

## O uso da Robótica como recurso numa abordagem interdisciplinar

No dia 19 de março de 2024, na Escola Básica do Tovim, as professoras estagiárias Laura Francisco, Rita Menaia e Sara Quadrada, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico e do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra, utilizaram os robôs “Super Doc” numa abordagem interdisciplinar, onde os alunos aprofundaram aprendizagens relativas à orientação espacial, ao conceito de reciclagem e aos respetivos ecopontos com uma turma de estágio do 1.º ano.

Estes conteúdos foram aprofundados através de uma tarefa realizada em grupo. Assim, formaram-se dois grupos de quatro elementos e dois grupos de cinco elementos. A cada grupo foram disponibilizados: um tapete com a representação de quatro ecopontos distintos; cartões de jogo, onde constavam imagens de diversos objetos e um robô “Super Doc”.

Os alunos deveriam, um de cada vez, tirar uma carta com uma respetiva imagem e, posteriormente, identificar em qual dos ecopontos é que poderiam colocar esse objeto para o reciclar. Depois passavam à programação do robô para que este se deslocasse até à quadrícula do respetivo ecoponto. De seguida, o aluno

**Figura 2**



*Alunos a programar os robôs*

que identificou o ecoponto corretamente e,

consequentemente,

conseguiu dar as indicações corretas ao robô para este chegar ao local pretendido, pegava no respetivo objeto físico e colocava-o no ecoponto correspondente. Os diversos objetos presentes nas cartas e os ecopontos estavam disponíveis na sala de aula. Esta aula tinha como objetivos de aprendizagem “Descrever a posição relativa de pessoas e objetos, usando vocabulário próprio e explicando as suas ideias.” e “Manifestar atitudes positivas conducentes à preservação do

**Figura 1**



*Alunos a programar os robôs*

ambiente próximo sendo capaz de apresentar propostas de intervenção, nomeadamente comportamentos que visem os três “R”.” (DGE, 2021).

As professoras estagiárias procuraram que todos os alunos tivessem a oportunidade de programar o robô mais do que uma vez, para que se atingissem os objetivos de aprendizagem definidos. Com o auxílio da robótica observou-se que os alunos se encontravam motivados e iam identificando os diversos objetos, os seus ecopontos correspondentes e conseguiram programar o robot com facilidade. Alguns alunos apresentaram dificuldades no que respeita à programação, principalmente quando o percurso era maior e, conseqüentemente, com maior grau de complexidade. Contudo, através de questões orientadoras colocadas pela professora estagiária aos vários grupos, todos conseguiram programar mais do que uma vez os robôs. Assim, o uso desta estratégia permitiu aos alunos aprofundarem os seus conhecimentos relativamente à orientação espacial, ao conceito de reciclagem e os respetivos ecopontos, demonstrando um grande empenho e entusiasmo no decorrer desta tarefa.

**Figura 3**



*Alunos a colocar os objetos nos ecopontos*

[Laura Francisco, Rita Menaia e Sara Quadrada, março de 2024]

#### Referências:

DGE. (2021). Aprendizagens Essenciais. Matemática 1.º ano | 1º Ciclo do Ensino Básico. Direção-Geral da Educação. [https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens\\_Essenciais/1\\_ciclo/ae\\_mat\\_1.o\\_ano.pdf](https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/ae_mat_1.o_ano.pdf)