

A utilização do robô SuperDoc no desenvolvimento do pensamento computacional

No dia 11 de novembro de 2024, as professoras estagiárias Ariana Fernandes, Luísa Frazão e Maria Ribeiro, do Mestrado em Ensino do 1.º Ciclo do Ensino Básico e de Matemática e Ciências Naturais/ Português e História e Geografia de Portugal no 2.º Ciclo do Ensino Básico, recorreram ao robô SuperDoc para desenvolver o pensamento computacional junto da turma de 1.º ano com a qual se encontram a estagiar.

Dado que existiam quatro exemplares de cada robô, foram formados quatro grupos distintos, que, numa primeira fase da aula, montaram autonomamente os tapetes sob o qual os robôs se iriam deslocar. Seguidamente, foi mostrado a toda a turma o modo de funcionamento desta tecnologia, indicando a finalidade de cada um dos botões para que os alunos conseguissem manipulá-los de forma autónoma. Antes de realizarem a tarefa, os alunos tiveram oportunidade de explorar de forma livre o robô.

No desenvolvimento da aula, os alunos foram desafiados a realizar trajetos, partindo do centro do tapete e alcançando determinadas figuras, propostas pelas estagiárias. À medida que realizavam esta proposta, todos os alunos registavam na sua folha o código executado.



Os percursos propostos foram sendo progressivamente mais desafiantes, começando com trajetos simples com apenas ponto de partida e ponto de chegada e passando, posteriormente, para indicações que condicionavam o percurso a realizar como “não podes passar por determinada figura” ou “é obrigatório passares por determinada figura”.

A realidade em que as crianças vivem é, cada vez mais, tecnológica, sendo, portanto, fundamental que estas compreendam como utilizar diferentes tecnologias, não se restringindo ao uso de computadores e/ou tablets. O recurso ao robô como meio para aprender, permite que as crianças, de forma apelativa e dinâmica, desenvolvam aprendizagens no âmbito do pensamento computacional, programando esta tecnologia com comandos simples. Sendo um elemento manipulável e interativo, o SuperDoc torna-se automaticamente mais estimulante para os alunos, que, conseqüentemente, se apresentam mais envolvidos e motivados na realização das tarefas propostas (Pinto, 2020), como foi possível verificar no decorrer da aula lecionada. É ainda de referir que a manipulação desta tecnologia permite também às crianças o desenvolvimento de habilidades motoras, trabalhando a motricidade e a coordenação.

O robô SuperDoc apresenta um carácter bastante versátil, dado que pode ser utilizado para a realização de diferentes tarefas, incluindo tarefas que se relacionem com outras áreas do saber, tornando assim possível uma abordagem interdisciplinar, como abordado por Ribeiro, Coutinho e Costa (2011). Para tal, basta o professor procurar ajustar o tapete ou, até, criar um novo tapete, que procure trabalhar o conteúdo que deseja. Um exemplo simples, seria criar um tapete com palavras distintas, algumas que rimem entre si. De seguida, os alunos teriam de criar diferentes trajetos, procurando passar apenas por palavras que rimassem. Através de uma proposta como esta, simples, as crianças estariam a colocar em prática conteúdos da área da matemática e do português, simultaneamente.

Assim, conclui-se que o recurso tecnológico utilizado na aula lecionada é um ótimo meio para promover múltiplas aprendizagens, sendo um recurso bastante flexível, que permite o desenvolvimento global do aluno. De modo geral, perante este tipo de tecnologias, as crianças apresentam-se curiosas e, sobretudo, aprendem de forma autónoma, sendo esta aprendizagem centrada no aluno, que explora e manipula o material de forma independente (Pinto, 2020).

Referências bibliográficas:

Ministério da Educação (2022). Aprendizagens Essenciais de Matemática - 1.º ano.

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>

Ribeiro, C., Coutinho, C., & Costa, M. F. (2011). A robótica educativa como ferramenta pedagógica na resolução de problemas de matemática no ensino básico. *Actas da Conferência Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação (CISTI)* (pp.440-442). Universidade do Minho. <https://core.ac.uk/download/pdf/55613592.pdf>