



Interdisciplinaridade, Geometria e Robótica Educativa: uma experiência de ensino no 2.º CEB

Bruno Fernandes, Instituto Politécnico de Coimbra, NIEFI, bruno_fernandes18@hotmail.com

Ana Santiago, Instituto Politécnico de Coimbra, NIEFI, CICS.NOVA, asantiago@esec.pt

Nuno Martins, Instituto Politécnico de Coimbra, NIEFI, nmartins@esec.pt

Área temática: Pedagogia e Didáticas Específicas

Resumo

Diversos estudos enfatizam o valor da interdisciplinaridade, considerando-a útil para: a) ultrapassar a fragmentação entre os conteúdos; b) colmatar a necessidade de articular entre a teoria e prática; e c) aproximar os conhecimentos à realidade (Paviani, 2008; Fortunato & Confortin, 2013). Os estudos internacionais, como por exemplo o PISA 2022, entendem a necessidade de os cidadãos serem ativos, participativos e críticos, focando a capacidade de raciocinar matematicamente, resolver problemas e a compreender conceitos de Pensamento Computacional, integrados na literacia matemática (OECD, 2018). Relativamente à Robótica Educativa, Oliveira (2022) refere que a sua utilização permite “atrair a atenção do estudante e fazer com que ele se desafie cada vez mais, interagindo de forma mais direta com o sistema computacional no ambiente da sala de aula” (p. 16).

O estudo que aqui se apresenta procurou criar um processo de ensino e de aprendizagem inovador, que fomentasse aprendizagens ativas e significativas, através de uma sequência de tarefas que se inseriu num projeto integrado nos Domínios de Autonomia Curricular (DAC) e que envolveu o Pensamento Computacional na representação de formas geométricas presentes num monumento da cidade de Coimbra.

Para tal, foi desenvolvida uma investigação qualitativa, de carácter descritivo e interpretativo, numa turma de 5.º ano de escolaridade, com 28 alunos.

Os resultados deste estudo apontam que os alunos mobilizam facilmente a identificação e a classificação de polígonos, demonstrando maiores dificuldades em enunciar definições. Foram identificadas diversas práticas do Pensamento Computacional aquando da programação de um robô, sendo estas essenciais para a aprendizagem das características de figuras geométricas.

Palavras-Chave: interdisciplinaridade, geometria, robótica educativa