

## **EXPLORANDO MODELOS MATEMÁTICOS COM ROBÓTICA EDUCACIONAL NO ENSINO FUNDAMENTAL: EXPERIÊNCIA PIBIDIANA**

Christiane da Fonseca Souza<sup>1</sup>

Fernando da Costa Barbosa<sup>2</sup>

Brenda Pedroso Machado<sup>3</sup>

Beatriz Siqueira Ribeiro<sup>4</sup>

Desirée Moura Rodrigues da Silva<sup>5</sup>

Gessiene Soares dos Santos<sup>6</sup>

Henrique Gabriel Silva Carneiro<sup>7</sup>

### **RESUMO**

Os materiais de robótica vêm ganhando destaque no campo educacional. O trabalho com a robótica nesse meio é chamado de Robótica Educacional (RE) por Rocha (2006), Zilli (2004), Campos (2005), Chella (2002), Mataric (2014), Barbosa (2011) por exemplo. O primeiro desses autores entende a RE como uma superação no processo de montar peças e, nesse sentido, o professor e o aluno passam por uma “mudança de postura, diálogo, cooperação, metodologia, dúvida e indagação, além de significação” (Rocha, 2006, p. 52). O robô parece ser um brinquedo da moda, mas “é uma ferramenta que permite ao professor demonstrar na prática muitos dos conceitos teóricos, às vezes de difícil compreensão, motivando o aluno, que a todo momento é desafiado a observar, abstrair e inventar” (ZILLI, 2004, p.39). Esse minicurso é uma proposta desenvolvida no subprojeto fomentado pelo Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) de Matemática, executado pela Universidade Federal de Goiás (UFG) – Regional Catalão. Pretendemos usar da tecnologia como um meio de ligação e aprendizagem matemática, evidenciando aos futuros e atuais professores como podemos em situações de trabalho com robótica educacional ensinar e trabalhar conceitos matemáticos e físicos na educação básica. Desta forma, propomos a construção e a programação de um robô explorador, com kits de robótica da LEGO® EDUCATION, mostrando como conceitos de velocidade, razão, proporção, geometria podem ser importantes na resolução de problemas,

<sup>1</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [crhisfsouza@gmail.com](mailto:crhisfsouza@gmail.com)

<sup>2</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [fbarbosa@ufg.br](mailto:fbarbosa@ufg.br)

<sup>3</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [brendapedroso1@hotmail.com](mailto:brendapedroso1@hotmail.com)

<sup>4</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [beatriz\\_ribeiro15@hotmail.com](mailto:beatriz_ribeiro15@hotmail.com)

<sup>5</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [desiree\\_silva@hotmail.com](mailto:desiree_silva@hotmail.com)

<sup>6</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [gessienezsoares09@hotmail.com](mailto:gessienezsoares09@hotmail.com)

<sup>7</sup> UFG/GO – Regional Catalão. E-mail: [henriquegabriel1995@hotmail.com](mailto:henriquegabriel1995@hotmail.com)

no cotidiano das pessoas e no processo de leitura e interpretação de determinadas situações da vida. É fazer emergir na robótica o conhecimento matemático (LEITÃO, 2010) físico. Assim, queremos apresentar uma tecnologia educacional muito discutida atualmente, que pode ser mais uma tecnologia educacional a ser incorporada no processo de ensino e aprendizagem de Matemática e Física.

**Palavras-chave:** Robótica; Matemática; Física.