülme ve kullanım tarihi ise “21 Mart 2023” olarak lanse edilmiştir. Google Bard daha ağırlıklı olarak sohbet motoru olarak ortaya çıkartılmıştır. Google Bard 2024 yılında Google Gemini 1.0'a dönüştürülmüştür (<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/Google-Gemini>. Er. Tar: 30.04.2025).

-Google VEO II/III

Google şirketler grubu tarafından ortaya çıkartılan, 2024 yılında duyurusu yapılmış, 2025 yılında kullanımı ve fiyat bandı açıklanmış bir diğer üretken yapay zekâ uygulamasıdır.

Kullanımı ücretli olan bu yapay zekâ 4K video üretimi yapabilecek kadar güçlü bir kapasiteye sahiptir.

Yapay zekâ metinden video türetme şeklinde çalışabilmektedir. Bu durum Tarih eğitiminde VEO II uygulamasının kullanılabilirliğini ortaya koymaktadır. Son derece etkili ve spesifik argümanlara sahip bu yapay zekâ uygulaması ile uygun maliyete 4K tarih ve Tarih eğitimi videoları ortaya çıkarılabilmektedir. Öğrenci değil, öğretmen veya eğitim kurumunun kullanması daha uygundur. Böylelikle derslerde kullanılacak argümanlar materyal tasarımı ve video işlemesi eklenilerek daha detaylı, dijitalleşmiş şekilde bir film tadında öğrencilere aktarılabilir. Bu bağlamda örnek vermemiz gerekirse şüphesiz İstanbul'un fethi sırasında izlenen yollar ve coğrafya tasarlanabilmekte ve öğrencilere görsel destekli anlatım sağlanabilmektedir. Akıcı ve yüksek kalitede oluşturulmuş web tabanlı, yapay zekâ videoları öğrencilerin aldığı eğitim kalitesi ve tarih eğitiminde kullanılan kuru bilgi metodunu da geliştirip değiştirebilir.

Google Veo ile birlikte üretilen videolar ortalama 8 saniye civarında sürmektedir. Gelişen Yapay zekâ içerisinde yine Gemini, Google NotebookLM gibi asistanları da içerisinde barındırmaktadır.

Fiyat olarak Google tarafından açıklanan verilere göre Veo II-III kullanmak için kullanıcı ilk ay ücretsiz, diğer aylar 719.99 Türk lirası Ödemelidir. Google Veo II-III Destekli paketine Google AI Pro adını vermiştir. Kredili Sistem ile birlikte belirli düzeyde video oluşturulabilmektedir. Bir diğer paket Google AI Ultra olarak lanse edilmiştir.

Kullanıcı lansman özel fiyatı ile 3 ay boyunca 4.499.99 Türk lirasına kullanılmaktadır. AI Pro paketine göre kredi oranı ve flow için malzeme kullanım oranı arttırılmıştır. Ayrıca Veo II Video oluşturma motoruna daha yüksek sayıda erişim sağlamaktadır (<https://gemini.google.com/app?hl=tr>. Er. Tar: 17.03.2025).

-Kling AI

Çin merkezli Kuaishou Technology Firması tarafından üretilmiştir. Üretici firma 2014 yılında video ve internet ağı kullanımı bağlamında ortaya çıkmış, günümüzde sistematik olarak yapay zekâ ve video alanlarında üretim yapmaktadır. (<https://ir.kuaishou.com/esg/>. Er, Tar: 09.06.2025).

Metin üzerinden video ve resim oluşturabilen bir diğer yapay zekâ uygulamasıdır. Mobil uygulaması veya web sayfası üzerinden kullanımı mümkündür. Kredili sistem ile çalışmaktadır. Gelişmiş video ve fotoğraf oluşturma sistemi Kling 2.1'dir. (<https://klingai.com/global/>. Er. Tar: 23.04.2025).

-GROK AI

X platformu tarafından (eski adıyla Twitter) geliştirilmiştir. Grok AI web sitesi veya X platformu mobil uygulamaları ve sitesi tarafından rahatça ulaşılabilir. Ücretsiz kullanım imkânı ve ücretli model kısmı olan bu uygulama materyal tasarımı kısmında ön plana çıkmaktadır. Gelişmiş metinden fotoğraf oluşturma özelliği sayesinde oldukça gerçekçi resimler çizmektedir. Grok 2025 yılında tanıtılmış ve kullanıma açılmıştır. Fotoğraf oluşturma kısmında ücretsiz olan modu bazı sınırlar içermektedir. Ücretli modele göre daha az veri ve çeşitlilik imkânı sunmaktadır. Tarih eğitimi noktasında özellikle geçmişten günümüze sağlam gelen tarihsel yapıları çizdirmede, herhangi bir sahneyi oluşturmada oldukça etkili olabilmektedir. Öğrenciler ve eğitimcilerin derslerde kaynak kitaplarında geçen bilgileri canlandırabileceği bir uygulama olarak kullanılabilir. Kısa süre içerisinde resim üretmesinden kaynaklı olarak bir ders saati içerisinde müzeler oluşturma imkânı sunmaktadır.

Grok deepsearch yapabilme yeteneğine de sahiptir. Gemini, Copilot, ChatGpt gibi yapay zekâ gibi daha işlevsel hale gelebilir ve kişisel koçluk yaptırabilirsiniz. Elde edilecek sonuç için veri girdisi yapmanız gerekmektedir. Ortalama otuz saniyelik bir araştırma sonucunda bilgileri net ve sade bir dille aktarmaktadır.

Bu da tıpkı diğer araştırma yapabilen zekalarda olduğu gibi bir öğrenci ve öğretmen için tarihi araştırmalarda gelişme ve fayda sağlayabilir. Öğrenci ve eğitimciler için interaktif çalışma süreleri, yeterlilik takibi, notları analiz etme gibi yeniliklerde sunmaktadır (<https://grok.com/>. Er. Tar: 19.12.2024).

2025 Yılı haziran ayı içerisinde X Ceosu tarafından yapılan açıklama ile X Şirketler grubu tarafından Grok 4 Modeli duyurulmuştur. Bu model ile grokun güncelleme aldığı ve farklı yetenek setlerine sahip olduğu aktarılmıştır. Yine ücretsiz olarak kullanılabilen kısmı ve ücretli kısmı mevcuttur. Güncelleme ile hata oranları ve kullanıcılarla hitabeti düzeltilmiş, daha sonraki gelen güncellemesinde ise materyal alanında video oluşturma yeteneği eklenmiştir (<https://grok.com/>. Er. Tar: 22.06.2025).

-DALL-E AI

DreamVibe AI Stüdyo tarafından geliştirilen Dall-E uygulaması görsel tasarım ve materyal oluşturma ile ön plana çıkan oldukça işlevsel bir yapay zekâ uygulamasıdır. Metinden görsel veya görselden daha gelişmiş resimler oluşturma yeteneğine sahiptir. Chat Gpt üzerinden kullanımı mümkündür. Gelişmiş repertuarı sayesinde geçmişte yaşanmış tarihi bir olayı inceleyip doğru veriler girilerek canlandırma imkânı sağlamaktadır. Materyal tasarımı alanında Tarih eğitimi öğrencileri ve Tarih Eğitimcileri, Tarihçiler tarafından kullanımı uygundur. Dall-E yapay zekâsına uygulamanın kendi web sitesi, Chat gpt web sitesi veya Chat Gpt mobil uygulamaları üzerinden ulaşmak mümkündür (<https://www.dall-efree.com/>. Er. Tar: 18.12.2024).

-HeyGen AI

Eğitim yapılırken kullanılan slaytları ve çekilen zahmetleri ortadan kaldıracabilecek potansiyele sahip oldukça gelişmiş bir video hazırlama veya düzenleme uygulamasıdır. İçerisinde barındırdığı farklı yapay zekâ yüzleri ve sesleri sayesinde metinden ses oluşturup video hazırlama imkânı sunmaktadır. Ücretsiz üç adet video yapmanıza ve düzenlemenize imkân vermektedir. Geliştirici ve Takım modlarında ses klonlama özellikleri mevcuttur.

HeyGen AI ile ders videosu oluştururken evvela kullanılacak avatarı seçmek gerekmektedir. Sonrasında seçilen avatare uygun bir ses belirlenmeli, kullanılacak metin hazır edilmelidir. Video içerisinde kullanılacak materyaller görsel oluşturabilen yapay zeka tarafından tasarlatılmalı ve HeyGen içerisine upload edilmelidir. Metin ve görsel uygunluğu düzenlenmeli ve video oluşturma seçeneğine tıklanmalıdır. Uygulama videoları ortalama 10-12 dakikalık bir süreç içerisinde oluşturmaktadır. Elde edilen sonuçta normalde slayt gösterisi yaptığınız dersin tamamen yapay zekâ konuşması eşliğinde video halinde yapıldığı ortaya çıkacaktır. Eğitimde dijitalleşme konusunda oldukça önemli bir adımdır. Tarihsel bir konunun materyaller ve sesler kullanarak bu denli yapılması büyük heyecan oluşturabilir. Elde edilen veriler eşliğinde Tarihçiler veya tarih eğitimcileri için önemli kaynaklardan biridir. Uygulamaya erişim web sitesi tarafından sağlanmaktadır (<https://www.heygen.com/>. Er.Tar: 03.02 2025).

-Blender AI

Chat Gpt uygulamaları içerisinden erişim sağlanabilmektedir. Premium alındığı takdirde daha etken materyaller tasarlayabilmektedir. Blender uygulaması tarafından geliştirilmiştir.

Blender uygulaması steam ve web sitesi tarafından indirilip kullanılan, editleme ve düzenleme uygulamasıdır. Metinden görsel oluşturma yeteneğine sahiptir. Gpt platformundan erişebilmek amacıyla gpt ekle sekmesinden Blender AI eklenmelidir. Düzgün bir text ile ücretsiz kullanımda iki adet görsel oluşturabilir. Premium versiyonunda ise herhangi bir sınır bulunmamaktadır. Elde edilen içeriklerin eğitimci ve tarih eğitimi öğrencileri tarafından kullanımı mümkündür. Blender uygulaması kullanıldığında ise daha farklı sonuçlar ortaya konulabilir. Tıpkı Unreal Engine motoru gibi üçboyutlu taslak çizimler hazırlanabilir ve genişletilebilir. Tarih araştırma ve verilerine uygun girdiler yaparak tasarımları gerçeğe uygun hale getirilebilir. (<https://chatgpt.com/g/g-HbQVfk9FB-blender-program-generator-ai>. Er. Tar: 27.04.2025).

-MONICA AI:

Yazı ve asistan formatında veri analizi yapabilen, ücretli sürüme sahip bir uygulamadır. İçerisinde birçok yapay zekâ barındırmaktadır. DeepAI, ChatGPT, Midjourney gibi hem görüntü üretme hem de chatbot olarak lanse edilen zekâ uygulamalarına aylık 226 Türk Lirası (Dönem kuru ve ilk kullanıcı indirimi baz alınarak ortalama bir fiyat şeklinde aktarılmıştır.) ödeyerek kredi karşılığında sahip olabilmeyi sağlamaktadır. Chatbot temelli uygulamalar ile gündelik işleriniz ve araştırmalarınızı yaparken oluşturma veya görüntü işleme temelli uygulamalar ile kullanılacak materyaller kaynaklı şekilde ortaya çıkarılabilir.

Dersin işlevselliği adına içinde farklı yapay zekâ barındırabilmesi büyük önem taşımaktadır. Aynı anda hem araştırma hem görüntü veya video oluşturma gibi farklı seçenekleri sunması eğitimciler veya öğrenciler adına tarih eğitimi dalında büyük artılar sağlamaktadır. (<https://monica.im/>. Er. Tar: 13.06.2025).

-CANVA AI

Microsoft, IOS, Android gibi farklı platformlarda aynı anda aktif çalışabilen, internet siteleri üzerinden rahatça erişim sağlayabileceğiniz bir diğer yapay zekâ modelidir. İçerisinde satış, ticaret, pazarlama, işletme ve eğitim gibi farklı seçenekleri barındırması büyük bir artı olarak sunulabilir. Materyal destekli tarih eğitimi veya materyal destekli eğitimde kullanılması mümkündür. Görsel nesneler oluşturma imkanı sunan bu yazılım kaynak destekli eğitim katkısı, şablonlar, okul sonrası öğrencilerle ders için online odalarla eğitim verimliliği arttırabilecek ve insani duyguları temelde tutarak oluşturma kapasitesini arttıracak materyaller vb. seçenekler sunmaktadır. Bu bağlamda canva ile görüntü ve materyaller tasarlanabilir, öğrencilere ödevler

veya okul sonrası eğitimde kişisel gelişim alanları açılabilir. (https://www.canva.com/tr_tr/. Er. Tar: 14.06.2025).

-Microsoft Designer

Microsoft şirketi tarafından geliştirilen bir yapay zekâ uygulamasıdır. Web sitesi veya mobil sürümü ile kullanım imkânı sunmaktadır. Uygulamaya giriş yaptıktan sonra belirli bir kredi ile materyal tasarlama imkânı mevcuttur. Daha sonrasında kullanmak için Microsoft uygulamasının abonelik sistemine üye olmanız gerekmektedir.

Deepsearch gibi avantajlara sahip değildir. Bir istemde dört görsel oluşturulabilmektedir. Video veya simülasyon oluşturma gibi özellikler mevcut değildir. Görsel amaçlı kullanım için ücretsiz sürümünden faydalanılabilmektedir. Kullanılan metnin zengin içeriği ile farklı materyaller tasarlanarak tarih eğitimi alanında slaytlar hazırlanabilir ve dersin işleyişi dijital ortama aktarılabilmektedir. (<https://designer.microsoft.com/>. Er. Tar: 12.11.2024).

-Adobe FireFly

Adobe uygulaması tarafından geliştirilmiş, video ve fotoğraf üretme amaçlı bir yapay zekâ uygulamasıdır. Türkçe metin algılanabilmekte ve oluşturulabilmektedir. Video veya görsel oluşturulurken kullanılan metnin kalitesi ve içerik zenginliğine bağlı olarak ortalama beş saniyelik videolar oluşturulabilmektedir.

Görsel oluşturulurken dört kare, video oluşturulurken bir kare üretilmektedir. Ortalama oluşturma süreleri fotoğraflar için otuz saniye, videolar için ise ortalama bir dakika civarındadır. Materyaller doğru bir şekilde verildiğinde, dersin kalitesini zenginleştirme açısından büyük artılar sağlanabilecek uygulamalardan biridir. 2025 yılında kullanıma açılmıştır. Web sitesi üzerinden kullanım sağlanmaktadır. Seçenekler veya menüler üzerinden sadece tarih alanında değil, farklı disiplinlerde de işlemler yapılabilmekte ve barındırdığı diğer Adobe uygulamaları ile tam zamanlı performans elde edilebilmektedir.

(<https://www.adobe.com/tr/products/firefly.html>. Er. Tar: 23.06.2025).

-Jenni AI

Cambridge, Stanford vb. ulusal anlamda çeşitli üniversitelerin güvendiğine dair kaynakları barındıran bir yapay zekâ uygulamasıdır. Diğer uygulamalardan aksine temeli materyal değildir. Sohbet ve yazma, araştırma temellidir. Online kitapların özetlenmesi, kitapların detaylarının aktarılması, kitaplarla sohbetler gibi gelişmiş özellikler ile akademik seviye veyahut öğrencilere verilen herhangi bir ödevde gelişme sağlayabilecek önemli kaynaklardandır. Fakat kullanımını web adresleri üzerinden ve ücretli şekilde sunan bir araçtır.

Akademik bir araştırmada karşımıza çıkan sık ve önemli sorunlardan birinde bize yardımcı olması adına kullanımı mümkündür. İçerisinde atıf ve alıntı rehberi barındırmaktadır. Ayrıca alıntı konusunda site ile kullanacağınız makale veya kitabın e-book halini paylaşılması durumunda kopyalanan bir metni otomatik olarak alıntılatabilmektedir.

Jenni AI ile ortak çalışarak oluşturulan makaleler farklı formatlarda kaydedilebilmektedir. Ayrıca yazım sırasında farklı dillerin barındırılması ve dillerle kullanılabilmesi sayesinde çeviri gibi önemli faaliyetler vakit kaybetmeden gerçekleştirilebilmektedir. Eser kaleme alınırken duraklanıldığında, yazının geliştirilmesi amacıyla kullanılabilir. Böylelikle duraklanan anlarda kullanılması, zihnin haritasında yeni ve yapay zekâ temelli kelimeler oluşturulmasına yardımcı olabilmektedir. Ayrıca bu yapay zekâ sayesinde makale veya herhangi bir ödev gibi araştırmalarda ana hatlar kısa sürede ve rahatça belirlenebilmektedir.

Fakat belirtmek gerekir ki, akademik araştırmaların temelinde yeni bilgiler oluşturma ve kendi fikirleri yazı hâline getirme yatmaktadır. Aşırı yapay zekâ kullanımı ile fikirler robotlaştırılabilir, kolayla alışıması sonucu işin zorluğu değiştirilebilmekte ve daha kısa sürede tamamen yapay üretimler gerçekleştirilebilmektedir. Bu durum, yazı denetleme programları ile denetlenebilir ve iş ahlakının kaybolmasına sebep olabilmektedir.

Jenni AI ile ayrıca literatür araştırmaları yapılabilir ve literatür elde edilebilmektedir. Ayrıca Jenni uygulaması ile ortaya çıkarılan yazılarda, sitenin kendi sayfasında “Jenni kaynaklar kullanarak makaleler veya yazılar ortaya çıkarır” şeklinde bir ifade yer almaktadır. Bir önceki paragrafta yapay zekâ ile tespit edilebileceği belirtilmiş olsa da, bu tip gelişmeler ve iddialar doğrulanmadan her şey birbirinin antitezi hâlinde kalmaktadır. Seçim, araştırmacı kitleye veya eğitim veren/kullanan kişilere bırakılmaktadır. (<https://jenni.ai/>. Er. Tar: 01.07.2025).

-Claude AI

Claude AI “*Anthropic tarafından Constitutural AI yaklaşımıyla geliştirilmiştir*”. Güvenlik açısından diğer yapay zekaa göre temel farkı budur. Böylelikle telif ve etik konuları göz önünde bulundurulmuş, çok daha güvenilir alt yapı ile hareket imkânı ortaya çıkartmıştır. Claude ile yapılan birebir sohbetlerde şeffaflık ve çözemediği konularda bilmiyorum cevapları ise diğer yapay zekaa nazaran daha fazla Türkçe ve dil kültürüne eriştiğini göstermektedir.

Claude AI veri analizi yapabilen, araştırmada yardımcı asistan olarak kullanabileceğiniz ve metotları ile birlikte kaynak göstererek veri işlemesi yapabilen bir yapay zekâdır. Materyal tasarlayabilmesi daha fazla derinlemesine araştırma imkânı sunması ile yardımcı olarak kullanılması insani gelişim ve Tarih, Tarih Eğitimi gibi sosyal ve insan eli gerektiren konularda hakimiyeti arttırabilir. Tarih eğitimi yapılırken tıpkı bir aktris gibi rol yapabilme yeteneğine sahiptir. Böylelikle bir eğitimci alan hakkında araştırma yaptıktan sonra öğrencilere nasıl aktarabileceğinin deneyimini edinebilir, karşısında bulunacak öğrencilere göre kendini geliştirme imkânı ortaya çıkarabilir. Eğitim dijitalleşmesinde en önemli ana unsurlardan olan Dijital Pedagoji alanında öğrenci veya öğretmen temelli olarak koçluk yapabilir, sosyal ve interaktif okur yazarlıkta hata oranı göz önünde bulundurularak gelişim sağlayabilir.

Tarih eğitimi veya herhangi bir disiplinin kullanımında ortaya çıkan uygulama sorunlarının en aza indirilmesi amacıyla analizler yapılabilmektedir; tarihin en önemli unsurlarından bilginin doğruluğu kontrol edilebilmekte ve bilime uygun temelli, sonuç odaklı veriler ortaya çıkarılabilmektedir. Pedagojik açıdan ders programları, ölçme ve değerlendirme gibi kişisel performansı baz alan basamaklar daha hızlı ve güvenilir şekilde oluşturulabilmektedir. Tıpkı diğer yapay zekâ uygulamaları gibi, elektronik kaynaklar olan makaleler ve e-kitaplar Claude tarafından hızlıca özetlenebilmektedir. Eğitimde çeşitli teknikler uygulanabilmekte; kullanıcının temeline göre eğitimin hızı ve kalitesi daha detaylı hâle getirilebilmekte, problemler ve öğrenme modelleri üzerinden öğrenme ve öğretme konusunda efektif çözümler elde edilebilmektedir. Tarihsel veriler özelliklerine bağlı olarak, kronolojik veya farklı sıralama biçimlerinde sunulabilmektedir. Kullanılan kaynaklar içerisinde bilgiler farklı sayfalarda birbirinin devamı niteliğinde aktarılabilmekte ve bu durum, öğrenen bireylerin anlam bütünlüğünü sağlarken zorluk yaşamasına yol açabilmektedir. Bu noktada Claude gibi yapay zekâ araçları kullanılarak veriler tek bir bütün hâline getirilmekte ve anlam bütünlüğü korunarak öğrenme süreci desteklenebilmektedir.

Bunun yanı sıra, bir eğitimci kişisel asistan olarak yapay zekâ araçları üzerinden daha detaylı ve hızlı bilgiye erişim sağlayabilmektedir. İlk, orta veya yüksek öğrenim düzeyine göre sarmal bir yaklaşım benimsenerek, farklı yaş ve sınıf düzeyindeki öğrencilere uygun şekilde bilgi aktarımı, derinleştirilmesi ve müfredata uygun yardımcı uzun metrajlı programlar hazırlanabilmektedir. Ek olarak, “Kazanım odaklı planlama” kapsamında, Millî Eğitim Bakanlığı Tarih Dersi Öğretim Programı kazanımları merkeze alınarak, ölçme ve değerlendirme ile bütünleşik planlar oluşturulabilmektedir. (<https://claud.ai/>. Er. Tar: 03.07.2025).

-Historica

Tarih ve coğrafyanın zaman çizelgesi ile içselleşmiş ve web sürümü ile ücretsiz şekilde araştırmacılara aktarıldığı web sitedir. Yapay zekâ temelleri ile hazırlanan Historica tarih veya tarih eğitimi dersleri işlenirken kullanılacak önemli yardımcı kaynaklardan bir tanesi olarak lanse edilebilir. Daha önceden insan ve eğitim hayatında elektronic kaynak olarak cbs harita sistemleri kullanılmaktaydı.

Kullanımı oldukça basit olan bu uygulama, erişim ve blog alanı sayesinde tarihlere göre kategorize edilmiş bölümlerden uygun yazılara erişim imkânı sağlamaktadır. Bir ders için yapılan çalışma sonucunda, belirlenen tarihler anlık olarak harita üzerinde gösterilebilmekte ve dönemin dünyasında ülkelerin coğrafi durumu hakkında bilgi edinilebilmektedir. Nitekim bir eğitimci, harita özelliği sayesinde örnek olarak Osmanlı Devleti’ni kuruluş, yükseliş, duraklama gibi dönemlerde veriler ve materyaller ile destekleyerek kısa süre içerisinde derste müfredata uygun şekilde aktarabilmektedir. Bu sayede verimlilik artırılabilir; devletlerin toprak parçaları ve etkiledikleri coğrafyalar göz önünde bulundurulabilmektedir. İş bu tarih çizelgesi, yüz ölçümü ve hükmedilen alanlar üzerinden devletlerin güçleri hakkında önemli dengelerin değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. (<https://www.historica.org/>. Er. Tar: 03.07.2025).

-Fliki AI

Metinden videoya veya fotoğraftan videoya gibi çeşitli simülasyonlar oluşturmak amacıyla kullanılabilecek uygulamalardan biridir. Oluşabilecek herhangi bir sorunun önüne geçmek için farklı bir chat temelli yapay zekâ kullanılarak detaylı bir metin hazırlanabilir ve hazırlanan metin daha sonra yabancı dile çevrilerek kullanılabilmektedir. Videonun oluşturulmasının ardından düzenleme alanı üzerinden elde edilen materyaller geliştirilebilmektedir.

Fliki AI uygulamasına web sitesi üzerinden erişilebilmektedir. Site içerisinde ücretsiz olarak gezilebilmekte ve daha önce farklı bireyler veya kullanıcılar tarafından oluşturulmuş videolar incelenebilmektedir. Verilerin veya materyallerin geliştirilmesinde farklı insanların hayal dünyasından etkilenilebilmekte, kullanıcılar tarafından paylaşılmış videolar ücretsiz olarak indirilebilmekte ve kendi oluşturulacak videolarda taslak veya referans olarak kullanılabilir. (<https://fliki.ai/>. Er. Tar: 05.07.2025).

-Invideo

Invideo AI, Sistemik olarak görsel oluşturma ve avatar tasarımı gibi yeteneklere sahiptir; bu özellikleri sayesinde tarih eğitiminde rahatlıkla kullanılabilir. Tasarlanan avatarlar, tarihi karakterler üzerinden seçilerek materyaller eşliğinde bir bilgi yarışması düzenlenebilmekte; bu, hem dersin işleyişini keyifli hâle getirmekte hem de eğitimin kalitesini ve öğrencinin tarih ilgisini artırabilir.

Ayrıca fotoğraf oluşturma yeteneği sayesinde tarih aktarımı konusunda önemli bir rol oynayabilir. Invideo AI ile video oluşturulabilir ve bir çeşit kısa belgesel şeklinde düzenlemeler yapılabilir. Bu sayede dersler, yapay materyal tasarlama asistanı sayesinde çok daha kısa sürede hazırlanabilir ve eğitim belgeleri ile sunulabilir. Böylelikle kısa zamanda dijitalleşmeye uygun, sistemik, duyu organlarına da hitap eden ve izleme zevki yüksek, kalıcı bilgiler aktarılabilir.

Video oluştururken görsellerden veya metinlerden faydalanabilirsiniz. Metinden video oluştururken İngilizce şekilde metin girilmesi daha makul olabilir. Böylelikle video da daha düzenli tarihi olaylar simüle edilebilir, olası dil çeviri hatalarının önüne geçilebilir (<https://invideo.io/>. Er. Tar: 07.07.2025).

-Imagica

Mobil sürüm veya web sitesi üzerinden erişim sağlanabilen bir yapay zekâ uygulamasıdır. Imagica ile sesli sohbet ederek asistanlık hizmeti alabilir veya sohbet seçeneği ile diğer asistan uygulamalarda olduğu gibi çözüm temelli ya da araştırma temelli kullanım gerçekleştirilebilir. Imagica, tarih araştırmalarında kullanılabilir; yapılan araştırmaları sadeleştirerek eğitim kısmında öğrencilere aktarabilecek bir uygulamadır. Öğrenciler ise uygulamayı daha çok öğretmen rehberliğinde kullanmalıdır. Araştırma yaparken veya öğretmenin verdiği ödevleri hazırlarken asistan olarak kullanılmaya uygundur.

Imaciga, Deepsearch dışında görsel oluşturma yeteneğine de sahip olup tarih eğitiminde rahatlıkla kullanılabilir. Araştırılan belgeler üzerinden materyaller oluşturulabilir; tasarlanan materyaller, ödevlerde veya tarih eğitimi derslerinde sunum gibi kuru bilgi ağırlıklı dersleri zenginleştirme çalışmalarında kullanılabilir. (<https://www.imagica.ai/>. Er. Tar. 07.07.2025).

-Grammarly

Grammarly, yapay zekâ bazlı bir eğitim ve intihal denetleme uygulamasıdır. Kullanımı için ücretli ve ücretsiz seçenekler mevcuttur. Yabancı dil eğitimi paketleri gibi farklı alanlarda eğitim setleri ve öğrenci temelli yardımcı ekipman seçenekleri bulunmaktadır. Öğrenciler için tarih eğitiminde de kullanılabilir. Yardımcı materyal olarak kullanılan bu uygulama, eğitim koçları veya öğretmenler tarafından verilen yazım veya araştırma ödevlerinde intihal denetimini hızlı bir şekilde gerçekleştirerek eksikliklerin düzeltilmesine imkân sağlamaktadır. Öğretmen veya koç temelli kullanıldığında, öğrencilerin hazırladığı tarih verileri için rapor ve intihal oranı daha düzenli bir şekilde denetlenebilmekte ve farklı metotlar kullanılarak öğrencilerin yazıları iyileştirilebilmektedir. Uygulamaya web sitesi veya mobil uygulamalar üzerinden erişim sağlanabilmektedir.

İntihal.net veya Turnitin gibi programlarla karşılaştırıldığında, Grammarly bazı avantajlara sahiptir. Rakipleri genellikle PDF veya DOCX formatındaki dosyaları denetleyebilmekteyken, Grammarly metin hâlinde gönderilen yazıları da denetleyebilmektedir. Bu bağlamda, Grammarly hem öğretmenler hem de öğrenciler için bir çeşit “yazım asistanı” olarak tanımlanmaktadır (<https://www.grammarly.com/>, erişim tarihi: 28.12.2024).

-NEXT Sosyal

Bu yapay zekâyı diğerlerinden ayıran özellik, argo eğiliminin daha az veya hiç olmamasıdır. Yerli bir uygulama olması nedeniyle, içerisinde barındırdığı chatbot temelli zekâ ile iletişim kurulduğunda herhangi bir dil sorunu yaşanması muhtemel değildir. Araştırmalarda kullanılması uygun görülmektedir. Öğrencilerin eğitiminin her alanda devam etmesi, sosyal medyada geçirilen vakitlerin ve analizlerin takibi bağlamında tam zamanlı araştırma ve yardımcı materyal olma imkânı sunmaktadır (<https://sosyal.teknofest.app/explore>, erişim tarihi: 15.07.2025).

Hyperwrite AI

Hyperwrite, chatbotlar gibi sohbet temelli bir yapay zekâ uygulamasıdır. Araştırma temelli veya akademik yazım unsuru olarak kullanılabilmekte; ödev ve benzeri çalışmalar için öğrenciler ve öğretmenler tarafından tercih edilebilmektedir. Uygulama, aylık veya yıllık abonelik sistemi üzerinden ücretli olarak sunulmaktadır. Barındırdığı araçlar içerisinde **History** seçilerek tarihle ilgili araştırmalar yapılabilmekte; eğitimde kullanım amacı doğrultusunda alan ve dal belirlenerek öğrenci veya öğretmen temelli sunum yazıları veya çeşitli akademik görevler gerçekleştirilebilmektedir.

Hyperwrite, akademik kullanım için uygun kapsamlı yapay zekâ araçlarından biridir. Materyal üretme, özetleme ve benzeri içerik oluşturma araçları sayesinde kullanıma uygun olup, ücretli yapısı nedeniyle özellikle öğretmenler veya akademisyenler tarafından faydalanılmaya elverişli bir uygulama olarak öne çıkmaktadır. (<https://www.hyperwriteai.com/>. Er. Tar: 02.08.2025).

3.1.3 Tarih Eğitiminde Engelli Bireylere Yönelik Kullanım Örnekleri ve Yapay Zekâ Araçları

Eğitimde yapay zekânın kullanılması ile birlikte oluşabilecek olumsuz alanlardan bir tanesi de duyma, görme engeli olan öğrencilerimiz adına. Nitekim bu sorunları aşmak için yapay zekâ üzerinden farklı yollar izlenebilir ve sonuca ulaşabilir.

Görme Engelli Bireyler için kullanım metotları

Coğrafi alanları gösterebilen ve Tarihi Coğrafya hakkında anlatım yapabilen Historica gibi harita temelli geçmişe ve geleceğe dönük uygulamalar, metin halinde sesli transkript edilerek engelli bireylerin kendini geliştirmesinde etkili şekilde kullanılabilir. Nitekim bu özellik, NotebookLM, ChatGPT vb. yapay zekâ araçları sayesinde metin ve materyallerde de işlenebilmekte; öğretmenler ve birey aileleri vasıtasıyla kullanıma hazır hâle getirilebilmektedir.

Ayrıca ekranları dokunmatik olan cihazlar ile dokunarak alan üretimi yapan ve üç boyutlu yazıcılara çıktı alabilen yapay zekâdan üretim istenerek coğrafi veya tarihi unsurlar oluşturulabilmekte ve dokunsal gelişimler sağlanabilmektedir. Coğrafi kullanımda topografya ve alan bilgisinde gelişim sağlanabilirken, tarih eğitiminde kullanıldığında materyalleri doğrudan tanıma olanağı sunabilmektedir. Bu tür metotlar müzelerde de uygulanmaktadır.

Yapay zekâ vasıtasıyla engelli bireyler için her alan, üretim ve öğrenme mekanına dönüştürülebilmektedir.

İşitme Engelli Bireyler için kullanım metotları:

Google altyapısı üzerinden çalışan çeviri uygulamaları model alınabilmektedir. Yapay zekâ tarafından üretilen görsel materyallere altı yazı eklenebilmekte; böylelikle evrensel dönüşüm faaliyetleri tamamlanarak işitme engelli bireylerin eğitiminde gelişime katkı sağlanabilmektedir. Tez içerisinde bahsedilen zaman döngüleri sayesinde verilerin eş zamanlı kontrolü sağlanarak, tarih eğitiminde ilerleme kaydetmeleri olanaklı hâle getirilebilmektedir.

Ses barındırmayan görsel veya belgesel bazlı tarih eğitimi materyalleri oluşturularak öğrencilerin becerileri artırılabilir. Nitekim bu tür faaliyetleri engelli bireylerin kendi başlarına gerçekleştirmesi de mümkündür. Yapay zekânın gelişmişlik düzeyine uygun olarak asistan faaliyetlerinde artış sağlanması hedeflenmekte; doku ve görsel temelli faaliyetler aracılığıyla engelli bireylerin eğitiminde ekstra avantajlı gelişim oranları elde edilebilmektedir.

BÖLÜM 4

UYGULAMALI KULLANIM:

Yapay zekâ uygulamaları kullanımda ne tip etkiler yapabilir gibi sorulara cevap arayarak üçüncü bölümü tamamladık. Dördüncü bölüm içerik olarak uygulamaların kullanımı üzerinde olacak şekilde tasarlandı. İş bu tasarım sürecinde kullanılacak ana kaynaklar lise tarih ders kitapları olarak belirlenmiştir. Yeni metot oluşturma istemli tez ortaya çıkartılmaya çalışılacaktır. Böylelikle artık yapay zekânın dijital dönüşüm ve eğitimde kullanımının dahada arttırılması sağlanacaktır. Daha planlı analiz edilerek yapılan çalışmalar ve sistematik gelişim ve geliştirme yapılmaya çalışılacaktır.

- ☐ Süreç: Yapay zekâdan müfredat oluşturulması istenmiştir.
- ☐ Süreç: Verilerin ve bütünlüğün korunması amacıyla belirlenen eğitim seviyelerinden bir sınıf seçilmiştir.
- ☐ Süreç: Seçilen sınıf üzerinden dijital ve beşerî yapımlar incelenmiş; yapay zekâdan incelenen kısımların tekrar oluşturulması istenmiştir. Oluşturulan kısımların özellikle elle hazırlanan kısımlarla aynı olması sağlanmıştır.
- ☐ Süreç: Ders kitabı ve konu analizi yapılarak materyaller (görsel) incelenmiştir. Yapay zekâ uygulamaları belirlenmiş ve ders kitaplarında anlatılmaya çalışılan bilgileri görselleştirme ve materyal olarak yapay zekâ kullanımı sağlanmıştır. Telif, görsel oluşturma, renk uyumu gibi sorunların önüne geçmek amacıyla kullanım ve bilgi içerikli materyal tasarlama sürecinde yapay zekânın etkisi gösterilmiştir.
- ☐ Süreç: Öğrenci ve öğretmen temelli olarak bir ders saatinde hangi bilgilerin öğretilebileceği, hangi bilgilerin kazanılabileceği ve yapay zekâ uygulamaları ile bilgilerin aynı veya farklı ölçekte öğretilirken zamandan tasarruf edilip edilemeyeceği sorularına cevap aranmış; klasik insan ve bilgisayar temelli eğitim incelenerek yapay zekâ destekli eğitimin faydaları ve zararları ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Daha sonra bir hafta baz alınarak temeller ve süreç aynı şekilde uygulanmıştır.
- ☐ Süreç: Var olan bilgiler haricinde yapay zekâ ile üniteler tasarlanmış; elle veya dijital olarak hazırlanan ünitelerin yapay zekâ ile kullanım ve öğretimde aktarım biçimleri araştırılmıştır.

□ Süreç: Bir küme tasarlanmış ve şema oluşturulmuş, tüm süreçler şemaya dahil edilmiştir. Öğrenci ve öğretmen temelli olmak üzere, genişten detaya ve detaydan geniş olmak üzere farklı yöntemlerle hareket imkânı sağlanmıştır.

Tüm süreçler incelendiğinde, en uygun seçim tarih bilgisinin başlangıcından hareketle 9. sınıf ders kitapları olarak belirlenmiştir. Uygarlıklar, imparatorluklar, gelişimler ve savaşlardan kaynaklı alan çeşitliliği ile lise düzeyinde eğitimin temellerine uygun olması nedeniyle, verilen eğitim düzeyinin göreceli olarak artırılması amaçlanmış ve bu seçim yapılmıştır.

Yapay zekâ uygulamaları, sürece uygun olarak analiz ve materyal tasarımı amacıyla belirlenmiştir. Bu bağlamda, kitap analizi yapmak ve içerikten materyal çıkarmak amacıyla Quizgecko ve Google NotebookLM kullanılmıştır. İçeriğe uygun görsel materyaller üretmek amacıyla ise herkesin erişimine açık ve tamamen ücretsiz olan Google Gemini, Microsoft Copilot, ChatGPT ve GrokAI tercih edilmiştir. Yapay zekâların seçilmesinde temel etmen, farklı zekâ seviyelerine sahip olmaları ve farklı içerikler oluşturabilme kapasitesine sahip olmalarıdır. GrokAI ise yalnızca içerik üretiminde kullanılmak üzere planlanmıştır. Belirlenen uygulamalar üzerinden, süreçler içerisinde eğitim ve öğretim faaliyetlerinden olan müfredat oluşturma konusu da işlenmiş ve incelenmiştir.

Tasarlanan kümelerden elde edilen sonuçların daha net analiz edilebilmesi ve veri tabanlı sonuç analizi yapılabilmesi amacıyla yapay zekâ uygulamalarından faydalanılmıştır. Bu bağlamda, ilk şema 9. sınıf tarih öğretmeni temelli, ikinci şema ise tamamen öğrenci temelli olacak şekilde hazırlanmıştır. Ayrıca, şemalar içerisinde görsel ve yazılı olmak üzere iki farklı alt şema kullanılması planlanmıştır. Geliştirilebilir ve eğitilebilir makine öğrenmesi teknikleri sayesinde yapay zekâların performansı, eğitimi almış bir eğitimcinin aktif dijital dönüşümü kadar etkin olmasa da, yapay zekâların kapasitesi ve tarih eğitimi öğrencileri veya eğitimcilerinin gelişimi doğru orantılı olarak incelenmeye çalışılmıştır.

Olumlu ve olumsuz yanlar not edilerek sonuç kısmında paylaşılmıştır. Tüm süreçlerden elde edilen bulgular, eğitim seviyesinde yapay zekâ uygulamalarının gelişiminin ana ekipman veya yardımcı unsur bazında olup olmayacağını göstermeye yönelik analizlerle desteklenmiş ve tez içerisinde yer bulmuştur. Böylelikle, tez yazım sürecinde dahi gelişen veya güncellenen yapay zekâ uygulamalarının gelecekteki potansiyel olumsuzlukları daha rahat gözlemlenebilmekte ve farkındalığı yüksek öğrenciler ile öğretmenler yetiştirilerek eğitimin kalitesinin artırılması hedeflenmiştir.

NotebookLM ile 9. Sınıf tarih ders kitabı paylaşılmıştır. Zihin haritası oluştur seçeneğinden zihin haritası oluşturulmuştur. İçerik kaydedilmiş ve ekler kısmına eklenmiştir. II. Ünite seçilmiş ve yapay zekâ destekli müfredat oluşturulması istenmiştir. Elde edilen verilere göre II. Ünite bazlı yapay zekâ destekli müfredat şu şekildedir:

Program temeli incelenmiş, dijitalleşme entegrasyonu dahilinde 1., 2. ve 3. Ünite için yapay zekâ destekli eğitim müfredatı hazırlanmaya çalışılmıştır. Tarih 9. Sınıf Ders kitabında üç ünite “*Geçmişin İnşa Sürecinde Tarih, Eski Çağ Medeniyetleri ve Orta Çağ Medeniyetleri*” şeklinde adlandırılmaktadır.

1. Ünite’nin Yapay Zekâ ile Yeni Metot Üzerinden İncelenmesi

Kurumsal analiz kapsamında, tarih ve tarihsel bilgilerin süreçleri ile görseller arasındaki ilişkiler ortaya çıkarılmıştır. Tarihsel verilerin analizinde yapay zekâ araçlarından faydalanılmış; potansiyel işlem hacminin artırılması ve yükün azaltılması sağlanmıştır. Kitap üzerinde yapılan yapay zekâ incelemesinin ardından bireylerin farklı yorumlama yöntemleri geliştirmesi ve ders işlenen salonda birlik sağlanması hedeflenmiştir. 1. üniteye ilişkin yapay zekâ tarafından oluşturulan metot bu şekilde uygulanmıştır.

2. Ünite’nin Yapay Zekâ ile Yeni Metot Üzerinden İncelenmesi

İkinci ünite kapsamında ünitenin genel kimliği incelenmiş; tarım uygulamaları, yerleşik hayat ve modernleşme gibi anahtar unsurlardan faydalanılmıştır. Medeniyetlerin karşılaştırmalı olarak öğretilmesi, maddi ve manevi faaliyetlerin incelenmesi, toplumsal düzen üzerinden eski çağ medeniyetlerinin sorgulanması ile bilim ve sanat alanındaki ilerlemenin temellendirilip değerlendirilmesi yapay zekâ araçlarının kullanılabileceği alanlar olarak belirlenmiştir. Yapay zekâ uygulamaları kullanarak müfredatta kişisel ve özgün güvenilir materyaller tasarlanmış; metodolojik olarak uygun komutların belirlenmesi, benzerlik ve farklar üzerinden değerlendirme yapılması müfredata entegre edilmiştir. Ancak antik ve eski çağ medeniyetleri bağlamında yapay zekâ uygulamalarının etik ve güvenlik unsurlarının öncelikli olarak dikkate alınması gerektiği vurgulanmıştır.

3. Ünite’nin Yapay Zekâ ile Yeni Metot Üzerinden İncelenmesi

Üçüncü ünite kapsamında kişisel kazanım amaçlı yapay zekâ uygulamalarının müfredata eklenmesi sağlanmıştır. Kavimlerin göç unsurları ile siyasi, sosyal ve kültürel unsurların neden–sonuç ilişkisi çerçevesinde araştırılması, yalnızca bilgi aktarımı değil özgün yorumlama geliştirme gereksinimi de tasarlanmıştır. Devlet ve ordu yapılarının detaylı analizi, ticaret ve

kervan güzergâh bilgilerinin geniş ölçekte araştırılması ve sorgulanması yapılmış; elde edilen bilgiler üzerinden yapay zekâ ile analiz ve rapor oluşturma becerisi geliştirilmiştir.

Yapay zekâ araçları ile oluşturulan yardımcı müfredat sayesinde öğrencilerin elde ettikleri bilgiler, kitapta geçen içeriklerle ilişkilendirilerek özgün yorumlar geliştirmesi, telif unsurlarını ihlal etmeksizin materyaller tasarlaması ve kişisel gelişimleri açısından analiz ve raporlama becerilerini geliştirmesi hedeflenmiştir. Öğretmen ve öğrenci temelli süreçlerde ise yapay zekâ ile çıkarımlar yapılmıştır. Elde edilen verilere göre, geleneksel öğretim metotlarına entegre edilen yapay zekâ sistematığı sayesinde öğrencilerin normalden daha kısa sürede teknolojik avantajlardan yararlanarak derin öğrenme sağladığı ve öğretmenlerin daha fazla bilgi aktarabildiği NotebookLM tarafından saptanmıştır (Bkz. Ek 8).

4. Yapay Zekâ ile 9. Sınıf Tarih Öğrencilerine Uygun Ünite Tasarımı

- **Kullanılan Program:** NotebookLM
- **Kaynak:** MEB Tarih 9. Sınıf Ders Kitabı
- **Verilen Metin:** “Tarih 9. Sınıf Ders Kitabı kaynak baz alındığında, NotebookLM ile farklı ünite tasarımı yapmak istenmektedir. Gerçekçiliğe bağlı ancak kitaba uygun olmayan özgün ünite tasarımı hazırlanacaktır.”
- **Elde Edilen Yapay Zekâ ile Tasarlanmış Ünite İsimleri:**
 1. Ünite: TARİH VE SAHTECİLİK
 2. Ünite: COĞRAFYA VE HAYAT TARZI
 3. Ünite: DEVLET, HUKUK VE ADALET
 4. Ünite: TARİHSEL ETKİLEŞİM VE KÜLTÜREL SENTEZ (MÖ 3000 – MS 1500)
 5. Ünite: MADDİ KÜLTÜR VE SOSYAL DÖNÜŞÜM

Tüm süreçler ortak bir şema hâlinde ele alınmış ve detaylı ile geniş anlatım metodunda incelenmiştir. Öğretmen temelli kullanımda daha hızlı ve kapsamlı bilgi aktarımı sağlanmış, kişisel gelişim ve kazanım elde edilmiştir. Öğrenci temelli kullanımda ise, öğrenilen bilgilerden materyal oluşturma, raporlama, analiz ve gelişim farkındalığı becerilerinin geliştirilmesi

hedeflenmiş; öğrencilerin daha detaylı bilgilere güvenli ve hızlı bir şekilde ulaşabileceği saptanmıştır.

4.1 Eğitim Programı ve Ölçme-Değerlendirme Süreçlerinde Yapay Zekâ Kullanımı

4.1.1 Eğitim Programı Kavramı

Eğitim, insanların doğuştan sahip olmadığı özellikleri yaşamları boyunca kazanmalarını sağlayan bir süreçtir. Eğitim, sonradan kazanılan özellikleri esas almakta ve öğretilmesi gereken unsurları belirli amaçlara göre yönlendirme çabası olarak tanımlanmaktadır (Karip, 2017, s.4). Eğitim, amaç odaklı bir süreç takibini zorunlu kıldığından, eğitim programlarının geliştirilmesini mümkün kılmıştır.

Eğitim programı, belirli bir öğretim amacına uygun öğrenme ve öğretme sürecini ve bu sürecin etkisini ölçmek için kullanılan ölçme-değerlendirme araçlarını kapsayan kapsamlı bir süreç olarak tanımlanabilir (Yavuz, 2018, s.19). Formal eğitim, süresi, mekânı ve hedefleri planlı eğitim süreçlerini içerir; okul öncesi, ilköğretim ve ortaöğretim bu kapsama dahildir. Bu süreçte programların hazırlanması disiplinler arası bir tutum gerektirir ve eğitim bilimleri uzmanları tarafından denetim altına alınır (Karip, 2017, s.5).

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) tarafından 2020 yılında sunulan raporda, tarih öğretmenlerinin eğitim programlarına ilişkin genel bakış açılarının olumlu ve kullanılabilir olduğu belirtilmiştir. Ancak öğretmenler, kazanımların bilişsel, duyuşsal ve psikomotor alanlara dağılımına ve programa ekleme yapılmasına daha az katılım göstermektedir (MEB, 2020, s.320). Bu noktada yapay zekâ uygulamaları, öğretmenlerin eksik veya katılım göstermediği alanların desteklenmesinde kullanılabilecek potansiyel bir araç olarak değerlendirilebilir.

4.2. Ölçme ve Değerlendirme

Ölçme ve değerlendirme, öğrencilerin kazanılması istenen yetkinlikleri edinip edinmediğini belirlemede temel bir süreçtir. Öğrencilerin öğretim sürecinde kazandıkları bilgi ve becerileri sergilemeleri beklenen tüm faaliyetleri kapsar (Köstüklü, 2016, s.267). Bu süreç, eğitim programlarının etkinliğini ve yeni yöntemlerin uygulanabilirliğini değerlendirmek için kritik öneme sahiptir.

4.2.1. Ölçek Türleri

- **Sınıflandırma ve Adlandırma Ölçekleri:** Öğrenciler arasındaki benzerlik ve farklılıkları temel alır, sayısal işlem içermez (Gömleksiz & Erkan, 2010, s.17).
- **Sıralama Ölçekleri:** Büyüklük-küçüklük ilişkisine göre sıralama yapar ve akademik başarı ölçümlerinde yaygın olarak kullanılır (Tekindal, 2014, s.26).
- **Eşit Aralıklı Ölçekler:** Başlangıç noktası belirlenmiş olup niceliksel ölçüm sağlar; bireysel başarıyı ölçmede kullanılır (Gömleksiz, 2010, s.19).
- **Eşit Oranlı Ölçekler:** Grup üyeleri arasında karşılaştırma yapmayı mümkün kılan en kapsamlı ölçek türüdür (Gömleksiz & Erkan, 2010, s.19; Tekindal, 2014, s.28).

4.2.2. Ölçme Araçlarında Aranılan Nitelikler

- **Güvenilirlik:** Ölçme aracının tekrar kullanılabilir ve sonuçlarının doğruluğunu onaylar nitelikte olması gerekir. Hata oranı minimum seviyede olmalıdır (Gömleksiz & Erkan, 2010, s.39).
- **Geçerlilik:** Ölçme aracının, ölçmek istenilen özelliği doğru şekilde ölçebilmesi anlamına gelir. Geçerlilik dört alt başlıkta sınıflandırılır: kapsam, ölçüt, yapı ve sonuçsal geçerlilik (Gömleksiz & Erkan, 2010, s.56-57).
- **Kullanışlılık:** Ölçme aracının hazırlanması, uygulanması ve sonuçların yorumlanması sürecinde pratik ve maliyet-etkin olması gereklidir (Tekindal, 2014, s.64-65).

4.3. Tarih Eğitiminde Ölçme ve Değerlendirme ile Yapay Zekâ Kullanımı

Tarih sınavlarında güvenilirlik ve geçerliliği artırmak amacıyla soruların net ve anlaşılır olması gerekir (Gömleksiz & Erkan, 2010, s.62). Yapay zekâ, öğretmenler tarafından hazırlanan soruların imla ve anlam kaymalarından arındırılmasına yardımcı olabilir. Ayrıca, soruların zorluk seviyelerinin dengelenmesi ve madde ayırıcılık gücünün sağlanması için soru havuzları oluşturulabilir; bu işlem yapay zekâ ile daha hızlı ve güvenilir bir şekilde gerçekleştirilebilir.

Yapay zekâ ayrıca intihal ve kopya kontrolü gibi önlemlerde kullanılabilir; öğrencilerin sınav kağıtlarının benzerliklerini ölçerek adil değerlendirmeye katkı sağlayabilir. Bu sayede hem geçerlilik hem de güvenilirlik artırılır ve öğrencilere kendi bilgi ve becerilerini gösterebilme fırsatı tanınır.

4.4. Eğitim ve Ekonomi İlişkisi

Eğitim, ekonomik kaynakların etkin kullanımını gerektirir. Gelişmiş ülkeler, yetişmiş insan kaynağına ihtiyaç duydukları için eğitim bütçesine daha fazla kaynak ayırmaktadır (Karip, 2017, s.228). Türkiye’de eğitime ayrılan bütçe, 2016 yılında %13,5 olarak belirlenmiş ve tarım ile ulaştırma harcamalarından sonra en yüksek bütçe alanı olmuştur (Yavuz, 2018, s.199). Yapay zekâ uygulamaları, eğitimin maliyet etkinliğini artırarak sınırlı kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlayabilir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Lovelace, Babbage, Arf, Turing ve McCarthy gibi öncüler tarafından geliştirilen algoritmaların tarihsel süreçler içerisinde hızlı bir şekilde evrildiği gözlemlenmiştir. Tarihsel veri analizleri ve belge incelemeleri kullanılarak gerçekleştirilen araştırmalar, yapay zekâ uygulamalarının eğitim alanındaki potansiyel katkılarını ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, yapay zekâ kullanımının olumlu ve olumsuz yönleri sistematik olarak değerlendirilmiştir.

Olumsuz yönler arasında, yapay zekânın pedagojik amaçlarla kullanımında ciddi zorluklar bulunmaktadır. Özellikle dönem hakkında veri ve bilginin yetersiz olduğu durumlarda, yapay zekâ doğru ve eksiksiz bir eğitim desteği sağlayamamaktadır. Bu durum, öğrencilere aktarım sırasında sorun teşkil edebilir. Öte yandan, yapay zekânın sunduğu olumlu katkılar arasında öğrencilerin zamansal ve parasal tasarrufu, dönemi derinlemesine inceleme imkânı ve öğretmenin cevap veremediği sorulara yanıt sunabilme özellikleri yer almaktadır.

İnteraktif uygulamalar, modellemeler, simülasyonlar ve tasarımlar, geleneksel kaynak kitaplardan aktarılan bilginin akılda kalmasını desteklemektedir. Yapay zekâ, bu simülasyon ve uygulamalarda, döneme özgü bilgileri öğrencilere sunarak öğrenmeyi teşvik edebilmektedir. Avrupa Birliği tarafından 2024 Temmuz ayında kabul edilen yasa ile yapay zekâ uygulamaları belirli sınırlamalar altına alınmıştır; zararlı ve kullanıcıyı yanıltabilecek unsurlar engellenmiştir. Türkiye’de ise eğitim politikaları kapsamında yapay zekânın aktif olarak kullanımı için taslak modeller hazırlanmış ve öğrenciler ile öğretmenlere yönelik eğitimler planlanmıştır.

Türkiye’de eğitim amaçlı geliştirilmiş yerli yapay zekâ modeli Feyza öğrencilere fırsat eşitliği temelli eğitim imkânı sağlamakta ve müfredatın etkin bir şekilde kullanılmasına katkıda bulunmaktadır. Yapay zekâ, çeşitli eğitim formatlarının ve ders programlarının hazırlanmasında öğretmenlere yardımcı olabilecek bir araç olarak kullanılabilir. Ancak tarih eğitimi özelinde, yapay zekâ dersin içeriğini tam olarak bilmediğinden, tek başına program hazırlaması sakıncalı olabilmektedir. Bu nedenle ders programı hazırlanırken müfredatın veya ders kitabının verilerinin sisteme yüklenmesi önerilmektedir.

Chat tabanlı yapay zekâ uygulamaları ile materyal araştırması yapılırken, olumsuz bir durum genellikle gözlemlenmemektedir. Ancak materyallerin İngilizce temelli hazırlanması, çeviri odaklı uygulamalarda hata oranını azaltmaktadır.

Görsel bazlı video oluşturma seçenekleri, hata oranlarını minimum seviyeye indirmekte ve eğitim sürecinde doğruluğun sağlanmasına katkıda bulunmaktadır.

Yapay zekâ, tarih eğitimi öğrencilerinin coğrafi ve felsefi bilgi düzeylerini artırmalarına olanak tanımakta ve derslerin verimliliğini yükseltmektedir. Öğrenciler, yapay zekâ destekli modeller aracılığıyla zaman çizelgeleri oluşturabilir, tarihî verileri analiz edebilir ve devletlerin dönemlere göre sahip olduğu toprakları görselleştirebilirler. Bununla birlikte, yapay zekâdan elde edilen veriler doğrulanarak kullanılmalıdır; çünkü ana kaynaklardan doğrudan alıntı yapılmadığında hatalar oluşabilir.

Müfredat dışı kaynakların kullanımı, güncel kazanımların uygulanmasında bazı olumsuzluklar yaratabilir. Ölçme ve değerlendirme süreçlerinde, yapay zekâ programlarının yanı sıra öğretmenin gözlemleri ve bilgi birikimi de kritik öneme sahiptir. Yapay zekâ, sınav hazırlama ve değerlendirme süreçlerinde geri dönüt sağlama kapasitesine sahiptir; ancak günümüz teknolojisi hâlen insan öğretmenin karar ve değerlendirmelerinin yerini tam olarak alamamaktadır.

Tarih derslerinde müfredat yoğunluğu, ölçme ve değerlendirme süreçlerini zaman açısından zorlaştırmaktadır. Yapay zekâ, bu süreci optimize ederek öğretmenlerin ve öğrencilerin yükünü azaltabilir. Ayrıca, sosyal eşitlik açısından ücretsiz ve erişilebilir yapay zekâ araçlarının kullanımı, eğitimde fırsat eşitliğini desteklemektedir. ChatGPT 5.0 ve benzeri uygulamalar, arşiv belgelerinin dijital ortamda işlenmesini mümkün kılarak öğrencilerin birincil kaynaklara erişimini artırmaktadır. Osmanlıca ve Latin kökenli arşiv belgelerinin çevrilmesi, öğrencilerin tarihsel farkındalık ve dil becerilerini geliştirmektedir.

Belediyeler ve devlet kurumları, öğrencilerin tarihî proje çalışmalarını destekleyebilir, kaynak temini sağlayabilir ve dijital müze, üç boyutlu tarihsel canlandırma gibi kültürel mirasın korunmasına yönelik projeleri teşvik edebilir. Bu tür projeler, çevreye zarar vermeden tarihî bilgi aktarımını ve dijital öğrenmeyi desteklemektedir.

Yapay zekâ uygulamaları, öğrencilerin öğrenme süreçlerini optimize ederken, teknoloji kullanımına bağlı fiziksel sorunların önlenmesine de katkı sağlamaktadır. Kişisel asistanlar ve programlanabilir yazılımlar aracılığıyla, ekran başında geçirilen süre kontrol edilebilmekte ve teknoloji bağımlılığı azaltılabilmektedir.

Eğitim programları geliştirilirken birden fazla eğitim uzmanının görüşlerinin alınması gerekmektedir. Yapay zekâ, farklı senaryolar üreterek uzmanların süre kazanmasını sağlayabilir. Müfredat yoğunluğu, öğretmenlerin lme ve değerlendirme süreçlerini sınırlamakta olup, yapay zekâ bu sürecin verimliliğini artırabilir. lme araçlarının güvenilirlik ve geçerlilik değerleri, yapay zekâ uygulamaları ile simülasyon ve katsayı hesaplamaları yoluyla optimize edilebilmektedir.

Sonuç olarak, yapay zekâ eğitimde çok yönlü bir araç olarak kullanılabilir; öğrencilerin öğrenme süreçlerini destekler, lme ve değerlendirmeyi kolaylaştırır, dijital okuryazarlığı artırır ve kültürel mirasın korunmasına katkı sağlayabilir. Ancak, uygulama ve veri doğruluğu ile pedagojik sınırlamalar göz önünde bulundurulmalıdır. Yapay zekânın eğitimde etkin ve etik kullanımının sağlanması, gelecek eğitim politikaları açısından kritik öneme sahiptir.

KAYNAKÇA

Arslan, K. (2020). "Eğitimde Yapay Zeka Ve Uygulamaları." *Batı Anadolu Eğitim Bilimleri Dergisi*, 11(1), 71-88.

Bayrakdar, M. (2020). *İslam'da Bilim Ve Teknoloji Tarihi*. Ankara: Diyanet Vakfı Yayınevi.

Bilgisayar Çağdağ Teknoloji Ansiklopedisi. (1984). İstanbul: İletişim Yayınları.

Conner, C. D. (2013). *Halkın Bilim Tarihi* (Z. Ç. Kanburoğlu, Çev., 3. Baskı). Ankara: TÜBİTAK Popüler Bilim Kitapları.

Coşkun, F. ;Gülleroğlu, H.D. (2021). "Eğitimde Yapay Zeka Ve Uygulamaları." *Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi*, 54 (3), 947-966

Çağatay, T. (2017). "Alan Turing'in Toplumbilimsel Düşüncesi: Toplumsal Bir Düş Olarak Yapay Zekâ." *Ankara Üniversitesi DTCTF Dergisi*, 57(2), 1340-1364.

Dönmez, A. (2001). "Bilgisayarıcı Matematikçiler." *Doğuş Üniversitesi Dergisi*, 4, 29-38.

Ege, B. (2012). "Alan Turing: Bilgisayar Bilimlerinin Babası." *TÜBİTAK Bilim Ve Teknik*, 46-49.

Ekici, S., & Yılmaz, B. (2013). "FATİH Projesi Üzerine Bir Değerlendirme." *Türk Kütüphaneciliği*, 27(2), 317-339.

Engin, A. O., Tösten, R., & Kaya, M. D. (2010). "Bilgisayar Destekli Eğitim." *Kafkas Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(5), 69-80.

Gömlüksiz, M., & Erkan, S. (2010). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Güler, N. (2013). *Eğitimde Ölçme Ve Değerlendirme* (5. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Gülşah, A. (2013). "Cahit Arf Biyografisi." *Trakya Üniversitesi Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğrenci Dergisi*, 5, 19-21.

Hayes, P., & Ford, K. (1995). "Turing Test Considered Harmful."

Hodges, A. (2014). *Alan Turing: The Enigma*. Princeton, NJ: Princeton University Press.

Homer. (2014a). *Odysseia* (K. Karasulu, Ed.). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

Homer. (2014b). *İlyada* (K. Karasulu, Ed., 11. Baskı). İstanbul: Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları.

İnceoğlu, S., & Şentürk, B. (2014). "Dijital Çağda Arşivci: Sahip Olması Gereken Temel Yetkinlikler Ve Roller." *Bilgi Dünyası*, 15(2), 353-374.

İpçioğlu, M. (1998). *Tarih Araştırmalarında Bilgisayar: Tarihsel Bilginin Yönetimi*. Ankara: Nobel Yayınevi.

Kara, O. (2009). "II. Dünya Savaşı'ndan Günümüze Kriptoloji: Enigma'dan AES'e Şifreleme." *TÜBİTAK Bilim Ve Teknik*, 28-33.

Karakuş, S. (2020). "Tarih Öğretmenlerinin Alternatif Ölçme-Değerlendirme Sürecinde Karşılaştıkları Sorunlara İlişkin Görüşleri." *Muallim Rifat Eğitim Fakültesi Dergisi*, 2(2), 80-96.

Karip, E. (2017). *Eğitim Bilimine Giriş* (8. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

Keser, H. (2019). "Bilgisayarın Evrimi." *Ankara University Journal Of Faculty Of Educational Sciences*, 24(2), 411-422.

Korkmaz, Ş., vd. (2007). "Tarih Öğretmenlerinin Tarih Öğretiminde Öğrenci Başarısını Ölçüp Değerlendirmelerine İlişkin Görüşleri." *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 1(2), 104-119.

Köstüklü, N. (2016). *Sosyal Bilimler Ve Tarih Öğretimi* (2. Bs.). Konya: Çizgi Kitabevi.

Kurzweil, R. (2005). *The Singularity Is Near: When Humans Transcend Biology*. New York: Viking.

Meacham, M. (2021). "A Brief History Of AI And Education." *Global Science Research Journals*, 2(4), 1-2.

Mason, S. F. (2019). *Bilimler Tarihi* (2. Baskı). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

MEB. (2020). *Öğretim Programlarını Denetleme Raporu*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB. (2024a). *9. Sınıf Tarih Ders Kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB. (2024b). *Eğitimde Kullanılan Yapay Zekâ Araçları Öğretmen El Kitabı*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

MEB. (2024c). *Ortaöğretim Tarih Dersi Öğretim Programları (9, 10, Ve 11. Sınıflar)*. Ankara: Milli Eğitim Bakanlığı.

Narin,Ö.(MAYIS 2025). "Yapay Zeka ve Emek: Bir Toplumsal Tarih", *Elektrik Mühendsiliği*,476,38-46.

Özparlak, O., vd. (2023). "ChatGPT Ve Üretici Yapay Zekâ Modellerinde Mahremiyet Ve Güvenliğin Hukuki Boyutu." *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 29(2), 1003-1040.

Özen, Ü. (2019). *Temel Bilgi Teknolojileri I*. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi Yayını.

Özkan, M. (2024). *Yapay Zekâ Çağında Etkili Öğretim*. Ankara: Elma Yayınevi.

Öztürk, E. (2021). "Veritabanı Uygulamalarında FPGA Tabanlı Hızlandırıcı Kullanımı." *Avrupa Bilim Ve Teknoloji Dergisi*, 22, 146-151.

Polybiosus. (2010). *The Histories* (R. Waterfield, Çev.; B. McGing, Yay. Haz.). Oxford: Oxford University Press.

Sorokin, A., vd. (2020). "Comparative Performance Evaluation Of Modern Heterogeneous High-Performance Computing Systems CPUs." *Electronics*, 9, 1035.

Şimşek, A. (2021). *Tarih Nasıl Yazılır? Tarih Yazımı İçin Bir Metodoloji* (2. Baskı). Ankara: Türk Tarih Kurumu Yayınları.

Sarı, T., & Nayır, F. (2020). "Pandemi Dönemi Eğitim: Sorunlar Ve Fırsatlar." *Journal Of Turkish Studies*, 959-975.

Tanrısever, E. C., & Eravcı, B. (2024). "Tarih Araştırmaları Ve Yapay Zeka". *Ankara Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*(*Yapay Zeka ve Sosyal Bilimler Öğretimi*), 8-16.

Tekeli, S., vd. (2011). *Bilim Tarihine Giriş* (7. Baskı). Ankara: Nobel Yayınları.

Tekindal, S. (2014). *Okullarda Ölçme Ve Değerlendirme Yöntemleri* (4. Baskı). Ankara: Nobel Yayınevi.

Turan, R. (2015). "Tarih Öğretmenlerinin Lise Tarih Derslerine Genel Amaçlarının Öğrencilere Kazandırılma Düzeylerine İlişkin Görüşleri (Ankara İli Örneği)." *Turkish Journal Of Educational Studies*, 2(3), 139-180.

Turing, A. M. (1950). "Computing Machinery And Intelligence." *Mind*, 59, 433-460.

Unat, Y. (2021). "Bilim Tarihi Disiplini Ve Bilim Tarihine Farklı Yaklaşımlar." *Üniversite Araştırmaları Dergisi*, 4, 1-8.

Vaidyeswaran, R. (2014). "John McCarthy- Father Of Artificial Intelligence." *Resonance*, 198-207.

Yanpar, T. (2009). *Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı* (9. Baskı). Ankara: Anı Yayıncılık.

Yavuz, M. (2018). *Eğitim Bilimine Giriş* (1. Bs.). Ankara: Anı Yayıncılık.

Yörükoğulları, E., & İhsanoğlu, E. (2013). *Bilim Ve Teknoloji Tarihi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Yayınları.

WEB KAYNAKLARI

(<https://www.amd.com/en/products/processors/consumer/ryzen-ai.html>. Er. Tar: 04.10.2024

<http://fatihprojesi.meb.gov.tr/>. Er. Tar. 06.10.2024.

<http://jmc.stanford.edu/>. Er. Tar: 05.10.2024.

<https://ai.stanford.edu/>. Er. Tar: 12.09.2024

<https://cabim.ulakbim.gov.tr/cahit-arf-kimdir/>. Er. Tar: 12.09.2024

<https://cbddo.gov.tr/sss/yapay-zeka/#:~:text=Bu%20sebep%20yapay%20zek%C3%A2%3B%20sesli,%C3%B6zel%20stratejik%20%C3%A7al%C4%B1%C5%9Fmalarda%20da%20kullan%C4%B1lmaktad%C4%B1r>. Er. Tar. 04.10.2024

<https://cbddo.gov.tr/yapay-zeka/> Er. Tar: 04.10.2024.

<https://computerhistory.org/profile/john-mccarthy/>. Er. Tar: 05.10.2024

<https://dogmprojeler.meb.gov.tr/upload/feyza/feyza-proje-uygulama-kilavuzu.pdf>. Er. Tar:06.10.2024.

<https://dogmprojeler.meb.gov.tr/www/feyza-projesi/icerik/4>. Er. Tar: 06.10.2024.

<https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj>. Er. Tar: 06.10.2024.

<https://iste.org/standards>. Er. Tar: 16.12.2024

<https://iste.org/standards/coaches>. Er. Tar: 16.12.2024

<https://iste.org/standards/education-leaders>. Er. Tar: 16.12.2024

<https://iste.org/standards/educators>. Er. Tar: 16.12.2024

<https://iste.org/standards/students>. Er. Tar: 16.12.2024

<https://mebi.eba.gov.tr/>. Er. Tar: 22.09.2025.

https://store.steampowered.com/app/48700/Mount_Blade_Warband/. Er. Tar: 06.10.2024.

https://turkiye.ai/wp-content/uploads/2021/01/Timeline_infografik-2021-1.jpg. Er. Tar: 05.10.2024.

<https://www.epey.com/akilli-telefonlar/kamera-ozellikleri/yapay-zeka-ai-sahne-algilama/>. Er. Tar. 05.10.2024.

<https://www.ibm.com/history/ctr-and-ibm> . 17.09.2024

<https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/discrete-gpus/arc/edge.html>. Er. Tar: 04.10.2024.

<https://www.intel.com/content/www/us/en/products/details/processors/core-ultra.html>. Er. Tar: 04.10.2024.

<https://www.kodluyoruz.org/product/hataydaki-gencleri-yapay-zeka-egitimiyle-guclendirme-programi-2>. Er. Tar: 16.12.2024.

<https://www.nvidia.com/tr-tr/about-nvidia/i-am-ai/>. Er. Tar. 04.10. 2024

<https://www.ubisoft.com/en-gb/game/assassins-creed/odyssey>. Er. Tar: 06.10.2024.

<https://www.uralakbulut.com.tr/wp-content/uploads/2012/12/babbage.pdf>, Er. Tar: 01.10.2024. s. 1-4.

YAPAY ZEKÂ UYGULAMALARI

-<https://chatgpt.com/g/g-HbQVfk9FB-blender-program-generator-ai>.

-<https://claude.ai/>.

-<https://copilot.microsoft.com/>

-<https://designer.microsoft.com/>.

-<https://flicki.ai/>.

-<https://gemini.google.com/app?hl=tr>.

-<https://grok.com/>.

-<https://invideo.io/>. Er. Tar:

-<https://ir.kuaishou.com/esg/>.

-<https://jenni.ai/>. Er. Tar:

-<https://klingai.com/global/>.

-<https://monica.im/>.

-<https://notebooklm.google.com/>.

-<https://openai.com/chatgpt/>

-<https://quizgecko.com>.

-<https://runwayml.com/>

-<https://sosyal.teknofest.app/explore>.

-<https://www.adobe.com/tr/products/firefly.html>.

-https://www.canva.com/tr_tr/.

-<https://www.dall-efree.com/>.

-<https://www.fotor.com/ai-image-generator/>

-<https://www.grammarly.com/>.

-<https://www.heygen.com/>.

-<https://www.historica.org/>.

-<https://www.hyperwriteai.com/>.

-<https://www.imagica.ai/>.

-<https://www.techtarget.com/searchenterpriseai/definition/Google-Gemini>.

-<https://www.turnitin.com/>

-<https://www.unrealengine.com/>.



EKLER

EK 1:

Google Gemini tarafından İstanbul'un Fethi anlatımı sırasında öğretmen ve öğrenciler için kullanılabilecek bir materyal tasarlanması istenmiştir. Bu materyal Gemini tarafından oluşturulmuştur. *“Tarih eğitimi verilirken en popüler konulardan bir tanesi de Osmanlı Devleti'dir. Bana Yükseliş dönemi padişahları ve özellikleri, yaptıkları fetih hareketleri ve benimsedikleri anlatan bir görsel veya materyal hazırlayabilir misin?”* Prompt üzerinden, Fatih dönemi hakkında fotoğraf oluşturması istenmiş ve aşağıda bulunan görsel ortaya çıkartılmıştır.



EK 2:

Chat Gpt tarafından Kosova Savaşı'nın anlatımı sırasında, öğretmen ve öğrenciler için kullanılabilecek bir materyal tasarlanması istenmiştir. “*Osmanlı Devleti’nin Kosova Savaşı sırasında ateşli silahlar kullandığı çeşitli tarihçiler tarafından söylenmektedir. Bana savaş alanı ve savaş hakkında detaylı bir fotoğraf hazırlar mısın? İçerik kısmında ise özellikle kullanılan tüfekler ve topların detayları ağırlıklı olmalı*”. Şeklinde bir açıklama yaparak detaylar ve istenilen unsurlar belirtilmiştir. Sonuç olarak döneme uygun detaylar Chat GPT tarafından oluşturulmaya çalışılmıştır. Top ve ateşli silah teknolojisi yansıtılmaya çalışılmış, sonuç ve tartışma kısmında belirtildiği gibi ürünler gerçek hallerine uygun mu değil mi kısmı okuyuculara bırakılmıştır.



EK 3:

Google Gemini tarafından İlk Müslüman Türk Devletleri hakkında ders anlatımı sırasında öğretmen ve öğrenciler için kullanılabilecek bir materyal tasarlanması istenmiştir. Bu materyal Gemini tarafından oluşturulmuştur. “İlk Müslüman Türk Devletleri ve coğrafyaları hakkında bilgi edinmek istiyorum. Coğrafi bir harita şeklinde bana Devletlerden bazılarını resim halinde oluşturabilir misin?”. Prompt üzerinden, İlk Müslüman Türk Devletleri hakkında harita ve öğretim materyali oluşturması istenmiş ve aşağıda bulunan görsel ortaya çıkartılmıştır.



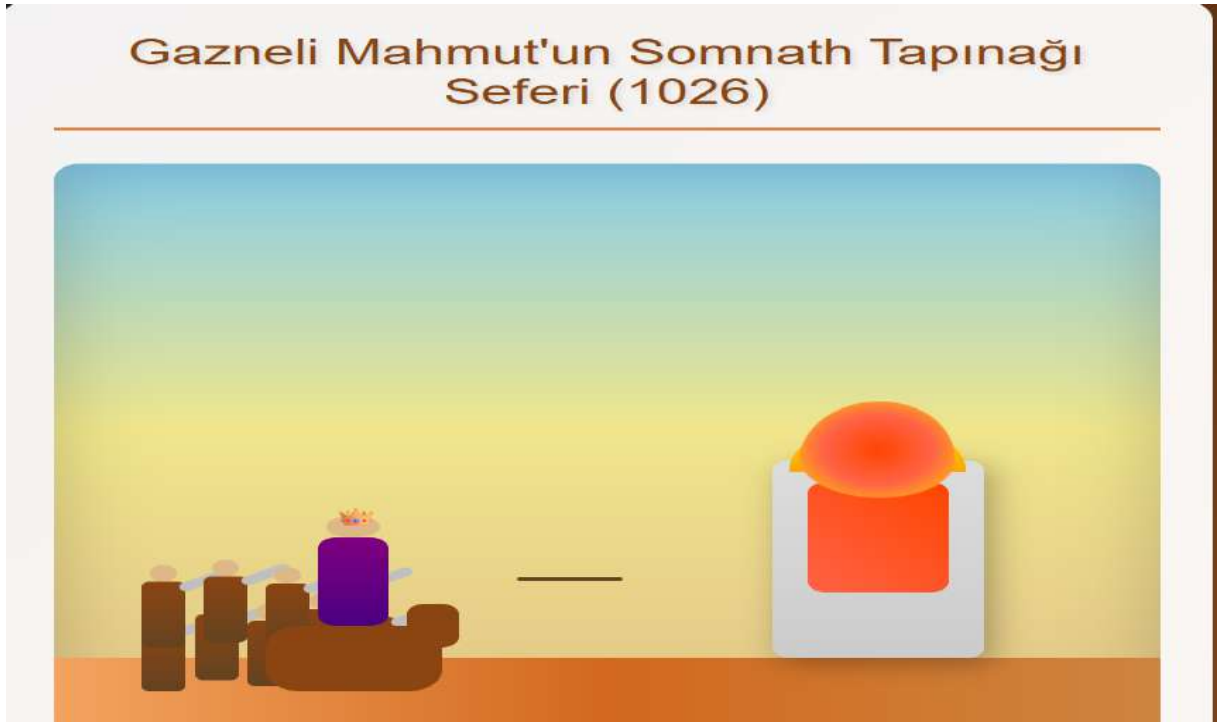
EK 4:

Adobe FireFly uygulaması üzerinden Eski Çağ dersi içerisinde bulunan Roma Krallığı hakkında materyal oluşturulması istenmiştir. “*Tarih öğretmenleri için Roma Krallığı dönemine ait askeri miğfer ve Savaş aletleri tasarlamamı istiyorum*”. Verilen prompt ile savaşlarda kullanılan unsurların ortaya çıkartılması ve derslerde kullanılması amaçlanmıştır. Firefly tarafından oluşturulan görsel ektedir.



Ek 5:

Claude AI uygulaması içerisinde Gazneli Mahmut ve Hindistan seferleri üzerine ders materyali oluşturması istenmiştir. “*Gazneli Devleti hakkında ders anlatmak istiyorum ve materyal toplamam için görsel oluşturmam gerekiyor. Gazneli Mahmut'un Hindistan'a yaptığı herhangi bir seferi resim haline detaylı bir şekilde getirebilir misin?*”. İstem sırasında belirtilen prompt üzerinden Gazneli Mahmut ve Hindistan seferleri üzerine şemalı ve kronolojik materyal oluşturulmuştur. Materyaller ektedir.



Somnath Seferi Kronolojisi	
1025	Mahmut'un 17. Hindistan seferi için hazırlıkları başlar
1026	Gazne'den yola çıkarak Sind ve Multan üzerinden ilerler
1026	Gujarat'a ulaşır ve yerel direnişi kırar
1026	Somnath Tapınağı'nı kuşatır ve ele geçirir
1027	Büyük ganimetlerle birlikte Gazne'ye dönüş

Seferin Nedenleri

- ✘ Hindistan'ın zengin tapınakları ve hazineleri
- ✘ İslami fetih idealinin yaygınlaştırılması
- ✘ Ticaret yollarının kontrolü
- ✘ Gazneli Devleti'nin ekonomik gücünü artırma
- ✘ Somnath'ın dini ve stratejik önemi

Seferin Sonuçları

- ✘ Somnath Tapınağı'nın tahrip edilmesi
- ✘ Büyük miktarda ganimet elde edilmesi
- ✘ Gujarat bölgesinin fethinin tamamlanması
- ✘ Müslüman nüfuzunun Hindistan'da artması
- ✘ Gazneli Devleti'nin prestijinin yükselmesi

Görsel Öğeler:

- Mahmut'un taçlı figürü (mor kıyafetli, atının üzerinde)
- Gazneli ordusu (kahverengi kıyafetli askerler, kılıç ve mızraklarla)
- Somnath Tapınağı (sağda, altın kubbeli büyük yapı)
- Alevler (tapınağın tahrip edilmesini simgeleyen)
- Çöl ve dağlık coğrafya

Eğitim Değeri:

1. **Kronoloji:** Seferin zaman çizelgesi detaylandırılmış
2. **Nedenler:** Ekonomik, dini ve siyasi motivasyonlar açıklanmış
3. **Sonuçlar:** Seferin kısa ve uzun vadeli etkileri listelenmiş

Bu materyali ders anlatımınızda kullanırken, öğrencilerinizin dikkatini çekmek için animasyonlu ok ve alev efektlerini vurgulayabilirsiniz. Ayrıca kronoloji bölümü, olayların sıralı gelişimini anlamalarına yardımcı olacak.

EK 6:

Microsoft Designer uygulaması tarafından Antik Yunan dönemi Sanatını anlatmak amacıyla materyal istenmiştir. “Antik Yunanistan döneminde aktif olarak kullanılan kentlerden Hieropolis'te konumlanmış Apollon Lairbenos Tapınağını dönemine uygun şekilde yeniden tasarlar mısın?” Prompta göre ortaya çıkan materyaller bu şekilde görülmektedir:



EK 7:

Microsoft Copilot yapay zekâ aracı tarafından İkinci Dünya Savaşı, Hava muharebeleri ile ilgili bir görsel oluşturması beklendi. “*İkinci Dünya Savaşı'nı anlatmak amacıyla ilk nesil Alman Savaş uçakları ve İngiliz Savaş uçaklarını çizebilir misin? Sahne bazlı olarak havada geçen bulutsuz ve it dalaşı olarak belirtilen unsurları barındırmalı.*” Prompt üzerinden gerekli detaylar verilerek elde edilen görüntü bu şekilde olmuştur.



EK 8:

ChatGpt içerisinde bulunan üretim yapabilen araçlardan olan Blender AI seçilerek 19. Yüzyıl'da Osmanlı Devleti tarafından satın alınan Denizaltılardan bir tanesi materyal olarak oluşturulmaya çalışılmıştır. “Osmanlı Devleti Tarafından, İsveç'te üretilmiş denizaltı satın alınmıştır. O dönem satın alınan Denizaltı varyantını 19. Yüzyıl'a uygun ve gerçekçi şekilde resim haline getirebilir misin?” Promptu veri olarak girilmiş, materyal sonuç olarak alınmıştır.



EK 9:

NotebookLM uygulaması üzerinden Tarih 9. Sınıf Ders kitabı ve ilk üç ünite içeriği incelenmiştir. 4. Bölüm Uygulamalı Kısım içeriğinden 5. Sürece uygun analizler yapılmış ve dijital metotları kullanan öğrenim unsurunun daha hızlı öğretilip öğretilmeyeceği araştırılmıştır. NotebookLm tarafından yapılan analizde elde edilen bilgi ek olarak verilmiştir. Prompt olarak ise kaynağa uygun şekilde “*Eğitimde yapay zekâ kullanılması sonucunda bir ünite de öğretmenlerin eğitim hızına göre klasik eğitim sistemi uygulayan eğitimciden daha hızlı öğretim*

Evet, YZ destekli bir ders saatinde işlenen *bilgi yoğunluğu* ve *analiz edilen kaynak çeşitliliği* büyük olasılıkla öğretmenin kendi becerisiyle (geleneksel yöntemlerle) anlattığı konulardan daha fazla olurdu.

Bunun temel nedenleri, kaynaklarda açıkça belirtilen dijitalleşme ve YZ'nin sağladığı avantajlardır:

1. Büyük Veri Analizi ve Kapsam Zenginliği: Yapay zekâ uygulamaları, tarihsel kaynakların dijitalleştirilmesiyle ortaya çıkan **büyük veriyi analiz etmede ve araştırmacıların iş yükünü azaltmada** kullanılabilir ¹⁶. Öğretmenin normalde sadece sınırlı metin örneklerini analiz edebileceği bir sürede, YZ aracı daha fazla sayıda kaynağı (metin, görsel, video) ve örneği (Hitit tabletleri, Osmanlı arşiv belgeleri) hızla işleyerek sunabilir ¹⁶. Bu, aynı süre içinde **çok daha geniş bir içerik havzasına** dokunulmasını sağlar.

yapma imkânı var mıdır?).

2. Hız ve Görselleştirme: YZ destekli bir araç, tarihsel bilginin **görsel ve tematik olarak işlenmesine** ve veriler arasındaki **gözle görülemeyen ilişki ağlarının ortaya çıkarılmasına** olanak tanır ¹⁶ . Geleneksel anlatımda zaman alacak olan karmaşık analizler ve haritalamalar (örneğin ticaret yolları ¹⁷ veya Hunlar/Roma ordusu taktikleri karşılaştırması ¹⁸ ¹⁹) anlık dijital görselleştirmelerle yapılabilir. Kitabın kendisi de öğrencileri anında e-içeriğe yönlendiren **karekodlar** ²⁰ ²¹ kullanarak bu hız avantajını kullanmayı teşvik etmektedir.

3. Uygulamalı Öğrenmenin Hızlanması: YZ, öğrencilerin performans görevleri ²² veya yaratıcı etkinlikler (örneğin Eski Çağ hukukuyla ilgili YZ görseli oluşturma ²³ ²⁴) için gerekli olan bilgi toplama, doğrulama ve sonuç çıkarma aşamalarını destekleyerek bu süreçleri hızlandırır. Öğretmen, tüm sınıfın farklı kaynakları incelemesi ve özetlemesi için saatler harcayabilirken, YZ, bilgileri anında süzerek öğrenme çıktısına odaklanmayı sağlar.

Dolayısıyla, YZ, öğretmenin zamanını *bilgi aktarımından çok derinlemesine tartışma, sorgulama ve rehberlik* üzerine odaklamasına izin vererek, ders saatinde **işlenen materyalin kapsamını ve analitik karmaşıklığını artırır.**

EK 10:

NotebookLM uygulaması tarafından tarih eğitimi öğrencilerinin kullanımına uygun materyaller tasarlanması istenmiştir. Bu bağlamda istenilen kısım okunan bir kaynak içerisinde test oluşturmak olacaktır. Test oluşturmak için kullanılacak kaynak olarak Tarih 9. Sınıf ders kitabı seçilmiştir.

3 / 10

Orta Çağ'da İpek Yolu gibi ticaret yolları üzerinde 30-40 km aralıklarla inşa edilen kervansarayların temel işlevi aşağıdakilerden hangisidir?

- A. Tüccarlar ve kervanları için güvenli konaklama ve çeşitli hizmetler sunmak
- B. İpek ve baharat gibi ürünlerin üretildiği imalathaneler olmak
- C. Yol boyunca yerel halk için ibadet merkezleri olarak kullanılmak
- D. Sadece askeri garnizon olarak hizmet vermek

5 / 10

Kaynak metinde, Kavimler Göçü'nü tetikleyen en önemli dış etken olarak hangi gelişme gösterilmektedir?

- A. Roma İmparatorluğu'nun iç karışıklıklar nedeniyle zayıflaması
- B. İklim değişikliği ve tarım alanlarının verimsizleşmesi
- C. Asya'dan Avrupa'ya doğru ilerleyen Hunların baskısı
- D. Germen kavimleri arasındaki siyasi güç mücadeleleri

7 / 10

Türklerde konargöçer yaşam tarzının siyasi ve askeri yapıyı nasıl etkilediği metinde bir örnekle açıklanmaktadır. Bu yaşam tarzının sağladığı en önemli askeri avantaj nedir?

- A. Yüksek hareket kabiliyeti sayesinde düşman saldırılarından kolayca kaçabilmek ve ani baskınlar yapabilmek
- B. Güçlü donanmalar kurarak denizlerde hakimiyet sağlamak
- C. Büyük ve kalıcı şehirler kurarak savunmayı güçlendirmek
- D. Yerleşik tarım toplumları kurarak orduyu beslemek

9 / 10

Abbasiler döneminde, özellikle Halife Mu'tasım zamanında, devlet yönetiminde ve orduda hangi grubun etkisi belirgin bir şekilde artmıştır?

A. Türkler

B. Ermeniler

C. Farıslar (İranlılar)

D. Berberiler