

A utilização do robô SuperDoc no 2.º ano de escolaridade da Escola Almedina

No dia 13 de janeiro de 2026, as professoras estagiárias Camila Costa, Matilde Carreira e Soraia Leão, alunas do mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e Matemática e Ciências Naturais/ Português e História e Geografia de Portugal do 2.º Ciclo do Ensino Básico, recorreram ao robô SuperDoc para desenvolver o pensamento computacional com os alunos da turma do 2.º ano de escolaridade da Escola de Almedina.



A utilização do robô SuperDoc contribuiu para o aumento do envolvimento e da participação dos alunos (Pinto, 2020), no âmbito da abordagem do tópico “Orientação Espacial” e do subtópico “Itinerários”, integrados no tema matemático “Geometria e Medida”. Assim, os alunos devem ser capazes de “criar, representar e comparar itinerários, utilizando os termos *quarto de volta*, *meia volta*, *três quartos de volta* e *volta completa* para explicar as suas ideias” (ME, 2021). No que diz respeito às capacidades matemáticas, a sessão com o robô SuperDoc contribuiu para o desenvolvimento de várias competências, nomeadamente a resolução de problemas, através do planeamento de percursos e do teste de soluções. Por outro lado, ao registar e explicar as sequências de comandos utilizados

os alunos desenvolveram também a sua comunicação matemática.

Para a sessão, a turma foi organizada em três grupos, correspondendo ao número de robôs disponíveis. Numa fase inicial, foi apresentado o funcionamento do robô SuperDoc, com explicação da função de cada botão e do modo de programação dos movimentos. Posteriormente, os alunos colaboraram na montagem dos tapetes por onde o robô se iria deslocar, promovendo o trabalho cooperativo, a autonomia e a responsabilização pelo material utilizado. Antes do início das tarefas orientadas, os alunos tiveram oportunidade de explorar o robô, permitindo uma familiarização com o recurso e favorecendo aprendizagens significativas resultantes da experimentação e manipulação direta. Tal como destacado por Chitolina, Noronha e Backes (2022), a robótica educativa permite que

os alunos articulem o conhecimento teórico e prático, tornando a aprendizagem mais concreta e significativa, ao mesmo tempo que estimula a cooperação e a colaboração entre os pares.

Durante o desenvolvimento da aula, os alunos seguiram um guião de exploração previamente definido, no qual o robô iniciava o percurso no ponto de partida (“start”) e deveria chegar ao castelo, com o objetivo de ajudar o rei. Ao longo do tapete, estavam representados diferentes elementos, como a floresta, o sapo ou o livro, sendo solicitado aos alunos que programassem itinerários distintos para cada um desses pontos intermédios. Cada grupo registou a sequência de comandos utilizada, promovendo a reflexão sobre o processo desenvolvido e a relação entre o código programado e o percurso realizado pelo robô. A sequência de atividades apresentou uma progressão gradual do nível de dificuldade, integrando regras e restrições, tais como a proibição de voltar a passar pelo ponto de partida ou de atravessar o rio, considerado um elemento perigoso, exigindo dos alunos um maior planeamento, antecipação e tomada de decisões, competências centrais no desenvolvimento do pensamento computacional.



Em síntese, a tarefa desenvolvida com recurso ao robô SuperDoc revelou-se uma estratégia pedagógica eficaz na promoção do pensamento computacional, do raciocínio lógico e da capacidade de resolução de problemas nos alunos do 2.º ano de escolaridade. Através de propostas estruturadas e progressivamente mais desafiantes, os alunos tiveram oportunidade de planear, testar e ajustar percursos, assumindo um papel ativo no seu processo de aprendizagem. Desta forma, conclui-se que a integração da robótica educativa no 1.º Ciclo do Ensino Básico constitui um contributo significativo para a formação integral dos alunos, promovendo aprendizagens ativas, significativas e alinhadas com as exigências educativas da sociedade atual.

Referências Bibliográficas:

Ministério da Educação. (2021). Aprendizagens Essenciais de Matemática - 2.º ano do 1.º Ciclo do Ensino Básico. Ministério da Educação.

Obtido de

https://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Curriculo/Aprendizagens_Essenciais/1_ciclo/ae_mat_2.o_a_no.pdf

Chitolina, R., Noronha, F., & Backes, L. (2022). *A robótica educacional como tecnologia potencializadora da aprendizagem: Das ciências da natureza às ciências da computação*. Educação, Formação & Tecnologias, 9(2), 56–65.

<https://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/199/174>

Pinto, R. C. A. (2020). *Prática de Ensino Supervisionada – Potencialidade(s) da robótica educativa no processo de ensino-aprendizagem*. [Relatório Final, Instituto Politécnico de Bragança-Escola Superior de Educação]. Biblioteca Digital do IPB.

<https://bibliotecadigital.ipb.pt/bitstream/10198/23156/1/Rosana%20Pinto.pdf>