

## **Robôs Super Doc na aprendizagem de Geometria numa turma inclusiva**

No dia 18 de novembro de 2024, na Escola Básica de Almedina, os professores estagiários Clara Costa, Guilherme Simões e Miguel Gonçalves do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Português e História e Geografia de Portugal 2.º Ciclo do Ensino Básico e do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais no 2.º Ciclo do Ensino Básico, da Escola Superior de Educação de Coimbra realizaram uma atividade com o recurso aos robôs Super Doc numa turma de 2.º ano de escolaridade.

A prática enquadrou-se na disciplina de Matemática, no âmbito do tema “Geometria e Medida”, no tópico “Orientação espacial” e no subtópico “Itinerários”. A problemática que se pretendia resolver era a dificuldade observada em alguns alunos em compreender conceitos relacionados com este tópico e comandos como “quarto de volta”, “meia volta”, “três quartos de volta”, “volta completa”, “avançar” e “recuar”. Promovendo simultaneamente o desenvolvimento de capacidades matemáticas - resolução de problemas e de pensamento computacional.

Antes de iniciar a utilização dos robôs o professor estagiário, apresentou um diapositivo de autoria própria com uma breve explicação dos diferentes comandos com imagens ilustrativas das respetivas direções. Esta etapa visou reavivar os conhecimentos prévios dos alunos.

De seguida, os alunos foram divididos em pequenos grupos e cada grupo recebeu um robô e um tapete - a tarefa desenvolveu-se no tabuleiro 1. Primeiramente, os alunos manipularam e exploraram de forma livre os robôs para entenderem as programações, promovendo uma familiarização prática com as funcionalidades dos mesmos. Observou-se grande entusiasmo nesta etapa, com os alunos a experimentar como programar o robô para realizar pequenos percursos. A exploração livre permitiu que os alunos percebessem as relações entre os comandos e os movimentos realizados pelo robô.

Posteriormente, foi-lhes solicitado que retirassem uma carta do baralho e associassem o objeto presente nela ao objeto do mapa. Alguns grupos enfrentaram pequenos erros na programação inicial. No entanto, através da discussão em equipa, conseguiram identificar e corrigir as falhas, ajustando os comandos. No desenvolvimento desta fase da tarefa, todos os

grupos associaram corretamente as cartas aos objectos do mapa, demonstrando uma evolução ao longo da tarefa.

Para finalizar, o professor estagiário escreveu no quadro um itinerário e os alunos em grupo tiveram de programar o robô e desvendar qual o destino. Todos os grupos executaram de forma correta à primeira tentativa, demonstrando uma compreensão sólida dos conceitos trabalhados.

O impacto da tarefa foi visível na participação e no envolvimento dos alunos, que apresentaram melhorias significativas na compreensão e aplicação dos conceitos de orientação espacial. A turma é composta por alunos com diferentes características, incluindo alunos autistas, um aluno cego e outros com dificuldades cognitivas e linguísticas, no entanto, foi possível ver um empenho de todos os alunos, desenvolvendo positivamente a tarefa. Revelou-se uma estratégia didática eficaz para consolidar aprendizagens de forma inclusiva, interativa e lúdica, demonstrando que recursos tecnológicos, como os robôs Super Doc, podem ser ferramentas valiosas na educação, sobretudo em turmas com necessidades educativas diversificadas.

Por fim, consideramos que este recurso aprimora habilidades lógicas e de resolução de problemas, sendo uma ótima ferramenta didática para introduzir e consolidar vários conteúdos de forma lúdica, interativa e inclusiva.

