



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-
000248327



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-

PLANO DE AULA

DESENHAR UMA SOLUÇÃO ESCOLAR VERDE BASEADA EM IA

 <p>H QUADRAT Bundeshandelsakademie Wolfsberg Austria</p>	 <p>Darica İpe Milli Eğitim Müdürlüğü Turkey</p>	 <p>CAMPUS 02 Fachhochschule der Wirtschaft GmbH Austria</p>	 <p>ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΕΥΤΕΡΙΑΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ ΚΕΦΑΛΛΙΝΙΑΣ Greece</p>	 <p>Jumpebalgas vidusskola Latvia</p>	 <p>Succesos criativos Succesos Criativos, Lda Portugal</p>	 <p>Sredna obrazovatelno uchiliste Lyuben Karavelov Bulgaria</p>
---	---	--	---	---	---	---



AI-GREENER

2024-1-AT01-KA220-SCH-
000248327

Autores

Direção Distrital de Educação Nacional de
Darica

Escola Secundária Anatólica Şehit Edip
Zengin

Hatice Tunc



KOCAELİ - DARICA
İLÇE MİLLÎ EĞİTİM MÜDÜRLÜĞÜ

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

DESENHAR UMA SOLUÇÃO ESCOLAR VERDE BASEADA EM IA

2. NÍVEL DE ENSINO

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

3. ÁREA TEMÁTICA

- ☐ Estudos Ambientais
- ☐ Economia
- ☐ Ciência da Computação
- ☐ Tecnologia e Design
- ☐ Estudos Sociais

4. TIPO

- ☐ Plano de Aula

5. DURAÇÃO

- ☐ 2 aulas de 40 minutos cada

6. OBJETIVOS DE APRENDIZAGEM

O1 – Identificar problemas de sustentabilidade ambiental num ambiente escolar.

O2 – Explique como as tecnologias de IA podem ajudar a criar escolas mais verdes e sustentáveis.



O3 – Desenhar uma solução simples baseada em IA para melhorar a sustentabilidade na sua escola.

O4 – Avaliar a sua solução em termos de impacto ambiental, viabilidade e responsabilidade

7. Competências Chave Desenvolvidas

- ☐ Literacia
- ☐ Competência digital
- ☐ Pessoal, social e aprender a aprender competências
- ☐ Competência de cidadania
- ☐ Competência em empreendedorismo

8. Conhecimentos Prévios / Pré-requisitos

Compreensão básica de IA (exemplos como sensores, análise de dados, sistemas inteligentes)

Consciência geral sobre questões ambientais (energia, resíduos, água, clima)

9. Lição/Esboço do Projeto

Fase 1 – Introdução (Envolver e Contextualizar)

Atividades:

O professor introduz o conceito de "Escola Verde".

Discussão em aula:

"Que problemas ambientais vemos na nossa escola todos os dias?"

Professor introduz exemplos de IA nas escolas:

Sistemas energéticos inteligentes

Separação de resíduos baseada em IA

Monitorização do consumo de água



Aquecimento e iluminação inteligentes

Produção Esperada:

Lista de problemas de sustentabilidade da turma na escola.

Media de Apoio:

Slides de apresentação

Pequeno vídeo inspirador sobre escolas inteligentes e verdes

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

As Escolas Mais Ecológicas | Escolas Verdes em Todo o Mundo

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

Fase 2 – Exploração (Investigar e Comparar)

Atividades:

Os alunos trabalham em grupos (3–4 alunos).

Cada grupo analisa um problema de sustentabilidade escolar:

Desperdício de energia

Uso excessivo de água

Desperdício alimentar

Uso excessivo de papel

Os alunos respondem a perguntas orientadoras:

Porque é que isto é um problema?

Quem é afetado?

Como poderia a IA ajudar?

Produção Esperada:



Ficha de trabalho de análise de problemas concluída.

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

Fase 3 – Aplicação (Prática Prática)

Atividades:

Os grupos desenham uma Solução de Escola Verde baseada em IA.

Devem definir:

O problema

A tecnologia de IA utilizada

Como funciona o sistema

Benefícios ambientais

Possíveis desafios ou riscos

Exemplos de Soluções para Estudantes:

Sistema de IA que desliga as luzes automaticamente quando as salas de aula estão vazias

Contentores inteligentes a usar IA para separar resíduos

Sistema de IA a monitorizar fugas de água

Ferramenta de IA que reduz o desperdício alimentar na cantina

Produção Esperada:

Cartaz ou tela de uma página para a Solução Escolar Verde de IA.



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

Fase 4 – Reflexão e Consolidação (Presente & Conectar)

Atividades:

Apresentações em grupo (3–4 minutos cada).

Feedback entre pares usando uma rubrica simples.

Reflexão individual:

"Como pode a IA ajudar as escolas a tornarem-se mais sustentáveis e responsáveis?"

Produção Esperada:

Apresentação em grupo

Parágrafo de reflexão individual

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

10. Critérios de Avaliação

Métodos de Avaliação:

Quiz de conhecimento

Ficha de trabalho de design

Apresentação da solução de IA em grupo

Autorreflexão

Foco na Avaliação:



Compreensão da IA e sustentabilidade

Criatividade e viabilidade da solução

Impacto ambiental

Colaboração e comunicação

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

11. Materiais de Ensino

Nome	Tipo (Desenvolvido/Existente)	Link	Papel na lição

12. Recursos e Referências Externas

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