



Aumentada (RA) Vida Selvagem Conservação Expedição

Escolas STEM4inclusivas
WP2 – Caixa de ferramentas



Łukasiewicz

Institute for Sustainable Technologies

*Híbrida e Comportamental Laboratório
de Economia Remigiusz Mazur*

-1-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Estrutura de o atividade

UM Introdução

B Fase de treinamento

sobre o tópico

Você entenderá os desafios da biodiversidade e da conservação .

Você explorará como a RA pode ser usada para educação sobre a vida selvagem .

Você identificará as principais espécies ameaçadas de extinção.

Você aprenderá a usar ferramentas de RA de forma eficaz.

Você entenderá técnicas de coleta de dados.

Você se preparará para a expedição com pesquisa e desenvolvimento de hipóteses.





A: Sobre o tópico

O que é Biodiversidade ?

-3-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



O que é Biodiversidade ?

A biodiversidade abrange a variedade de vida na Terra, incluindo diferentes espécies, ecossistemas e variações genéticas. É essencial para manter o equilíbrio ecológico e sustentar a vida. A biodiversidade proporciona:

- Uma cadeia alimentar estável que sustenta todos os organismos vivos.
- Recursos essenciais, como medicamentos e matérias-primas.
- Uma proteção natural contra mudanças climáticas e desastres.

Sem biodiversidade, ecossistemas inteiros podem entrar em colapso, levando a consequências sérias para humanos e animais selvagens.



Importância da Vida SelvagemConservação

Para Ecossistemas :

- A preservação dos habitats naturais.
- A manutenção de interações ecológicas importantes.

Para humanos :

- Acesso a ar e água limpos.
- Uso sustentável dos recursos naturais.

Para o Futuro :

- Proteção da biodiversidade para as gerações futuras.
- Encorajador responsável ambiental comportamentos .



Foto do Pixabay por Iolanda Díaz Tarragó - livre licença



Introdução à Realidade Aumentada

A Realidade Aumentada (RA) nos permite sobrepor informações digitais ao mundo real, aprimorando nossa interação com o meio ambiente. Na conservação da vida selvagem, a RA pode:

- Ajude a visualizar espécies ameaçadas de extinção em seus habitats naturais.
- Forneça conteúdo educacional em tempo real.
- Incentive os usuários a se envolverem em atividades interativas de conservação.



Foto do Pixabay por Gerd Altmann - livre licença



Vamos dê uma olhada
no esse YouTube vídeo !



Compreenden do a Realidade Virtual e a Realidade Aumentada



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

-7-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Aplicativos de RA para exploração da vida selvagem

Para realizar esta atividade, você pode usar os seguintes aplicativos de RA gratuitos:

- **Seek by iNaturalist** : usa a câmera para identificar plantas e animais.
- **WWF Free Rivers**: explora como as ações humanas impactam os ecossistemas fluviais.
- **Google Lens**: fornece informações instantâneas sobre espécies selvagens.





Hoje você começará sua expedição de conservação da vida selvagem mas antes de começarmos, você irá:

- Aprenda sobre estratégias de conservação e tecnologia de RA.
- Estude espécies que serão exploradas usando RA.
- Prepare um plano de coleta de dados e uma folha de observação.





Como a RA melhora a conservação da vida selvagem

A RA proporciona uma experiência de aprendizagem envolvente e prática por meio de:

- Criando ambientes imersivos para espécies ameaçadas de extinção.
- Incentivar os alunos a participar de esforços de conservação no mundo real.
- Tornando a coleta de dados interativa e acessível a todos os alunos.



WELCOME

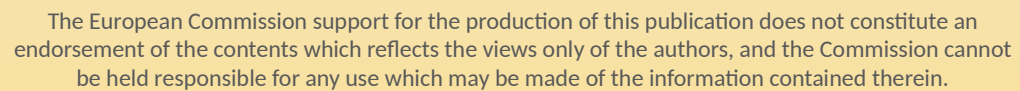


Foto do Pixabay por Ágata - livre licença



Conduzindo a Expedição de Vida Selvagem da AR

- Selecione um parque local, pátio de escola ou espaço verde.
- Use aplicativos de RA para localizar espécies e registrar observações.
- Compare dados virtuais com fatores ambientais do mundo real.

-12-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Como apoiar a aprendizagem inclusiva nesta atividade

Para garantir que todos os alunos possam participar efetivamente, incentivamos:

- **Vocês devem ser pareados com diferentes níveis de habilidade:** vocês podem ajudar um ao outro com navegação e observação.
- **Forneça maneiras alternativas de documentar descobertas:** você pode escolher entre notas escritas, gravações de voz ou apresentações visuais.
- **Use ferramentas de RA adaptáveis:** garanta que seus amigos com deficiência visual tenham acesso a descrições baseadas em áudio e feedback tátil .
- **Incentive o trabalho em equipe:** atribua funções que valorizem seus pontos fortes, como fazer anotações, interagir com RA ou pesquisar.





Como a RA pode tornar a aprendizagem mais inclusiva

A RA ajuda alunos com diferentes necessidades de aprendizagem:

- **Alunos com deficiência visual** podem usar descrições de áudio de experiências de RA.
- **Alunos com dislexia** se beneficiam de recursos visuais interativos em vez de materiais com muito texto.
- **Alunos práticos** podem se envolver com modelos 3D em vez de conceitos abstratos.





O papel dos ecossistemas na biodiversidade

Ecossistemas são comunidades de organismos vivos que interagem com seus ambientes físicos. Eles fornecem serviços essenciais, como ar, água e solo limpos. Ecossistemas saudáveis:

- Manter os ciclos naturais, como os ciclos do carbono e do nitrogênio.
- Apoie a diversidade da vida vegetal e animal.
- Ajude a mitigar as mudanças climáticas absorvendo CO₂.



Impacto humano em espécies ameaçadas de extinção

Atividades humanas como desmatamento, poluição e caça excessiva levaram ao declínio de muitas espécies. As principais ameaças incluem:

- 1. Destruição de habitat:** expansão urbana, agricultura e desmatamento.
- 2. Poluição:** produtos químicos e plásticos prejudicando a vida selvagem.
- 3. Mudanças climáticas:** aumento das temperaturas afetando os padrões de migração e as fontes de alimentos.



Foto do Pixabay por Silke – grátis licença



Humano Impactos na Biodiversidade

-17-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union

Vamos dê uma olhada
no esse YouTube vídeo !



Human impacts on biodiversity

fure
school

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



Bem-sucedido Conservação Programas

Muitos programas de conservação protegeram com sucesso espécies ameaçadas de extinção. Exemplos:

- **Conservação do Panda Gigante:** Os esforços da China para restaurar as florestas de bambu levaram a um aumento nas populações de pandas.
- **Programas de proteção de tartarugas marinhas:** a conservação dos locais de nidificação e as leis contra a caça ilegal ajudaram a estabilizar as populações de tartarugas.
- **Lobos em Yellowstone:** a reintrodução de lobos restaurou o equilíbrio do ecossistema do parque.





O uso de IA e RA no monitoramento moderno da vida selvagem

A tecnologia está transformando os esforços de conservação:

- Armadilhas fotográficas com tecnologia de IA detectam e rastreiam espécies em áreas remotas.
- Aplicações de RA ajudam cientistas a visualizar mudanças no habitat.
- O aprendizado de máquina prevê padrões de migração da vida selvagem para evitar conflitos.



Como você Pode contribuir para a conservação na vida diária

Mesmo pequenas ações podem ajudar a proteger a biodiversidade:

1. Reduzir o uso de plástico para minimizar a poluição dos oceanos.
2. Participar de iniciativas de plantio de árvores.
3. Apoiar produtos que respeitem a vida selvagem e marcas éticas.
4. Educar os colegas sobre espécies ameaçadas de extinção.



Foto do Pixabay por Gerd Altmann - livre licença





Ações práticas de conservação que Você Pode levar

1. Organizar eventos de limpeza em parques locais
2. Trabalho voluntário em centros de reabilitação de animais
3. Captação de recursos para organizações de conservação
4. Engajar-se em projetos de ciência cidadã.





A importância do desenvolvimento sustentável na proteção da vida selvagem

Equilíbrios de desenvolvimento sustentável humano precisa com ambiental conservação :

- **Ecológico urbano planejamento** reduz a destruição do habitat .
- **Sustentável agricultura** impede desmatamento e solo erosão .
- **Energia verde** reduz poluição e carbono pegadas .





Desafios nos esforços globais de proteção da vida selvagem

Apesar dos esforços de conservação, ainda existem desafios:

1. O comércio ilegal de animais selvagens coloca em risco espécies como rinocerontes e tigres.
2. Conflitos entre humanos e animais selvagens devido à redução de habitats.
3. Falta de financiamento e apoio político para programas de conservação.





Equívocos comuns sobre a conservação da vida selvagem

“Espécies ameaçadas de extinção sempre se recuperam quando protegidas.”

A recuperação leva décadas e esforço contínuo.

Cada ação ajuda a prevenir a perda de espécies.

“Pequenos esforços de conservação não fazem diferença.”

“Só os governos podem fazer a mudança.”

Indivíduos e comunidades desempenham um papel crucial.





Mudanças climáticas e seu impacto na vida selvagem

As mudanças climáticas estão afetando:

- Padrões de migração de aves e espécies marinhas.
- Recifes de corais devido ao aumento da temperatura dos oceanos.
- Disponibilidade de alimentos para muitas espécies.
- Frequência de desastres naturais, destruindo habitats.



Estudo de caso – A Floresta Amazônica



-26-



Foto do Pixabay por Turiano LP Neto – livre licença



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



A Amazônia abriga mais de 10% da biodiversidade da Terra:

1. Ameaçada pelo desmatamento e exploração madeireira ilegal.
2. Grupos indígenas lutando para proteger a floresta.
3. Os esforços de conservação se concentram na gestão sustentável da terra.





Como a tecnologia está revolucionando a conservação

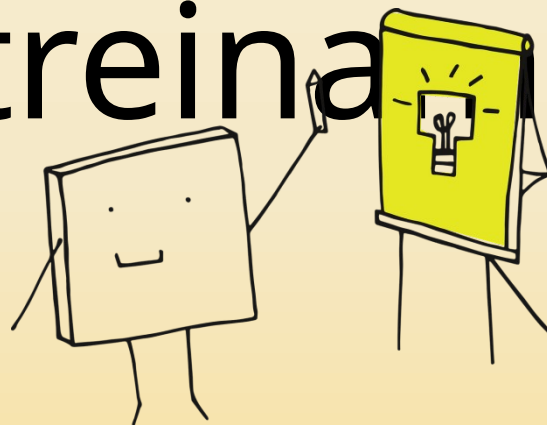
- Rastreamento GPS para monitorar movimentos da vida selvagem.
- Drones para rastrear atividades de caça ilegal.
- Análise de dados com tecnologia de IA para estudos populacionais.
- RA para educação interativa sobre conservação.





B: Vida Selvagem AR Conservação Expedição

Fase de treinamento



-29-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



Sua pergunta :

- Use a tecnologia de RA para explorar representações virtuais de espécies ameaçadas de extinção em seu ambiente local.
- Você tem 6 dias .
- Trabalhem em grupos e mostrem o resultados para o outros .



-30-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



DIA 1

1. Discuta em grupo o importância de animais selvagens conservação .
2. Selecione um aplicativo de RA e explorar isso é características .
3. Identifique pelo menos três em perigo espécies para investigar .
4. Registro seu escolhido espécies na Tabela 1 .

DIA 2-3

1. Use aplicativos de RA para localizar e estudar a vida selvagem virtual.
2. Observe e registre detalhes das espécies:
 - Habitat e localização geográfica;
 - Estado de conservação (em perigo, criticamente em perigo, etc.);
 - Ameaças e impacto humano;
 - Possíveis soluções de conservação;
3. Faça anotações e capturas de tela para documentação.

-31-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



DIA 4

1. Compare as descobertas com as da sua turma.
2. Analisar o impacto humano nas espécies e possíveis soluções.
3. Responda às perguntas de reflexão que você encontrará no final do seu planilha.

DIA 5-6

1. Resuma as descobertas em um relatório digital, blog ou apresentação interativa.
2. Incluir:
 - Descrições de espécies e insights sobre conservação
 - Imagens/capturas de tela da expedição de RA
 - Recomendações de conservação
3. Apresente suas descobertas para a turma.

-32-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union



H5P- Tarefas:

Eu tive um problema com preparando H5P...
Poderia você por favor me ajude? eu preparei o
conteúdo ...

Arraste o Palavras – Conceitos de Conservação

Associe o conceito de conservação à sua descrição correta:

1. Espécies Ameaçadas – Uma espécie em risco de extinção devido à perda de habitat ou outros fatores.
2. Biodiversidade – A variedade de vida em um habitat ou ecossistema específico.
3. Destruição de habitat – Processo pelo qual os ambientes naturais são alterados, afetando a sobrevivência das espécies.

Quiz – Conservação da Vida Selvagem e Tecnologia de RA

1. Qual é uma vantagem de usar RA para conservação da vida selvagem?
 - a) Permite que as pessoas cacem espécies ameaçadas de extinção virtualmente.
 - b) Ajuda a aumentar a conscientização ao proporcionar experiências interativas.**
 - c) Substitui a necessidade de programas de conservação.
2. Qual das seguintes opções NÃO é uma grande ameaça à biodiversidade?
 - a) Mudanças climáticas
 - b) Programas de proteção de habitat**
 - c) Desmatamento





Parabéns!

**Você dominou a atividade sobre
Realidade Aumentada da Vida
Selvagem Conservação
Expedição !**

-34-



The European Commission support for the production of this publication does not constitute an endorsement of the contents which reflects the views only of the authors, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



Co-funded by
the European Union