AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-000248327

AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-000248327

PLANO DE AULA

IA e sustentabilidade

AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-000248327

Autores

Escola Secundária Jaunpiebalga	Latvia

Karlis Krastins
Indrikis Andris Birznieks

Aviso

Co-funded by the European Union

Financiado pela União Europeia. As opiniões e pontos de vista expressos são, no entanto, apenas dos autores e não refletem necessariamente os da União Europeia ou da Agência Executiva Europeia para a Educação e Cultura (EACEA). Nem a União Europeia nem a EACEA podem ser responsabilizadas por elas.

1. TÍTULO

IA e sustentabilidade

2. NÍVEL DE ENSINO

- ☐ ISCED Nível 3 – Ensino Secundário Superior (idades 15–18 anos)

3. ÁREA TEMÁTICA

- ☐ Ciências
- ☐ Estudos Ambientais
- ☐ Geografia

4. TIPO

- ☐ Plano de Aula

5. DURAÇÃO

- ☐ 2 aulas de 40 minutos cada

6. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

O1- Explique o que é IA e descreva exemplos reais sobre como a IA é usada em ecologia e sustentabilidade.

O2- Analisar os impactos ambientais positivos e negativos da IA.

O3- Propor alternativas a uma aplicação de IA existente para a tornar mais sustentável.

O4 - Colaborar em equipas e refletir sobre o uso responsável da IA.

7. Competências Chave Desenvolvidas

- ☐ Literacia
- ☐ Competência matemática e competência em STEM
- ☐ Competência digital
- ☐ Pessoal, social e aprender a aprender competências
- ☐ Competência de cidadania

8. Conhecimentos Prévios / Pré-requisitos

Conhecimentos básicos sobre o uso da IA

9. Lição/Esboço do Projeto

Fase 1 – Introdução (Envolver e Contextualizar)

Os alunos são informados sobre os objetivos da aula e a ligação entre as tecnologias digitais e a responsabilidade ambiental.
Atividades:
Brainstorming sobre o tema "Onde usamos a IA no nosso dia a dia?"
Vídeo a apresentar a ligação entre a utilização da IA e a sustentabilidade.
Discussão em aula sobre questões relacionadas com o vídeo, por exemplo:
Quais são os exemplos de interação com a IA que contribuem para o consumo de recursos?
Que tipo de recursos necessita a IA?
Como é que Singapura aborda o desenvolvimento de IA sustentável?

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)
IA e Sustentabilidade https://www.youtube.com/watch?v=C9nuTfm18KY&t=55s	

Fase 2 – Exploração (Investigar e Comparar)

Os alunos exploram em profundidade a ligação entre IA, consumo de recursos e sustentabilidade, utilizando perguntas orientadas e colaboração.
Atividades:

Os alunos colaboram em grupos para analisar perguntas com base no conteúdo do vídeo em profundidade. A questão poderia ser:
Quais os exemplos de utilização da IA que mais contribuem para o consumo de recursos?
Para que fim a IA precisa de recursos como eletricidade, água, etc.?
Existem países além de Singapura que abordam a IA sustentável? Dá exemplos.
Os grupos resumem as suas descobertas e partilham-nas com os seus pares.

Resultados: responder às perguntas orientadoras, melhor compreensão dos benefícios ambientais e limitações das tecnologias de IA.

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)

Fase 3 – Aplicação (Prática Prática)

Os estudantes aplicam os seus conhecimentos avaliando criticamente a utilização da IA e propondo alternativas mais sustentáveis.
Atividades:
Cada grupo seleciona uma aplicação de IA já discutida (plataformas de streaming, transportes, etc.).
Os alunos identificam o impacto no ambiente e sugerem possíveis alternativas ou alterações à tecnologia para reduzir o consumo de recursos.
Os grupos criam uma apresentação (Canva, poster, etc.) explicando a sua proposta de IA sustentável.

Resultados: propostas de grupo, apresentações e materiais visuais.

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)

Fase 4 – Reflexão e Consolidação (Presente & Conectar)

Os alunos refletem sobre o que aprenderam e compreendem os fundamentos do uso responsável da IA.
Atividades:
Os alunos respondem às perguntas individualmente e discutem-nas em grupos sobre questões-chave tais como:
Qual foi a coisa mais surpreendente que aprendeu sobre o impacto da IA no ambiente?
Como podem os utilizadores, programadores e governos contribuir para tornar a IA mais sustentável?

Porque é que a responsabilidade ambiental é importante na inovação digital?

Resultados: Reflexões escritas dos alunos em plataformas online como a Mentimeter. Compreensão do uso responsável e sustentável da tecnologia.

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)

10. Critérios de Avaliação

Participação em discussões em aula e brainstorming.
Contribuição para a análise de grupos e propostas de IA sustentável.
Reflexões partilhadas no final da aula.
Apresentação de grupo concluída.

Recurso (nome)	Link (para a pasta no Teams)

11. Materiais de Ensino

Nome	Tipo (Desenvolvido/Existente)	Link	Papel na lição
IA e Sustentabilidade	Vídeo existente	https://www.youtube.com/watch?v=C9nuTfm18KY&t=55s	Fase 1

12. Recursos e Referências Externas

Recurso (nome)	Link (externo ou para a pasta no Teams)