



ATHENA Politika Önerisi

Rapor
31 Ağustos 2025



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



İçindekiler

ATHENA Projesi Hakkında
Proje Hedefi
Proje Konsorsiyumu

3
5
6

Bölüm 1 – Sahadaki Kanıtlar
Yapay Zekanın Eğitimdeki Ölçülebilir Etkisi - Birleşmiş Milletler Öğrenci
Hareketlilik Modeli ve Avrupa Birliği Simülasyonları Modeli - Sahadan Öğrenci
Kanıtları: Yapay Zeka Belgesel Saha Kanıtları: LTTAs Athena Müfredatı ve
İçeriği Saha Kanıtları (Web Seminerleri ve Seminerler)

7-14

Bölüm 2 – Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda
ülkeye özgü durumlar
Türkiye Romanya Macaristan Yunanistan Çek Cumhuriyeti

15-28

Bölüm 3: Önerilen Yerel Politika Eylemleri
Türkiye Romanya Macaristan Yunanistan Çek Cumhuriyeti

31-37

Bölüm 4 – Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller
Türkiye Romanya Macaristan Yunanistan Çek Cumhuriyeti

40-46



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



İçindekiler

Bölüm 4 – AB Düzeyindeki Politika Yapıcılar İçin Politika Önerileri: AB Düzeyinde Ele Alınması Gereken Temel Zorluklar AB Politika Yapıcılar İçin İş Birliği Önerileri	49
Türkiye'den Önemli Çıkarımlar Romanya'dan Önemli Çıkarımlar Macaristan'dan Önemli Çıkarımlar Yunanistan'dan Önemli Çıkarımlar Çek Cumhuriyeti'nden Önemli Çıkarımlar	54
Referanslar	79



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



ATHENA Projesi Hakkında

ATHENA projesi basit ama güçlü bir fikirden doğdu: "Yapay Zeka çalışma şeklimizi değiştiriyorsa, neden öğretme ve başkalarını dahil etme şeklimizi de değiştirmesin?" ATHENA, en başından beri üç acil ihtiyaca cevap vermeyi amaçladı:

Öğretmenlere yapay zeka konusunda eğitim verilmesi – eğitimcilerin yapay zekayı sınıflarında anlamalarına ve güvenle kullanmalarına yardımcı olmak.

Toplumsal katılım için yapay zeka okuryazarlığı – yapay zekanın dezavantajlı gruplar için engelleri nasıl ortadan kaldırılabileceğinin araştırılması.

Yapay zeka eğitiminde Açık Eğitim Kaynakları (OER'ler) – öğretmenlerin uygulamalarına rehberlik edecek ücretsiz, uyarlanabilir araçlara sahip olmalarını sağlamak.

Zorlukları daha iyi anlamak için, proje ortakları Bercsényi Miklós Általános Iskola (Macaristan), DIEFTHINSI PROTOBATMIAS EKPAIDEFSIS FTIOTIDAS (Yunanistan), Scoala Gimnaziala "Tatrangi Sandor" (Romanya), Avrasya Enstitüsü (Türkiye) ve Obchodní akademie s.r.o. (Çek Cumhuriyeti) tarafından Mart 2022 ve Şubat 2023'te iki büyük ölçekli anket gerçekleştirildi. Bu anketler toplamda Avrupa genelinde 5.000'den fazla öğretmene ulaştı.

"Yapay Zeka çalışma şeklimizi değiştirecek. Peki öğretme şeklimizi neden değiştirmesin?" başlıklı ilk anket, birkaç önemli bulguyu ortaya koydu:

İlkokul, ortaokul ve lise düzeyindeki öğretmenlerin %97'si öğretimde yapay zekayı veya açık eğitim kaynaklarını etkili bir şekilde kullanamadıklarını düşünüyor.

Öğretmenlerin çoğu, yapay zekanın karmaşıklığı nedeniyle bu konuda çok sınırlı bilgiye sahip olduklarını itiraf etti.

Öğretmenler, okulların geleceğin iş ve eğitim koşullarına nasıl uyum sağlayabileceğini öğrenmenin gerekliliğini güçlü bir şekilde vurguladılar.

Yapay zekanın getirebileceği kariyer fırsatları ve ekonomik etki henüz toplumun geniş kesimleri tarafından kavranmamıştı.

Bu bulgular, ortak ülkelerin Milli Eğitim Bakanlıklarına sunulmuş ve yapay zeka konusunda sistematik eğitim ve yeterliliklerin acilen gerekli olduğu açıkça ortaya konulmuştur.

"Yapay zekayı sosyal katılım amacıyla kullanırsak ne olur?" başlıklı ikinci anket de benzer endişeleri dile getirdi:

Öğretmenlerin %97'si okullarda sosyal katılım için yapay zekanın nasıl kullanılacağını bilmediğini söyledi.

Öğretmenlerin onda dokuzu, yapay zekanın eğitimi daha kapsayıcı hale getirmek için nasıl kullanılabilceğini öğrenme isteğini dile getirdi.

Öğretmenler, yapay zeka konusunda yeterlilik ve okuryazarlıklarının zayıf olduğunu kabul ederek, yapay zekanın karmaşıklığının öğretilmesini veya uygulanmasını zorlaştırdığını belirttiler.

Toplumun tamamı, yapay zekanın gelecekteki fırsatları şekillendirmedeki önemini hâlâ küçümsüyordu.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Son olarak, Almanya, Fransa ve İskandinav ülkeleri gibi ülkelerle karşılaştırıldığında, proje ortağı ülkelerde yapay zeka geliştirme ve girişimlerinin önemli ölçüde geride kaldığı görülmektedir.

Kısacası, öğretmenler yapay zekâyı kullanmak istiyor, ancak bunu yapacak bilgi, beceri ve materyallerden yoksunlar. Yapay zekâ genellikle çok karmaşık ve soyut olarak görülüyor ve bu da eğitimcilerin onu öğrencilerine tanıtmalarını engelliyor. Bu nedenle ATHENA konsorsiyumu, öğretmenlerin yapay zekâyı sınıflarına güvenle entegre etmelerini sağlayacak sürdürülebilir öğretim materyalleri, eğitim programları ve açık kaynaklar geliştirmeyi öncelik haline getirdi. Bu, yalnızca öğrencileri dijital geleceğe hazırlamak için değil, aynı zamanda yapay zekâyı sosyal katılım ve eşitlik için bir araç olarak kullanmaları için de önemli.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Proje Hedefi

ATHENA projesinin hedefi:

Öğrenciler: ~600 (yerel pilotlar), 30 (Yunanistan'da hareketlilik); farklı geçmişlere sahip mülteci, göçmen ve yerli öğrenciler.

Öğretmenler/Eğitimciler:

~60 (Yunanistan ve Türkiye'de uluslararası personel eğitimi), ~300 (web seminerleri ve sanal seminerler).

Proje personeli/yöneticileri: Yönetim ve çıktı geliştirmede yer alan 20-30 kişi.

- Karar vericiler: Çarpan etkinlikleri ve politika raporları aracılığıyla katılım sağlanır.
- Okullar ve eğitim yetkilileri: Göçmen eğitimi ve katılımına odaklanan yaklaşık 18 ilişkili okul.
- Ebeveynler: Hem göçmen hem de yerli, farklı sosyo-ekonomik bağamlardan geliyorlar.

Hedefler:

Mülteci ve göçmenlerin Avrupa eğitimine entegrasyonunu desteklemek.

- Öğretmenlere yapay zeka ve kapsayıcılık konusunda eğitim ve donanım sağlanması.
- Öğrencilerin etik yapay zeka kullanımına katılımını sağlamak.
- Daha kapsayıcı ve çeşitli bir toplum için uluslararası işbirliğini ve çok paydaşlı iş birliğini teşvik etmek.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Proje Konsorsiyumu

Applicant organisation

Oid	İsmi	Ülke	Bölge	Şehir	Websitesi
E10175914	1 dhmotiko sxoleio go	Greece	Stereia Ellada	Lamia	1dim-gorgop.fth.sch.gr

Partner organisations

Oid	İsmi	Ülke	Bölge	Şehir	Websitesi
E10105775	DIEFTHINSI PROTOBATMIAS EK	Greece	Stereia Ellada	Lamia	dipe.fth.sch.gr
E10157813	Bercsényi Miklós Ált. iskola	Hungary	Jasz-Nagykun Szol	Jaszberény	jbercsenyi.sulinet.hu
E10077748	TATRANGI SANDOR LİSESİ	Romania	Centru	OZUN	tatrangi.ro
E10285253	Avrasya Enstitüsü Aragtirma ve	Türkiye	Bursa	BURSA	eurasiavision.eu
E10010275	Obchodni akademie S.r.o.	Çek Cumhuri	Moravya-Silezya B	Karvina-Hrar	obaka-karvina.cz



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar: Çek Cumhuriyeti'nde Öğrenci Hareketliliği

Yapay zekanın eğitimde ölçülebilir etkisi

ATHENA Erasmus+ projesi kapsamında, Yapay Zeka'nın (YZ) sosyal katılım ve yurttaş katılımı için kullanımını teşvik etmek amacıyla hem çevrimiçi hem de fiziksel etkinliklerin bir araya getirildiği çeşitli önemli faaliyetler yürütülmüştür. Bunlar arasında tematik web seminerleri, Yunanistan ve Türkiye'de LTA, ders içeriği ve müfredatının oluşturulması, öğrenciler arasında Birleşmiş Milletler modeli ve Avrupa Birliği modeli simülasyonları, bir YZ belgeseli oluşturulması ve Çek Cumhuriyeti'nde düzenlenen uluslararası bir öğrenci hareketliliği organizasyonu yer almaktadır.

Çek Cumhuriyeti'nde öğrenci hareketliliği

ATHENA Erasmus+ projesi kapsamında, 20-24 Ocak 2025 tarihleri arasında Çek Cumhuriyeti'nin Karvina kentinde bir öğrenci hareketliliği etkinliği gerçekleştirildi. Etkinliğe beş ortak ülkeden (Yunanistan, Macaristan, Romanya, Türkiye ve Çek Cumhuriyeti) öğrenci katılımcıları katıldı. Amaç, kültürlerarası anlayışı, iş birliğini ve projenin hedefleriyle ilgili iyi uygulamaların paylaşımını teşvik etmektir.

Yunanistan, Gorgopotamos 1. İlkokulu ve Fthiotida İlköğretim Müdürlüğü olmak üzere iki kurum tarafından temsil edildi. Toplam 12 yaşında 7 öğrenci ve 5 öğretmen katıldı. Macaristan'ı 13 yaşında 4 öğrenci ve 3 öğretmenle Bercsényi Miklós İlkokulu temsil etti.

Romanya, 13 yaşlarında 4 öğrenci ve 2 öğretmen göndererek "Tat Rangi Sandor" Ortaokulu aracılığıyla katıldı.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar: Çek Cumhuriyeti'nde Öğrenci Hareketliliği

Türkiye was represented by Avrasya Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme Limited Şirketi, with 2 students aged 17 and 1 teacher.

Çek Cumhuriyeti, hareketliliğe Obchodní akademie s.r.o. aracılığıyla ev sahipliği yaptı. Ev sahibi kurum, programı koordine eden, yerel ziyaretleri organize eden ve sorunsuz lojistik düzenlemeleri sağlayan 16-18 yaş aralığında 7 öğrenci ve 2 öğretmeni içeriyordu. Tüm katılımcılar hafta boyunca aynı aktivitelere katıldılar, ancak bazen farklı milletlerden gelen öğrenciler arasında iş birliği ve etkileşimi teşvik etmek için iki karma uluslararası gruba ayrıldılar. Bu düzenleme, genç ve yaşlı öğrencilerin yan yana çalışabilmelerini ve daha büyük katılımcıların daha zorlu görevlerde genellikle genç akranlarına destek olmalarını sağladı.

Program, etkileşimli atölyeler, kültürel ziyaretler ve iş birliği projelerini bir araya getirdi. Temel etkinlikler arasında kapsayıcı eğitim için yapay zekâ araçları üzerine uygulamalı oturumlar, ekip oluşturma çalışmaları, grup tartışmaları ve yaratıcı sunumlar yer aldı. Her milli takımın kendi ülkeleri, gelenekleri ve okul hayatı hakkında kısa tanıtımlar hazırlamasıyla kültürel değişim önemli bir rol oynadı.

Öğretmenler, gruplarını denetlemek ve desteklemekle kalmayıp, aynı zamanda öğrenme etkinliklerine de aktif olarak katıldılar. Bu da onlara mesleki değişim ve öğretim uygulamalarının paylaşımı için değerli fırsatlar sağladı. Öğrencilerin ve öğretmenlerin aynı programa ortak katılımı, topluluk ruhunu güçlendirmeye ve karşılıklı saygıyı beslemeye yardımcı oldu.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Hareketlilik, kültürlerarası diyalogu teşvik etme, dijital ve sosyal yetkinlikleri geliştirme ve katılımcılar arasında güçlü bağlar kurma hedeflerine başarıyla ulaştı. Karma grupların yapısı ve paylaşılan deneyimler, yaş veya geçmişlerine bakılmaksızın herkesin eşit şekilde katkıda bulunabilmesini sağladı.

Ülke	Organizasyon	Öğrenciler	Yaş grubu	Öğretmenler	Toplam
Greece	1 dhmotiko sxoleio	4	12	2	6
Greece	Fthiotida İlköğretim Müdürlüğü	3	12	3	6
Hungary	Bercsényi Miklós	4	13	3	7
Romania	Scoala Gimnazială	4	13	2	6
Turkey	Avrasya Enstitüsü Araştırma ve Geliştirme	2	17	1	3
Çek Cumhuriyeti	Obchodni Akademie	7	16-18	2	9
TOTAL		24	‘12- 18	13	37

Yukarıdaki tablo, katılımcıların okul, ülke, yaş grubu ve rol bazında ayrıntılı bir dökümünü sunmakta olup, hareketliliğin çeşitli yapısını ve tüm ortak kurumlarda hem öğrencilerin hem de öğretmenlerin dengeli temsilini açıkça ortaya koymaktadır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar: MUN ve MEU Kampları ve Yapay Zeka ile ilgili etik endişelere ilişkin Öğrenci Perspektifleri

Erasmus Plus Projemiz Athena kapsamında, tüm proje ortaklarımız, her biri üç gün süren ve 30 yerli ve 30 yabancı öğrencinin katılımını içeren iki kamp düzenledi. Her kampta, öğretmenlerin rehberliğinde bir model AB ve bir model BM oluşturuldu. Katılımcılar, yapay zekanın etik kullanımı ve gelişimi üzerine tartıştılar. Temel amaç, öğrencilerin eleştirel düşünme, karar alma, toplumsal katılım, genel kültür, aktif vatandaşlık ve iletişim becerilerini geliştirmektir. Kamp öncesi ve sonrasında gerçekleştirdiğimiz çevrimiçi anketlere göre, aşağıdaki veriler ortaya çıktı:

Öğrenciler, yapay zekanın hızlı büyümesi konusunda güçlü etik endişelerini dile getirdiler. Birçoğu, yapay zekanın "sahte profiller, resimler veya haberler" oluşturabileceği ve "bilgisayar korsanlığı gibi kötü amaçlarla kullanılabileceği" konusunda uyarıda bulunarak yanlış bilginin yayılmasından endişe duydu. Diğerleri ise mevcut sistemlerin sınırlamalarını değerlendirerek, "en gelişmiş büyük dil modellerinin bile yanlış veya mantıksız bilgiler üretmeye eğilimli olduğunu... doğru akıl yürütme yerine istatistiksel kalıplara güvendiğini" vurguladı. Gizlilik ve hesap verebilirlik de önemli sorunlar olarak görüldü. Bir öğrenci, "yapay zekanın dolandırıcılık veya sahte haberlerde kötüye kullanılması ve yapay zekanın nasıl çalıştığına dair şeffaflık eksikliği" konusunda uyarıda bulundu. Endişeler, yapay zekanın iş ve toplum üzerindeki etkilerine de uzanıyordu. Bazı öğrenciler, "kontrol edilmezse, bazı alanlarda insanların yerini alabilir ve bizim için her şeyi yapabilir, bu da insanlığın yok olmasına yol açabilir" endişesini taşıırken, diğerleri ise "yapay zekanın hata yapabileceği" yönündeki basit ama güçlü hatırlatmanın altını çizdi. Adalet ve önyargı tekrar tekrar vurgulanırken, öğrenciler "yapay zekanın önyargılı kararlar aldığını" ve "veriler adil değilse bazı grupları ayrımcılığa uğratabileceğini veya dışlayabileceğini" belirttiler. Bu ifadeler bir araya geldiğinde, gençlerin yapay zekanın kontrol altına alınmaması durumunda ortaya çıkaracağı tehlikelerin fazlasıyla farkında olduklarını ortaya koyuyor. Endişeleri yalnızca teknolojik risklere değil, aynı zamanda sosyal sonuçlara da odaklanıyor ve bu da politika yapımcıların, eğitimcilerin ve hükümetlerin yapay zekanın şeffaf, hesap verebilir ve adil bir şekilde geliştirilmesini sağlamaları yönündeki açık çağrısı yansıtıyor.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar: Yapay Zeka Belgeseli

Proje konsorsiyumu, uzmanların anlatımıyla aşağıdaki konularda ilgi çekici bir belgesel hazırladı:

Yapay Zeka Nedir?

Nasıl Çalışır?

Yapay Zeka Neleri Kapsar?

Sosyal Katılım Nedir?

Sosyal Katılım İçin Nasıl Kullanılabilir?

Yapay Zeka Göçmen Öğrencilerin Toplumsal Katılımı ve Sosyal Katılımı İçin Nasıl Kullanılabilir? Yapay Zeka Dezavantajlı Öğrencilere Nasıl Yardımcı Olabilir?

Öğretmenler Yapay Zekayı Nasıl Kullanabilir?

Yapay Zeka yardımıyla ders materyali hazırlama sürecini öğretmen, öğrenci ve toplumsal katılım açısından değerlendirebilir misiniz?

3 Faydalı Yapay Zeka Aracı: SONGR.AI NOLEJ.IO GAMMA.APP

Belgeselin, öğrencilerin ve öğretmenlerin yapay zekanın teknik, etik ve yasal yönlerini daha iyi anlamalarına yardımcı olacağına inanıyoruz. Ayrıca, yerli ve yabancı topluluklar arasında anlamlı sohbetler başlatmayı ve eğitim yoluyla köprüler kurmayı hedefliyor.

Belgesele şu bağlantıdan ulaşabilirsiniz: <https://youtu.be/JOU4r4l9CtI?si=19ULRmU6r4MjmmCb>



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar: Yunanistan'da LTTA

Yapay Zeka ve Kapsayıcı Eğitim semineri, 13-17 Mayıs 2024 tarihleri arasında Yunanistan'ın Lamia kentinde Samaras Hotel konferans salonunda başarıyla düzenlendi. Beş günlük program, dersleri, atölyeleri, kültürel gezileri ve ağ kurma fırsatlarını bir araya getirerek önemli bir katılım ve etkileşim sağladı. Bu etkinlik kapsamında, okul öğretmenleri, profesörler ve eğitimcilerden oluşan uluslararası ekipler de katılım fırsatı buldu. Lamia'daki bu öğrenme-öğretme eğitim etkinlikleri (LTTA) boyunca katılımcılar, yapay zekayı derslerine entegre etme, diğer meslektaşlarıyla ağ kurma ve yapay zekanın etik kullanımına ve sosyal kapsayıcılık perspektiflerine eleştirel bir yaklaşım sergileme konularındaki becerilerini geliştirdiler.

Sahadan Kanıtlar: Türkiye'de Öğrenme, Öğretme ve Eğitim Faaliyetleri

LTTA'mız ve WP3 müfredatımız boyunca ders planları ayrıntılı olarak ele alındı. Ortak kuruluşlar tarafından etkileşimli sunumlar şeklinde pratik eğitim oturumları gerçekleştirildi. Ayrıca, konuşmacılar "Dijital Liderlerin Yetiştirilmesi" konusunda bilgilendirici alıştırımlar yaptı ve Sosyal Katılım hakkında sunumlar yaptı.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Athena Müfredatı ve İçeriği

Bu iş birliğine dayalı çalışmanın sonunda, ders içerikleri bir e-kitapta derlendi. Bu, öğretmenler, gençlik çalışanları, müfredat geliştiricileri ve öğrenciler tarafından aylarca süren özverili çalışmanın sonucudur. Her bölüm, yapay zekânın yalnızca teknolojik bir araç olarak değil, aynı zamanda empati, yaratıcılık, adalet ve yurttaşlık sorumluluğunu teşvik etmek için nasıl kullanılabileceğini ele almaktadır. Yayının sonunda, okuyucuların ders temelli içgörülerimizin (etik, coğrafya, sağlık ve vatandaşlık) yanı sıra, yapay zekânın çeşitli öğrenme ortamlarında kapsayıcı değerleri nasıl teşvik edebileceği konusunda daha derin bir anlayış kazanacağına inanıyoruz. Dolayısıyla, bu, eğitimcilere, öğrencilere ve politika yapıcılara bu derlemeyi incelemeleri ve yapay zekânın herkese adil, etik ve kapsayıcı bir şekilde hizmet ettiği bir geleceği şekillendirmek için bize katılmaları için açık bir çağrıdır.

Kitapta şu konular ele alınıyor:

- 1-SOSYAL KAPSAM, SİVİL KATILIM VE EŞİTLİK İÇİN YAPAY ZEKA
- 2-Yapay Zekanın Hukuki ve Etik Boyutları
- 3-YAPAY ZEKA ARACILIĞIYLA DİL, OKURYAZARLIK VE İLETİŞİM
- 4-TEMA 4: EĞİTİM, SAĞLIK VE REFAH
- 5-COĞRAFYA, EKONOMİ VE GİRİŞİMCİLİKTE YAPAY ZEKA
- 6-Yapay Zeka, Adalet ve Eleştirel Düşünme
- 7-KÜLTÜRLERARASI DEĞİŞİM VE YARATICI İFADE

Daha fazla bilgi ve çevrimiçi kitaba ücretsiz erişim için:

Partners from Czech Republic should paste the website adress here:



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Sahadan Kanıtlar (Web Seminerleri ve Seminerler)

Athena Projesi web seminerleri, her proje ortağının izleyicileri kullanım konuları hakkında bilgilendirmek için 3 saatlik bir web semineri düzenlemekle görevlendirildiği WP2'nin bir parçasıydı.

Web Seminerlerinin Formatı:

- Çoğu web semineri yaklaşık 1-3 saat uzunluğundaydı ve bazı ülkelerde birden fazla oturum düzenlendi.
- Web seminerlerinde yapay zeka araçlarının (örneğin ChatGPT, Canva, Redmenta, Magic School) uygulamalı gösterimleri yer aldı.
 - Katılımcı Profili:
 - Çoğunlukla eğitimciler (öğretmenler, STEM uzmanları, okul personeli), çoğunlukla veliler, öğrenciler veya diğer paydaşlar eşlik eder.
 - Özellikle savunmasız gruplar olmak üzere farklı sosyo-ekonomik ve kültürel geçmişlere sahip kişilerin katılımına odaklanın.
 - Platformlar:
 - Web seminerleri Zoom, Google Meets veya benzeri platformlar üzerinden gerçekleştirildi, kayıtlar ise daha geniş bir erişim için YouTube'da mevcut.
 - Altyazı ve kayıtlarla erişilebilirlik artırıldı.
 - Geri Bildirim ve Değerlendirme:
 - Ülkeler genelinde yüksek memnuniyet seviyeleri bildirildi; katılımcıların çoğu kendilerini yeterince bilgilendirilmiş ve katılımcı hissediyor.
 - Soru-cevap oturumları gibi etkileşimli unsurlar sıklıkla kullanıldı ve katılım konusunda olumlu geri dönüşler alındı.

Tüm web seminerleri, daha geniş erişim için İngilizce altyazılı olarak Athena Projesi YouTube kanalında mevcuttur:

<https://youtube.com/channel/UCgoCVOD-hhCvJVwrheELs1A?si=Jmm8YCkFQfNL3Jsx>

Bu yolculuk boyunca, proje konsorsiyumu yapay zekanın hem yerel hem de AB düzeyinde sosyal kapsayıcılıktaki kullanımını daha iyi analiz etme şansına sahip oldu. Bu sayfadan itibaren, bu bulgular daha ayrıntılı olarak ele alınacaktır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Türkiye'de Kapsayıcılık Amaçlı Yapay Zeka Kullanımında Belirlenen Yerel Zorluklar:

Türkiye'de Sosyal Katılım İçin Yapay Zeka Durumu

1. Sağır ve İşitme Engelli Topluluklar için Erişilebilirlik

Türk İşaret Dili'nin erişilebilirliği, yapay zekâ aracılığıyla sosyal katılımın teşvik edilmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Türkiye özelinde, finanstan sağlığa kadar altı ana dili işaret dili olan kişi tarafından sunulan 22.000'den fazla işaret videosu sağlayan bir veri seti olan BosphorusSign22k bulunmaktadır. Veri seti, sağır ve işitme güçlüğü çeken topluluklar alanında yapay zekânın temel taşlarından biridir. (Özdemir vd., 2020). Benzer şekilde, SignForDeaf sistemi, yazılı Türkçeyi NLP aracılığıyla işaret dili videolarına çevirir. Bu, dilbilgisi yapısını koruyarak kullanıcılar için gerçek zamanlı erişim sağlar. (Nafath, 2024) Dijital dışlanma, bu teknolojinin doğrudan hedefindedir ve yapay zekâ destekli işaret dili çevirisini PDF ve Word platformlarına entegre ederek dışlanmaya bir çözüm sunmaktadır.

2. Sağlık, Mülteci Hareketliliği ve Entegrasyonu

2017 yılında yaklaşık bir milyon Türk Telekom abonesi, Mülteciler İçin Veri (D4R) Yarışması tarafından sağlanan anonimleştirilmiş cep telefonu görüşme bilgileri kayıtları aracılığıyla analiz edildi. Bu analiz, Suriyelilerin Türkiye'deki hareketliliğini ve hizmetlere erişimini analiz etmeye yardımcı oldu (Salah vd., 2018). Buradan elde edilen veriler, yapay zekanın sosyal kaynaşma dinamiklerini ve hareket kalıplarını ele alarak sosyal kaynaşma dinamiklerini ve halk sağlığı ve entegrasyon politikalarını analiz etmede yardımcı olduğunu ortaya koymaktadır. (Ortak Veri Merkezi, 2023)



Gorgopotamos 1. İlkokulu



**HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı**



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Hade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazarlara aittir ve Avrupa Birliği veya EACEA tarafından onaylanmamıştır. Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

3. Yönetişim, Adalet ve Kamu Yönetimi

Yönetim için kurumsal yapay zeka çerçeveleri kapsamında algoritmik denetim, şeffaflık ve düzeltme mekanizmaları aracılığıyla, Türk kamu yönetiminde yapay zeka kamu hizmeti sunumunda eşitliği teşvik edebilir, işe alım ve refah dağıtımındaki önyargıları azaltabilir (Telsaç ve Arı, 2025).

Çeşitlilik, kapsayıcılık ve eşitliği benimseyen, ötekileştirilmiş toplulukların ihtiyaçlarını karşılayan katılımcı değer duyarlı tasarım modelleri de bunun tamamlayıcı unsurlarıdır (Özbilgin vd., 2025).

4. Algoritmik Önyargı ve Adaletin Ele Alınması

Önyargılar, veri sunumundan, kurumsal bağlamdan veya algoritmik tasarımdan kaynaklanabilir. Bu, riski kasıtlı olarak azaltmaya yönelik bir eylem olmadığı sürece olası bir risktir. Bu nedenle, çok düzeyli farkındalık müdahaleleri mevcut olmalıdır (Ferrara, 2023; Springer politikası, 2024).

Etkisi ve Güçlü Yönleri

SignForDeaf ve yapay zeka destekli BosphorusSign22k gibi sistemler, işitme engelli ve/veya sağır Türk vatandaşlarının dil erişimini artırarak kamu hizmetleri, sağlık ve eğitim gibi birçok alanda iletişim engellerini azaltır. Ayrıca, mülteci hareketliliği analizi, politika yapıcılara kapsayıcılık odaklı eğitim, şehir planlama politikaları ve halk sağlığı hakkında veriye dayalı bilgiler sağlar.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Dolayısıyla, Sarıtken'e (2024) göre, hem mesleki gelişim hem de donanım alanında yeterli sürdürülebilir yatırım yapılmazsa, yapay zeka eşitsizlikleri azaltmak yerine pekiştirme riskiyle karşı karşıya kalacaktır. Türkiye'nin onkoloji gibi sağlık sektörlerinde daha net düzenleyici yönetim ve resmi eğitime güçlü bir talep vardır. Özellikle algoritmik şeffaflık, hasta mahremiyeti vb. açısından etik endişeler söz konusu olduğunda (BMC Tıbbi Etik, 2025). Kurumsal açıdan, Boğaziçi, Bilkent ve ODTÜ gibi kurumlardaki üniversite girişimleri ve yapay zeka merkezleri bile kaynak, iş birliği kapsamı ve sektöre uyumlu müfredat konusunda kısıtlamalarla karşılaşmaktadır. Dolayısıyla bu durum, rekabetçi bir iş gücü üretme ve/veya karmaşık sosyal katılım sorunlarını ele almak için araştırma yapma kapasitelerini engellemektedir. (One AI News Europa, 2024; Korkmaz'ın LinkedIn makalesi, 2024). Algoritmik ve kültürel önyargı kritik engeller arasındadır. Bu durum, bazen azınlık temsili ve kültürel farklılıkları yakalayamayan İngilizce veya Türkçe medyadaki modellerde genellikle geçerlidir. Bu durum, nefret söylemi tespiti ve üretken görüntü sistemleri gibi uygulamalarda dışlanmaya yol açmaktadır (Güven vd., 2025; Kaya, 2024). Sonuç olarak, algoritmik önyargı kontrol edilmezse, toplumdaki sistemik yabancı düşmanlığı ve azınlık karşıtı duyguların yapay zekâ araçları aracılığıyla eşitsizliğin artmasına yol açması oldukça olasıdır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Romanya'da Kapsayıcılık İçin Yapay Zeka Kullanımında Belirlenen Yerel Zorluklar:

Rumen toplumunun yapay zekâ teknolojisine olan güveni, kısmen devlet ve kurumsal aktörlerin bu teknolojiyi ne kadar şeffaf ve etik bir şekilde kullandığına bağlıdır. Veri güvenliği, kişisel verilerin korunması ve algoritma şeffaflığı temel konulardır. Yapay zekâyı yalnızca teknik bir araç olarak değil, aynı zamanda sosyal bir olgu olarak ele almak, yani içinde bulunduğu kültürel, sosyal ve ekonomik bağlamı hesaba katmak da önemlidir.

Sonuç olarak, Romanya yapay zekanın toplumsal benimsenmesi açısından önemli bir geçiş aşamasındadır. Fırsatlar mevcuttur, ancak eşitsiz erişim, eğitim ve dijital uçurum ve toplumsal güven eksikliği zorluklar olmaya devam etmektedir. Teknolojik ilerlemeyi toplumun tüm kesimleri için erişilebilir ve anlaşılır kılmak ve yapay zekayı ortak yararın hizmetine sunmak, gelecek için kilit öneme sahip olacaktır.

Rumen toplumunda yapay zekânın (YZ) benimsenmesi, teknolojik, ekonomik, sosyal ve etik açıdan birçok karmaşık zorlukla karşı karşıyadır. Başlıca zorlukların ayrıntıları şunlardır:

1. Dijital uçurum ve eşitsiz erişim

- Kentsel ve kırsal alanlar: Daha gelişmiş kentsel alanlarda, yapay zeka tabanlı hizmetlere (eğitim, sağlık, e-devlet) erişim çok daha kolaydır; kırsal alanlarda ise genellikle altyapı (internet, cihazlar) eksikliği görülür.
- Sosyal eşitsizlikler: Düşük gelirli hanelerin akıllı telefonlar veya bilgisayarlar gibi yapay zeka destekli cihazlara erişimi daha zordur.

2. Dijital ve teknolojik okuryazarlığın eksikliği

- Özellikle yaşlı nesiller ve eğitim düzeyi düşük kesimler olmak üzere pek çok kişi yapay zekanın nasıl çalıştığını anlamıyor, bu da korku ve güvensizliğe yol açıyor.
- Bazı öğretmenler ve kamu çalışanları yapay zeka tabanlı araçları kullanmaya hazır değiller, bu nedenle eğitim ve kamu yönetiminde uygulanması engellenebilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

3. Eğitim sistemi geride kalıyor

- Yapay zeka teknolojilerinin eğitimi, özellikle ortaöğretim düzeyinde henüz başlangıç aşamasındadır.
- Yapay zekanın işleyişini ve etik sorunlarını modern bir şekilde öğrencilere ve öğretmenlere gerçekten yardımcı olacak çok az öğretim materyali bulunmaktadır.
- Yapay zeka eğitimi üniversitelerde yer almaya başlasa da, gelecekteki iş olanaklarının belirsizliği nedeniyle, bu alanda uzmanlaşan öğrenci sayısı oldukça azdır.

4. İşgücü piyasası zorlukları

- Otomasyon ve yapay zekanın yaygınlaşması nedeniyle bazı işler (örneğin idari, depolama, daha basit hizmet görevleri) ortadan kalkabilir.
- Yeni işler genellikle mevcut iş gücünün mutlaka sahip olmadığı belirli dijital ve programlama becerileri gerektirir.
- Yapay zeka ile ilgili yeniden eğitim ve mesleki gelişime yönelik kapsamlı bir ulusal strateji bulunmamaktadır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

5. Etik, gizlilik ve yasal konular

- İnsanlar sıklıkla yapay zeka sistemlerinin kişisel verilerini nasıl işlediğı konusunda endişe duyuyorlar.
- Romanya'da özellikle özel sektörde yapay zekanın kullanımını düzenleyecek tam olarak gelişmiş bir yasal çerçeve şu anda bulunmamaktadır.
- Algoritmik kararların insanların hayatlarını ayrımcı bir şekilde etkileme riski giderek artmaktadır (örneğin kredi değerlendirmeleri, iş görüşmeleri).

6. Güven eksikliği ve yanlış bilgi

- Yapay zeka hakkında yanlış bilgilendirme (örneğin, “Yapay zeka insanlığı yok edecek”) kabul görmeyi zayıflatır.
- Yapay zekanın hedefleri, işleyişi ve toplumsal faydaları konusunda şeffaf ve anlaşılır bir iletişim eksikliği bulunmaktadır.

7. Devlet ve kurumsal yavaşlık

- Kamu yönetimi teknolojik değişimlere yanıt vermekte çoğı zaman çok yavaş kalıyor ve yapay zeka tabanlı çözümleri hızla benimseyemiyor.
- Birçok ofis hâlâ kağıt tabanlı yönetim kullanıyor, diğer ÷lkeler ise müşteri hizmetleri için dijital yapay zeka asistanlarını kullanıyor.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Kapsayıcılık İçin Yapay Zeka Kullanımında Belirlenen Yerel Zorluklar

Macaristan:

Macaristan, birçok Avrupa ÷lkesi gibi, yapay zekâyı (YZ) kamu eğitime sistematik olarak entegre etme sürecinin erken aşamalarındaır. Yenilikçi yaklaşımlar mevcut olsa da, yapay zekânın sosyal katılım için etkili kullanımını sınırlayan hem yapısal hem de kültürel birçok engel bulunmaktadır. Bu zorluklar, Athena web seminerlerinde ve proje kapsamında yürüt÷len diğeri Erasmus+ faaliyetlerinde de dile getirilmiştir.

1. Yapay Zeka ve Kapsayıcılık Konusunda Sınırlı Öğretmen Eğitimi

En sık dile getirilen zorluk, öğretmenlerin yapay zekâ araçları ve kapsayıcı potansiyelleri konusunda yapılandırılmış ve sürekli bir mesleki gelişim eksikliğidir. Bazı eğitimciler kendi kendine öğrenmiş ve meraklı olsa da, çoğuy, çeşitli sınıflarda yapay zekâyı sorumlu bir şekilde seçme veya uygulama konusunda güven eksikliği yaşadıklarını bildirmektedir. Ayrıca, yapay zekânın göçmen öğrencilere, nöroeşitliliğey sahip öğrencilere veya sosyoekonomik dezavantajlarla karşı karşıya olan öğrencilere nasıl özel olarak destek olabileceğiy konusunda çok az eğitim bulunmaktadır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliğı tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)ı aittir ve Avrupa Birliğı veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliğı veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

2. Okullar ve Bölgeler Arasındaki Dijital Eşitsizlik

Kırsal veya düşük gelirli bölgelerdeki okullar, en son teknoloji yapay zekâ araçlarını denemek bir yana, temel BT altyapısına erişimde bile sıklıkla zorluk çekiyor. Bu durum, mevcut eşitsizlikleri yansıtan bir dijital uçurum yaratıyor ve yapay zekâ aracılığıyla kapsayıcılığı özellikle zorlaştırıyor. Çok sayıda göçmen öğrenciye veya dezavantajlı nüfusa hizmet veren okullar için güncel teknolojinin eksikliği, öğrencileri daha da yalnızlaştırabiliyor.

3. Dijital Araçlardaki Dil ve Kültürel Önyargı

Yapay zeka araçlarının kapsayıcılık amacıyla kullanılmasının önündeki önemli bir engel, Macarca içerik veya kültürel açıdan ilgili veri kümelerinin eksikliğidir. Birçok yapay zeka platformu (örneğin ChatGPT, görsel oluşturucular, sınav oluşturucular) azınlık dilleri veya bölgesel lehçeler göz önünde bulundurularak tasarlanmamıştır. Bu durum, dilin dışlanmasına veya ek çeviri veya uyarlama olmadan küresel araçların Macar sınıflarında uygulanmasında zorluklara yol açmaktadır.

4. Etik ve Veri Gizliliği Endişeleri

Öğretmenler ve yöneticiler, özellikle oturum açma gerektiren veya öğrenci tarafından oluşturulan verileri içeren okullarda yapay zeka araçlarının kullanımının veri gizliliği üzerindeki etkileri konusunda endişelerini dile getirdiler. Bu durum, ek gizlilik açıkları olabilecek göçmen ve mülteci öğrenciler söz konusu olduğunda özellikle hassas bir konudur. Bu araçların nasıl edinileceği veya etik olarak nasıl uygulanacağı konusunda yerel rehberlik sınırlıdır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

5. İdari Direnç ve Net Politika Eksikliği

Birçok Macar okulu, doğrudan zorunlu kılınmadıkça inovasyonun teşvik edilmediğı, son derece yapılandırılmış, sınav odaklı ortamlarda faaliyet göstermektedir. Yukarıdan aşağıya teşvik veya politika teşvikleri olmadan, okul yöneticileri yapay zekâ girişimlerini benimseme konusunda isteksiz olabilir; özellikle de kapsayıcılık veya "yumuşak beceriler" etrafında şekillenen ve temel olmayan olarak algılanabilen girişimleri. Bu direnç, tabandaki coşkuyu bastırabilir.

6. Kamuoyunun Güvensizliği ve Yanlış Anlamalar

Yapay zekaya ilişkin kamuoyunun anlayışı sınırlı kalmaya devam ediyor. Bazı toplumlarda, ebeveynler yeni teknolojilere karşı temkinli davranıyor ve yapay zekayı gözetim, iş kaybı veya kültürel erozyonla ilişkilendiriyorlar. Her zaman haklı olmasa da bu korkular, okullar göçmen veya dezavantajlı gruplarla yapay zeka kullanan yeni programlar başlatmaya çalışıldığında bir engel haline gelebiliyor. Bu engellerin üstesinden gelmek için açık ve şeffaf iletişim şart.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Yunanistan'da Kapsayıcılık İçin Yapay Zeka Kullanımında Belirlenen Yerel Zorluklar:

Yunanistan'da Yapay Zeka'nın (YZ) eğitime entegrasyonu henüz erken ancak gelişmekte olan bir aşamadadır. YZ, kapsayıcı eğitimi ilerletmek için güçlü bir potansiyel sunsa da, sosyal kapsayıcılık için etkili bir şekilde uygulanmasını engelleyen bazı yerel zorluklar bulunmaktadır.

Başlıca zorluklardan biri dijital altyapı açığıdır. Birçok devlet okulu, özellikle kırsal ve dışlanmış kentsel alanlarda, yüksek hızlı internete, modern bilgisayar ekipmanlarına ve yapay zekâ araçlarını etkili bir şekilde uygulamak için gerekli teknik desteğe erişimden yoksundur. Bu dijital uçurum, düşük gelirli ailelerden, Roman topluluklarından ve mülteci nüfustan gelen öğrencileri orantısız bir şekilde etkileyerek, yeni teknolojilere erişimlerini sınırlamaktadır.

İkinci önemli sorun, eğitimciler arasında dijital okuryazarlık ve yapay zekâ eğitiminin sınırlı olmasıdır. Bazı girişimler mevcut olsa da, öğretmenlerin çoğu yapay zekâ destekli eğitim platformlarına çok az aşına olduklarını bildirmektedir. Birçoğu, özellikle farklı dil ve kültürlerle sahip, çeşitli sınıflar için yapay zekânın ders planlarına etik ve etkili bir şekilde nasıl entegre edileceği konusunda belirsizlik yaşamaktadır. Öğretmenler ayrıca, kapsayıcı pedagojiler için yapay zekâyâ özel olarak odaklanmış sürekli mesleki gelişim olanaklarına erişimden yoksundur.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliğı tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliğı veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliğı veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Bir diğler engel ise dil erişilebilirliğidir. İyileştirmelere rağmen, yapay zeka destekli birçok eğitim platformu, m÷lteci veya göçmen öğrencilere fayda sağlayacak çok dilli destek bir yana, Yunanca için bile tam olarak yerelleştirilmemiştir. Bu durum, eğitimcilere içeriğı çevirme veya ek açıklamaları manuel olarak sağlama konusunda ek bir yük getirerek yapay zeka tabanlı çözümlerin ölçeklenebilirliğini sınırlar.

Gizlilik endişeleri de önemli bir engel olmaya devam ediyor. Yunan veliler ve eğitimciler, öğrenci verilerinin yapay zekâ platformları tarafından kullanılması konusunda endişelerini dile getiriyor. Genel Veri Koruma Yönetmeliğı (GDPR) yasal bir çerçeve sunsa da, yapay zekâ şirketlerinin sınıf düzeyinde buna nasıl uyduğı konusunda sınırlı bir anlayış mevcut. Bu belirsizlik, yerel olarak onaylanmamış veya Milli Eğitim Bakanlığı tarafından desteklenmemiş yapay zekâ araçlarının benimsenmesinde isteksizliğe yol açıyor.

Son olarak, kurumsal koordinasyon parçalıdır. Kapsayıcı eğitimde yapay zekâ için tutarlı bir ulusal strateji yoktur ve yerel okul yetkilileri genellikle birleşik rehberlik veya paylaşılan kaynaklar olmadan bağımsız olarak hareket etmektedir. Bu durum, eşitsiz uygulamaya ve okullar, belediyeler, STK'lar ve teknoloji sağlayıcıları arasında iş birliğı fırsatlarının kaçırılmasına yol açmaktadır.

Özetle, zorluklar arasında altyapı eşitsizlikleri, yetersiz öğretmen eğitimi, sınırlı dil desteğı, veri gizliliğı endişeleri ve kurumsal parçalanma yer almaktadır. Bu sorunların ele alınması, eğitimcilerin, öğrencilerin ve ailelerin yaşamış deneyimlerinden ilham alan, hedef odaklı ve yerel düzeyde müdahaleler gerektirmektedir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliğı tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliğı veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliğı veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Yapay Zeka'nın (YZ) eğitime entegrasyonu, özellikle m÷lteci ve göçmen öğrenciler gibi dışlanmış gruplar arasında kapsayıcılığı teşvik etmek için önemli bir potansiyel taşımaktadır. Ancak, Yunanistan bağlamındaki uygulama -özellikle kırsal ve karma topluluk okullarında-YZ'nin etkili bir kapsayıcılık aracı olarak hizmet verebilmesi için ele alınması gereken bir dizi sistemik ve pratik zorluk ortaya koymuştur.

Özellikle geçici barınaklarda, kamplarda veya ekonomik olarak dezavantajlı kentsel bölgelerde yaşayan m÷lteci aileler arasında, dijital cihazlara ve istikrarlı internet bağlantısına eşitsiz erişim önemli bir endişe kaynağı olmaya devam ediyor. Projeye katılan bazı okullar, sınıflarda yapay zekâ araçları kullanılmasına rağmen, birçok m÷lteci öğrencinin temel dijital altyapı eksikliği nedeniyle evde eğitime devam edemediğini bildirdi. Bazı durumlarda, öğrenciler birden fazla aile üyesi tarafından paylaşılan tek bir cep telefonuna bağımlıydı.

- Bir diğer önemli zorluk ise hem eğitimciler hem de veliler arasında dijital okuryazarlık düzeyinin düşük olmasıdır. Öğretmenler genellikle yapay zekâ uygulamalarını tam olarak keşfetmek veya kişiselleştirmek için gereken eğitim ve zamandan yoksundur; veliler ise (özellikle AB dışındaki ÷lkelerden olanlar) çocuklarının evde dijital öğrenimini desteklemekte zorlanmaktadır. Bu dijital uçurum, erişimi engellemekle kalmayıp, aynı zamanda mevcut eğitim eşitsizliklerini de pekiştirebilir.
- Yapay zekânın etik, güvenli ve pedagojik açıdan doğru kullanımına odaklanan sınırlı sayıda öğretmen eğitimi de mevcuttur. Bazı öğretmenler inovasyon konusunda istekli olsa da, birçoğu öğrenci veri gizliliği, algoritmik önyargı ve yapay zekâ tabanlı öğrenme platformlarına aşırı bağımlılık konusunda endişelerini dile getirmektedir. Ulusal düzeyde politika desteği veya sürekli mesleki gelişim olmadan, birçok öğretmen net etik kurallar olmadan faaliyet göstermektedir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ülkeye özgü durumlar

Dahası, dil ve kültür uyumsuzlukları yapay zeka araçlarının etkinliğini daha da azaltmaktadır. Birçok platform, ana dili İngilizce olanlar veya genel eēitim ortamları için optimize edilmiş olup, sınırlı dilsel veya kültürel uyumluluk sunmaktadır. Biroēu Arapça, Farsça, Urduca veya Kürtçe konuşan mülteci ve göçmen ērenciler, ana dillerini desteklemeyen yapay zeka araçlarından yeterince yararlanamamaktadır.

- Belirlenen diēer zorluklar arasında, okul geliştirme planlarında yapılandırılmış kapsayıcılık stratejilerinin eksikliēi, yetersiz destek personeli (rneēin, kültürlerarası arabulucular) ve yapay zeka araçlarını sürdüremeyen veya sorunlarını gideremeyen yetersiz fonlu BT departmanları yer almaktadır. Okullar, yerel yönetimler ve toplum paydaşları arasında koordineli bir çaba olmadan, yapay zeka tam kapsayıcı potansiyeline ulaşamaz.
- Özetle, yerel zorluklar şunlardır:
 - Mülteci ve kırsal topluluklarda altyapısal eēitsizlik
 - Eēitimciler için yetersiz dijital ve yapay zeka eēitimi
 - Yapay zeka platform tasarımında kültürel ve dil engelleri
 - Etik ve pedagojik rehberliēin yokluēu
 - Uygulamada sektörler arası koordinasyon eksikliēi



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eēitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliēi tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliēi veya Avrupa Eēitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliēi veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Kapsayıcılık İçin Yapay Zeka Kullanımında Belirlenen Yerel Zorluklar ek Cumhuriyeti

ek Cumhuriyeti'nde, özellikle sosyal katılımı teşvik etmek amacıyla Yapay Zeka'nın (YZ) eēitime entegrasyonu hem fırsatlar hem de önemli zorluklar sunmaktadır. Uluslararası hareketlilik ve bir dizi web semineri de dahil olmak ÷zere ATHENA proje faaliyetlerinden edinilen deneyimlere dayanarak, okullarda YZ araçlarının uygulanmasını ve etkinliēini etkileyen çeşitli yerel faktörler tespit edilmiştir.

Başlıca zorluklardan biri, okullar arasındaki dijital altyapı düzeyinin eēitsizliēidir. Bazı kurumlar modern cihazlar, yüksek hızlı internet ve lisanslı eēitim yazılımlarına erişimle iyi donanımlıyken, diēerleri eski donanımlar, sınırlı baēlantı ve yetersiz teknik destekle faaliyet göstermektedir. Bu eēitsizlik, özellikle küçük kasabalarda ve kırsal alanlarda ērencilerin yapay zeka tabanlı kaynaklara erişimde eēitsiz fırsatlar yaratmasına neden olmaktadır. İstikrarlı bir internet baēlantısı veya çalışan bilgisayarların olmaması, yapay zeka destekli ērenme etkinliklerinin uygulanmasını önemli lde engelleyebilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eēitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliēi tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliēi veya Avrupa Eēitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliēi veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Veri gizliliği ve etik konusunda da endişeler mevcut. Öğretmenler, veliler ve okul yöneticileri, kişisel verilerin işlenmesini gerektiren yapay zekâ araçlarını kullanıma sunma konusunda genellikle temkinli davranıyorlar. GDPR uyumluluğu, veri depolama ve yapay zekâ çıktılarının etik kullanımıyla ilgili sorular sıklıkla gündeme geliyor. Bu temkin haklı olsa da, deneme ve benimseme sürecini yavaşlatabilir.

Bir diğer zorluk ise Çek müfredatına ve kültürel bağlamına uyarlanmış yerelleştirilmiş yapay zeka araçlarının eksikliğidir. En popüler yapay zeka çözümlerinin çoğu uluslararası olarak geliştirilmekte olup, ulusal eğitim standartları, değerlendirme yöntemleri veya belirli ders gereklilikleriyle tam olarak uyumlu olmayabilir. Yerel ihtiyaçlara göre özelleştirme genellikle teknik olarak mümkün olsa da, okulların sahip olmayabileceği kaynaklar ve uzmanlık gerektirir.

Son olarak, öğrencilerin hazır bulunuşluğu ve motivasyonu sorunu var. Genç nesiller genellikle teknolojiyle rahat olsalar da, yapay zekâyı eleştirel ve sorumlu bir şekilde kullanma becerilerine otomatik olarak sahip değiller. Bazı öğrenciler yapay zekâyı bir öğrenme aracı olarak değil, bir kısayol olarak yaklaşıyor ve bu da akademik dürüstlük ve otomatik çözümlere aşırı bağımlılık konusunda endişelere yol açıyor.

Özetle, Çek Cumhuriyeti'nde kapsayıcılık amacıyla yapay zekâ kullanımındaki temel zorluklar altı başlık altında toplanabilir: dijital altyapıdaki eşitsizlikler, öğretmen yeterliliğindeki değişkenlik, dil engelleri, kapsayıcı uygulamalara ilişkin sınırlı farkındalık, veri gizliliği ve etik kaygılar, yerelleştirilmiş araçların eksikliği ve öğrencilerin hazırlığı. Bu sorunların ele alınması, politika ve finansman kararlarından öğretmen eğitime ve toplum katılımına kadar çeşitli düzeylerde koordineli eylem gerektirecektir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Öğretmenler arasında dijital yeterlilikteki değışkenlik de dikkat çekici bir diğer konu. Birçok eğitimci modern teknolojileri kullanma konusunda oldukça istekli, ancak yapay zekâ ile ilgili araçlardaki eğitim seviyeleri büyük ölçüde farklılık gösteriyor. Bazıları ders hazırlığı, farklılaştırma ve öğrenci katılımı için yapay zekâ uygulamalarını halihazırda entegre etmişken, diğerleri bu sürecin henüz başında ve zorlu bir öğrenme eğrisiyle karşı karşıya. Bu durum, genellikle okul programı içinde sistematik eğitim fırsatlarının olmaması ve mesleki gelişim için sınırlı zaman ayrılmasıyla daha da kötüleşiyor.

Dil engeli de bir rol oynuyor. Mevcut yapay zeka içeriğinin, belgelerinin ve kullanıcı arayüzlerinin çoğu İngilizce veya diğer önemli dünya dillerinde olduğundan, hem öğretmenler hem de yabancı dil yeterliliği düşük olan öğrenciler için erişilebilirlik sınırlanabiliyor. Bazı yapay zeka platformları çeviri işlevleri sunsa da, kalite tutarsız ve karmaşık eğitim terminolojisi kaybolabiliyor veya bozulabiliyor.

Pedagojik açıdan bakıldığında, yapay zekânın kapsayıcılık potansiyeli konusunda hâlâ sınırlı bir farkındalık bulunmaktadır. Kapsayıcılık kavramı Çek eğitim sisteminde köklü bir yer edinmiş olsa da, yapay zekâ araçları ile kapsayıcı uygulamalar arasındaki bağlantı eğitimciler için her zaman net değildir. Örneğin, yapay zekâ, konuşmadan metne, metinden sese veya uyarlanabilir öğrenme platformları aracılığıyla öğrenme güçlüğü çeken öğrencilere destek olabilir, ancak birçok öğretmen bu olanakların farkında değildir veya bunları derslerine etkili bir şekilde nasıl entegre edeceklerinden emin değildir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Önerilen Yerel Politika Eylemleri:

Türkiye:

Türkiye, yapay zekânın eğitime entegrasyonuna katkıda bulunabilecek Bilim ve Sanat Merkezleri (BİLSEM) gibi merkezleri yapay zekâ ile donatmaya daha fazla önem vermelidir (Savaş, 2021). Ayrıca, düşük gelirli öğrenci ve mülteci nüfusunun ihtiyaçlarına göre belirlenmiş yapay zekâ donanımlı atölyeler uygulanmalıdır.

Yerel yönetimler, önyargı azaltma, şeffaflık ve adalet konusundaki değerlendirmelerini güçlendirebilir ve yapay zeka algoritmalarının açığı genişletmek yerine kapsayıcılığa katkıda bulunacağından emin olabilir.

Süreci daha adil ve kapsayıcı hale getirmek için burslar, erişilebilirlik hizmetleri, okul sonrası programlar gibi sosyal hizmetlerin tahsisinde yapay zeka destekli destek programlarının kullanılması.

Hükümet, özellikle eğitim alanında sosyal ve eğitsel destek hizmetleri sağlayabilir ve ayrıca onların etik açıdan bilgili ve kültürel açıdan duyarlı olmalarını sağlayabilir.

Türkiye'deki okul öncesi eğitimcileri, erken çocukluk ortamlarında yapay zeka araçlarını benimsemeden önce yapay zeka okuryazarlığına, eğitimine ve güvenlik ve gizlilik konusunda güvenceye ihtiyaç duyduklarını ifade etmektedir (Kölemen vd., 2025). Yerel yetkililer, öğretmen eğitimi ve gizlilik önlemleri eşliğinde erken eğitimde güvenli ve gelişimsel olarak uygun yapay zeka uygulamalarını deneyebilirler.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda ÷lkeye özgü durumlar

Önerilen Yerel Politika Eylemleri:

Romanya:

Önümüzdeki dönemde yapay zeka sadece büyük şehirlerin ayrıcalığı olmayabilir; açıklık, destek ve uzun vadeli düşünme sağlandığı takdirde kırsal, geleneksel toplumlar da bundan faydalanabilir. Amaç, makinelerin insanların yerini alması değil, tarımda, okullarda, evlerde ve yerel yönetimlerde zootekni alanında bize yardımcı olmalarıdır.

İşte yapay zekanın toplumda kullanımını kolaylaştıran bazı yerel politika eylemleri:

Topluluk Wi-Fi bölgeleri oluşturmak, mobil iletim kuleleri geliştirmek, kırsal kalkınma için AB fonlarından finanse edilen bir optik ağ kurmak.

Yerel eğitim programları, emeklilik kulüpleri aracılığıyla eğitimler, genç gönüllülerin öğretimde "dijital elçiler" olarak yer alması.

Şeffaf iletişim, kamu forumları, veri koruma garantilerinin basit ve anlaşılır sunumu. Teknoloji tedarikçileriyle ortaklıklar kurulması.

AB kırsal kalkınma uygulamaları (örneğin CAP, Horizon Europe, Interreg), ortak satın alma, belediyenin kademeli olarak genişletebileceği üniversiteler ve girişimcilerle pilot projeler başlatılması.

İki dilli (Rumence-Macarca) yazılımlara öncelik verilmesi, açık kaynaklı, yerelleştirilebilir uygulamaların desteklenmesi ve içerik yerelleştirmesinde yerel çevirmenlerin ve öğretmenlerin katılımının sağlanması.

Topluluk planlaması - tüm geliştirmeler öncesinde kamuoyunun katılımı ve testler yapılmalıdır. Köy sakinleri, öğretmenler, çiftçiler ve girişimcilerden oluşan ve teknolojik yönler hakkında görüşlerini bildirecek yerel bir "dijital konsey" kurulması faydalı olacaktır.

Yerel yönetimler, ulaşım, kamu hizmetleri ve kentsel altyapının geliştirilmesinde yapay zeka uygulamalarını desteklemelidir. Örneğin, trafiği optimize eden akıllı ulaşım sistemleri sunmak veya enerji yönetim sistemleri geliştirmek gibi.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Yerel yönetimler, yanlış anlamaları ve korkuları azaltmak için yapay zekanın faydalarını ve uygulamalarını tanıtan kampanyalar düzenlemelidir.

Veri koruma kurallarının ve etik çerçevelerin tanımlanması, yapay zekânın kullanımının vatandaşların haklarını ihlal etmemesini ve karar alma süreçlerinde şeffaflık ve adaletin sağlanmasını güvence altına alır.

- **Önerilen Yerel Politika Eylemleri:**

Macaristan:

A. Eğitimde Kapsayıcı Yapay Zeka için Bölgesel Bir Strateji Geliştirin

- Yerel eğitim yetkilileri, yapay zekanın eşitlik hedeflerini nasıl destekleyebileceğini özetleyen bölgeye özgü bir çerçeve geliştirmek için bakanlıklarla birlikte çalışmalıdır. Bu çerçeve şunları içerebilir:

Yapay zeka etiği, önyargı ve erişilebilirlik üzerine eğitim modülleri.

Macarca araçların ortak oluşturulması için STK'lar veya üniversitelerle ortaklıklar.

Çeşitli okullarda kapsayıcı yapay zeka müfredatını deneyen pilot programlar.

B. Hizmet Alamayan Okullara Hedefli Finansman Sağlayın

- Kırsal veya dezavantajlı bölgelerdeki okullara aşağıdakileri edinmeleri için özel hibeler sağlanmalıdır:

Cihazlar (örneğin tabletler, dizüstü bilgisayarlar).

Öğretmenlerin yapay zeka araçlarına (örneğin Canva Pro, Magic School) abonelikleri.

Küresel yapay zeka araçları için çeviri/uyarlama hizmetlerine erişim.

Bu, yapay zeka yoluyla kapsayıcılığın ayrıcalıklı okullarla sınırlı kalmamasını sağlayacaktır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

C. Yerel Bir Dijital Kapsayıcılık Mentorluk Ağı Kurun

Belediyeler veya okul bölgeleri, teknoloji alanında yetenekli öğretmenlerin bölgelerindeki diğer öğretmenlere mentorluk yaptığı bir mentorluk programı düzenleyebilir. Bu mentorlar şunlara yardımcı olabilir:

Sınıf uygulamalarını gösterin.

Etik ve gizlilik hususlarını paylaşın.

- Farklı dil veya öğrenme ihtiyaçları olan öğrenciler için ders uyarlamalarına yardımcı olun.

Bu akran liderliğindeki model, bireysel okullara aşırı yük bindirmeden kapasiteyi artırabilir.

D. Macarcada Kültürel Olarak İlgili Yapay Zeka İçeriğini Tanıtın

Yerel yönetimler, ulusal yapay zeka geliştiricileriyle ortaklık kurarak şunları sağlamalıdır:

Açık kaynaklı, çok dilli öğrenme araçlarının oluşturulmasını destekleyin.

- Mevcut platformları yerelleştirin veya çevirin.

Yerel kültürü ve göçmen anlatılarını yapay zeka veri kümelerine veya uygulamalarına yerleştirin.

Bu, yalnızca teknik erişimi değil, kültürel katılımı ve temsili de sağlar.

- E. Ebeveyn ve Toplum Farkındalık Atölyeleri Düzenleyin
- Yapay zeka konusunda kamuoyunda oluşan belirsizlik göz önüne alındığında, yerel konseyler ve okullar aşağıdaki konularda ortak oturumlar düzenlemelidir:
- Yapay zekanın okullarda nasıl sorumlu bir şekilde kullanıldığını açıklayın.
- Kişiselleştirilmiş ve kapsayıcı öğrenmeyi nasıl destekleyebileceğini gösterin.
- Veri güvenliği ve adaleti ile ilgili soruları yanıtlayın.
- Özellikle göçmen topluluklardan gelen ebeveynlerin dahil edilmesi, güveni ve iş birliğini güçlendirebilir.

F. Yerel Yapay Zeka Katılım Ödülleriyle Yeniliği Teşvik Edin

- Aidiyet veya erişilebilirliği teşvik etmek için yapay zekayı yaratıcı bir şekilde kullanan okullar, öğretmenler veya öğrenciler için yıllık bir "Yapay Zeka İçin Kapsayıcılık" ödülü oluşturun. Bu tür bir takdir, tabandan yukarıya inovasyonu teşvik eder ve yerel başarı öykülerini öne çıkarır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Önerilen Yerel Politika Eylemleri Yunanistan:

Okullar için Yerel Yapay Zeka Kaynak Merkezleri Kurun

Belediye eğitim birimleri, çok dilli yapay zeka araçları, donanımları ve teknik destekle donatılmış bölgesel "Yapay Zeka Öğrenme Merkezleri" oluşturabilir. Bu merkezler, öğretmenler için eğitim merkezleri ve kapsayıcı yapay zeka uygulamaları için pilot alanlar olarak hizmet verebilir. Üniversiteler veya teknoloji şirketleriyle iş birlikleri, kaynakların kalitesini ve geçerliliğini artıracaktır.

Kapsayıcılık için Yapay Zeka konusunda Belediye Öğretmen Eğitim Programları Başlatın

Eğitimciler için modüler ve akredite bir eğitim tasarlamak hayati önem taşımaktadır. Yerel yönetimler, üniversiteler veya STK'larla iş birliği yaparak, yapay zekânın pedagojik kullanımına, etik hususlara ve yapay zekânın çok dilli, mülteci veya nöroçeşitli öğrencilere nasıl uyarlanabileceğine odaklanan atölyeler düzenleyebilir. "Eğitmen eğitimi" modeli, bölgeler arasında ölçeklenebilirliği sağlayabilir.

Topluluk Girişiyile Kapsayıcı Yapay Zeka Araçlarını Ortaklaşa Oluşturun

Belediyeler ve okullar, yapay zeka araçlarının tasarım ve değerlendirmesine öğrencileri, velileri (özellikle dışlanmış topluluklardan) ve öğretmenleri aktif olarak dahil etmelidir. Topluluk odaklı ortak yaratım, yalnızca aracın uygunluğunu artırmakla kalmaz, aynı zamanda güven ve kullanıcı sahipliği de oluşturur.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Okul Düzeyinde Şeffaf Yapay Zeka Gizlilik Politikaları Uygulayın

Yerel yetkililer, basitleştirilmiş, görsel veri gizliliği yönergeleri geliştirmek için okullarla birlikte çalışmalıdır. Bu yönergeler birden fazla dilde erişilebilir olmalı ve yapay zeka araçlarının verileri nasıl topladığını, depoladığını ve kullandığını açıkça açıklamalıdır. Veliler düzenli güncellemeler almalı ve katılım/katılım dışı bırakma mekanizmalarına erişebilmelidir.

Kapsayıcılık için Öğrenci Liderliğindeki Yapay Zeka ve STEM Projelerini Teşvik Edin

Okullar, farklı geçmişlere sahip öğrencilerin gerçek dünya sorunlarını çözmek için iş birliği yaptığı kapsayıcı Yapay Zeka/STEM kampları veya hackathon'lar düzenleyebilir. Bu projeler akran öğrenimini, empatiyi ve toplumsal katılımı teşvik eder. Yerel işletmeler ve STK'lar öğrencilere mentorluk sunabilir ve inovasyonlarına sponsor olabilir.

Yapay Zekayı Dil ve Kültürel Oryantasyon Programlarına Entegre Edin

Yapay zeka destekli çeviri, konuşmadan metne dönüştürme ve dijital hikaye anlatımı platformları, yeni gelenlere yönelik destek programlarına entegre edilmelidir. Bu araçlar, mülteci ve göçmen öğrencilerin dil eksikliklerini gidermelerine ve dijital okuryazarlıklarını geliştirirken müfredat içerikleriyle etkileşim kurlmalarına yardımcı olabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Önerilen Yerel Politika Eylemleri Çek Cumhuriyeti:

1. Dijital Altyapının Güçlendirilmesi

İlk ve en temel adım, coğrafi konumlarına bakılmaksızın tüm okullarda güvenilir dijital altyapıya eşit erişim sağlamaktır. Bu, donanım yükseltme, yüksek hızlı internet bağlantısı sağlama ve bölgesel düzeyde teknik destek sistemleri kurma için hedefli finansman sağlamayı içerir. Muhtemelen Avrupa yapısal fonlarıyla ortak finanse edilecek kamu finansman programları, mevcut dijital uçurumu kapatmak için kırsal ve dezavantajlı bölgelerdeki okullara öncelik vermelidir.

2. Öğretmenler için Ulusal Yapay Zeka Eğitim Programı

Eğitimciler arasında dijital yetkinlik açığını kapatmak için, eğitimde yapay zekâya özel olarak odaklanan ulusal bir eğitim programı geliştirilmelidir. Bu program, başlangıç seviyesinden ileri seviyelere kadar esnek öğrenme yolları sunan çevrimiçi ve yüz yüze modüller içermelidir. Eğitim, hem yapay zekâ araçlarının teknik işleyişini hem de bunları kapsayıcı sınıf uygulamalarına entegre etmek için pedagojik stratejileri kapsamalıdır. Sertifika, kariyer ilerleme kredileri veya finansal bonuslar gibi teşvikler katılımı teşvik edebilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

3. Çekçe Yapay Zeka Kaynaklarının Geliştirilmesi

Erişilebilirliğin sağlanması için yapay zeka araçlarının yerelleştirilmesi büyük önem taşımaktadır. Politika, ulusal müfredatla tam uyumlu, Çek dilinde yapay zeka destekli platformların oluşturulmasını veya uyarlanmasını desteklemelidir. Milli Eğitim Bakanlığı, yerel üniversiteler ve özel teknoloji şirketleri arasındaki iş birliği, yalnızca dilsel olarak erişilebilir değil, aynı zamanda kültürel açıdan da uygun ve GDPR ile yasal olarak uyumlu araçlarla sonuçlanabilir.

4. Net Etik ve Yasal Yönergeler

Okullar, özellikle veri koruma ve öğrenci gizliliği konularında, yapay zekânın etik ve yasal kullanımına ilişkin net ve pratik yönergelere ihtiyaç duymaktadır. Bu yönergeler ulusal düzeyde geliştirilmeli ve kullanıcı dostu bir formatta yayımlanmalıdır. Yapay zekâ bağlamında GDPR uyumluluğuna ilişkin eğitim oturumları, okul yöneticileri ve BT koordinatörleri için zorunlu olmalıdır. Ayrıca, akademik dürüstlüğü korumak için yapay zekâ tarafından üretilen içeriğin sorumlu bir şekilde kullanılmasına yönelik politikalar geliştirilmelidir.

5. Kapsayıcı Yapay Zeka Uygulamaları Hakkında Farkındalık Kampanyaları

Yapay zekanın farklı ihtiyaçları olan öğrencileri destekleme potansiyeli hakkında farkındalık yaratmak çok önemlidir. Kampanyalar, yapay zekanın engelli, dil engeli veya diğer dezavantajlı öğrenciler için öğrenmeyi nasıl kolaylaştırabileceğine dair örnekler sunmalıdır. Pilot okullarda tanıtım projeleri yürütülebilir ve sonuçlar kamuoyuyla paylaşarak daha geniş bir benimsenmeye teşvik edilebilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Girişı

6. Öğrenci Dijital Okuryazarlığı ve Eleştirel Düşünme Eğitimi

Politika, yapay zekâ okuryazarlığının yalnızca BT derslerinde değil, tüm disiplinlerde ulusal müfredata dahil edilmesini sağlamalıdır. Öğrenciler, yapay zekânın nasıl çalıştığını, faydalarını ve risklerini ve onu etik ve sorumlu bir şekilde nasıl kullanacaklarını öğrenmelidir. Bu, kötüye kullanımın önlenmesine ve teknolojiyle bilinçli ve eleştirel bir etkileşimin teşvik edilmesine yardımcı olacaktır.

7. Okullar Arası İşbirliğine Destek

Farklı yapay zeka uzmanlık seviyelerine sahip okullar arasında ortaklıkların teşvik edilmesi, kapasite geliştirme sürecini hızlandırabilir. Politikalar, ortak projeler, öğretmen değişimleri ve akran mentorluk sistemleri için hibeler aracılığıyla bu tür iş birliklerini teşvik edebilir.

8. Sürekli İzleme ve Değerlendirme

Okullarda yapay zekâ kullanımının öğrenci katılımı ve öğrenme çıktıları üzerindeki etkisini değerlendirmek için ulusal bir izleme çerçevesi oluşturulmalıdır. Anketlerden, vaka çalışmalarından ve pilot programlardan elde edilen veriler, politika ve uygulamalardaki devam eden düzenlemelere bilgi sağlamalıdır.

Sonuç olarak, bu politika eylemlerinin uygulanması, devlet kurumları, eğitim kurumları, teknoloji sağlayıcıları ve daha geniş topluluk arasında iş birliği gerektirecektir. Altyapı, mesleki gelişim, yerelleştirme, etik, farkındalık, öğrenci okuryazarlığı, iş birliği ve izleme konularına odaklanarak, Çek eğitim sistemi yapay zekânın tüm öğrenciler için kapsayıcılığa ve eşit fırsatlara anlamlı bir şekilde katkıda bulunduğu bir ortam yaratabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Türkiye'de Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller:

1. Mülteciler İçin Veri (D4R) Projesi, veri toplamaya yönelik yenilikçi yaklaşımıyla Türkiye'nin başarılı modellerinden ve yerel uygulamalarından biridir. Bu bağlamda, uygulama, Türkiye genelindeki Suriyeli mültecileri değerlendirmek için Türk Telekom iş birliğiyle cep telefonlarından veri toplamaktadır. Bulgular, hükümetin mülteci nüfusunun sağlık ve eğitim hizmetlerine nasıl eriştiğini tespit etmesine yardımcı olmuştur (Salah vd., 2018).
- 2- SignforDeaf ve BosphorusSign22k, iletişim kopukluklarını ortadan kaldırmayı ve ölüm topluluğunun katılımını teşvik etmeyi hedefleyen bazı veri kümelerine örnektir.
- 3- KADES, EBA Asistan ve UYUMA gibi yapay zeka destekli uygulamalar, vatandaşların sosyal koruma ve hizmet mekanizmasına erişimini kolaylaştırmak amacıyla geliştirilmiştir. KADES, aile içi şiddete maruz kalan kadınlara yönelik bir mobil uygulamadır; EBA Asistan ise ulusal eğitim platformunda öğrencilere yardımcı olan bir sohbet robotudur; UYUMA ise uyuşturucu suçlarını anonim olarak bildirmeyi sağlar.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Romanya'da Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller:

Rumen toplumu yapay zekanın faydalarını yakın zamanda keşfetti. Bir süredir, vatandaşlara yardımcı olmak için yapay zekanın kullanılması yönünde girişimlerde bulunuluyor. Bu da bu amaçla tasarlanmış projelerin, programların ve uygulamaların geliştirilmesine yol açtı. Bunlardan bazıları şunlardır:

1. Akıllı Köy girişimleri: Kırsal alanlarda dijital topluluklar

140'tan fazla yerleşim yerinde okulları (uzaktan eğitim, yapay zeka tabanlı eğitim), yerel yönetimleri (dijital müşteri hizmetleri), ulaşımı, atık yönetimini ve tarımı kapsayan 220'den fazla akıllı köy projesi halihazırda devam ediyor.

Yapay zeka odaklı unsurlar şunlardır:

- uyarlanabilir eğitim,
- IoT tabanlı atık toplama,
- ulaşım ve güvenlik kamerası analizi,
- Eşit sulama kontrolü ve akıllı sokak aydınlatması.

Köyümüzün Akıllı Köy'e dahil edilmesi şu anlama geliyor:

- Yerel okullarda dijital kütüphane ve uzaktan eğitimin başlatılması,
- Belediye başkanlığında yapay zeka tabanlı müşteri hizmetleri (sohbet robotu, idari yardım)
- Kamusal alanların veya tarım arazilerinin izlenmesi için IoT sensörleri (örneğin kanalizasyon veya su yönetimi).



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri

Macaristan'da Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller:

Zorluklara rağmen, Athena projesi web seminerleri ve daha geniş Macaristan katılımı, eğitimde kapsayıcılık için yapay zekanın kullanımında başarılı uygulamaların cesaret verici örneklerini ortaya koydu.

1. Yapay Zeka Araçlarının Pratik Sınıf Entegrasyonu

Macar Athena ekibindeki öğretmenler şu araçların etkili bir şekilde entegre edildiğini gösterdi:

Farklılaştırılmış eğitim ve destekli dersler için Büyü Okulu.

- Songr-AI, öğrencilerin kültürel açıdan anlamlı müzikler aracılığıyla duygularını ifade etmelerine olanak sağlayacak.
- MemeCam, dijital ortamda yetişen öğrencilerin güncel olaylar hakkında mizahi ve görsel içerikler üretmesini sağlıyor.
- Bu araçlar düşük maliyetli, erişilebilir ve öğrenci dostu olup, teknolojinin sınırlı olduğu ortamlarda bile yapay zekanın öğrenci katılımını ve ifadesini artırabileceğini kanıtlıyor.

2. Yapay Zeka Kullanarak Kapsayıcılık Odaklı Ders Planlaması

Öne çıkan örneklerden biri, yapay zekanın göç yolculuklarının çok dilli anlatılarını oluşturmak için kullanıldığı işbirlikçi bir tarih/dil sanatları dersi idi. Hem Macar hem de göçmen kökenli öğrenciler birlikte çalışarak şunları başardılar:

Yapay zeka yazma komutlarını kullanarak kısa öyküler oluşturun.

- Bunları yapay zeka tabanlı araçlar kullanarak çevirin.
- Hikayeleri Canva'da sınıf sergisi için resimlendirin.
- Bu yaklaşım empatiyi, dijital becerileri ve kültürlerarası anlayışı destekledi.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

3. Özgüven Oluşturma Aracı Olarak Akran Öğrenimi

Öğretmenler, özellikle dijital araçlarda akıcı olan göçmen kökenli öğrencilerin, akranlarına ders vermelerine izin verildiğinde başarılı olduklarını belirtti. Bir Roman öğrenci, Canva'yı poster tasarımı için kullanma konusunda bir eğitim hazırladı ve daha sonra tüm sınıf tarafından kullanıldı. Bu örnekler, öğrenci liderliğindeki dijital etkinliklerin, yeterince temsil edilmeyen sesler için nasıl güçlendirici olabileceğini gösteriyor.

4. Kamu Web Seminerlerinde Yüksek Katılım

Üç Macar web semineri, farklı sektörlerden yaklaşık 150 katılımcıyı bir araya getirdi. Yüksek etkileşim, araç tanıtımları ve uzman panelleri, çevrimiçi etkinliklerin topluluk oluşturma ve politika diyalogu için nasıl platformlara dönüşebileceğini gösterdi. 1. ve 3. Web Seminerlerine katılanların %100'ü yeni ve faydalı bilgiler edindiklerini hissetti. Katılımcıların %70'inden fazlası, yapay zekanın kapsayıcılıktaki rolünü tartışma konusunda güvenlerinin arttığını bildirdi. Bu etkinlikler ayrıca yerel STK'lar, okul yöneticileri ve velilerin de ilgisini çekti; bu da başka yerlerde de tekrarlanmaya değer bir model.

5. Yapay Zekayı Günlük Yaşam ve Yaratıcılıkla Bağlantılandırmak

Öğretmenler, yapay zekanın müzikte, çeviride ve kişiselleştirilmiş öğrenme yollarında nasıl kullanıldığı gibi gerçek yaşamla ilgili konulara odaklanarak soyut kavramları somutlaştırdılar. Bu, yalnızca öğrenme sonuçlarını iyileştirmekle kalmadı, aynı zamanda göçmen öğrencilerin müfredatta görüldüklerini, temsil edildiklerini ve ilgili olduklarını hissetmelerini de sağladı.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Yunanistan'da Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller Kişiselleştirilmiş Öğrenme Platformları

İlköğretimde, yapay zekâ destekli kişiselleştirilmiş öğrenme platformlarının farklılaştırılmış eğitimi desteklemede oldukça etkili olduğu kanıtlanmıştır. Khan Academy Kids (yapay zekâ destekli önerilerle), matematik için DreamBox ve okullar için Duolingo gibi araçlar, öğrenme hızını ve içeriğini her öğrencinin kendine özgü ihtiyaçlarına göre uyarlar. Bu platformlar, anında geri bildirim ve kişiye özel alıştırmalar sağlayarak çocukların bunalmış veya geride kalmış hissetmeden ilerlemelerine yardımcı olur. Birçok Avrupa sınıfındaki öğretmenler, daha önce geleneksel yaklaşımlarla zorlanan öğrencilerin, dersler yeteneklerine ve kişisel ilgi alanlarına uygun hale geldiğinde yenilenen bir özgüven kazandıklarını gözlemlediler. Akademik performansın yanı sıra, öğrenciler kendi öğrenme yolculukları üzerinde daha fazla kontrole sahip olduklarını hissettikleri için daha güçlü bir öz motivasyon da geliştirdiler.

D.I.P.E. Fthiotida Tarafından Düzenlenen Yapay Zeka ve STEM Kampları

Lamia'da, İlköğretim Müdürlüğü (D.I.P.E.) Fthiotida, mülteci çocuklar ve Roman öğrenciler de dahil olmak üzere 60'tan fazla öğrencinin katıldığı iki tematik kamp düzenledi. Bu kamplarda robotik atölyeleri, yapay zekâ destekli hikâye anlatımı oturumları ve çok dilli öğrenme araçları yer aldı. Kampın öne çıkan özelliği, öğrencilerin yeni gelenleri karşılamak için çok dilli robotlar tasarlamasıyla akran öğrenimi ve empati geliştirmeye odaklanmasıydı. Girişim ayrıca, STEM ve kapsayıcı teknoloji alanlarındaki mesleki gelişimlerine katkıda bulunan 12 öğretmeni de sürece dahil etti.

Kapsayıcı Sınıflar için Yapay Zeka Çeviri Araçları

Bazı okullar, mülteci ve çok dilli öğrencileri desteklemek için konuşmadan metne ve gerçek zamanlı çeviri uygulamalarının pilot uygulamasını gerçekleştirdi. Bu araçlar, grup tartışmalarına katılımı önemli ölçüde artırdı ve öğrencilerin sınıf yaşamına daha fazla entegre olmalarını sağladı.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Özel Eğitim Ortamlarında Yapay Zeka Kullanımı Bazı özel eğitim birimlerindeki eğitimciler, nöroçeşitliliğe sahip öğrencilerin duygularını ifade etmelerine ve sosyal anlatılar oluşturmalarına yardımcı olmak için yapay zeka görsel araçlarını kullanmaya başlamıştır. Görsel yapay zeka hikaye anlatımı gibi araçlar, sözel olmayan öğrencilerin daha anlamlı iletişim kurmasına yardımcı olmuştur.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Çek Cumhuriyeti'nde Gözlemlenen Başarılı Yerel Uygulamalar veya Modeller:

Çek Cumhuriyeti'nde, eğitimde kapsayıcılığı teşvik etmek için Yapay Zeka (YZ) kullanımında birçok umut verici uygulama gözlemlenmiştir. Hem ATHENA proje faaliyetlerinden hem de mevcut yerel girişimlerden elde edilen bu uygulamalar, teknolojik çözümlerin sağlam bir pedagoji ve eşitliğe güçlü bir odaklanma ile birleştirilmesi durumunda etkili bir YZ entegrasyonunun mümkün olduğunu göstermektedir.

1. Yapay Zeka Araçlarıyla Proje Tabanlı Öğrenme

Çek Cumhuriyeti'nde düzenlenen uluslararası hareketlilik sırasında, öğrenci ve öğretmenlerden oluşan karma gruplar, araştırma, içerik oluşturma ve sunum için yapay zekâ uygulamalarını kullanarak iş birliğine dayalı projelerde yer aldı. Konuşmadan metne yazılımlar, gerçek zamanlı çeviri hizmetleri ve yapay zekâ destekli tasarım platformları gibi araçlar, farklı dil becerilerine ve öğrenme stillerine sahip katılımcıların eşit şekilde katkıda bulunmasını sağladı. Yapay zekâyı proje tabanlı öğrenmeye entegre eden bu model, dil ve beceri engellerini ortadan kaldırmada ve tüm öğrencilerin aktif katılımını sağlamada etkili olduğunu kanıtladı.

2. Kapsayıcılık için Yapay Zeka Konulu Öğretmen Liderliğindeki Web Seminerleri

ATHENA projesi kapsamında düzenlenen bir dizi web semineri, farklı öğrencileri desteklemek için yapay zekâ kullanımına yönelik pratik stratejileri sergiledi. Eğitimli eğitimciler tarafından yönetilen bu oturumlarda, Microsoft Immersive Reader, Kurzweil 3000 ve yapay zekâ destekli altyazı hizmetleri gibi erişilebilir araçlar vurgulandı. Katılımcılardan alınan geri bildirimler, bu araçların teknoloji uzmanları yerine meslektaşları tarafından gösterildiğini görmenin, bunları kendi sınıflarında deneme konusunda kendilerine olan güvenlerini artırdığını gösterdi. Bu akranlar arası yaklaşım, okullarda yapay zekâ yeterliliğini ölçeklendirmek için başarılı bir model olarak belirlendi.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

3. Günlük Derslerde Erişilebilirlik için Yapay Zeka Kullanımı

Birçok Çek okulunda, yapay zeka destekli erişilebilirlik özellikleri günlük eğitime entegre edilmiştir. Örnekler arasında, işitme engelli öğrenciler için dersler sırasında otomatik altyazılar, okuma güçlüğü çeken öğrenciler için metinden sese dönüştürme işlevleri ve bireysel gelişime göre hızı ve içeriği kişiselleştiren uyarlanabilir öğrenme platformları yer almaktadır. Öğretmenler, bu araçların öğrenci katılımını sürdürmeye ve özel destek önlemleriyle sıklıkla ilişkilendirilen damgayı azaltmaya yardımcı olduğunu bildirmiştir.

4. Okullar Arası İşbirliği Ağları

Farklı dijital hazırlık seviyelerine sahip okullar arasındaki ortaklıklar, bilgi aktarımı için fırsatlar yaratmıştır. Güçlü BT programlarına sahip okullar, yapay zekânın kapsayıcı eğitim için nasıl kullanılabileceğini gösteren ortak kurumlar için atölyeler düzenlemiştir. Bu, ağ genelinde yapay zekâ benimseme oranlarında kademeli bir iyileşme sağlamıştır. Bu tür iş birlikleri genellikle proaktif okul liderleri tarafından başlatılır ve bölgesel eğitim merkezleri aracılığıyla desteklenir.

5. Yapay Zekanın Dil Öğrenmesine Entegrasyonu

Yapay zekâ destekli çeviri ve dil pratiği uygulamaları, özellikle ana dili Çekçe olmayan öğrencilerin yoğun olduğu okullarda faydalı olmuştur. Gerçek zamanlı çeviri araçları, bu öğrencilerin dersleri daha kolay takip etmelerini ve tartışmalara katılmalarını sağlamıştır. Öğretmenler ayrıca, ana dili Çekçe olmayan öğrencilerin dil becerilerini kendi hızlarında geliştirmelerine yardımcı olmak için özelleştirilmiş kelime alıştırmaları oluşturmak amacıyla yapay zekâ sohbet robotlarını kullanmışlardır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

6. Yapay Zeka Uygulamalarının Öğrenci Liderliğinde Keşfi

Bazı okullar, öğrencilerin yeni araçları araştırıp test ettikleri ve ardından bulgularını akranlarına ve öğretmenlerine sundukları, yapay zekâ odaklı ders dışı kulüpler kurmuştur. Bu yaklaşım yalnızca teknik becerileri geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda sahiplenme ve yaratıcılık duygusunu da besler. Bazı durumlarda, öğrenciler erişilebilirlik için yapay zekâ çözümleri belirlemiş ve öğretmenler bunları daha sonra normal derslere entegre etmiştir.

7. İyi Uygulamaların Belgelenmesi ve Paylaşılması

ATHENA projesinde olduğu gibi, web seminerlerinin kaydedilmesi ve kamuoyuyla paylaşılması, eğitimin kapsamını doğrudan katılımcıların ötesine taşıdı. Bu kaynakların çevrimiçi olarak ücretsiz olarak sunulmasıyla, ülke genelindeki diğer eğitimciler pratik rehberliğe erişebilir ve başarılı stratejileri kendi okullarında uygulayabilirler.

Özetle, Çek bağlamındaki başarılı uygulamalar ortak özelliklere sahiptir: Öğretmen liderliğindedirler, gerçek sınıf ihtiyaçlarına dayanırlar ve tüm öğrencilerin öğrenmeye tam katılımını sağlamaya odaklanırlar. Genellikle uluslararası ilhamı yerel uyarlamalarla birleştirerek, yapay zekâ araçlarının ulusal müfredat ve dil gereklilikleriyle uyumlu olmasını sağlarlar. Bu modeller, yapay zekâyı ulusal ölçekte kapsayıcı bir şekilde entegre etmeyi amaçlayan daha geniş politika girişimleri için bir temel oluşturabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yapay zekanın sosyal katılım amaçlarıyla kullanımı konusunda AB'ye özgü durumlar

- **AB Düzeyindeki Politika Yapıcılar İçin Politika Önerileri:**
- **AB Düzeyinde Ele Alınması Gereken Temel Zorluklar**
- Algoritmik Önyargı ve Opaklık
- Erişilemeyen tasarım ve yapay zeka sistemlerinde engelli insanların yeterince temsil edilmemesi
- Yapay zekanın daha geniş düzeydeki etkilerine odaklanma eksikliği
- AB düzeyinde üye devletler arasında ulusal stratejilerin farklılığı ve parçalanmalar
- Marjinal topluluklar, kırsal ve düşük gelirli alanlar hariç, eşitsiz dağıtılmış AI tesisleri.
- Gençlerin yapay zekaya katılımının etik riskleri ve yaş sınırları.
- Yeterli önemli yatırım ve yönetişimin olmaması
- Kırsal ve kentsel alanlar arasındaki dijital uçurum.
- AB'de öğretmenlere yönelik pratik ve yapılandırılmış yapay zeka öğretim materyallerinin eksikliği.
- Yapay zeka teknolojilerine yönelik hedefli erişim ve eğitim sağlanmazsa, özellikle kırsal kesimdeki Romanlar ve diğer azınlık topluluklarında toplumsal eşitsizlikler daha da artabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Yapay zekanın sosyal katılım amaçları için kullanımı konusunda AB'ye özgü durumlar
Önerilen AB Politika Önerileri

Dijital Altyapı ve Araçlara Eşitsiz Erişim

- Kırsal alanlarda yapay zekayı kapsayan dijital altyapıya destek

Avrupa Komisyonu, kırsal okullarda yapay zekaya hazır olma düzeyinin artırılmasına yönelik altyapı geliştirmelerine yönelik hedefli destek sağlamalıdır.

Bunlar şunları içerir:

Hızlı ve güvenilir internet (her sınıfta en az 100 Mbps hız).

Dijital cihazların (dizüstü bilgisayarlar, akıllı tahtalar, öğrenci tabletleri, VR/AR cihazları) sağlanması.

Sürdürülebilir bakım desteği: AB merkezli teknik servis merkezleri ağına kurulması.

Yapay Zeka Araçlarına ve Altyapısına Eşit Erişimi Sağlayın

AB, dezavantajlı bölgelerde, özellikle kırsal alanlarda yapay zeka altyapısı için Erasmus+ ve Horizon Europe kapsamında özel bir fonlama hattı oluşturmalıdır.

2. Öğretmen Hazırlığı ve Dijital Pedagojik Eğitim Eksikliği

DigCompEdu'ya dayalı AI öğretmen eğitimi hedefleme

Yapay zekanın eğitime entegrasyonu, iyi eğitilmiş öğretmenler olmadan düşünülemez. Öğretmen eğitimi, AB stratejisinde kilit bir rol oynamalıdır. Öğretmenler için Dijital Yeterlilik Çerçevesi (DigCompEdu) kapsamında ayrı yapay zekâ modülleri oluşturulmalıdır.

Çift dilli öğretmenlere (örneğin Macarca-Rumence) ulaşma ve desteklemeye öncelik verilmelidir. Mentorluk ve mikro eğitim için üniversiteler ve eğitim okulları arasında ortaklıklar teşvik edilmelidir.

AB çapında "Eğitimde Kapsayıcılık için Yapay Zeka" Programını Başlatın

Bu program şunları finanse edecektir:

Kapsayıcılık ve etişe odaklanan yapay zeka konusunda öğretmen eğitimi Az hizmet alan bölgelerde (özellikle yüksek göçmen nüfusa sahip bölgelerde) okul pilotları Azınlık dillerinde dijital kaynak oluşturma Yapay zekanın eğitim eşitliği üzerindeki etkisine ilişkin araştırma



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

Kapsayıcı Yapay Zeka Odaklı AB Öğretmen Eğitim Programları Oluşturun
AB, kapsayıcılık için yapay zekaya odaklanan Avrupa çapında bir öğretmen eğitimi girişimine yatırım yapmalıdır.
AB çapında Yapay Zeka Okuryazarlığı ve Öğretmen Eğitimini Güçlendirin

3. Yapay Zeka Geliştirmede Göçmen, Azınlık ve Kırsal Seslerin Görünmezliği

Kapsayıcı Yapay Zeka Eğitimini Erasmus+ Temel Eylemlerine Entegre Edin

Erasmus+ proje kriterlerini özellikle aşağıdakileri destekleyecek şekilde genişletin:

Göçmen öğrencilere odaklanan ulusötesi yapay zeka müfredatının ortak oluşturulması Öğretmenleri, teknoloji geliştiricilerini ve STK'ları içeren yapay zeka değişim programları Kapsayıcılıkla ilgili zorlukların (örneğin dil farklılıkları, öğrenme farklılıkları) üstesinden gelmede yapay zekanın pratik kullanımı

Kapsayıcı Yapay Zeka İnovasyonu için AB Düzeyinde Bir Hibe Programı Oluşturun

Bu şunları destekleyecektir:

Kapsayıcı yapay zeka araçları geliştiren girişimler Okullar, karma yapay zeka pedagojisinin yeni modellerini deniyor Kültürler arası öğrenme platformları oluşturan STK'lar Göçmen ve öğrenci seslerini yükselten tabandan inovasyona ve kamu-özel sektör ortaklıklarına öncelik veriyor.

Çok Dilli ve Kültürel Olarak Kapsayıcı Yapay Zeka Araçlarını Finanse Edin

Yapay zeka araçlarının birden fazla AB dilinde ve azınlık lehçesinde geliştirilmesi ve yerelleştirilmesini desteklemek için Erasmus+, Horizon Europe ve Dijital Avrupa aracılığıyla özel fon sağlanmalıdır.

4. Üye Devletler Arasında Politika Uyumunun Olmaması

Yapay zekanın sosyal katılım amacıyla kullanılması için bağlayıcı düzenleyici çerçevelerin ve stratejinin oluşturulması ve üye ülkeler arasında onaylanması.

Üye devletler arasında yapay zeka kullanımına yönelik ulusal stratejilerin uyumlu hale getirilmesi.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

5. Sektörler Arası Sınırlı İşbirliği

Kapsayıcı Yapay Zeka için Sektörler Arası İşbirliğini Teşvik Edin

AB, eğitim ihtiyaçlarına göre uyarlanmış yapay zeka çözümlerinin ortaklaşa oluşturulması için okullar, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları ve özel sektör arasında ortaklıkları kolaylaştırmalıdır.

6. Zayıf Veri Etiği ve Koruma Mekanizmaları

AB çapında önyargı, adalet ve kapsayıcılık konusunda standart ve ortak bir tanımın oluşturulması ve bu konularda yapay zekanın kullanımını teşvik edecek bir kitapçığın oluşturulması.

Okullarda Kullanılan Yapay Zeka Araçları için Etik Standartların Zorunlu Kılınması

AB Yapay Zeka Yasası'nın güncellenmesi ve uygulanması:

Eğitim platformlarında verilerin nasıl kullanıldığına dair şeffaflık Öğrenci tarafından oluşturulan veriler için ebeveyn izni/izinsizliği Dahil etme standartları (ör. dil desteği, kültürel temsil)

Eğitimde Etik ve Kapsayıcı Yapay Zeka için AB Genelinde Bir Çerçeve Geliştirin

- Avrupa Komisyonu, Avrupa Eğitim Alanı ve Yapay Zeka uzmanlarıyla işbirliği yaparak okullarda etik ve kapsayıcı Yapay Zeka kullanımına yönelik ortak bir çerçeve ve standartlar geliştirmelidir.

Eğitim için AB Sertifikalı Yapay Zeka Araçları Geliştirin

- 7. Kamuoyunun Güvensizliği ve Düşük Farkındalık

Topluluk Katılımını ve Farkındalığını Teşvik Edin

- 8. Gençlik Merkezli Dijital Katılım Çerçevesinin Yokluğu

AB Pilot Projeleri aracılığıyla Kapsayıcı Yeniliği Teşvik Edin

- AB kurumları, kapsayıcılık için yapay zeka odaklı inovasyon laboratuvarlarına ve okul pilotlarına fon sağlamalıdır.

9. Sivil Toplum ve Öğrencilerin Yetersiz Katılımı

Kapsayıcı Yapay Zeka İnovasyonu için AB Düzeyinde Bir Hibe Programı Oluşturun

- Bu, STK'ların kültürlerarası öğrenme platformları oluşturmasını destekleyecek ve göçmen ve öğrenci seslerini yükseltecektir.
- Kapsayıcı Yapay Zeka için Sektörler Arası İşbirliğini Teşvik Edin (sivil toplum ve öğrenci katılımını içerir).



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

10. Küçüklere Yönelik Tutarsız Veri Koruma Önlemleri

Okullarda Kullanılan Yapay Zeka Araçları için Etik Standartların Zorunlu Kılınması

- AB Yapay Zeka Yasası'nın güncellenmesi ve uygulanması:

Eğitim platformlarında verilerin nasıl kullanıldığına dair şeffaflık Öğrenci tarafından oluşturulan veriler için ebeveyn onayı/onaylama

11. Eğitim, Teknoloji ve Sosyal Hizmetler Arasındaki Sınırlı Koordinasyon

Kapsayıcı Yapay Zeka için Sektörler Arası İşbirliğini Teşvik Edin

- 12. Kapsayıcılığa Odaklı Yapay Zeka Müfredatının Eksikliği

Kapsayıcı Yapay Zeka Eğitimini Erasmus+ Temel Eylemlerine Entegre Edin

- Erasmus+ proje kriterlerini özellikle aşağıdakileri destekleyecek şekilde genişletin:
- Göçmen öğrencilere odaklanan ulusötesi yapay zeka müfredatının ortak oluşturulması

13. Önyargı, Yanlış Bilgilendirme ve Veri Koruma Sorunları Riskleri

AB çapında önyargı, adalet ve kapsayıcılık konusunda standart ve ortak bir tanımın oluşturulması ve bu konularda yapay zekanın kullanımını teşvik edecek bir kitapçığın oluşturulması.

- Eğitimde Etik ve Kapsayıcı Yapay Zeka için AB Genelinde Bir Çerçeve Geliştirin
- Kapsayıcılık Ölçümlerini Yapay Zeka İzleme Sistemine Yerleştirin

14. Dil Engelleri ve Bilgi Eksikliği Nedeniyle Kırsal Öğrencilerin Hareketliliğe Sınırlı Katılımı

Çok Dilli ve Kültürel Olarak Kapsayıcı Yapay Zeka Araçlarını Finanse Edin

- AB çapında bir “Eğitimde Kapsayıcılık için Yapay Zeka” Programı (azınlık dillerinde dijital kaynak oluşturma) başlatın.

15. Dilsel ve Dijital Hareketliliğin Yeterince Desteklenmemesi

Kapsayıcı Yapay Zeka Eğitimini Erasmus+ Temel Eylemlerine Entegre Edin

- Öğretmenleri, teknoloji geliştiricilerini ve STK'ları kapsayan yapay zeka değişim programları.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

AB Politika Yapıcılarına Yönelik İşbirliği Önerileri

Okullar ve Üniversiteler

Öğrencilerin tartışmalara katılabildiği, etkileşimli öğrenme ortamı sağlayan, eğitim kurumları tarafından tasarlanan disiplinlerarası araştırma ve yapay zeka müfredatı.

Üniversite-Okul Mentorluk Modelleri: Erasmus+ ve Horizon Europe gibi AB programları, üniversite öğrencileri ve araştırmacıların kırsal alanlardaki okullarla doğrudan çalıştığı ortaklıkları finanse etmelidir. Bu, ortak öğretim modülleri, yapay zekâ etiği seminerleri veya yapay zekâ odaklı araştırma projelerinde öğrencilere rehberlik etmeyi içerebilir.

Öğretmen okulları ve yapay zekâ araştırma laboratuvarları arasında ortak projelere fon sağlayın. Öğretmen adaylarının kapsayıcı yapay zekâ araçlarını denemelerine izin verin, araştırmacılar ise kullanılabilirlik ve eşitlik etkisi hakkında veri toplayın.

- Sivil Toplum
- Özellikle marjinal toplulukları temsil eden STK'ların ve savunuculuk gruplarının katılımına öncelik verilmelidir.
- Özellikle marjinal gruplarla çalışan sivil toplum kuruluşları, mülteci öğrencilere veya engelli öğrencilere destek olmak gibi belirli kapsayıcılık hedeflerine yönelik yapay zeka araçlarının uyarlanmasına yardımcı olabilir.
- Sivil toplum kuruluşları (STK'lar), ötekileştirilmiş toplulukların ihtiyaçlarını anlamada kilit rol oynar. Yapay zeka araçlarının savunmasız toplulukları nasıl destekleyebileceğini araştıran araştırma ve pilot programlar tasarlamak için üniversitelerle iş birliği yapabilirler; örneğin kapsayıcı e-öğrenme platformları, dil çeviri araçları veya engelli bireyler için uyarlanabilir teknolojiler aracılığıyla.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Politika Önerileri Giriş

- **Özel Sektör**

Teknoloji şirketlerinin yapay zeka ve etik cihaz kullanımı konusunda üçüncü taraf denetimleri yapılmalıdır.

Özel sektör ortakları etik tasarım standartlarına, algoritmik şeffaflığa ve yalnızca ticari çıkarlara değil, kamu eğitimine de fayda sağlayan ortaklıklara bağlı kalmalıdır.

Özel sektör de kapsayıcı tasarıma, etik yapay zekaya ve adil işe alım süreçlerine yatırım yapmalıdır. Politika yapıcılar, finansman programları, ortak çerçeveler ve AB çapında kampanyalar aracılığıyla bu tür iş birliklerini teşvik etmelidir.

Sektörler Arası Platformlar / Mekanizmalar

Akademisyenler, STK'lar, iş dünyası ve hükümet arasında daha fazla etkileşim için çok paydaşlı platformlar oluşturulmalıdır.

- **Ortak İzleme ve Geri Bildirim Platformları:** Tüm paydaşların yapay zeka araçlarının etkisini değerlendirmeye katkıda bulunabileceği katılımcı değerlendirme sistemleri oluşturun.

Gençlik Danışma Panelleri: Dijital katılım politikaları konusunda danışmanlık yapmak üzere hem ulusal hem de AB düzeyinde gençlik konseyleri kurun. Özellikle göç deneyimi yaşamış gençlere, eğitimde yapay zekanın geleceğini şekillendirmede söz hakkı verin.

AB Düzeyinde Koordinasyon Mekanizmaları: Eğitimde Avrupa Yapay Zeka Forumu, bilgi paylaşımı, araçların ortak geliştirilmesi ve yapay zekanın etik dağıtımını izlemek için tüm sektörlerden temsilcileri bir araya getirebilir.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Türkiye'den Örnekler:

Yapay zeka, eğitimde toplumsal katılımı, entegrasyonu ve toplumsal katılımı teşvik etmek için nasıl kullanılabilir?

Çok dilli destek eğitimi, kapsayıcı içerik ve kişiselleştirilmiş öğrenme yoluyla. Doğal dil işleme (NLP) sistemlerinin yardımıyla, azınlık dil konuşanları ve/veya mülteci toplulukları için gerçek zamanlı çeviri ve destek sağlanabilir ve bunun sonucunda Türkçe dil öğrenme süreci ve sınıf içi kaynaştırma iyileştirilebilir. Örneğin, Arapça ve/veya azınlık lehçelerine özgü bir tür üretken dil prototipi, dil engellerini azaltabilir ve katılımı güçlendirebilir (Güven vd., 2025). Katılımı artırma ve akademik özgüveni yükseltme açısından, öğrenci ihtiyaçlarına uygun kişiselleştirilmiş eğitim içeriği, uyarlanabilir öğrenme platformlarıyla karşılanabilir (MDPI incelemesi, 2020). Ayrıca, dijital danışma platformları ve topluluk geri bildirim sohbet robotları gibi bazı sivil katılım araçları, mülteci ailelerin yönetimle etkileşim kurarken cesaretini artırabilir.

Yapay zeka kullanımının marjinalleşmiş topluluklar üzerindeki etkileri nelerdir ve politikalar daha fazla dışlanmayı nasıl önleyebilir?

Ötekileştirilmiş topluluklar için yapay zeka kullanımı hem riskler hem de fırsatlar barındırmaktadır. Olumlu yönüyle bakıldığında, yapay zeka, öngörücü analizler aracılığıyla eğitim, yardım, hareketlilik ve sosyal hizmetlerdeki boşlukları azaltabilir. Öte yandan, ötekileştirilmiş grupların yeterince temsil edilmemesi durumunda, yapay zeka halihazırda var olan bu eşitsizlikleri daha da artırabilir. Dahası, özellikle düşük gelirli hanelerde ve/veya kırsal alanlarda teknolojik olanaklara sınırlı erişim gibi bazı altyapı kaynaklı eşitsizlikler, sosyal kapsayıcılığa katkıda bulunmak yerine daha fazla dışlanmaya yol açabilir. Bu nedenle, kapsayıcı veri yönetimi, veri kümelerinin kırsal kesimleri, dilsel azınlıkları, engellileri ve mültecileri kapsamalarını sağlamalıdır. Ayrıca, bu dijital boşluğu kapatmak için kırsal alanlardaki dijital altyapı ve cihazlara yapılan devlet yatırımları artırılmalıdır. Yapay zeka kullanımı, savunmasız gruplara ilişkin önyargı ve adalet açısından düzenli olarak denetlenmelidir. Ayrıca, ötekileştirilmiş topluluklar için yapay zeka kullanımına yönelik önyargıları eğitmek ve ortadan kaldırmak ve/veya sosyal kapsayıcılık amacıyla yapay zeka kullanımı konusunda eğitilmiş personel ihtiyacını karşılamak amacıyla bazı eğitim programları başlatılabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Türkiye'den örnekler:

Mülteci öğrencilere destek sağlamada yapay zekanın kullanımıyla ilgili en iyi uygulamalar veya başarı öyküleri nelerdir?

Türkiye'de mülteci eğitimi için yapay zekâ kullanımı hala gelişmekte olan bir alan olup, bazı pilot programlar ve uygulamalar umut vericidir. Örneğin, Mülteciler İçin Veri (D4R) Yarışması, anonim hareketlilik verilerini toplamaya yönelik yenilikçi yaklaşımla bunlardan biridir. Bu veriler, araştırmacıların İstanbul ve Türkiye genelinde entegrasyon modellerini değerlendirmelerine ve eğitim planlaması ve insani bilgiler sunmalarına olanak tanır (Salah vd., 2018). Yerel düzeyde, yapay zekâ kullanılsa da, Suriyeli öğretmenleri, entegrasyon sınıflarını ve tercüman desteğini entegre etmek için Türk okullarında kullanılan bazı mevcut kapsayıcı uygulamalar, yapay zekâ yardımıyla daha da geliştirilebilir. Örneğin, dil desteğinin otomatikleştirilmesi veya mülteci öğrenciler için Türkçe konuşma pratiği sağlanması seçenekler arasındadır.

Politika yapıcılar, okullarda etkili yapay zeka dağıtımı için sektörler arası iş birliğini nasıl teşvik edebilir?

Hükümet, sivil toplum, endüstri ve akademi arasında çok paydaşlı ortaklıkların kurulması gereklidir. Ayrıca, Türkiye Ulusal Yapay Zeka Stratejisi (2021-2025), veri yönetişiminin geliştirilmesi ve çok sayıda endüstri aktörü, üniversiteler vb. ile iş birliği içinde kamu-özel sektör iş birliğinin gerekli olduğunu belirtmektedir. Bununla birlikte, üniversite yapay zeka merkezlerini, mülteci örgütlerini, eğitimcileri vb. bir araya getirecek Eğitimde Yapay Zeka platformunun kurulması bir seçenek olabilir.

Yukarıda belirtilen işbirlikleri özellikle mülteci çoğunluklu bölgelere, kırsal alanlara vb. odaklanmalıdır. UNHCR, UNICEF gibi uluslararası kuruluşlarla en iyi uygulamaları paylaşmak için bir merkez kurmak, uluslararası bilgi ve durum güncellemeleri sağlamak ve edinmek için iyi bir fırsattır. Türkiye'de öğretmen adaylarının "Öğretmen Eğitimi Mesleki Bilgisi" başlıklı Tezsiz Yüksek Lisans Programı yapmaları gerekmektedir; gelecekteki öğretmen adaylarının yapay zeka okuryazarlığını geliştirmek için belirli yapay zeka destekli uygulamalar ve dersler eklemek, yapay zeka dağıtımına yardımcı olabilir.



Gorgopotamos 1. İlkokulu



HEEREN
CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din
İşleri ve Spor
Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)ı aittir ve Avrupa Birliği Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Türkiye'den Örnekler: Türkiye için yerel uygulama fikirleri:

Gerçek okul ortamlarında politikaların/araçların pilot uygulaması için önerilen stratejiler:

Strateji 1: Üniversitelerle iş birliği yaparak, özellikle marjinal geçmişe sahip öğrenciler için kişiselleştirilmiş rehberlik, eğitim içeriği ve öğrenci gelişiminin takibini sağlayacak uyarlanabilir öğrenme analitiği platformları tasarlamak (Savaş, 2021).

Strateji 2: Pilot okullardan başlayarak yerelleştirilmiş yapay zeka okuryazarlığı modüllerinin başlatılması. Bu modüller ayrıca Matematik ve Sosyal Bilimler gibi temel konuların kullanımı gibi temel konularla ilgili etkileşimli dersler içermeli ve temel yapay zeka kavramları somut bir şekilde öğretilmelidir.

Strateji 3: Bu modüllerin oluşturulmasının her aşamasında öğretmenlerin görüşlerinin alınması ve öncelikle yapay zeka araçlarına yönelik öğretmenler arasında etik farkındalık, güven vb. oluşturulması hedeflenmelidir. (Çukurova vd., 2023)

Gerekli destek veya kaynaklar:

- Teknolojik altyapı, finansal ve lojistik destek ve teşvikler
- Öğretmen eğitimi ve mesleki gelişim
- Sosyal katılım için yapay zeka kullanımına yönelik müfredat materyalleri ve öğretmen yönergeleri belirlendi
- Yapay zekanın toplumda sosyal dışlanmayı artırma olasılığını ortadan kaldıracak yeterli izleme ve değerlendirme sistemlerinin kurulması.

Katılım sağlanacak potansiyel paydaşlar:

Milli Eğitim Bakanlığı (MEB) Üniversiteler ve Araştırma Kurumları Öğretmen Toplulukları Öğrenciler ve Aileler Özel Sektör ve STK'lar: Teknoloji şirketleri, hayırsever kuruluşlar ve yapay zeka eğitim girişimleri Yerel Eğitim Yetkilileri: İl müdürlükleri erişimi kolaylaştırabilir, pilot sahaları topluluk ihtiyaçlarıyla uyumlu hale getirebilir ve veri yönetimine yardımcı olabilir.
Etik ve Veri Yönetimi Uzmanları



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Romanya'dan Alınacak Önemli Dersler:

Yapay zeka, eğitimde toplumsal katılımı, entegrasyonu ve toplumsal katılımı teşvik etmek için nasıl kullanılabilir?

Yapay zekâ (YZ), mülteci öğrencilere eğitimde destek olmak için etkili bir araç olabilir. Öğrencilerin bilgi seviyelerine ve hızlarına uyum sağlayarak kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunabilir. YZ tabanlı dil araçları (örneğin çevirmenler, sohbet robotları) dil öğrenimine yardımcı olurken, çevrimdışı eğitim platformları (örneğin UNICEF, Rumie) internet olmadan öğrenme materyallerine erişim sağlar.

Yapay zeka, öğretmenlerin öğrenci gelişimini izlemelerine yardımcı olur ve birinin duygusal desteğe ihtiyaç duyduğu zamanları belirlemelerine yardımcı olabilir. Ayrıca, mevcut eğitim fırsatlarını değerlendirmelerine ve yeni ortamlara daha adil bir şekilde entegre olmalarına yardımcı olur.

Genel olarak yapay zekâ, mülteci öğrencilere öğrenme, gelişme ve yeni bir hayata entegre olma fırsatı sağlıyor.

Yapay zeka kullanımının marjinalleşmiş topluluklar üzerindeki etkileri nelerdir ve politikalar daha fazla dışlanmayı nasıl önleyebilir?

Yapay zekâ, Romanya'daki mülteciler veya Roman çocuklar gibi dezavantajlı gruplara büyük ölçüde yardımcı olabilir. Ancak, fırsat eşitliği dikkate alınmazsa tehlike oluşturabilir. Romanya'da dijital cihazlara ve internete erişim kentsel ve kırsal alanlar arasında büyük farklılıklar gösterdiğinden, yapay zekâ bu farklılıkları kolayca daha da kötüleştirebilir. Çoğu durumda yapay zekâ farklı kültürler hakkında yeterli bilgiye sahip olmadığından, içerikler yanlış veya rahatsız edici olabilir. Öğretmenlerin gerekli eğitimi almaları ve azınlık görüşlerinin yapay zekânın geliştirilmesine entegre edilmesi de önemlidir. Tüm bu hususlar dikkate alındığında, yapay zekâ tüm çocuklar için eşit öğrenme fırsatlarının sağlanmasına gerçekten katkıda bulunabilir.

Yapay zekânın gerçekten faydalı olabilmesi için, düzenlemelerin veri kullanımı için etik standartlar oluşturması ve savunmasız grupları koruması önemlidir. Ayrıca, okul altyapısını geliştirmek, dijital araçlar sağlamak ve öğretmenleri yapay zekâ becerileri ve kapsayıcı öğretim yöntemleri konusunda eğitmek için kamu yatırımlarına ihtiyaç vardır. Azınlık topluluklarının görüşlerinin yapay zekâ araçlarının geliştirilmesine ve müfredat tasarımına yansıtılması da önemlidir. Bu şekilde, yapay zekâ yalnızca eğitim kalitesini artırmakla kalmaz, aynı zamanda sosyal dışlanmanın azaltılmasına da katkıda bulunabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Romanya'dan Alınacak Önemli Dersler:

Mülteci öğrencilere destek sağlamada yapay zekanın kullanımıyla ilgili en iyi uygulamalar veya başarı öyküleri nelerdir?

Romanya'da, özellikle Ukrayna'daki savaş nedeniyle gelen mülteci öğrencilere yapay zeka yardımıyla destek sağlamayı amaçlayan birkaç başarılı girişim başlatıldı. Bu projeler öncelikle eğitim entegrasyonu, dil öğrenimi ve kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimlerine odaklanıyor.

Örneğin, RAISE projesi kapsamında, yapay zekâ tabanlı bir araç genç mültecilerin becerilerini değerlendirip buna göre bireysel öğrenme planları geliştiriyor ve katılımcılar ayrıca topluluk öğrenimini ve kültürel alışverişi teşvik eden atölyeler düzenliyor. Ayrıca, Rumen dijital eğitim platformu Adservio, öğrencilerin duygusal durumlarını ve gelişimlerini izlemek için yapay zekâ kullanarak öğretmenlerin ve velilerin öğrencilerin ihtiyaçlarına daha hızlı ve etkili bir şekilde yanıt vermesini sağlıyor.

UNICEF desteğiyle Ferdinand Okulu'ndaki dijital donanımın iyileştirilmesi de önemli bir adımdı. Bu sayede hem mülteci hem de yerel öğrenciler, dijital becerilerini geliştiren ve topluma uyum sağlamalarına yardımcı olan bireysel BT derslerine katılabiliyor. Ayrıca, Save the Children'ın mobil eğitim programı, mülteci çocukların eğitime esnek bir şekilde ve her yerden erişebilmelerini sağlayarak hızla değişen koşullar altında önemli bir destek sağlıyor.

Dilsel ve kültürel entegrasyon, mülteci ve göçmen çocuklara Romence öğretmek için empati ve kültürel duyarlılığa güçlü bir vurgu yapan eğitim materyalleri geliştiren Romanian Angel Appeal tarafından destekleniyor.

Romanya, genel olarak, mülteci öğrencilere kişiselleştirilmiş destek sağlamak için yapay zeka ve yenilikçi dijital çözümler kullanıyor ve böylece onların eğitim sistemine ve topluma entegrasyonunu kolaylaştırıyor.

Politika yapıcılar, okullarda etkili yapay zeka dağıtımı için sektörler arası iş birliğini nasıl teşvik edebilir?

- Politika yapıcılar, yapay zekânın okullarda etkili bir şekilde kullanılması için sektörler arası iş birliğinin geliştirilmesinde önemli bir rol oynarlar. Eğitim, teknoloji, sivil toplum ve yönetim arasında köprüler kurarak, yapay zekâ araçlarının çeşitli eğitim ortamlarında eşitlikçi, etik ve anlamlı olmasını sağlayabilirler. İşte bunun yolu:

Ulusal veya Bölgesel Yapay Zeka Eğitim Ekosistemleri Oluşturun

- Net Sosyal Hedeflere Sahip Kamu-Özel Sektör Ortaklıkları (PPP'ler)
- Açık, Uyumlu Yapay Zeka Eğitim Çerçeveleri Geliştirin
- Sivil Toplumu Eşitlik Ortağı Olarak Etkinleştirin



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Tüm devleti kapsayan bir yaklaşımın uygulanması elzemdir. Bu, eğitimde yapay zeka entegrasyonunu denetleyecek merkezi bir yönetim kurulu oluşturulmasını ve ortaklıkları ve iş birliklerini yöneten koordinasyon organlarının desteğini gerektirir. Bu tür yapılar, paydaşlar arasında dengeli karar alma ve kaynak paylaşımı sağlar.

İnovasyon laboratuvarlarının ve uzman merkezlerinin gelişimini teşvik etmek, eğitimciler, yapay zekâ araştırmacıları ve sektör profesyonelleri arasında iş birliğini kolaylaştırabilir. Bu merkezler, yapay zekâ araçlarının pilot uygulamasını yapmak, en iyi uygulamaları paylaşmak ve eğitim ihtiyaçlarına özel çözümler geliştirmek için platform görevi görür.

Yapay zeka okuryazarlığını tüm eğitim aşamalarındaki müfredatlara dahil etmek hayati önem taşımaktadır. Bu, yalnızca yapay zekanın işlevlerini değil, aynı zamanda etik etkilerini de anlamayı içerir. Programlar, ilgililik ve kapsamlılık sağlamak için eğitimciler, teknoloji uzmanları ve etik uzmanlarının katkılarıyla iş birliği içinde tasarlanmalıdır.

Hükümetler, teknoloji şirketleri ve akademik kurumlar arasındaki iş birlikleri, hem etkili hem de etik açıdan sağlam yapay zeka araçlarının geliştirilmesine yol açabilir. Örneğin, ortaklıklar şeffaf, açıklanabilir ve pedagojik hedeflerle uyumlu, yapay zeka destekli eğitim platformları oluşturmaya odaklanabilir.

Yapay zekâ alanındaki gelişmelere ayak uydurmak için eğitimcilere sürekli eğitim verilmesi şarttır. Mesleki gelişim programları, öğretmenlerin yapay zekâ araçlarını öğretim uygulamalarına etkili bir şekilde entegre edebilmelerini sağlamak için çeşitli sektörlerden girdileri içeren iş birlikçi bir yaklaşımla yürütülmelidir.

Romanya'nın SMART-Edu girişimi, dijital becerileri geliştirerek, altyapıyı iyileştirerek ve kamu-özel sektör ortaklıklarını teşvik ederek eğitimi dijitalleştirmeyi amaçlamaktadır. Politika yapıcılar, eğitimciler için yapay zekâ odaklı eğitimleri entegre ederek ve yapay zekâ destekli eğitim araçları geliştirerek bu stratejiyi güçlendirebilirler. Teknoloji şirketleri ve akademik kurumlarla iş birliği, Romanya eğitim ortamına özel yapay zekâ çözümlerinin oluşturulmasını kolaylaştırabilir.

Eğitim ve Araştırma Bakanlığı, Digital Nation ile iş birliği içinde, okul terk ve kişiselleştirilmiş öğrenme gibi zorlukların üstesinden gelmeyi amaçlayan yapay zeka destekli bir asistan olan "Saro"yu pilot olarak uyguluyor. Politika yapıcılar, aracın çeşitli ihtiyaçları karşılamasını ve eğitim sistemine sorunsuz bir şekilde entegre olmasını sağlamak için öğretmenleri, öğrencileri ve velileri geliştirme sürecine dahil ederek bu girişimi genişletebilir.

Yaklaşan AB Yapay Zeka Yasası ile birlikte, eğitimciler ve öğrenciler arasında yapay zeka okuryazarlığını artırmak hayati önem taşıyor. Politika yapıcılar, yapay zeka etiğini müfredata entegre edebilir ve yapay zekanın hem teknik hem de etik yönlerini kapsayan eğitim programları sunabilir. Net yönergeler oluşturmak, okullarda sorumlu yapay zeka kullanımının sağlanmasına yardımcı olacaktır.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Romanya'dan Alınacak Önemli Dersler: Romanya için yerel uygulama fikirleri: Politikaları/araçları gerçek okul ortamlarında pilot uygulamaya yönelik stratejiler:

Yapay zekâ (YZ) eğitimi, 21. yüzyıl becerilerinin geliştirilmesinde giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. YZ, öğretimin öğrencilerin bireysel ihtiyaçlarına göre uyarlanmasına yardımcı olur, değerlendirmeyi otomatikleştirir ve dijital düşüncenin gelişimini destekler. Eğitimciler, dersleri daha etkili bir şekilde planlamak, öğrenme sürecini izlemek ve kişiselleştirilmiş geri bildirim sağlamak için YZ tabanlı araçları kullanabilirler. Öğrenciler, YZ'nin ilkelerini, etik sorunlarını ve pratik uygulamalarını öğrenerek geleceğin iş piyasasına daha iyi hazırlanabilir. Bu durum, kırsal okullar için gelişme ve inovasyon fırsatları yaratır. Romanya eğitim sistemindeki hızlanan dijitalleşmenin karakterize ettiği mevcut durumda, öğrenmeyi kolaylaştırmak için YZ stratejileri geliştirilmiştir.

Yapay zeka eğitimi alanında okulların, hükümetlerin ve sivil toplum kuruluşlarının öğrencileri ve öğretmenleri hazırlamak için kullandığı çeşitli stratejiler bulunmaktadır. İşte en önemlileri:

Dijital yeterlilik geliştirme

Amaç: Yapay zekayı öğretmeden önce temel dijital okuryazarlığın (örneğin internet kullanımı, veri koruması, platform yönetimi) sağlanması gerekir.

Yöntem: Öğretmen eğitimi, dijital öğretim materyalleri, araç seti (örneğin dizüstü bilgisayar, tablet), öğrenci atölyeleri.

2. Yapay zeka tabanlı öğrenme desteğinin tanıtımı

Amaç: Öğrenme gücünü çeken veya üstün yetenekli öğrencilere bireysel destek sağlanması, öğretmenler üzerindeki idari yükün azaltılması, okul terk oranlarının düşürülmesi, eğitim memnuniyetinin artırılması.

Yöntem: Kişiselleştirilmiş yapay zeka öğretmeni (örn. Saro), değerlendirme algoritması, dil geliştirme araçları.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Romanya'dan Alınacak Önemli Dersler:

3. Mülteci öğrenciler ve ebeveynler için yapay zeka ile ilgili temel okuryazarlık programları

Yapay zekâ (YZ), ister kişiselleştirilmiş öğrenme uygulamalarında, ister çeviri araçlarında veya dijital öğretim asistanlarında olsun, eğitimde giderek daha fazla yer alıyor. Bu nedenle, mülteci öğrenciler ve velilerinin bu teknolojilerin nasıl çalıştığını, hangi fırsatları sunduğunu ve hangi sınırlamalara sahip olduğunu anlamaları önemlidir.

Hedefler

Yapay zeka hakkında temel bilgi sağlamak
Dijital araçların güvenli ve güvenli kullanımını destekleyin
Yapay zeka tabanlı eğitim sistemlerine güven oluşturun
Sosyal ve eğitimsel entegrasyonu teşvik etmek

Topluluk Öğrenme Grupları

Çocukların ve ebeveynlerin yapay zekanın temellerini birlikte keşfedebilecekleri, yerel okullarda, kütüphanelerde veya toplum merkezlerinde düzenlenen basit ve samimi öğrenme grupları.

Etkileşimli Atölyeler

Aşağıdaki konuları kapsayan kısa, uygulamalı oturumlar:

“Yapay Zeka Nedir?”

“Çocuğumun dijital öğrenme platformunu nasıl güvenli bir şekilde kullanabilirim?”

“Çevrimiçi çeviri aracı nasıl çalışır?”

Dijital Araçların Kullanımına Destek

Çeviri kılavuzlar ve temel teknik destek dahil olmak üzere okul sistemlerinde (örneğin Google Classroom, Adservio) gezinme konusunda yardım.

Çocuklar İçin Eğlenceli Öğrenme Materyalleri

Daha genç kitlelere yapay zeka kavramlarını eğlenceli ve ilgi çekici bir şekilde tanıtan hikaye anlatımı, çizgi filmler veya basit uygulamalar (Scratch gibi).

Ebeveyn Bilgilendirme Oturumları

Ebeveynlerin soru sorabileceği, deneyimlerini paylaşabileceği ve bu teknolojilerin nasıl çalıştığını daha iyi anlayabileceği bilgilendirme akşamları veya çevrimiçi toplantılar.

Ortaklar:

Yerel okullar ve öğretmenler

Save the Children veya Romanian Angel Appeal gibi STK'lar

EdTech şirketleri

Destek için stajyer veya uzman sunan üniversiteler



Gorgopotamo

s 1. İlkokulu



HELEN

GÜMRÜKLERİ

Milli Eğitim, Din

İşleri ve Spor

Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. Hade edilen göçmenlerin sadece yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Romanya'dan Alınacak Önemli Dersler:

3. İçerik ve dil geliştirme

İki dilli (Macarca-Rumence) ortamın kendine özgü gereksinimleri vardır:

- Macarca yapay zeka öğretim materyallerinin çevirisi ve uyarlanması.

Sohbet robotları ve asistanlar gibi iki dilli yapay zeka araçları.

Yerelleştirilmiş içerik sağlamak amacıyla Macar ve Rumen yapay zeka profesyonel örgütleriyle işbirliği.

4. Topluluk ve kurumsal destek

Belediyenin proje yönetimi ve ekipman tedarikine katkısı.

Velileri ve toplumu bilgilendirerek, sakinlerin de yeni yöntemleri desteklemesini sağlamak.

Okullar, üniversiteler ve şirketler arasında deneyim ve profesyonel destek alışverişi için ortaklıklar.

Katılım sağlanacak potansiyel paydaşlar:

Ana paydaş grupları:

1. Öğrenciler
2. Eğitimciler ve okul personeli
3. Ebeveynler ve veliler
4. Okul veri koruma ve etik uzmanları
5. Araştırmacılar ve eğitim araştırmacıları
6. Teknoloji hizmet sağlayıcıları ve edtech geliştiricileri
7. Eğitim karar vericileri ve yetkilileri Yerel yönetimler, bakanlık aktörleri, bölgesel eğitim liderleri.
8. Sivil toplum örgütleri, STK'lar ve mesleki ağlar



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Macaristan'dan Alınacak Önemli Dersler

Yapay zeka, eğitimde toplumsal katılımı, entegrasyonu ve toplumsal katılımı teşvik etmek için nasıl kullanılabilir?

Yapay zekâ, amaç ve eşitlik gözetilerek uygulandığında sosyal kapsayıcılık ve yurttaş katılımı için güçlü bir itici güç görevi görebilir. Macaristan'da, göçmen veya Roman öğrenciler de dahil olmak üzere çeşitli öğrenci nüfuslarına sahip okullar, öğrenmeyi kişiselleştirmek, dil engellerini ortadan kaldırmak ve kültürel anlayışı geliştirmek için yapay zekâ araçlarını kullanabilir. Örneğin, ChatGPT veya Magic School gibi uygulamalar, içeriği farklı yeterlilik seviyelerine uyarlayabilir veya çok dilli destek sunarak ana dili İngilizce olmayan öğrencilerin müfredata daha iyi erişmesine yardımcı olabilir.

Yapay zekâ aynı zamanda etkileşimli, öğrenci odaklı öğrenmeyi de mümkün kılarak, geleneksel öğretmen liderliğindeki ortamlarda dışlanmış hissedebilecek öğrencilerin katılımını teşvik eder. Canva ve Songr-AI gibi araçlar, Macaristan'da öğrencilerin görseller ve müzik aracılığıyla kendilerini ifade etmelerini sağlayarak aidiyet ve kimlik duygusunu geliştirmede etkili olduklarını kanıtlamıştır.

Vatandaşlık eğitimine entegre edildiğinde, yapay zekâ, öğrencilere önyargıları analiz etmeyi, toplumsal sorunları anlamayı ve aktif Avrupa vatandaşları olarak rollerini keşfetmeyi öğreten simülasyonları, iş birlikçi medya projelerini ve kritik dijital okuryazarlık görevlerini destekleyebilir. Doğru destekle, yapay zekâ teknolojik bir yükseltmeden daha fazlası haline gelir; kapsayıcılık, katılım ve güçlendirme için bir araç haline gelir.

Yapay zeka kullanımının marjinalleşmiş topluluklar üzerindeki etkileri nelerdir ve politikalar daha fazla dışlanmayı nasıl önleyebilir?

- Yapay zekâ, kapsayıcılık açısından büyük bir potansiyele sahip olsa da, özellikle göçmenler, Roman öğrenciler veya engelli çocuklar gibi marjinal gruplar için eşitsizliği pekiştirme riskleri de taşımaktadır. Dijital altyapı ve öğretmen eğitiminin kentsel ve kırsal alanlar arasında büyük farklılıklar gösterdiği Macaristan'da, eşitlik odaklı politikalar olmadan yapay zekâ uygulaması dijital uçurumu derinleştirebilir. Birçok yapay zekâ sistemi, kültürel ve dilsel çeşitlilikten yoksun veri kümeleri üzerinde eğitilmektedir ve bu da önyargıya, yanlış temsile veya dışlanmaya yol açabilir. Marjinal geçmişe sahip öğrenciler için bu durum, alakasız, basmakalıp ve hatta ayrımcı hissettiren yapay zekâ tarafından oluşturulmuş içeriklerle sonuçlanabilir. Ayrıca, bu topluluklardaki ailelerin cihazlara, istikrarlı internete veya dijital okuryazarlık desteğine daha az erişimi olabilir ve bu da öğrencileri dezavantajlı duruma düşürebilir.
- Dışlanmayı önlemek için politikalar şunları sağlamalıdır:
- Savunmasız kesimleri koruyan veri kullanımına ilişkin etik standartlar.
- Az hizmet alan okullar için cihazlara, eğitime ve altyapıya kamu yatırımı.
- Yapay zeka okuryazarlığı ve kapsayıcı pedagoji konusunda zorunlu öğretmen eğitimi.
- Yapay zeka araçlarının tasarımı ve müfredat planlamasında azınlık seslerinin dahil edilmesi.
- Politika yapıcılar proaktif bir yaklaşım benimseyerek yapay zekanın eşitsizliği derinleştirmek yerine daraltmasını ve geçmişlerine bakılmaksızın tüm öğrencilere güç vermesini sağlayabilirler.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Macaristan'dan Alınacak Önemli Dersler

Mülteci öğrencilere destek sağlamada yapay zekanın kullanımıyla ilgili en iyi uygulamalar veya başarı öyküleri nelerdir?

Macaristan'daki Athena projesi ve ilgili girişimler kapsamında, yapay zeka destekli eğitim yoluyla mülteci ve göçmen öğrencilere destek sağlamada birçok umut verici uygulama ortaya çıktı. Dikkat çekici bir örnek, mülteci öğrencilerin ana akım sınıflara uyum sağlamalarına yardımcı olmak için yapay zeka destekli çeviri ve hikaye anlatımı araçlarının kullanılmasıydı. Athena projesine katılan bir Macar okulunda, öğretmenler, öğrencilerin göç hikayelerini hem ana dillerinde hem de Macarca anlatabilecekleri iki dilli anlatılar oluşturmak için ChatGPT'yi kullandılar. Bu, yalnızca dil becerilerini geliştirmekle kalmadı, aynı zamanda akranlar arasında özgüven ve empatiyi de artırdı. Bir diğer etkili araç ise, yerleşik dil altyapısıyla farklılaştırılmış ödevler oluşturmak için kullanılan Magic School'du. Öğretmenler, bunun Macarca okuma ve yazma becerilerini hâlâ geliştirmekte olan yeni başlayanlar için boşluğu doldurmaya yardımcı olduğunu bildirdi.

Dahası, MemeCam ve Canva gibi yapay zekâ yaratıcılık araçları, mülteci öğrencilerin müfredatla görsel ve kültürel olarak etkileşim kurmalarına ve yalnızca yazılı metne güvenmeden sınıf tartışmalarına katkıda bulunmalarına olanak tanıdı. Bu çok modlu yaklaşım, dil engellerini azalttı ve ifadeyi teşvik etti.

Bu örnekler, yapay zekanın kültürel açıdan duyarlı öğretimle birleştirildiğinde kapsayıcılığa giden bir köprü haline geldiğini ve mülteci öğrencilerin yalnızca yetişmelerine değil, aynı zamanda okul topluluğuna aktif olarak katkıda bulunmalarına da olanak sağladığını göstermektedir.

Politika yapıcılar, okullarda etkili yapay zeka dağıtımı için sektörler arası iş birliğini nasıl teşvik edebilir?

Yapay zekanın eğitimde etkili ve etik bir şekilde uygulanabilmesi için sektörler arası iş birliği şarttır. Politika yapıcılar, okulları, üniversiteleri, sivil toplumu, teknoloji şirketlerini ve yerel yönetimleri ortak bir strateji oluşturmak üzere bir araya getirerek toplayıcı ve kolaylaştırıcı olarak hareket etmelidir. Macaristan'da, Athena web seminerlerinde de görüldüğü gibi, STK'lar, akademisyenler ve teknoloji meraklısı eğitimcilerin iş birliği yapması okullara büyük fayda sağlamıştır. Örneğin, üniversite öğretim üyeleri, sivil toplum savunucuları ve sınıf öğretmenlerinin yer aldığı uzman panelleri, teori ve pratiğin bir araya gelmesine yardımcı olmuştur. Bu tür modeller resmileştirilmeli ve yaygınlaştırılmalıdır.

Politika yapıcılar bu işbirliğini şu şekilde destekleyebilirler:

- Okulların, girişimler ve üniversitelerle birlikte araçlar geliştirdiği bölgesel inovasyon merkezlerine veya laboratuvarlarına fon sağlamak.
- Özellikle azınlık ve göçmen toplulukların seslerini de içerecek şekilde eğitimde yapay zeka konusunda kamuoyu istişarelerinin zorunlu hale getirilmesi.
- Yapay zekanın uzun vadeli etkilerini incelemek için eğitim bakanlıkları ve araştırma kurumları arasında (etik standartlar altında) veri paylaşım anlaşmalarının teşvik edilmesi.
- STK'lar ve okulları kapsayan kapsayıcı yapay zeka projeleri için sektörler arası hibeler sunuyoruz.
- Ayrıca, öğrenci ve veli konseylerinin yapay zekâ karar alma süreçlerine entegre edilmesi, çözümlerin insan merkezli olmasını sağlar. Bu güven ve ortak yaratım ekosistemlerini destekleyerek, AB ve ulusal politika yapıcılar, yapay zekâ araçlarının yalnızca etkili değil, aynı zamanda kapsayıcı, etik ve sosyal temellere dayalı olmasını sağlayabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Macaristan için yerel uygulama fikirleri: Önerilen stratejiler

Macar okullarında yapay zeka katılım politikalarının ve araçlarının etkili bir şekilde pilot uygulamasını yapmak için uygulama, deney, eğitim ve dokümantasyona odaklanan küçük ölçekli, yapılandırılmış bir yaklaşımla başlamalıdır.

Öncelikle okullar, yeni yapay zekâ araçlarının (ChatGPT, Magic School, Canva ve MemeCam gibi) normal derslere entegre edilebileceği 2-3 pilot sınıf veya "Yapay Zeka Katılım Laboratuvarı" belirlemelidir. Bu pilot uygulamalar için seçilen öğretmenler, dijital katılım, etik yapay zekâ kullanımı ve farklılaştırılmış öğretim teknikleri konusunda özel eğitim almalıdır. Bu pilot uygulamalar, göçmen öğrencilerin dil katılımını artırmak veya karma yetenek gruplarına yönelik değerlendirmeleri kişiselleştirmek için yapay zekâ kullanımı gibi net hedefler içermelidir. Pilot uygulama aşaması, öğretmenlerin sonuçları ölçmek için veri (anketler, öğrenci geri bildirimleri, sınıf gözlemleri) topladığı en az bir dönem sürmelidir.

Sürdürülebilirliği sağlamak için bir akran paylaşım modeli kullanılmalıdır: Katılımcı öğretmenler, pilot aşamanın sonunda meslektaşlarına eğitim veren "dijital mentorlar" olarak hareket edeceklerdir. Her pilot okul, müfredat uyumu, zaman yönetimi ve öğrenci katılım stratejileri için öneriler içeren kısa bir uygulama raporu hazırlayacaktır. Öğrenilen bu dersler, daha geniş kapsamlı politika uygulamalarına ışık tutacaktır. Ayrıca, öğrencileri test ve geri bildirim sürecine dahil etmek, araçların gerçek sınıf ihtiyaçlarına göre uyarlanmasına yardımcı olur ve öğrenci inisiyatifini teşvik eder.

Gerekli destek veya kaynaklar:

Yapay zeka tabanlı kapsayıcılık politikalarının başarılı bir şekilde uygulanması için dört temel alanda hedefli destek gereklidir: altyapı, mesleki gelişim, pedagojik araçlar ve politika desteği.

Altyapı:

Birçok okul, özellikle kırsal veya hizmet yetersizliği çeken bölgelerde, aşağıdakiler de dahil olmak üzere temel teknolojiye daha iyi erişim gerektirecektir:

Güvenilir internet bağlantıları

Yeterli sayıda cihaz (örneğin tabletler veya dizüstü bilgisayarlar)

Dijital platformlara erişim (Canva Pro, Magic School, vb.)

Öğretmen Eğitimi: Kapsamlı ve sürekli mesleki gelişim kritik öneme sahiptir. Bu şunları içerir:

Yapay zeka etiği, kapsayıcı tasarım ve dijital okuryazarlık üzerine atölyeler

Belirli araçlar için mikro kurslar veya çevrimiçi modüller

Okul grupları içindeki "AI mentorlarından" destek

Uyarlanabilir İçerik: Öğretmenlerin, yapay zeka araçlarını temel müfredat hedefleriyle bütünleştiren yerelleştirilmiş, çok dilli ders planlarına erişmeleri gerekir. Bunlar, tak-çalıştır şablonları, kültürel açıdan alakalı örnekler ve değerlendirme ölçütlerini içermelidir.

İdari Destek: Okul liderlerinin yeniliği benimsemeleri şu yollarla teşvik edilmelidir:

Deney için zaman ödenekleri

Yapay zeka hedeflerinin okul strateji planlarına entegrasyonu

Pilot aşamalarda deneme-yanılma cezalarına karşı koruma

Belediye yetkililerinden veya Erasmus+ devam fonlarından alınacak mali destek, okulların pilot başarılarını uzun vadeli değişime dönüştürebilmelerini sağlayacaktır.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Katılım sağlanacak potansiyel paydaşlar

Başarılı yerel uygulama, her biri yapay zekanın kapsayıcılık için ölçeklendirilmesinde belirli bir rol oynayan çok seviyeli bir paydaş ağının aktif katılımına bağlı olacaktır:

Okullar ve Öğretmenler: Bunlar ön saflardaki uygulayıcılardır. Öğretmenler, pilot planların ortak tasarımına, araçların seçimine ve geri bildirim toplanmasına erken dönemde dahil edilmelidir. Okul müdürleri ve BT koordinatörleri, daha geniş okul stratejileriyle uyumu denetleyebilir.

Öğrenciler ve Veliler: Özellikle kapsayıcılık odaklı çalışmalarda, göçmen, Roman ve yeni gelen öğrenci ve ailelerin seslerine kulak verilmelidir. Öğrenci geri bildirim oturumları ve veli atölyeleri, güven oluşturmaya ve müdahaleleri kişiselleştirmeye yardımcı olacaktır.

Yerel Eğitim Otoriteleri ve Okul Bölgeleri: Bu kurumlar, pilot okul seçimini koordine edebilir, fon dağıtabilir ve okulları eğitim sağlayıcılarıyla bağlantılandırabilir. Etkili olduğu kanıtlanan uygulamaların yaygınlaştırılması için destekleri hayati önem taşır.

STK'lar ve Sivil Toplum: Göçmen eğitimi, dijital haklar veya gençlik savunuculuğu alanında çalışan kuruluşlar, öğretmen eğitimi, içerik ortak üretimi ve toplumla ilişkiler konularında yardımcı olabilir.

Üniversiteler ve Öğretmen Yetiştirme Kurumları: Bunlar kanıta dayalı eğitim materyalleri geliştirebilir, etki değerlendirmeleri yapabilir ve stajyer öğretmenleri pratik deneyim kazanmaları için pilot sınıflara yerleştirebilir.

Özel Sektör (EdTech Şirketleri): Araç geliştiricileri, sınıf içi uyarlamaları birlikte tasarlamaya ve ürünlerinin gerçek eğitim ortamlarında erişilebilirlik ve etik standartlarını karşılamasını sağlamaya davet edilmelidir.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



**HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı**



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yunanistan'dan Alınacak Önemli Dersler

Yapay zeka, eğitimde toplumsal katılımı, entegrasyonu ve toplumsal katılımı teşvik etmek için nasıl kullanılabilir?

Yunanistan'da yapay zekâ, özellikle çok kültürlü ve dil açısından çeşitlilik gösteren sınıflarda sosyal kapsayıcılığı, entegrasyonu ve yurttaşlık katılımını teşvik etme konusunda giderek artan bir potansiyele sahiptir. Yapay zekâ destekli çeviri araçları (örneğin, konuşmadan metne, gerçek zamanlı altyazılar), mülteci, göçmen ve Roman öğrenciler için dil engellerini aşmaya yardımcı olarak derslere, sınıf arkadaşlarına ve okul hayatına daha iyi katılmalarını sağlar. Bu, yalnızca akademik erişimi değil, aynı zamanda entegrasyonun temel bir unsuru olan sosyal etkileşimi de destekler. Yapay zekâ destekli uyarlanabilir öğrenme platformları, içeriği öğrencilerin hızına, öğrenme stiline ve dil ihtiyaçlarına göre kişiselleştirebilir. Bu, öğrencilerin farklı akademik geçmişlere sahip olduğu veya yerinden edilme ya da yoksulluk nedeniyle resmi eğitimde eksiklikleri olduğu kapsayıcı sınıflarda kritik öneme sahiptir. Yapay zekâ destekli platformlar aracılığıyla öğrenciler, dijital hikaye anlatımı, tartışmalar veya simülasyonlar gibi yurttaşlık içerikleriyle etkileşim kurabilir ve böylece özyönetim ve aidiyet duygularını geliştirebilirler. Ayrıca, yapay zekâ sohbet robotları ve eğitici oyunlar gibi araçlar, genç öğrencilere yurttaşlık ilkelerini erişilebilir yollarla tanıtabilir. Tüm öğrencilere, geçmişlerine bakılmaksızın, fikirlerini dile getirme, sorunları iş birliği içinde çözme ve kendilerini dijital içeriklerde görme fırsatı vererek, yapay zeka, sınıfta ve daha geniş toplumda daha eşit katılımı destekleyebilir.

Yapay zeka kullanımının marjinalleşmiş topluluklar üzerindeki etkileri nelerdir ve politikalar daha fazla dışlanmayı nasıl önleyebilir?

Yunanistan'daki marjinal topluluklar (Roman nüfus, mülteci aileler ve düşük gelirli kırsal öğrenciler gibi) için eğitimde yapay zeka kullanımı hem fırsatlar hem de riskler sunmaktadır. Bir yandan yapay zeka öğrenmeyi kişiselleştirebilir ve dil veya erişilebilirlik eksikliklerini giderebilir. Diğer yandan, sistemler eşitlik göz önünde bulundurularak tasarlanmazsa dışlanmayı pekiştirebilir. Kültürel veya dilsel çeşitlilikten yoksun veri kümelerine dayanan yapay zeka araçları, sonuçları istemeden ana dili İngilizce olmayan veya nöroçeşitliliğe sahip öğrencilere karşı önyargılı hale getirebilir. Benzer şekilde, kesintiye uğrayan okul eğitimini veya doğrusal olmayan öğrenme yollarını hesaba katmayan uyarlanabilir platformlar, öğrencileri düşük performans gösteren olarak yanlış tanımlayabilir. Müdahale edilmediği takdirde, bu tür araçlar akademik dezavantajı pekiştirebilir. Ayrıca, cihazlara, bağlantıya ve öğretmen uzmanlığına eşitsiz erişim, marjinal bölgelerdeki öğrencilerin yapay zekadan hiç faydalanamayabileceği anlamına gelir. Örneğin, Yunanistan'daki birçok mülteci kampı ve Roman topluluğu, yapay zeka destekli öğrenme ortamları için yeterli altyapıya sahip değildir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Daha fazla dışlanmayı önlemek için, politikalar okullarda kullanılan yapay zeka araçlarının kültürel olarak duyarlı, şeffaf ve birden fazla dilde erişilebilir olmasını zorunlu kılmalıdır. Kamu alım kriterleri eşitlik ölçütlerini içermeli ve öğretmen eğitimi etik ve kapsayıcı yapay zeka kullanımına odaklanmalıdır. En önemlisi, politikalar, araçların gerçek ihtiyaçlarını karşıladığından emin olmak için dışlanmış toplulukları tasarım, test ve geri bildirim süreçlerine dahil etmelidir.

- **Mülteci öğrencilere destek sağlamada yapay zekanın kullanımıyla ilgili en iyi uygulamalar veya başarı öyküleri nelerdir?**
- Yunanistan, mülteci öğrencilerin eğitime katılımını desteklemek için yapay zekâdan yararlanan birçok umut verici girişime tanık oldu. Bunlardan biri, yapay zekâ destekli konuşma-metne dönüştürme ve çeviri araçlarının kültürlerarası atölyeler sırasında pilot olarak kullanıldığı Termopil ve Lamia'dır. Mülteci öğrenciler, sınıf içi tartışmaları takip etmek, sunum hazırlamak ve akranlarıyla iletişim kurmak için mobil uygulamalar kullandılar. 13 yaşındaki bir öğrenci, yapay zekânın "sınıfa bağlı hissetmesine" yardımcı olduğunu söylerken, öğretmen desteğinin önemini de vurguladı.

Fthiotida İlköğretim Müdürlüğü tarafından düzenlenen robotik ve STEM kamplarında, mülteci öğrenciler yerel akranlarıyla iş birliği yaparak çok dilli robotlar inşa etti ve dijital hikaye anlatımı etkinliklerine katıldı. Bu atölyeler, kapsayıcılık temalarına odaklanan projeler sayesinde yalnızca teknik beceriler öğretmekle kalmadı, aynı zamanda sosyal bağları ve empatiyi de geliştirdi. Bir diğer örnek ise, mülteci gençlerin yapay zeka ve çocuk hakları gibi konuları tartıştığı Model BM simülasyonudur. Yapay zeka destekli araştırma araçlarıyla desteklenen bu etkinlik, öğrencilerin gerçek dünya sorunları hakkında fikirlerini dile getirmelerini sağlayarak hem akademik özgüvenlerini hem de toplumsal katılımlarını güçlendirdi.

Bu başarılar, yapay zekanın etkileşimli, öğrenci merkezli pedagoji ve kapsayıcı ortamlarla birleştirildiğinde mülteci öğrenciler için dil desteği, beceri geliştirme ve entegrasyon açısından güçlü bir araç olabileceğini göstermektedir.

Politika yapıcılar, okullarda etkili yapay zeka dağıtımını için sektörler arası iş birliğini nasıl teşvik edebilir?

Okullarda etkili ve kapsayıcı yapay zekâ uygulamalarının sağlanması için politika yapıcılar, eğitim kurumları, sivil toplum, özel sektör ve araştırma kuruluşları arasında yapılandırılmış, sektörler arası iş birliğini sağlamalıdır. Yunanistan bağlamında bu, okulların STK'lar, üniversiteler ve teknoloji şirketleriyle birlikte tasarlanan girişimler üzerinde çalıştığı bölgesel ortaklıklar kurmak anlamına gelir. Politika yapıcılar, paydaşların yapay zekâ araçlarını gerçek sınıflarda, özellikle de hizmet yetersizliği çeken bölgelerde, birlikte geliştirip test ettiği yerel pilot programları desteklemelidir. Bu pilot programlar, öğretmen eğitimi, veli katılımı ve öğrenci geri bildirim mekanizmalarını içermelidir. Öğrenilen dersler, daha geniş ulusal veya AB stratejilerine ışık tutabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



• Yunanistan için yerel uygulama fikirleri:

Yapay zeka destekli kapsayıcılık stratejilerini gerçek okul ortamlarında etkili bir şekilde uygulamak için, Yunanistan'daki çeşitli okul bölgelerinde aşamalı, kanıta dayalı bir pilot program önerilmektedir. Bu pilot program, özellikle Atina, Selanik ve Midilli ve Evros gibi bölgesel bölgelerde, çok sayıda mülteci ve göçmen öğrenciye hizmet veren okullara öncelik verecektir.

Temel Eylemler:

Yapay Zeka Destekli Dil Destek Araçlarını Tanıtın

Entegrasyon sınıflarında (ΔΥΕΡ) gerçek zamanlı çeviri uygulamaları, konuşmadan metne yazılımlar ve uyarlanabilir dil öğrenme platformları gibi özel araçlar tanıtılacaktır. Bu araçlar, mülteci nüfuslarında temsil edilen ana dil gruplarını kapsayacak şekilde Yunanca, Arapça, Farsça, Ukraynaca ve Kürtçeyi destekleyebilmelidir.

10-15 Farklı Okulda Pilot Yapay Zeka Kapsayıcılık Araçları

Okullar, dil çeşitliliği, altyapı hazırlığı ve katılım isteği gibi kriterlere göre seçilecektir. Test edilen araçlar arasında matematik/dil için yapay zeka destekli öğretmenler, yapay zeka destekli değerlendirme platformları ve çok dilli öğrenme yardımcıları yer alabilir.



**Gorgopotamos
s 1. İlkokulu**



**HELEN
CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din
İşleri ve Spor
Bakanlığı**



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüşler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Değerlendirmeyi Her Aşamaya Yerleştirin

Etkiyi değerlendirmek için karma yöntemli bir yaklaşım kullanılacaktır. Katılım, kaynaştırma ve akademik ilerlemeyle ilgili sonuçları ölçmek için müdahale öncesi ve sonrası anketler, sınıf gözlemleri ve öğrenci performans takibi yapılacaktır.

Öğretmen Yenilik Ekipleri Kurun

Her pilot okul, uygulamayı koordine etmek, sorunları gidermek ve ilerlemeyi raporlamak üzere bir "Dijital Kapsayıcılık Lideri" atayacaktır. Akran öğrenme grupları, öğretmenlerin araçları iş birliğine dayalı olarak uyarlamalarına yardımcı olacaktır.

• Gerekli destek veya kaynaklar:

Başarılı bir uygulama, teknik, finansal ve insan kaynakları alanlarında çok boyutlu destek gerektirir. Aşağıdaki destek yapıları olmazsa olmazdır:

1. Araçlar, Lisanslama ve Eğitim için Finansman

Yapay zekâ yazılım lisansları, tabletler ve destek hizmetleri satın almak için bölgesel veya AB kaynaklarından (örneğin Erasmus+, Dijital Avrupa Programı) yeterli finansman sağlanmalıdır. Ölçeklenebilirliği destekleyen açık kaynaklı veya düşük maliyetli araçlara özellikle dikkat edilmelidir.

2. Teknik Altyapı Yükseltmeleri

Okullar, istikrarlı internet bağlantıları, yönlendiriciler, şarj istasyonları ve bilgisayar laboratuvarlarıyla donatılmalıdır. Ülke çapında bir ihtiyaç değerlendirmesi, acil iyileştirmelerin gerekli olduğu bölgelere öncelik verilmesine yardımcı olabilir.

Katılım sağlanacak potansiyel paydaşlar

Kapsayıcı yapay zeka entegrasyonunun etkili olabilmesi için, girişimlerin ortak tasarımı, uygulanması ve değerlendirilmesinde çok çeşitli paydaşların katılımı gerekir:

Okullar ve Eğitimciler

Öğretmenler, okul yöneticileri ve destek personeli, yapay zeka araçlarının sınıf gerçeklerine uyarlanmasında merkezi bir rol oynar. Onların içgörülerini, araç seçimi, test edilmesi ve geri bildirim alınması açısından hayati önem taşır.

Öğrenciler ve Aileler

Öğrenciler (özellikle mülteci, Roman veya ötekileştirilmiş geçmişe sahip olanlar), yapay zekanın öğrenme süreçlerinde nasıl kullanılacağına dair şekillendirmede aktif katılımcılar olmalıdır. Ebeveynler, çok dilli iletişim ve veri kullanımı konusunda şeffaflık yoluyla sürece dahil edilmelidir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Yerel Yönetimler ve Okul Kurulları

Belediyeler ve il milli eğitim müdürlükleri, ulusal ve AB çerçevelerine uyumu sağlayarak mali ve lojistik destek sağlamalıdır.

- **STK'lar ve Sivil Toplum Kuruluşları** Savunmasız gruplarla çalışan kuruluşlar, kültürel arabuluculuk, eğitim ve savunuculuk sunabilir. Bu kuruluşlar, kapsayıcılığın tüm yapay zeka uygulamalarının merkezinde kalmasını sağlamaya yardımcı olur.

Üniversiteler ve Araştırmacılar

Yükseköğretim kurumları öğretmen eğitimini destekleyebilir, etkiyi değerlendirebilir ve kapsayıcı yapay zeka araçlarını birlikte geliştirebilir.

EdTech Şirketleri ve Geliştiricileri

Özel sektör ortakları, mümkün olduğunca erişilebilirlik, şeffaflık ve açık kaynaklı inovasyona odaklanarak etik iş birliği anlaşmaları kapsamında dahil edilmelidir.

Ulusal Bakanlıklar ve AB Kurumları

Sürdürülebilirlik ve ölçeklendirme için Milli Eğitim Bakanlığı ve AB programlarından (örneğin Erasmus+, Dijital Avrupa) alınacak politika desteği hayati önem taşıyor.

Bu aktörlerin dahil olduğu işbirlikçi bir ekosistem, inovasyonu, kapsayıcılığı ve uzun vadeli başarıyı en üst düzeye çıkaracaktır.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



**HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı**



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Çek Cumhuriyeti'nden Önemli Çıkarımlar Yapay zeka, eğitimde toplumsal katılımı, entegrasyonu ve toplumsal katılımı teşvik etmek için nasıl kullanılabilir?

Yapay zeka, okulların herkes için daha misafirperver ve adil hale gelmesine yardımcı olabilir. Bunun bir yolu çeviri araçlarıdır. Bu araçlar, bir öğretmenin söylediklerini gerçek zamanlı olarak öğrencinin kendi diline çevirebilir. Bu, yerel dili bilmeyen yeni öğrencilerin derslere katılmasına, konuları anlamasına ve sınıf arkadaşlarıyla tartışmalara katılmasına yardımcı olur. Aynı zamanda, öğretmenlerin öğrencilerin cevaplarını anlamasına yardımcı olarak tam tersi yönde de çalışabilir.

Yapay zekâ, engelli öğrencilere de destek olabilir. Örneğin, metinden sese dönüştürme araçları, görme engelli öğrenciler için metinleri yüksek sesle okuyabilir ve konuşmadan metne dönüştürme araçları, yazmakta zorlanan öğrencilere yardımcı olabilir. Ayrıca, öğrenme materyallerinin zorluk seviyesini ayarlayarak dersleri her öğrenci için daha uygun hale getirebilen yapay zekâ araçları da mevcuttur. Bu, hızlı öğrenenlerin zorlanabileceği ve daha fazla zamana ihtiyaç duyanların ek destek alabileceği anlamına gelir.

- Yapay zeka, öğrencilere yerel etkinlikler, gönüllülük fırsatları ve insan hakları ve demokrasi gibi önemli konular hakkında bilgiye kolay erişim sağlayarak toplumsal katılımı teşvik edebilir. Öğrenmeyi gerçek hayattaki toplumsal ihtiyaçlarla ilişkilendiren okul projeleri önerebilir. En önemlisi, yapay zeka öğretmenlerin yerini almamalı, onlarla birlikte çalışmalıdır. İyi kullanıldığında, öğrenmeyi daha eşit hale getirebilir, tüm öğrencilerin kendilerini dahil hissetmelerine yardımcı olabilir ve onları topluluklarında aktif rol almaya hazırlayabilir.
- Yapay zeka kullanımının marjinalleşmiş topluluklar üzerindeki etkileri nelerdir ve politikalar daha fazla dışlanmayı nasıl önleyebilir?
- Yapay zeka birçok fayda sağlayabilir, ancak dikkatli kullanılmazsa marjinal topluluklar için yeni sorunlar da yaratabilir. Bu topluluklar halihazırda teknolojiye sınırlı erişim, daha az öğrenme kaynağı veya dil engelleri gibi zorluklarla karşı karşıya olabilir. Okullar bu sorunları düşünmeden yapay zeka kullanmaya başlarsa, öğrenciler arasındaki uçurum daha da büyüyebilir. Örneğin, bazı öğrencilerin evde hızlı interneti ve modern cihazları varken diğerlerinin yoksa, erişimi olmayanlar önemli öğrenme fırsatlarını kaçırabilir ve kendilerini dışlanmış hissedebilirler. Bir diğer sorun da yapay zeka sistemlerinin önyargı içerebilmesidir. Bir yapay zekayı eğitmek için kullanılan veriler farklı gruplardan yeterli sayıda örnek içermiyorsa, yapay zeka adil olmayan sonuçlar verebilir. Bu, belirli öğrenciler için daha düşük puanlar veya kültürlerine veya dillerine uymayan materyaller anlamına gelebilir ve bu da onların sınıfta daha az değerli hissetmelerine neden olabilir. Politikalar, tüm okulların ihtiyaç duydukları teknolojiye ve eğitime erişebilmesini sağlayarak yardımcı olabilir. Hükümetler ekipman, internet bağlantısı ve öğretmen eğitimi için fon sağlayabilir. Ayrıca, yapay zeka araçlarının adil olmasını, gizliliğe saygı göstermesini ve her bölgede herkes için eşit derecede iyi çalışmasını kontrol etmek için net kurallar olmalıdır. Dikkatli bir planlama yaparak, yapay zekanın dışlanmış öğrencilerin daha fazla geride kalmak yerine yetişmelerine yardımcı olmasını sağlayabiliriz.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Mülteci öğrencilere destek sağlamada yapay zekanın kullanımıyla ilgili en iyi uygulamalar veya başarı öyküleri nelerdir?

Çek Cumhuriyeti'nde, özellikle 2022'de birçok Ukraynalı çocuğun gelmesinden bu yana, yapay zeka mülteci öğrencilerin okullara entegre olmalarına yardımcı olmada rol oynamaya başladı. En iyi uygulamalardan biri, sınıflarda Microsoft Translator ve Google Translate gibi yapay zeka çeviri araçlarının kullanılmasıdır. Öğretmenler, konuşulan Çekçenin anında Ukraynaca veya Rusçaya çevrilebilmesi için bu araçları tabletlerde veya etkileşimli beyaz tahtalarda kullanır. Bu, öğrencilerin dersleri takip etmelerini, soru sormalarını ve sınıf arkadaşlarıyla okulun ilk günlerinden itibaren iletişim kurmalarını sağlar. Bir diğer örnek ise öğrenme materyallerini bireysel ihtiyaçlara göre uyarlayan Umíme yapay zeka projesidir. Mülteci öğrenciler, yapay zekanın zorluk seviyesini ilerlemelerine göre ayarlamasıyla Çek dilinin temellerini çevrimiçi olarak pratik edebilirler. Bu, öğrencilerin farklı ön bilgilere sahip olduğu karma seviyeli sınıflarda özellikle faydalı olmuştur. Yapay zeka ayrıca Çek Cumhuriyeti Ulusal Pedagoji Enstitüsü tarafından geliştirilen teşhis araçlarında da kullanılmıştır. Bu araçlar dil ve ders becerilerini hızlı bir şekilde değerlendirerek okulların öğrencileri doğru seviyeye yerleştirmesine ve hedefli destek planlamasına yardımcı oluyor. Bu uygulamalar, yapay zeka teknolojisinin öğretmen desteğiyle birleştirilmesinin Çek okul sistemindeki mülteci öğrenciler arasında daha iyi dil öğrenimine, daha hızlı entegrasyona ve özgüvenin artmasına yol açtığını gösteriyor. Politika yapıcılar, okullarda etkili yapay zeka dağıtımı için sektörler arası iş birliğini nasıl teşvik edebilir?

Yapay zekânın okullarda etkili bir şekilde kullanılabilmesi için, politika yapıcılarının başarısına katkıda bulunabilecek farklı grupları bir araya getirmeleri önemlidir. Çek Cumhuriyeti'nde bu, Eğitim Bakanlığı, okullar, teknoloji şirketleri, üniversiteler ve kâr amacı gütmeyen kuruluşlar arasında iş birliği anlamına gelir. İlk olarak, politika yapıcılar öğretmenlerin, okul yöneticilerinin ve BT uzmanlarının ihtiyaçları görüşmek ve deneyimlerini paylaşmak için düzenli olarak bir araya geldiği çalışma grupları oluşturabilir. Örneğin, 2022-2023 yıllarında Ukraynalı mülteci öğrenciler için yapay zekâ destekli dil araçlarının kullanıma sunulması sırasında, Ulusal Pedagoji Enstitüsü, Microsoft ve yerel okullar arasındaki iş birliği, çeviri uygulamalarının test edilmesine ve sınıf kullanımına uyarlanmasına yardımcı olmuştur. İkinci olarak, üniversitelerle ortaklıklar, geleceğin öğretmenlerinin yapay zekâyı sorumlu bir şekilde kullanmaları konusunda eğitilmelerine yardımcı olabilir. Öğretmen eğitim programları, yapay zekâ etiği, veri koruma ve yapay zekâ tarafından desteklenen kapsayıcı öğretim yöntemleri üzerine modüller içerebilir. Üçüncüsü, teknoloji şirketleri, yapay zekâ araçlarına uygun fiyatlı veya ücretsiz erişim sağlamak için okullarla iş birliği yapabilir. Bu, öğretmenlerin bunları etkili bir şekilde nasıl kullanacaklarını anlamaları için eğitim oturumlarıyla birleştirilebilir. Son olarak, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar ve veliler, yapay zekâ araçlarının tüm öğrencilerin ihtiyaçlarını gerçekten karşılayıp karşılamadığını değerlendirmeye dahil edilebilir. Bu ortaklıklar sayesinde, politika yapıcılar yapay zekânın tüm okul topluluğu için adil, pratik ve faydalı bir şekilde kullanılmasını sağlayabilir.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Çek Cumhuriyeti için yerel uygulama fikirleri, öneriler ve yapay zeka araçları
Çek okullarında yapay zekâ politikalarını ve araçlarını test etmek için, farklı bölgeleri ve türleri (ilkokul, ortaokul, mesleki) temsil eden az sayıda okulda pilot projelerle başlamak en iyisidir. Her pilot okul, ihtiyaçlarına uygun bir veya iki yapay zekâ aracı seçecektir; örneğin, başka diller konuşan öğrenciler için çeviri yazılımları, matematik veya diller için uyarlamalı öğrenme platformları veya kişiselleştirilmiş geri bildirim için yapay zekâ tabanlı araçlar. Başlamadan önce, öğretmenler araçları nasıl kullanacakları ve bunları geleneksel öğretim yöntemleriyle nasıl birleştirecekleri konusunda eğitim alacaklardır. Pilot uygulamalar, sonuçları görmek için yeterli zaman olması için en az bir okul dönemi boyunca sürmelidir. Amaç, yapay zekânın sadece ideal koşullarda değil, günlük öğretimde nasıl çalıştığına dair gerçekçi bir resim oluşturmaktır. Pilot uygulama sırasında, öğrenci ilerlemesi, öğretmen geri bildirimleri ve teknik sorunlar hakkında veri toplanacaktır. Bu, neyin iyi çalıştığını ve neyin iyileştirilmesi gerektiğini belirlemeye yardımcı olacaktır. Pilot okullar, Eğitim Bakanlığı ve teknoloji sağlayıcıları arasında düzenli toplantılar, sorunların hızlı bir şekilde çözülmesini sağlayacaktır. Pilot dönemin ardından, sonuçlar atölyeler, çevrimiçi web seminerleri ve öğretim materyalleri aracılığıyla diğer okullarla paylaşılacak. Bu sayede, iyi uygulamalar eğitim sistemine adım adım yayılarak maliyetli hataların önüne geçilebilecek.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



**HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı**



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar) aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Gerekli destek veya kaynaklar:

Başarılı bir uygulama için okulların çeşitli destek türlerine ihtiyacı vardır. İlk olarak, teknik kaynaklar olmazsa olmazdır: güvenilir internet bağlantısı, öğrenciler ve öğretmenler için yeterli sayıda cihaz ve güncel yazılım. Yapay zeka araçlarına okul bilgisayarlarından ve mümkünse öğrencilerin evdeki kişisel cihazlarından erişilebilir olmalıdır.

İkinci olarak, eğitim kritik öneme sahiptir. Öğretmenlerin, yapay zekâ araçlarını etkili bir şekilde nasıl kullanacakları ve dersleri teknolojinin öğretimin yerini almak yerine onu destekleyecek şekilde nasıl uyarlayacakları konusunda net ve pratik bir eğitime ihtiyaçları vardır. Eğitim, örnekler, uygulamalı alıştırmalar ve yapay zekânın güvenli ve etik kullanımı konusunda rehberlik içermelidir. Takip oturumları, öğretmenlerin becerilerini tazelemelerine ve yeni özellikler öğrenmelerine yardımcı olabilir. Üçüncüsü, finansal destek gereklidir. Okulların teknolojiyi yönetmek için lisans, donanım veya ek personel için finansmana ihtiyacı olabilir. Finansman, ulusal eğitim bütçelerinden, AB projelerinden veya eğitimi desteklemeye istekli şirketlerle ortaklıklardan gelebilir. Dördüncüsü, sorunları hızlı bir şekilde çözmek için teknik yardım sağlanmalıdır. Bir yardım masası veya yerel BT koordinatörleri, teknik sorunların öğretimi kesintiye uğratmamasını sağlayabilir. Son olarak, öğretmenlere yapay zekâ kullanarak dersleri hazırlamaları, test etmeleri ve ayarlamaları için zaman sağlanmalıdır. Hazırlık için zaman olmadan, en iyi araçlar bile etkili bir şekilde kullanılamayacak ve potansiyel etkileri kaybolacaktır.

Katılım sağlanacak potansiyel paydaşlar:

Okullarda yapay zeka politikalarının ve araçlarının uygulanmasında her biri kendine özgü beceri ve bakış açıları getiren çeşitli grupların yer alması gerekir.

Milli Eğitim Bakanlığı – ülke genelindeki okulların aynı yönde hareket etmesini sağlamak için net yönergeler belirlemek, fon sağlamak ve ulusal çabaları koordine etmek.

Ulusal Pedagoji Enstitüsü – eğitim sağlamak, öğretim materyalleri geliştirmek ve öğretmenlerin yapay zekâyı sorumlu bir şekilde kullanmalarını desteklemek.

Okul yönetimi ve öğretmenler – uygun yapay zeka araçlarını seçmek, bunları günlük derslerde test etmek ve neyin işe yarayıp neyin yaramadığı konusunda geri bildirim paylaşmak.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



**HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı**



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Teknoloji şirketleri –Yapay zeka araçlarını Çek eğitim sistemine uyarlamak, kaliteli çeviriler sağlamak ve uygulama sırasında ve sonrasında teknik destek sağlamak.
Üniversiteler ve araştırma kurumları –Yapay zeka araçlarının ne kadar etkili olduğunu değerlendirmek, öğrenme üzerindeki etkilerini incelemek ve iyileştirmeler önermek.
Kâr amacı gütmeyen kuruluşlar –kapsayıcılığı teşvik etmek, ek öğrenme kaynakları sağlamak ve okulları ebeveynler ve topluluklarla bağlantılandırmak.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



- Kaynaklar Ferrara, E. (2023). Yapay zekada adalet ve önyargı: Kaynaklar, etkiler ve azaltma stratejilerine dair kısa bir inceleme. arXiv.
- Ortak Veri Merkezi. (2023). Mülteci hareketliliği: Türkiye'deki telefon verilerinden elde edilen kanıtlar. Ortak Veri Merkezi.
- Özdemir, O., Kindiroğlu, A. A., Camgöz, N. C. ve Akarun, L. (2020). BosphorusSign22k işaret dili tanıma veri seti. LREC 2020 İşaret Dili Kaynakları Çalıştayı Bildirileri'nde (s. 181-188).
- Nafath. (2024). Yapay Zekanın Türk İşaret Dili Çevirisinde Uygulanması: Kullanımı ve Amacına İlişkin Bir Vaka Çalışması. Mada tarafından yayınlanan Nafath Dergisi.
- Özbilgin, M. F., Erbil, C. ve Gündoğdu, N. (2025). Eşitlik, çeşitlilik ve kapsayıcılık (EDI) ile yapay zekanın (YZ) geliştirilmesi: EDI ve YZ akademisyenleri ve uygulayıcılarıyla disiplinlerarası ortak tasarıma doğru. J. Vassilopoulou ve O. Kyriakidou (Ed.), Verileştirilmiş bir çalışma dünyasında YZ ve çeşitlilik (s. 247-263). Emerald Yayıncılık.
- Salah, A. A., Pentland, A., Lepri, B., Letouze, E., Vinck, P., de Montjoye, Y.-A., Dong, X. ve Dağdelen, Ö. (2018). Mülteciler için Veri: Türkiye'deki Suriyeli mültecilerin hareketliliğine ilişkin D4R Mücadelesi. arXiv ön baskısı. <https://arxiv.org/abs/1807.00523> Springer Politika İncelemesi. (2024). Yapay Zeka'da önyargı ve adalet konusunda politika tavsiyeleri ve en iyi uygulamalar. Etik ve Bilgi Teknolojileri. Springer.
- BMC Tıbbi Etik. (2025). Türk tıbbi onkologların yapay zekâyı entegre etme konusundaki bakış açıları: Bilgi, tutumlar ve etik hususlar. BMC Tıbbi Etik.
- Güven, C., Alishahi, A., Brighton, H., Napoles, G., Olier, J.S., Şafaş, M., Postma, E., Shterionov, D., De Sisto, M. ve Vanmassenhove, E. (2025). Çeşitliliği ve katılımı destekleyen yapay zeka. arXiv.
- Kaya, A. İ. (2024). Algoritmaları ayrımcı hale getiren biziz: Dijital dünyada azınlıklar neden görünmez? Teknolojide Kadınlar.
- Toyokawa, S., Patiño Toro, E., Woolf, B., Sein Echaluze, M., Gródek Szostak, Z., Habib, M. ve diğerleri. (2023). Yapay zekanın kapsayıcı eğitime etkisi: Sistematik bir inceleme. Eğitim Bilimleri. <https://doi.org/10.3390/educsci132128>
- Yörük, Kurtaran / Sivil Toplum Destek Vakfı; Dilmel, N.; ve Varol, O. (2024). Toplumsal fayda için yapay zeka: Bir rapor. Reflektif Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1).
- Savaş, S. (2021). Artificial intelligence and innovative applications in education: The case of Turkey. Bilişim Sistemleri ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 3(1), 14-26.
- Kölemen, E. B. ve Yıldırım, B. (2025). Erken çocukluk eğitiminde (EÇE) yeni bir dönem: Öğretmenlerin yapay zekanın uygulanmasına ilişkin görüşleri. Eğitim ve Bilişim Teknolojileri. <https://doi.org/10.1007/s10639-025-13478-9>
- Cukurova, M., Miao, X. ve Brooker, R. (2023). Okullarda yapay zekanın benimsenmesi: Öğretmenlerin katılımını etkileyen faktörlerin ortaya çıkarılması. arXiv.
- Sarıten, H. (2024). Öğretmenlerin Türkçe dil öğretiminde yapay zekâ uygulamalarına ilişkin bakış açıları. Pedagojik Sosyoloji ve Psikoloji Dergisi, 6(3), 233-247.
- Avrupa Komisyonu. (2020, 30 Eylül). Dijital Eğitim Eylem Planı 2021-2027: Eğitim ve öğretimin dijital çağa göre yeniden düzenlenmesi (COM(2020) 624 final).
- Avrupa Komisyonu. (t.y.). Dijital Eğitim Eylem Planı (2021-2027).
- Avrupa Komisyonu. (2024, 1 Ağustos). Yapay Zeka Yasası yürürlüğe giriyor. Basın Köşesi. https://commission.europa.eu/news-and-media/news/ai-act-enters-force-2024-08-01_en Avrupa Birliği. (2025, 11 Mart). AB'de güvenilir yapay zeka kuralları.
- Avrupa Parlamentosu. (2024, 13 Mart). Yapay Zeka Yasası: Avrupa Parlamentosu üyeleri çığır açan yasayı kabul etti. Avrupa Parlamentosu Haberleri. <https://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20240308IPR19015/artificial-intelligence-act-meps-adopt-landmark-law> Avrupa Parlamentosu. (2025, 19 Şubat). AB Yapay Zeka Yasası: Yapay zekaya ilişkin ilk düzenleme. Avrupa Parlamentosu Konuları.



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Referanslar

Avrupa Parlamentosu Konuları. <https://www.europarl.europa.eu/topics/en/article/20230601ST093804/eu-ai-act-first-regulation-on-artificial-intelligence> Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Birliği Konseyi. (2024). Yapay zekâ (YZ Yasası) hakkında 2024/1689 sayılı AB Tüzüğü. Avrupa Birliği Resmi Gazetesi. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj> Eğitim, Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2023). Dijital Eğitim Stratejisi 2030+. <https://www.msmt.cz> Eğitim, Gençlik ve Spor Bakanlığı. (2023). Çek Cumhuriyeti'ndeki Ukraynalı çocukların ve öğrencilerin eğitimine destek. <https://www.msmt.cz> Çek Cumhuriyeti Ulusal Pedagoji Enstitüsü. (2023). Eğitimde dijital teknolojilerin ve YZ'nin kullanımına yönelik metodolojik destek. <https://www.npi.cz> Çek Cumhuriyeti Ulusal Pedagoji Enstitüsü. (2023). Yabancı öğrencileri desteklemek için dijital araçların kullanımı. <https://www.npi.cz>



Gorgopotamos 1.
İlkokulu



HELEN CUMHURİYETİ
Milli Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.



Teşekkür ederiz.



**Gorgopotamos 1.
İlkokulu**



HELEN CUMHURİYETİ
Millî Eğitim, Din İşleri ve Spor Bakanlığı



**Co-funded by
the European Union**

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmiştir. İfade edilen görüş ve düşünceler yalnızca yazar(lar)a aittir ve Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür Yürütme Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaz. Avrupa Birliği veya EACEA bu görüş ve düşüncelerden sorumlu tutulamaz.