

Robótica Educativa: Geometria e Literacia Financeira com o Super Doc

No dia 2 de dezembro de 2025, o professor estagiário Hugo Rosete, do Mestrado em Ensino do 1.º e 2.º Ciclo do Ensino Básico da Escola Superior de Educação de Coimbra, dinamizou uma atividade de intervenção pedagógica na Escola Básica de Portomar, com uma turma mista de 1.º e 2.º anos de escolaridade. A proposta integrou a utilização do robô educativo Super Doc como recurso mediador da aprendizagem da Matemática, numa perspetiva de diferenciação pedagógica e de promoção de práticas inclusivas.

O robô Super Doc constitui uma forma simples e eficaz de explorar os conceitos básicos da programação. A sua utilização permite aos alunos desenvolver o pensamento lógico e a orientação espacial, ao planificarem os movimentos do robô, calculando e decidindo os percursos necessários para o conduzir até às imagens representadas no tapete. A programação realiza-se de modo intuitivo e acessível, através da pressão dos botões localizados na cabeça do robô, que permitem definir sequências de ações e movimentos (Freitas, J. P. (2012)).

No 1.º ano, a atividade “O Encontro dos Gémeos” incidiu nos domínios da Geometria e Medida, desafiando os alunos a identificar sólidos geométricos (cubo, cilindro e esfera) e a explorar as suas propriedades físicas. A programação do robô Super Doc promoveu o desenvolvimento da orientação espacial e da lateralidade, permitindo que os alunos conduzissem o robô até aos sólidos corretos no tapete pedagógico e registassem as tarefas na folha de exploração, através do desenho do “irmão gémeo” do sólido identificado.



No 2.º ano, a atividade “O Robô Ecológico” centrou-se na Literacia Financeira, envolvendo a simulação de situações de compra, o cálculo de somas e trocos e a gestão de um orçamento, com recurso a material monetário manipulável. A programação do robô exigiu a planificação de percursos mais complexos, incluindo passagens obrigatórias pelo ecoponto e pelo banco, integrando conteúdos matemáticos e educação para a sustentabilidade. À medida que os alunos alcançavam os produtos indicados, registavam os cálculos financeiros na folha de exploração, consolidando as aprendizagens através da articulação entre robótica e currículo.

A utilização do robô Super Doc no 1.º Ciclo do Ensino Básico revelou um elevado potencial pedagógico. A robótica educativa favorece a compreensão de conceitos abstratos, promove a aprendizagem ativa e estimula a motivação, a curiosidade e o empenho dos alunos.

Através de uma abordagem colaborativa, os alunos desenvolveram competências cognitivas, como o pensamento lógico e o pensamento computacional, bem como competências sociais, nomeadamente a comunicação e a cooperação. O trabalho com o Super Doc permitiu ainda mobilizar conteúdos como a orientação espacial e incentivou a descoberta autónoma, conduzindo a aprendizagens mais profundas e significativas.

A introdução da robótica no 1.º CEB ultrapassa a mera aprendizagem técnica, assumindo-se como um artefacto mediador fundamental para o desenvolvimento integral dos alunos, como indica Figueiredo, D. P. (2022), evidenciando a importância da integração destes recursos tecnológicos como estratégia de inovação pedagógica e de desenvolvimento de competências essenciais no contexto educativo atual.

Referências bibliográficas

Figueiredo, D. P. (2022). *A robótica educativa e as crianças do 1.º ciclo do ensino básico*. Repositório UM - Universidade do Minho.

<https://repositorium.uminho.pt/server/api/core/bitstreams/7658dfd0-c191-49ef-a867-a3a29cefb955/content>

Freitas, J. P. (2012). *Introdução à programação e à robótica educativa no ensino básico através da metodologia de aprendizagem baseada em problemas*. Repositório da Universidade de Lisboa.

https://repositorio.ulisboa.pt/bitstream/10451/57754/1/ulfpie058211_tm.pdf

[Eva Rodrigues, Hugo Rosete e Luísa Silva, janeiro, 2026]