

“A Água como Pilar para a Vida, Sustentabilidade e Paz: Alinhando Ações aos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) ”

Autoras: Cândida Almeida e Cristina Cibrão – AE Dr. Francisco Sanches – Braga
Disciplina - Tutoria e Ciências Naturais – 5.º Ano de Escolaridade

Enquadramento

Este projeto convida os alunos a explorar a relação entre recursos naturais, sustentabilidade e cooperação global, utilizando a robótica com o ferramenta de monitorização e análise ambiental. Com recurso ao Micro:bit e sensores de água, os alunos monitorizam as condições ambientais necessárias para o crescimento das plantas, refletindo sobre a importância da gestão sustentável da água.

O projeto está alinhado com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), nomeadamente: ODS 6 – Garantia de acesso à água potável e saneamento; ODS 13 – Ação climática e impacto ambiental; ODS 16 – Promoção de sociedades pacíficas e inclusivas.

A recolha e análise de dados permite aos alunos compreender a influência dos fatores ambientais no crescimento das plantas e desenvolver estratégias para a sustentabilidade dos recursos hídricos.



Alunos a executarem a atividade prática laboratorial sobre medição do nível de humidade.



Descrição da atividade

- **Tutoria:** Criação de um sistema de monitorização ambiental com sensores ligados ao Micro:bit, recolhendo dados sobre níveis de humidade do solo. Os alunos também produziram um vídeo explicativo, onde descreveram como programaram o sensor para medir a humidade do substrato.
- **Ciências Naturais:** Monitorização do crescimento das plantas e análise da influência dos fatores ambientais. Os alunos recolheram e interpretaram dados sobre a humidade do solo, aplicando conceitos matemáticos para analisar padrões e calcular o impacto da água no desenvolvimento das plantas.

Envolvimento dos alunos

- Configuração e programação dos sensores ligados ao Micro:bit para medir a humidade do solo.
- Recolha e análise de dados ambientais, interpretando os resultados para compreender a influência dos fatores ambientais no crescimento das plantas.
- Produção de um vídeo explicativo, onde apresentam o processo de programação e monitorização realizado com o Micro:bit.

Avaliação / Resultados

A atividade consolidou aprendizagens de Ciências Naturais, como a influência da água no crescimento das plantas e a importância da gestão sustentável da água.

Desenvolveram também competências do PASEO, nomeadamente:

- Saber Científico e Tecnológico – Programação do Micro:bit e recolha de dados ambientais.
- Raciocínio e Resolução de Problemas – Análise de padrões e ajuste da programação.
- Pensamento Crítico – Reflexão sobre a importância da água e a sustentabilidade.
- Informação e Comunicação – Produção de um vídeo explicativo sobre o processo.



Programação Micro:bit utilizada para medir a humidade do solo

Recursos

Recursos Laboratórios de Educação Digital (LED):

- Equipamento Robótica: Micro:bit e sensores (água, luz e temperatura);
- Equipamento Multimédia: câmaras, microfones e software de edição, utilizado na gravação e produção do vídeo explicativo dos alunos.