



Artırılmış Gerçeklik (AR) Yaban Hayatı Koruma Keşif Gezisi

STEM4kapsayıcı okullar
WP2 - Araç Kutusu



Łukasiewicz

Institute for Sustainable Technologies

Hibrit Öğrenme ve Davranışsal Ekonomi Laboratuvarı
Remigiusz Mazur

-1-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Faaliyetin yapısı

A

Giriş

B

Eğitim aşaması

konu hakkında

Biyoçeşitlilik ve koruma zorluklarını anlayacaksınız.
AR'nin yaban hayatı eğitimi için nasıl kullanılabileceğini keşfedeceksiniz.
Nesli tükenmekte olan önemli türleri tespit edeceksiniz.

eğitim hakkında

AR araçlarını nasıl etkili bir şekilde kullanacağınızı öğreneceksiniz.
Veri toplama tekniklerini anlayacaksınız.
Keşif gezisine araştırma ve hipotez geliştirme ile hazırlanacaksınız.

-2-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



A: Konu hakkında

Biyoçeşitlilik Nedir?

-3-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Biyoçeşitlilik Nedir?

Biyoçeşitlilik, farklı türler, ekosistemler ve genetik varyasyonlar da dahil olmak üzere Dünya üzerindeki yaşam çeşitliliğini kapsar. Ekolojik dengenin korunması ve yaşamın sürdürülmesi için gereklidir. Biyoçeşitlilik şunları sağlar:

- Tüm canlı organizmaları destekleyen istikrarlı bir besin zinciri.
- İlaç ve hammadde gibi temel kaynaklar.
- İklim değişikliği ve afetlere karşı doğal bir tampon.

Biyoçeşitlilik olmadan, tüm ekosistemler çökebilir ve hem insanlar hem de vahşi yaşam için ciddi sonuçlara yol açabilir.



Yaban Hayatının Korunmasının Önemi

Ekosistemler için:

- Doğal yaşam alanlarının korunması.
- Temel ekolojik etkileşimlerin sürdürülmesi.

İnsanlar için:

- Temiz hava ve suya erişim.
- Doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı.

Gelecek için:

- Gelecek nesiller için biyoçeşitliliğin korunması.
- Sorumlu çevresel davranışların teşvik edilmesi.



Yolanda Díaz Tarragó tarafından çekilen Pixabay resmi -
ücretsiz lisans



Artırılmış Gerçekliğe Giriş

Artırılmış Gerçeklik (AR), dijital bilgileri gerçek dünyanın üzerine yerleştirmemizi sağlayarak çevreyle etkileşimimizi geliştirir. Yaban hayatının korunmasında AR şunları yapabilir:

- Nesli tükenmekte olan türlerin doğal yaşam alanlarında görselleştirilmesine yardımcı olun.
- Gerçek zamanlı eğitim içeriği sağlayın.
- Kullanıcıları interaktif koruma faaliyetlerine katılmaya teşvik edin.



Gerd Altmann'ın Pixabay resmi - ücretsiz lisans



Bu YouTube videosuna
bir göz atalım!



Sanal Gerçekliği ve Artırılmış Gerçekliği Anlamak



<https://www.youtube.com/watch?v=vz0UUVDt2ps>

-7-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Yaban Hayatı Keşfi için AR Uygulamaları

Bu etkinliği gerçekleştirmek için aşağıdaki ücretsiz AR uygulamalarını kullanabilirsiniz:

- **iNaturalist tarafından aranıyor:** Bitkileri ve hayvanları tanımlamak için kamerayı kullanır.
- **WWF Özgür Nehirler:** İnsan eylemlerinin nehir ekosistemlerini nasıl etkilediğini araştırır.
- **Google Lens:** Yaban hayatı türleri hakkında anında bilgi sağlar.





Bugün yaban hayatı koruma gezinize başlayacaksınız ama başlamadan önce, yapacaksınız:

- Koruma stratejileri ve AR teknolojisi hakkında bilgi edinin.
- AR kullanılarak keşfedilecek çalışma türleri.
- Bir veri toplama planı ve gözlem formu hazırlayın.





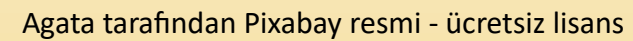
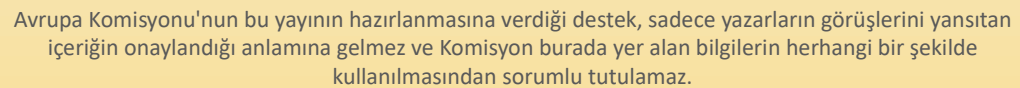
AR Yaban Hayatının Korunmasını Nasıl Geliştirir?

AR, ilgi çekici, uygulamalı bir öğrenme deneyimi sağlar:

- Nesli tükenmekte olan türler için sürükleyici ortamlar yaratmak.
- Öğrencileri gerçek dünyadaki koruma çalışmalarına katılmaya teşvik etmek.
- Veri toplamayı etkileşimli ve tüm öğrenciler için erişilebilir hale getirmek.



WELCOME



Co-funded by
the European Union



AR Yaban Hayatı Keşif Gezisinin Gerçekleştirilmesi

- Yerel bir park, okul bahçesi veya yeşil alan seçin.
- Türleri bulmak ve gözlemleri kaydetmek için AR uygulamalarını kullanın.
- Sanal verileri gerçek dünyadaki çevresel faktörlerle karşılaştırın.

-12-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.





Bu Etkinlikte Kapsayıcı Öğrenme Nasıl Desteklenir?

Tüm öğrencilerin etkin bir şekilde katılabilmelerini sağlamak için şunları teşvik ediyoruz:

- **Farklı beceri seviyelerine sahip kişilerle eşleştirilmelisiniz:** Birbirinize navigasyon ve gözlem konusunda yardımcı olabilirsiniz.
- **Bulguları belgelemek için alternatif yollar sağlayın:** Yazılı notlar, ses kayıtları veya görsel sunumlar arasında seçim yapabilirsiniz.
- **Uyarlanabilir AR araçları kullanın:** Görme engelli arkadaşlarınızın ses tabanlı açıklamalara ve dokunsal geri bildirimlere erişebildiğinden emin olun.
- **Ekip çalışmasını teşvik edin:** Not alma, AR etkileşimi veya araştırma gibi güçlü yönlerinize uygun roller atayın.





AR Öğrenimi Nasıl Daha Kapsayıcı Hale Getirebilir?

AR, farklı öğrenme ihtiyaçları olan öğrencilere yardımcı olur:

- **Görme engelli öğrenciler** AR deneyimlerinin sesli açıklamalarını kullanabilir.
- **Disleksili öğrenciler**, metin ağırlıklı materyaller yerine interaktif görsel yardımcılardan faydalanırlar.
- **Uygulamalı öğrenenler** soyut kavramlar yerine 3D modellerle ilgilenebilir.





Ekosistemlerin Biyoçeşitlilikteki Rolü

Ekosistemler, fiziksel çevreleriyle etkileşim halinde olan canlı organizma topluluklarıdır. Temiz hava, su ve toprak gibi temel hizmetleri sağlarlar. Sağlıklı ekosistemler:

- Karbon ve azot döngüleri gibi doğal döngüleri koruyun.
- Çeşitli bitki ve hayvan yaşamını destekler.
- CO2 emerek iklim değişikliğini azaltmaya yardımcı olur.



Nesli Tükenmekte Olan Türler Üzerindeki İnsan Etkisi

Ormansızlaşma, kirlilik ve aşırı avlanma gibi insan faaliyetleri birçok türün azalmasına neden olmuştur. Başlıca tehditler şunlardır:

- 1. Habitat tahribatı:** Kentsel genişleme, tarım ve ormansızlaşma.
- 2. Kirlilik:** Yaban hayatına zarar veren kimyasallar ve plastikler.
- 3. İklim değişikliği:** Artan sıcaklıkların göç modellerini ve gıda kaynaklarını etkilemesi.



Silke tarafından Pixabay resmi - ücretsiz lisans



Biyoçeşitlili k Üzerindeki İnsan Etkileri

-17-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



<https://www.youtube.com/watch?v=wXJiHr8jWBs>



Co-funded by
the European Union



Başarılı Koruma Programları

Birçok koruma programı nesli tükenmekte olan türleri başarıyla korumuştur. Örnekler:

- **Dev Panda Koruma:** Çin'in bambu ormanlarını restore etme çabaları panda popülasyonlarında artışa yol açtı.
- **Deniz Kaplumbağası Koruma Programları:** Yuvalama alanlarının korunması ve kaçak avcılıkla mücadele yasaları kaplumbağa popülasyonlarının istikrara kavuşmasına yardımcı olmuştur.
- **Yellowstone'daki Kurtlar:** Kurtların yeniden getirilmesi parkın ekosistemine yeniden denge kazandırdı.





Modern Yaban Hayatı İzlemede Yapay Zeka ve AR Kullanımı

Teknoloji, koruma çabalarını dönüştürüyor:

- Yapay zeka destekli kamera tuzakları uzak bölgelerdeki türleri tespit ve takip ediyor.
- AR uygulamaları bilim insanlarının habitat değişikliklerini görselleştirmelerine yardımcı oluyor.
- Makine öğrenimi, çatışmaları önlemek için yaban hayatı göç modellerini tahmin ediyor.



Günlük Yaşamda Korumaya Nasıl Katkıda Bulunabilirsiniz?

Küçük eylemler bile biyoçeşitliliğin korunmasına yardımcı olabilir:

1. Okyanus kirliliğini en aza indirmek için plastik kullanımının azaltılması.
2. Ağaç dikme girişimlerine katılmak.
3. Yaban hayatı dostu ürünleri ve etik markaları desteklemek.
4. Nesli tükenmekte olan türler hakkında akranlarını eğitmek.



Gerd Altmann'ın Pixabay resmi - ücretsiz lisans





Uygulayabileceğiniz Pratik Koruma Eylemleri

1. Yerel parklarda temizlik etkinlikleri düzenlemek.
2. Yaban hayatı rehabilitasyon merkezlerinde gönüllü olmak.
3. Koruma kuruluşları için kaynak yaratma.
4. Vatandaş bilimi projelerine katılım.





Yaban Hayatının Korunmasında Sürdürülebilir Kalkınmanın Önemi

Sürdürülebilir kalkınma, insan ihtiyaçlarını çevrenin korunması ile dengeler:

- **Çevre dostu şehir planlaması** habitat tahribatını azaltır.
- **Sürdürülebilir tarım** ormansızlaşmayı ve toprak erozyonunu önler.
- **Yeşil enerji** kirliliği ve karbon ayak izini azaltır.





Küresel Yaban Hayatı Koruma Çabalarında Karşılaşılan Zorluklar

Koruma çabalarına rağmen zorluklar devam etmektedir:

1. Yasa dışı yaban hayatı ticareti gergedan ve kaplan gibi türleri tehlikeye atmaktadır.
2. Yaşam alanlarının daralması nedeniyle insanlar ve yaban hayatı arasındaki çatışmalar.
3. Koruma programları için finansman ve siyasi destek eksikliği.





Yaban Hayatının Korunması Hakkında Doğru Bilinen Yanlışlar

"Nesli tükenmekte olan türler korunduktan sonra her zaman iyileşir."

İyileşme onlarca yıl ve sürekli çaba gerektirir.

Her eylem türlerin kaybolmasını önlemeye yardımcı olur.

"Küçük koruma çabaları bir fark yaratmaz."

"Sadece hükümetler bir deęişiklik yapabilir."

Bireyler ve toplumlar çok önemli bir rol oynamaktadır.

-24-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



İklim Değişikliği ve Yaban Hayatı Üzerindeki Etkileri

İklim değişikliği etkiliyor:

- Kuşların ve deniz türlerinin göç modelleri.
- Artan okyanus sıcaklıkları nedeniyle mercan resifleri.
- Birçok tür için gıda bulunabilirliği.
- Doğal afet sıklığı, yaşam alanlarının tahrip edilmesi.



Örnek Olay İncelemesi - Amazon Yağmur Ormanları



Turiano L P Neto tarafından Pixabay resmi - ücretsiz lisans

-26-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Amazon, Dünya'daki biyolojik çeşitliliğin %10'undan fazlasına ev sahipliği yapmaktadır:

1. Ormansızlaşma ve yasadışı ağaç kesimi nedeniyle tehdit altındadır.
2. Yerli gruplar ormanı korumak için mücadele ediyor.
3. Koruma çalışmaları sürdürülebilir arazi yönetimine odaklanmaktadır.

-27-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Teknoloji Koruma Alanında Nasıl Devrim Yaratıyor?

- Yaban hayatı hareketlerini izlemek için GPS takibi.
- Kaçak avcılık faaliyetlerini izlemek için dronlar.
- Nüfus çalışmaları için yapay zeka destekli veri analizi.
- Etkileşimli koruma eğitimi için AR.

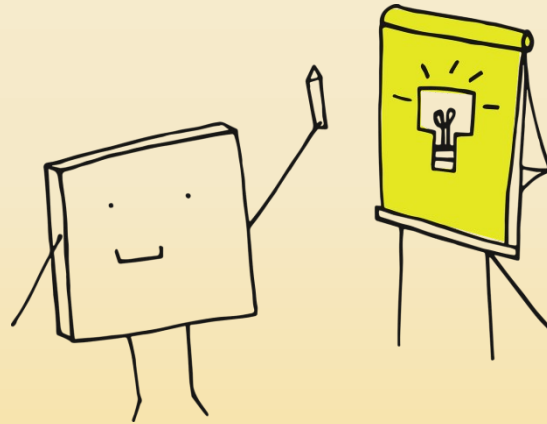




B: AR Yaban Hayatı Koruma Seferi

Eğitim aşaması

-29-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



Senin görevin:

- Yerel çevrenizdeki nesli tükenmekte olan türlerin sanal temsillerini keşfetmek için AR teknolojisini kullanın.
- 6 günün var.
- Gruplar halinde çalışın ve gösterin sonuçları diğerlerine iletir.



-30-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.





1. GÜN

1. Grup içinde yaban hayatının korunmasının önemini tartışın.
2. Bir AR uygulaması seçin ve özelliklerini keşfedin.
3. Araştırmak üzere nesli tükenmekte olan en az üç tür belirleyin.
4. Seçtiğiniz türleri Tablo 1'e kaydedin.

2-3. GÜN

1. Sanal vahşi yaşamı bulmak ve incelemek için AR uygulamalarını kullanın.
2. Türlerin ayrıntılarını gözlemleyin ve kaydedin:
 - Habitat ve coğrafi konum;
 - Koruma statüsü (tehlike altında, kritik tehlike altında, vb.);
 - Tehditler ve insan etkisi;
 - Olası koruma çözümleri;
3. Dokümantasyon için notlar ve ekran görüntüleri alın.

-31-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



4. GÜN

1. Bulguları sınıfınızla karşılaştırın.
2. Türler üzerindeki insan etkisini ve potansiyel çözümleri analiz edin.
3. Çalışma kâğıdınızın sonunda bulacağınız yansıtma sorularını yanıtlayın.

5-6. GÜN

1. Bulguları dijital bir rapor, blog veya interaktif bir sunumda özetleyin.
2. Dahil et:
 - Tür tanımları ve koruma içgörüler
 - AR keşif gezisinden görüntüler/ekran görüntüleri
 - Koruma önerileri
3. Bulgularınızı sınıfa sunun.

-32-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.



Co-funded by
the European Union



H5P- Görevler:

H5P hazırlarken bir sorun yaşadım... Lütfen bana yardımcı olur musunuz? İçeriği hazırladım...

Kelimeleri Sürükleyin - Koruma Kavramları

Koruma kavramını doğru tanımıyla eşleştirin:

1. Nesli Tehlike Altında Olan Türler - Habitat kaybı veya diğer faktörler nedeniyle nesli tükenme riski altında olan türler.
2. Biyoçeşitlilik - Belirli bir habitat veya ekosistemdeki yaşam çeşitliliği.
3. Habitat Tahribatı - Doğal ortamların türlerin hayatta kalmasını etkileyecek şekilde değiştirilmesi süreci.

Quiz - Yaban Hayatının Korunması ve AR Teknolojisi

1. Yaban hayatının korunması için AR kullanmanın bir avantajı nedir?
 - a) İnsanların nesli tükenmekte olan türleri sanal olarak avlamasına izin verir.
 - b) İnteraktif deneyimler sunarak farkındalık yaratmaya yardımcı olur.**
 - c) Koruma programlarına duyulan ihtiyacın yerini alır.
2. Aşağıdakilerden hangisi biyoçeşitlilik için önemli bir tehdit DEĞİLDİR?
 - a) İklim değişikliği
 - b) Habitat koruma programları**
 - c) Ormansızlaşma





Tebrikler!

Artırılmış Gerçeklik Vahşı Yaşamı Koruma Keşif Gezisi etkinliğinde ustalaştınız!

-34-



Avrupa Komisyonu'nun bu yayının hazırlanmasına verdiği destek, sadece yazarların görüşlerini yansıtan içeriğin onaylandığı anlamına gelmez ve Komisyon burada yer alan bilgilerin herhangi bir şekilde kullanılmasından sorumlu tutulamaz.

