

PLACAS BBC:MICROBITS NA SUPERAÇÃO DE DESAFIOS DE APRENDIZAGEM EM MATEMÁTICA E NO DESENVOLVIMENTO DO PENSAMENTO COMPUTACIONAL POR ESTUDANTES DO ENSINO MÉDIO

XV Encontro de Pesquisa e Pós-Graduação

Valdeir Lira Pessoa e Silva, Priscila Barros David

Os dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira, em 2019, apontaram que 67% dos discentes entre 14 e 17 anos têm desempenho crítico na disciplina de matemática, sendo que apenas 6% desses estudantes são considerados em nível adequado. Tais percentuais corroboram com os desafios relacionados ao ensino de matemática no ensino médio (GOMES 2021; NETO, 2022). Esta pesquisa tem por objetivo entender como a robótica educacional, mediante o uso de simuladores de placas BBC Micro:bits, alicerçada na aprendizagem baseada em problemas, pode favorecer o desenvolvimento do pensamento computacional, tendo em vista a compreensão de conceitos matemáticos por estudantes do 1º ano do ensino médio. Metodologicamente, uma pesquisa de perspectiva etnográfica foi conduzida junto a 39 estudantes de uma escola de ensino médio em Fortaleza-CE. Os resultados apontam para o engajamento dos estudantes quanto à resolução dos desafios propostos, que frutificaram numa sequência metodológica a qual propiciou não somente a aprendizagem de representações de números racionais, efetuar cálculos, corretos e justificados, com potências (inteiros e racionais) de números reais e relacionar retas no plano ao lugar geométrico de soluções de uma equação linear como também a ampliação do raciocínio lógico do corpo discente e o desenvolvimento do pensamento computacional. Nessa perspectiva, possibilidades metodológicas emergiram tendo em vista a superação das dificuldades de aprendizagem pelos estudantes, já que, de forma momentânea, a robótica os serviu como instrumento de contextualização da linguagem matemática. Ademais, este estudo também viabilizou outras aplicações interdisciplinares das placas BBC Micro:bits, haja vista o potencial da robótica em romper as fronteiras da área de conhecimento previamente esperada, no caso, a matemática.

Palavras-chave: Ensino de Matemática. Pensamento Computacional. Robótica. Placas BBC Micro:bits.