



Robótica Educativa e desenvolvimento do conhecimento didático de futuras professoras do 1.º CEB

Ricardo Silva

Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

CIDTFF—Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro

Instituto Politécnico de Coimbra, ESEC, NIEFI

rjpsilva@esec.pt

Cecília Costa

Escola de Ciências e Tecnologia, Universidade de Trás-os-Montes e Alto Douro

CIDTFF—Centro de Investigação em Didática e Tecnologia na Formação de Formadores, Universidade de Aveiro

mcosta@utad.pt

Fernando Martins

Instituto Politécnico de Coimbra, ESEC, NIEFI

Instituto de Telecomunicações, Delegação da Covilhã

fmlmartins@esec.pt

Resumo

Inserida num estudo mais alargado, em curso, esta comunicação reporta a um conjunto de quatro blocos teórico-práticos, com o objetivo de criar condições favoráveis ao desenvolvimento do conhecimento didático (DCD) necessário para integrar adequadamente a robótica educativa (RE) em tarefas promotoras de aprendizagens matemáticas. Cada bloco contempla três momentos: i) resolução colaborativa de tarefas matemáticas que integrem uma plataforma de RE; ii) resolução de um conjunto de tarefas escritas focadas nos elementos estruturantes de um cenário de aprendizagem (CE); e iii) criação de um CE hipotético, adaptando a proposta efetuada em i) ao contexto da turma de estágio. Participam 19 alunas de uma turma do 1.º ano de um mestrado da formação inicial de professores do 1.º CEB. A análise de registos áudio, vídeo e produções escritas, evidenciou melhorias por parte das alunas: i) no estabelecimento de objetivos de aprendizagem e sua relação com as estratégias delineadas para a sua consecução; e ii) na integração adequada de RE em propostas de CE, considerando preocupações pedagógicas e curriculares. Além disso, a sequência de blocos implementada – integração de plataformas de RE de complexidade crescente –, associada ao ambiente de aprendizagem colaborativa e motivação das alunas, contribuiu para o forte envolvimento destas nas tarefas propostas. Em síntese, verificaram-se melhorias no DCD ao nível das competências de planificação e das plataformas de RE como ferramenta epistémica.

Palavras-chave: Robótica Educativa, Formação Inicial de Professores, Cenários de Aprendizagem, Conhecimento Didático.

Agradecimentos:

Este trabalho é financiado por Fundos Nacionais através da FCT – Fundação para a Ciência e a Tecnologia, I.P., no âmbito da Bolsa de Investigação 2020.06821.BD.