



Proje No. 2024-I-SE01-KA220-SCH-000243601

Eğitimi Dönüştürmek, Çeşitliliği Kucaklamak

WP4 EYLEM PLANI

Sorumlu ve Kapsayıcı Yapay Zeka Politikasını Uygulamaya Taşımak

Eğitim otoriteleri, okullar ve ortak kuruluşlar için somut bir yol haritası

Eylem planı amacı

BridgeAI Politika Reform Raporu'nu, okulların ve eğitim otoritelerinin uygulayabileceği, izleyebileceği ve geliştirebileceği atanan, zamana bağlı ve ölçülebilir eylemlere dönüştürmek.



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüşler ve görüşler yalnızca yazar(lar)a aittir ve mutlaka Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür İcra Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaya gerek olmaz. Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz

Yürütme uygulama özeti

Bu Eylem Planı, BridgeAI WP4 Politika Reformu Raporuna eşlik etmektedir. Sekiz politika önerisini, Avrupa ve ulusal otoriteler, bölgesel ve yerel eğitim kurumları, okullar, öğretmenler, öğrenciler, sivil toplum ve teknoloji sağlayıcıları için 24 aylık bir uygulama programına dönüştürür.

Uygulama kuralı

Hiçbir yapay zeka kullanımı yeni veya popüler olduğu için ölçeklendirilmemelidir. Yalnızca tanımlanmış bir eğitim veya kapsayıcılık ihtiyacı karşılandığında, koruma önlemleri uygulandığında, öğretmenler ve öğrenciler hazırlandığında ve izleme orantısız zarar olmadan fayda gösterdiğinde ölçeklendirilmelidir.

Beş uygulama aşaması

Faz	Zamanlama	Ana sonuç
1. Kuru	0-3 Aylar	Yönetişim, sahiplik, temel envanter ve geçici korumalar.
2. Hazırlanın	3-6. aylar	Politikalar, onaylanmış araç kriterleri, eğitim ve yapay zeka okuryazarlığı tasarımı.
3. Pilot	6-12. aylar	Sınırlı ve kapsayıcılığa odaklanan pilotlar ve kanıt toplama.
4. Değerlendirin	12-18. aylar	Bağımsız inceleme, düzeltici eylem ve ölçeklendirme/durdurma kararları.
5. Gömme	18-24 aylar	Sürdürülebilir entegrasyon, yıllık raporlama ve sürekli iyileştirme.

Sekiz stratejik hedef

1. Hesap verebilir, haklara dayalı yapay zeka yönetimi oluşturun.
2. Çocukların verilerini tasarım yoluyla gizlilik yoluyla koruyun.
3. Her öğrenen için ilerleyici yapay zeka okuryazarlığını garanti edin.
4. Sürekli iş gücü yetkinliği ve desteği oluşturun.
5. Yapay zekayı kapsayıcılık ve eşit erişimi ilerletmek için kullanın.
6. Şeffaflık, adalet ve anlamlı insan denetimi sağlanır.
7. Değerlendirme ve akademik bütünlük uygulamasını modernize edin.
8. Öğrenci, aile ve toplum katılımını kurumsallaştırın.

1. Kapsam, sahiplik ve uygulama ilkeleri

1.1 Kapsam

Plan, okul eğitiminde öğretim, öğrenme, değerlendirme desteği, erişilebilirlik, çeviri, yönetim, rehberlik, analitik ve iletişim için kullanılan yapay zekaya uygulanmaktadır. Bu rapor, okulla ilgili amaçlar için personel veya öğrenciler tarafından kullanılan kurumsal olarak sağlanan sistemler ve kamu araçlarını kapsar.

1.2 Yönetim seviyeleri

Seviye	Ana sahiplik
Avrupa / transulusör	Ortak rehberlik, bilgi alışverişi, finansman, ortak yetkinlik kaynakları ve karşılaştırılabilir göstergeler.
Ulusal bakanlık / düzenleyici	Asgari standartlar, müfredat sonuçları, yasal uyum, finansman, denetim ve ulusal izleme.
Bölgesel / yerel yönetim	Tedarik desteği, onaylanmış araç listeleri, eğitim ağları, DPO uzmanlığı ve koordineli pilotlar.
Okul / kurum	Yerel protokol, eğitim amaçlı kararlar, personel/öğrenci hazırlığı, gözetim ve olay müdahalesi.
Sınıf / öğrenci	Sorumlu kullanım, açıklama, doğrulama, yansıtma, geri bildirim ve üzerinde anlaşılan sınırlara uyum.

1.3 Pazarlık Konusu İlkeler

Teknoloji seçiminden önce eğitim amacı.

Her sonuç verici kararın insan sorumluluğu.

Çocukların hakları, güvenliği ve en iyi çıkarları.

Veri minimize etme ve güvenli, onaylı sistemler.

Eşit erişim ve farklı etkiler için test edilmesi.

Açık bilgi, itiraz edilebilirlik ve çözüm.

Öğrenci katılımı ve yaşa uygun temsilcilik.

Kanıtı dayalı ölçek, revizyon veya üretimin durdurulması.

2. Roller ve hesap verebilirlik

Oyuncu	Sorumlu	Asgari somut sorumluluk
Ulusal bakanlık	Politika zemini ve müfredat	Asgari yapay zeka standartları çıkarmak, yapay zeka okuryazarlığı sonuçlarını tanımlamak, uygulamayı finanse etmek ve yıllık ulusal bulguları yayımlamak.
Veri koruma / düzenleyici kurumlar	Yasal ve haklara saygılı kullanım	Eğitime özel rehberlik sağlamak, etki değerlendirmelerini desteklemek ve ciddi uyumsuzlukları araştırmak.
Bölgesel/yerel yönetim	Operasyonel etkinleştirme	Satın alma, onaylı araçlar, eğitim, erişilebilirlik desteği, hukuki danışmanlık ve olay tırmantını koordine edin.
Okul yönetim organı / lideri	Kurumsal uyum ve öğrenme kalitesi	Okul protokolünü onaylayın, yapay zeka liderini atayın, kaynakları tahsis edin, pilotları gözden geçirin ve yıllık rapor verin.
Okul Yapay Zeka Yönetim Grubu	Günlük yönetim	Envanteri tutun, kullanım durumlarını gözden geçirin, paydaşlara danışın, riskleri

		değerlendirin, KPI'ları takip edin ve ölçek/durdurma kararlarını önerin.
Öğretmenler	Pedagojik kullanım ve öğrenci denetimi	Amacı tanımlayın, sorumlu kullanımı öğretin, çıktıları doğrulayın, değerlendirmeyi yeniden tasarlayın ve olayları raporlayın.
Öğrenciler	Sorumlu katılım	Kurallara uyun, kullanımı açıklayın, verileri koruyun, bilgileri doğrulayın ve incelemeye katılın.
Aileler / sivil toplum	Topluluk güvencesi	Kapsayıcılık bilgisine katkıda bulun, endişelerini dile getir ve yıllık incelemeye katıl.
Teknoloji sağlayıcıları	Güvenli ve şeffaf ürün işletmesi	Veri akışlarını ve sınırlarını belgeleyin, silme/denetimi destekleyin, erişilebilirlik gereksinimlerini karşılayın ve olayları raporlayın.

İsimli sahiplik zorunluluğu

Her katılımcı otorite ve okul bir sorumlu lider ve bir yardımcı belirlemelidir. İsmiendirilmiş bir sahibi olmadan toplu sorumluluk yeterli değildir.

3. Stratejik uygulama önlemleri

Aşağıdaki eylem kodları, kuruluşlar arasında ilerlemenin karşılaştırılması için yerel planlarda ve izleme raporlarında korunmalıdır.

SO1. Haklara dayalı yönetim

Her yapay zeka kullanımının bir amacı, sahibi, risk sınıflandırması ve inceleme yolu olmasını sağlayacak net bir karar yapısı oluşturun.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
1.1 İzinli, koşullu ve yasaklı eğitim yapay zeka kullanımlarını tanımlayan ulusal/bölgesel minimum çerçeve yayımlamak.	Bakanlık / yetki; hukuk, DPO ve eğitim uzmanları	M0-6	Framework yayımlandı; İnceleme döngüsü ve şikayet yolu tanımlandı.
1.2 Bir okul yapay zeka yönetim grubu kurmak ve bir yapay zeka lideri ve yardımcısı atanmak.	Okul lideri / yönetim organı	M0-3	İsimli grup; görev şartları; Toplantı takvimi.
1.3 Yapay zeka araçları ve kullanım senaryolarının temel envanterini tamamlamak, gayriresmi personel ve öğrenci kullanımı dahil.	Okul yapay zeka lideri; BT ve öğretmenler	M0-3	Bilinen araçların %100'ü amaç, kullanıcılar, veri ve durumla kayıt yaptı.
1.4 Erişilebilir bir okul yapay zeka protokolünü benimsemek ve bunu personele, öğrencilere ve ailelere iletmek.	Okul yönetim organı	M3-6	Protokol onaylandı; çevrilmiş/erişilebilir versiyonlar yayımlandı; Onay kaydedildi.

SO2. Tasarım yoluyla gizlilik ve güvenli satın alma

Çocukların kişisel verilerinin gereksiz şekilde ortaya çıkmasını önlemek ve yalnızca uygun sistemlerin kurumsal olarak onaylanmasını sağlamak için gereklidir.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
2.1 Veri akışları, yasal temel, yaş şartları, güvenlik, tutma, alt işlemciler, model eğitimi ve silme konularını kapsayan onaylı bir araç değerlendirmesi oluşturun.	Yetki satın alma + DPO	M0-6	Kurumsal onaylı araçların %100'ü için kullanılan değerlendirme şablonu.
2.2 Pilot onayından önce yüksek etkili veya hassas kullanım durumları için DPIA ve çocuk hakları/eşitlik değerlendirmesi yapmak.	Kontrolör / DPO; Dahil Etme lideri	Kullanımdan önce	Değerlendirme imzalandı; riskler kabul edilen seviyeye indirildi; kalan riskler kaydedildi.
2.3 Minimum veri toplama, kısıtlı erişim, kısa süreli tutma ve çıkışta silme için sistemleri yapılandırın.	BT lideri / sağlayıcı	M3-9	Konfigürasyon kanıtı; erişim incelemesi; Silme testi tamamlandı.
2.4 Tüm kullanıcıları, onaylanmamış kamu yapay zeka hizmetlerine tanımlanabilir veya hassas öğrenici bilgilerini girmemeleri için eğitin.	Okul yapay zeka lideri / öğretmenler	M3-6 ve yıllık	M6 ile personel tamamlanmasının %90 'ı; İlk kullanımdan önce öğrenci eğitimi.

SO3. Her öğrenen için yapay zeka okuryazarlığı

Eleştirel, etik ve sorumlu yapay zeka kullanımı için yaşa uygun bilgi ve beceriler sağlamak.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
3.1 Yapay zeka temelleri, yönlendirme, doğrulama, önyargı, gizlilik, yazarlık, yanlış bilgi, haklar ve vatandaş katılımını kapsayan yaş bantlı sonuçları tanımlayın.	Hizmet / müfredat kurumu	M3-9	Sonuçlar müfredat aşamaları ve konulara eşlenmiştir.
3.2 BridgeAI kaynaklarını yalnızca bilgisayar biliminde izole etmek yerine en az üç müfredat alanına entegre edin.	Okul müfredat ekibi	M6-12	Üç konu haritalaması; Ders planları ve değerlendirme kanıtları.
3.3 Yapay zeka değerlendirilen çalışmaya maddi katkı sağladığında öğrenenin yansıtması ve açıklamasını talep edin.	Okullar / öğretmenler	M6 sonrası	Kullanılan yaygın açıklama yöntemi; Dönem olarak örneklenen öğrenci yansıtması.
3.4 Güvenli ve güvensiz uygulama örnekleri dahil olmak üzere erişilebilir ve çok dilli öğrenici rehberliği sağlamak.	Yetki / okullar / öğrenciler	M3-9	Rehberlik, hedef öğrenenlerle test edildi ve gerekli formatlarda yayımlandı.

SO4. İşgücü kapasitesi ve profesyonel destek

Liderlerin, öğretmenlerin ve destek personelinin bilinçli kararlar almasını ve yapay zekayı profesyonel yargıyı zayıflatmadan kullanabilmesini sağla.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
4.1 Rol özel, temel eğitimler yürütün: liderler için yönetim; öğretmenler için pedagoji ve değerlendirme; destek personeli için erişilebilirlik/koruma.	Yetki eğitim lideri	M3-9	%90 hedef personel eğitilmiş; Önden/Sonrası güven ve bilgi kaydedildi.
4.2 Pedagoji, veri koruma, erişilebilirlik ve teknik konular için bir yardım masası veya isimli destek rotası oluşturun.	Bölgesel/yerel yönetim	M3-6	Yanıt rotası yayımlandı; Anlaşmaya varılan SLA kapsamında soruların %80'i yanıtlandı.
4.3 BridgeAI vakalarını kullanarak akran öğrenme toplulukları kurmak ve dönemlik uygulama değerlendirmeleri kurmak.	Okul ağları	M6-24	Her dönem en az bir oturum; Kaynaklar ve kararlar belgelendi.
4.4 Öğretmenlerin yapay zeka destekli öğrenmeyi planlamak, test etmek ve değerlendirmek için korumalı zaman ayırması.	Okul liderleri / yetkililer	M6 sonrası	Kaydedilen zaman tahsisi; İş yükü etkisi dönemlik gözden geçiriliyor.

SO5. Kapsayıcılık ve eşit erişim

Çok dilli, göçmen/mülteci, engelli ve sosyoekonomik dezavantajlı öğrenenler için engelleri kaldıran yapay zeka kullanımlarına öncelik verin.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
5.1 Pilot problemleri tedarikçi bulunabilirliğiyle değil, kapsayıcı-ihtiyaç değerlendirmesi yoluyla seçin.	Okul kapsayıcılık lideri + öğrenciler	M3-6	İhtiyaç değerlendirmesi tamamlandı; öncelikli grup ve beklenen fayda tanımlandı.
5.2 İnsan inceleme adımı ve yapay zeka dışı alternatif ile pilot çeviri, basitleştirme veya erişilebilirlik desteği.	Öğretmenler / destek uzmanları	M6-12	Pilot protokolü; temel ve sonuç verileri; alternatif güzergah mevcuttur.
5.3 İlgili diller, engellilikler, cinsiyetler ve geçmişler üzerinden test çıktıları ve kullanıcı deneyimi.	Yetki / araştırmacılar / sivil toplum	M6-15	Parçalanmış hata ve deneyim bulguları; Düzeltici eylem günlüğü.
5.4 Evdeki erişimin eşit olmadığı durumlarda cihazlar, bağlantı, erişilebilir formatlar ve denetimli erişim sağlanması.	Yetki / okul	M3-18	Erişim boşlukları ölçülüp azaltıldı; Zorunlu hiçbir görev özel ücretli erişime bağlı değildir.

SO6. Şeffaflık, adalet ve insan gözetimi

Yapay zeka katılımını görünür, incelenebilir ve meydan okunabilir hale getirin, özellikle de öğrenen fırsatlarını etkileyebilecek durumlarda.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
6.1 Yapay zekanın nerede kullanıldığını, amacını, verilerini, sınırlarını, insan incelemecisini ve meydan okuma yolunu açıklayan sade dilde duyurular yayımlayın.	Kontrolör / okul	Kullanımdan önce	Her etkilenen kullanıcıya erişilebilir bir şekilde sunulan bildirim.
6.2 Kabul, yerleştirme, notlandırma, ilerleme, disiplin veya destek uygunluğu konusunda tamamen otomatik kararların yasaklanması.	Bakanlık / okul yönetim organı	Hemen	Yasak politikaya dahil edilmiştir; Denetim sıfır tamamen otomatik sonuç kararı bulmuyor.
6.3 İnsan inceleme standartlarını tanımlayın: yetkinlik kontrolü, kontrol edilen kanıtlar, geçersiz yetkiler, dokümantasyon ve yükseltme.	Yetki / okul yapay zeka grubu	M3-6	Tüm sonuçsal yapay zeka destekli kararlar için kullanılan inceleme kontrol listesi.
6.4 Maddi yanlılık veya açıklanamayan zararın devam ettiği durumlarda diferansiyel performansı izlemek ve sistemleri askıya almak.	Yetki / bağımsız incelemeci	Dönem	Adalet incelemesi tamamlandı; Askıya alma eşiği ve belgelerde kararlar belgelendi.

S07. Değerlendirme ve akademik dürüstlük

Öğrenmenin gerçek kanıtlarını koruyarak sorumlu ve şeffaf kullanımı öğretin.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
7.1 Değerlendirme görevlerini yapay zeka tarafından yasaklanmış, yapay zeka sınırlı veya yapay zeka ile entegre edilmiş olarak sınıflandırın ve çalışma başlamadan önce durum koşullarını belirleyin.	Okul değerlendirme lideri / öğretmenler	M3-9	%100 seçilmiş değerlendirmeler etiketlenmiş; kurallar iletildi.
7.2 Seçilmiş değerlendirmeleri taslaklar, sözlü savunma, süreç kanıtı, yansıtma veya gerçek uygulamayı içerecek şekilde yeniden tasarlamak.	Konu takımları	M6-12	Her katılımcı konu için en az iki yeniden tasarlanmış görev; Ölçülülük tamamlandı.
7.3 Orantılı bir soruşturma prosedürü benimsemek; Otomatik yapay zeka tespit puanları, yalnızca suistimalin kanıtı olamaz.	Okul yönetim organı	M3-6	Prosedür onaylandı; personel eğitildi; Tüm vakalar insan kanıtlarının incelenmesini içerir.
7.4 Yapay zeka kullanımının bağımsızlığı, eleştirel düşünceyi ve konu ustalığını güçlendirip zayıflatmadığını değerlendirin.	Öğretmenler / araştırmacılar	M6-18	Öğrenme kanıtı temel ile karşılaştırıldığında; Ölçek/Stop önerisi.

SO8. Öğrenci ve toplum katılımı

Öğrencileri ve etkilenen toplulukları yapay zeka yönetimine düzenli katkı sağlayıcıları haline getirin, tek seferlik danışmanlar değil.

ID / somut eylem	Liderlik / destek	Zamanlama	Teslimat ve KPI
8.1 Okul yapay zeka yönetim grubunda öğrenci temsili yedek tutun, yaşa uygun hazırlık ve koruma sağlanması.	Okul Lideri / Öğrenci Konseyi	M0-3	En az iki öğrenci sesi veya eşdeğer temsil mekanizması.
8.2 Göçmen/mülteci öğrenenlere, engelli öğrencilere ve ailelere erişilebilir ve çok dilli yöntemlerle danışmanlık.	Kapsayıcılık lideri / sivil toplum	Pilottan önce ve yıllık	Kayıtlı katılım profili; engeller ve istenen değişiklikler belgelendi.
8.3 Danışmalardan sonra 'siz söylediniz - biz söyledik' yanıtı yayınlayın ve kabul edilmemiş önerileri açıklayın.	Okul yapay zeka lideri	30 gün içinde	Yanıt yayımlandı; Atanan ve takip edilen eylemler.
8.4 Zararlı, önyargılı, yanlış veya gizliliği ihlal eden yapay zeka çıktıları için kolay bir raporlama yolu oluşturun.	Koruma kurşunu / DPO	M3-6	Çocuk dostu rota mevcuttur; Onay 2 iş günü içinde alınır.

4. 24 aylık aşamalı yol haritası

Faz	Zorunlu eylemler	Karar kapısı
Aşama 1: M0-3'ü Kurmak	Sorumlu potansiyel müşterileri adlandırın; yönetim grubu oluşturmak; tüm mevcut araçların/kullanım durumlarının envanterini oluşturmak; onaylanmamış araçlarda hassas verilere geçici bir yasak koymak; Öğrenci temsili kuruldu.	Sadece sahiplik, envanter ve acil koruma önlemleri belgelendiğinde devam edin.
Aşama 2: M3-6'yı Hazırla	Okul protokolünü onaylamak; araç değerlendirme ve DPIA yollarını tanımlar; bildirimler ve şikayet kanalları yayınlar; fırlatma personeli eğitimi; Pilot için dahil etme ihtiyacını seçin.	Sadece araç, amaç, veri, insan denetimi, erişim ve temel ölçütler onaylandığında pilot yapın.
Aşama 3: Pilot M6-12	Sınırlı kapsayıcılık ve öğrenme pilotları yürütmek; yapay zeka okuryazarlığı öğretmek; Seçilmiş değerlendirmeleri yeniden tasarlıyor; öğrenme, eşitlik, iş yükü, güvenlik ve katılım verilerini toplar.	Sadece kritik bir güvenlik hatası ve erken kanıtlar tamamlanmayı haklı çıkarıyorsa devam edin.
Aşama 4: M12-18'i Değerlendirin	Bağımsız veya kurumlar arası inceleme; gizlilik, erişilebilirlik, önyargı, öğrenme ve iş yükünü denetlemek; kullanıcılara danışın; düzeltici önlemler uygulayın.	Her kullanım vakası için yayımlanmış kriterleri kullanarak ölçeklendirin, revize edin, duraklatın veya durdurun.

Aşama 5: M18-24'ü Gömmek	Etkili kullanımları ölçeklendirin; müfredat ve CPD'yi entegre eder; yıllık şeffaflık raporu yayımlamak; tedarik ve politikayı güncellemek; Sürdürülebilirlik bütçesi konusunda hemfikir.	Sadece sahiplik, finansman, yetkinlik ve yıllık değerlendirme sağlandığında kurumsallaştırın.
--------------------------	--	---

5. Kaynaklar ve gösterge bütçe yapısı

Eylem Planı, eğitim sistemlerinin farklı olması nedeniyle tek bir bütçe öngörmez. Her uygulayıcı kurum, pilotları onaylamadan önce aşağıdaki maliyet kategorileri için bütçe ayırmalıdır.

Kaynak kategorisi	Asgari hüküm	Yerel uygulama bütçesinin göstergesi tahsisi
Yönetim ve hukuk	Yapay zeka teslim süresi, DPO/hukuki destek, politika taslağı, etki değerlendirmeleri ve inceleme toplantıları.	10-15%
Mesleki gelişim	Temel ve ileri düzey eğitim, kolaylaştırma, korumalı öğretmen zamanı ve akran öğrenimi.	20-30%
Altyapı ve erişim	Onaylanmış lisanslar, cihazlar, bağlantı, güvenli hesaplar, erişilebilirlik ve teknik destek.	25-35%
Müfredat ve değerlendirme	Kaynak uyarlaması, çeviri, erişilebilir formatlar, ders tasarımı ve moderasyon.	10-15%
İzleme ve değerlendirme	Temel araçlar, veri toplama, bağımsız inceleme, öğrenci danışmanlığı ve raporlama.	10-15%

Acil durum / iyileştirme	Olay müdahalesi, yedek araçlar, güvenlik düzeltmeleri ve ek dahil etme önlemleri.	5-10%
--------------------------	---	-------

Bütçe güvenliği

Lisansları eğitim, erişilebilirlik, yönetim ve değerlendirme de finanse etmeden desteklemeyin. Sadece teknolojiye dayalı bütçeler, yönetilmeyen uygulama riski yaratır.

6. İzleme ve değerlendirme çerçevesi

Gösterge	Tanım / hedef	Kaynak	Frekans	Sahibi
KPI 1 Yönetişim kapsamı	%100 katılımcı okulların bir yapay zeka lideri, yönetim grubu, protokol ve yıllık değerlendirmesi bulunmaktadır.	Atama ve politika kayıtları	Yıllık	Yetki / okul lideri
KPI 2 Araç güvencesi	%100 kurumsal onaylı araçlar gerekli değerlendirmeyi tamamlar; %100 yüksek etkili, tam DPIA/haklar incelemesi kullanır.	Araç kaydı ve değerlendirmeler	Onaydan önce / yıllık	DPO / tedarik
KPI 3 İş Gücü Hazırlığı	Hedef personelin en az %90'ı temel eğitimi tamamlar; En az %80'i yeterli desteği bildiriyor.	Eğitim ve personel değerlendirmesi	Dönemlik / yıllık	Eğitim lideri

KPI 4 Öğrenen okuryazarlığı	Örneklenen öğrencilerin en az %80'i beklenen yaş düzeyinde doğrulama, gizlilik ve açıklama yetkinlikleri göstermektedir.	Görevler, ölçü ölçüleri ve öğrenci anketi	Dönem	Müfredat lideri
KPI 5 Eşit erişim	Zorunlu hiçbir etkinlik özel ücretli erişime bağlı değildir; Tespit edilen cihaz/bağlantı/erişilebilirlik boşlukları yanıt için finanse olmuştur.	Erişim denetimi	Dönem	Kapsayıcılık / BT liderliği
KPI 6 Kapsayıcılık etkisi	Pilot, hedef öğrenenler için belirlenmiş fayda gösterir, ancak alt grup için maddi olarak daha kötü hatalar veya deneyimler olmadan.	Temel ve parçalanmış sonuç verileri	Pilot Olarak	Değerlendirme lideri
KPI 7 Güvenlik ve mahremiyet	Tüm olaylar kaydedildi; ciddi olaylar hemen tırmandı; Düzeltici işlem, üzerinde anlaşılan son tarih içinde tamamlanır.	Olay kaydı	Sürekli / üç aylık	Koruma / DPO
KPI 8 İnsan Denetimi	Sıfır tamamen otomatik sonuç kararı; %100 örneklenmiş yapay zeka destekli kararlar, belgelenmiş insan	Karar denetimi	Dönem	Okul lideri / otorite

	incelemesini gösterir.			
KPI 9 Katılımı	Öğrenciler ve etkilenen gruplar pilotlar öncesinde ve her yıl danışmanlık yaptı; 30 gün içinde yayınlanan geri bildirim yanıt.	Danışma kaydı	Pilot başına / yıllık	YZ yönetim grubu
KPI 10 Şeffaflığı	Yıllık kamu özeti raporları, sistemlerin kullanımı, faydaları, olayları, değişiklikleri ve kullanımdan kaldırılan sistemleri.	Yayınlanan rapor	Yıllık	Hesap verebilir liderlik

6.1 Ölçe, revize et, duraklatma veya durdurma kriterleri

Karar	Minimum kanıt
Ölçek	Eğitim/kapsayıcılık faydası gösterildi; işlevsel korumalar; eşit erişim; kabul edilebilir iş yükü/maliyet; kullanıcılar hazırlıklı oldu; Çözülmemiş yüksek risk yok.
Revize	Fayda makul ancak düzeltilebilir tasarım, eğitim, erişilebilirlik, yapılandırma veya uygulama sorunları nedeniyle sınırlıdır.
Duraklama	Kanıt eksik; önemli endişeler soruşturma altında; tedarikçi veya yasal değişiklik güvenceyi etkiler; gerekli insan desteği mevcut değil.

Dur	Ciddi veya tekrarlanan gizlilik ve güvenlik hatası; kalıcı ayrımcı etki; anlamlı bir fayda yok; insan kontrolünün kaybı; Kabul edilemez maliyet veya iş yükü.
-----	---

7. Risk kaydı ve azaltma

Risk	Erken uyarı	Önleyici / düzeltici önlemler	Sahibi
Onaysız veya gayri resmi kullanım	Bilinmeyen araçlar görevlerde veya personel iş akışlarında ortaya çıkar.	Envanter, onaylanmış araç listesi, pratik alternatifler, eğitim ve orantılı uygulama.	Okul yapay zeka lideri
Kişisel verilere maruz kalması	Kullanıcılar isimleri, görselleri, notlarını, sağlık veya davranışsal verilerini girerler.	Mümkün olduğunda teknik engelleme, açık yasaklama, eğitim, olay müdahalesi ve silme talebi.	DPO / IT
Önyargı veya dışlama	Farklı hata oranları, kötü çeviri veya alt grup için olumsuz deneyim.	Dağıtım öncesi testler, parçalanmış izleme, etkilenen kullanıcı incelemesi, düzeltme veya askıya alınması.	Dahil etme / değerlendirme lideri
Yanlış Bilgi	Uydurma gerçekler, kaynaklar veya güvensiz tavsiyeler öğrenmede ortaya çıkar.	Doğrulama eğitimi, kaynak gereksinimleri, öğretmen incelemesi ve kısıtlı yüksek riskli konular.	Öğretmen / müfredat lideri
Aşırı bağımlılık	Bağımsız akıl yürütme, yazma veya problem çözme becerilerini azaltmak.	Görev yeniden tasarımı, yapay zekasız uygulama, sözlü/süreç kanıtları ve kullanım sınırlamaları.	Öğretmenler

Değerlendirme anlaşmazlıkları	Belirsiz kurallar veya yapay zeka tespit puanlarına aşırı bağımlılık.	Görev sınıflandırması, önceden iletişim, insan kanıtlarının incelenmesi ve itiraz yolu.	Değerlendirme lideri
Öğretmen iş yükü	Hazırlık, kontrol ve sorun giderme faydayı aşmaktadır.	Korunan zaman, paylaşılan kaynaklar, yardım masası, kapsam kısıtlanması veya durdurulması.	Okul lideri
Dijital eşitsizlik	Ücretli hesaplar, cihazlar, bağlantı veya erişilemeyen arayüzler öğrencileri dışlar.	Kurumsal erişim, erişilebilir alternatifler, denetimli kullanım ve tedarik gereksinimleri.	Yetki / kapsayıcılık lideri
Satıcı değişikliği veya kilitleme	Terimler, model, veri konumu, fiyat veya hizmet beklenmedik şekilde değişir.	Sözleşmesel bildirim, yıllık yeniden değerlendirme, ihracat/silme yeteneği ve çıkış planı.	Tedarik / DPO
Düşük paydaş güveni	Şikayetler, düşük ilgi veya amacın yanlış anlaşılması.	Açık dil bildirimleri, katılım, şeffaflık raporlaması ve görünür düzeltici eylemler.	Hesap verebilir liderlik

8. Okul düzeyinde 90 günlük başlangıç planı

Son Tarih	Zorunlu müdahale	Tamamlanma kanıtı
1-10. Günler	Yapay zeka lideri ve yardımcısı atanır; DPO, koruma, BT, müfredat, kapsayıcılık ve öğrenci temsilcilerini belirleyin.	İsmlendirilmiş temalar ve yönetim tablosu.

1-30. Günler	Mevcut araçlar ve kullanımların envanterini edin; anında veri ve değerlendirme önlemleri ver; Olay rotası oluşturun.	Araç / kullanım kaydı; geçici bildirim; Raporlama bağlantısı.
15-45. Günler	Bir eğitim veya kapsayıcılık ihtiyacını önceliklendirin; belge temeli; yapay zeka dışı alternatifleri belirleyin.	Açıklama ve temel kayıt gereklidir.
30-60. Günler	Önerilen aracı değerlendirmek; Hukuki, gizlilik, erişilebilirlik, eşitlik ve güvenlik kontrollerini tamamlayın.	İmzalanmış değerlendirme ve onay/reddetme kararı.
30-75 Günler	Okul protokolünü hazırlayıp onaylamak; personel temel eğitimi sağlamak; Öğrenen/aile rehberliği hazırlayın.	Onaylanmış protokol, devamsızlık ve rehberlik materyalleri.
60-90 Günler	Etkilenen öğrenciler ve ailelerle danışın; Pilot protokolü, başarı kriterleri ve durdurma koşullarını kesinleştirin.	Danışma yanıtı ve pilot yetkilendirme.

9. Zorunlu uygulama kayıtları

Yapay zeka aracı ve kullanım durumu kaydı.

Kullanım durumu önerisi ve eğitim amaçlı beyan.

Araç güvencesi / tedarik değerlendirmesi.

Gerekirse veri koruma, çocuk hakları ve eşitlik etki değerlendirmeleri.

Okul yapay zeka protokolü ve onaylı kullanım rehberi.

Eğitim kaydı ve yeterlilik değerlendirmesi.

Pilot plan, temel alan, sonuç ölçümleri ve ölçek/durdurma kararı.

Olay, şikayet, itiraz ve düzeltme kaydı.

Öğrenci, aile ve paydaş istişme kaydı.

Yıllık yapay zeka şeffaflığı ve etki özeti.

10. Sürdürülebilirlik ve transfer

Sürdürülebilirlik, yapay zekayı geçici bir proje faaliyeti olarak sürdürmek yerine, sahiplik, yetkinlik ve değerlendirmeyi normal eğitim yönetimine entegre etmeye dayanır. İlk 24 aydan sonra, yetkililer ve okullar yapay zeka yönetişimini yıllık iyileştirme planlaması, başlatma ve CPD, müfredat incelemesi, satın alma, koruma, veri koruma ve kalite güvencesine dahil etmelidir.

Sürdürülebilirlik ölçümü	24. Aydan Sonra Gereksinim
Politika bakımı	Hukuki, tedarikçi, güvenlik veya büyük teknolojik değişikliklerden sonra yıllık inceleme ve hızlı güncelleme.
İşgücü yenilenmesi	İndüksiyonda yer alan yapay zeka yönetişimi ve sorumlu kullanım modülleri; en az yılda bir tazeleme eğitimi.
Mali süreklilik	Güvenli erişim, kapsamı, destek, değerlendirme ve acil durum için tekrarlayan bütçe.
Bilgi transferi	BridgeAI kaynakları, vakaları ve şablonları erişilebilir ve ortak dil formatlarında mevcuttur.
Ülke çapında öğrenme	Olaylar, etkili uygulamalar, politika değişikliği ve kanıtlar üzerine yıllık ortak veya ağ alışverişi.
Kamu hesap verebilirliği	Yıllık özet öğrenciler, aileler, personel ve yetkililer için erişilebilir olmaya devam etmektedir.

11. Sonuç

BridgeAI Eylem Planı, sorumlu ve kapsayıcı yapay zekayı niyet beyanından yönetilen bir çalışma programına dönüştürür. Sahiplik atanır, görevden önce koruma önlemleri belirler, öğretmenlere ve öğrencilere ihtiyaç duydukları hazırlığı sağlar ve ölçeklenmeden önce kanıt gerektirir.

Son uygulama testi

Herhangi bir eylemi onaylamadan önce sorun: Kimin sahibi? Ne zamana kadar? Hangi kaynaklarla? Tamamlanmayı kanıtlayan kanıtlar ne? Öğrenciler bunu nasıl öğrenecek ve katılacak? Bizi duraklamaya ya da durmaya sebep olan ne olabilir?

Kaynaklar

BridgeAI konsorsiyumu (2024). Erasmus+ KA220-SCH başvurusu: Eğitimi Şekillendirmek, Çeşitliliği Kucaklamak

BridgeAI konsorsiyumu (2026). WP4 Metodolojisi: Politika Reformu ve Eylem Planı İçin Kapsamlı Bir Öneri Oluşturmak.

BridgeAI konsorsiyumu (2026). WP4 Politika Reformu Raporu: Okul Eğitiminde Sorumlu ve Kapsayıcı Yapay Zeka.

Avrupa Komisyonu. Dijital Eğitim Eylem Planı 2021-2027. <https://education.ec.europa.eu/focus-topics/digital-education/actions>

Avrupa Birliği (2024). Yapay zeka üzerinde uyumlu kurallar belirleyen (AB) 2024/1689 Yönetmeliği. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2024/1689/oj/eng>

Avrupa Birliği (2016). Yönetmelik (AB) 2016/679 (Genel Veri Koruma Yönetmeliği). <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2016/679/oj>

UNESCO (2023). Eğitim ve araştırmada üretken yapay zeka için rehberlik. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000386693>

Ek A. Bir sayfalık kullanım vakası onay listesi

Kontrol	Onay sorusu	Durum / kanıt
İhtiyaç	Eğitim veya kapsayıcılık sorunu net bir şekilde tanımlanmış mı?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Zorunluluk	Yapay zeka, daha güvenli ve basit bir yapay zeka olmayan bir seçenekten açıkça tercih edilebilir mi?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Sahiplik	Sorumlu lider, operasyonel sahibi ve insan incelemeci mi adlandırılıyor?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Kullanıcılar	Yaş, ihtiyaçlar, savunmasızlıklar ve etkilenen gruplar tespit edildi mi?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Veriler	Veri türleri, yasal temel, konum, saklama, erişim ve silme anlaşılıyor mu?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Haklar	Mahremiyet, çocuk hakları, eşitlik, erişilebilirlik ve katılım değerlendiriliyor mu?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir

Doğruluk	Çıktılar, kaynaklar, çeviri ve diferansiyel hatalar nasıl kontrol edilecek?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Denetim	Yetkin bir kişi kararları inceleyebilir, geçersiz kılabilir, açıklayabilir ve belgeleyebilir mi?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Erişim	Her zorunlu öğrenci özel ödeme veya erişilemeyen araçlar olmadan katılabilir mi?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Şeffaflık	Kullanıcılar yapay zekanın ne zaman kullanıldığını, neden, sınırlarını ve nasıl meydan okuyacaklarını anlayacak mı?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Kanıtlar	Başlangıç, başarı göstergeleri, izleme sıklığı ve kanıt kaynakları tanımlanıyor mu?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir
Çıkış	Duraklama/durdurma eşikleri, olay rotası, silme ve sağlayıcı-çıkış düzenlemeleri hazır mı?	☐ Tam ☐ Eylem Gereklidir

Erasmus+ KA220-SCH | Eğitimi Şekillendirmek, Çeşitliliği Kucaklamak

Ek B. Yerel eylem takip şablonu

Eylem Kimliği	Yerel görev	Sahibi	Son Tarih	KPI / kanıt	Durum
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor

					/ Tamamlandı / Engellendi
					Başlamadı / Devam ediyor / Tamamlandı / Engellendi

Önerilen durum tanımları: Başlamadı - herhangi bir işlem başlatılmadı; Devam ediyor - sahibi ve bir sonraki adım onaylandı; Tam - kanıt doğrulandı; Engelli - yükseltme ve çözüm tarihi kaydedildi.

Proje No. 2024-1-SE01-KA220-SCH-000243601



Co-funded by
the European Union

Avrupa Birliği tarafından finanse edilmektedir. Ancak ifade edilen görüşler ve görüşler yalnızca yazar(lar)a aittir ve mutlaka Avrupa Birliği veya Avrupa Eğitim ve Kültür İcra Ajansı'nın (EACEA) görüşlerini yansıtmaya gerek olmaz. Ne Avrupa Birliği ne de EACEA bunlardan sorumlu tutulamaz