

## **Robótica educacional como incentivo ao estudo de ciências**

Lucas Klein Schorr<sup>1</sup> , Vanessa Faria de Souza<sup>1\*</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - *Campus Ibirubá*.  
Ibirubá, RS, Brasil.

A aprendizagem é baseada principalmente no relacionamento das pessoas e caracteriza mudança de comportamento, pois desenvolve habilidades. No caso do projeto proposto, essas habilidades são desenvolvidas a partir da interação com os protótipos robóticos e a mediação do professor. Em uma velocidade incrível, a aplicação crescente da tecnologia na sala de aula vem transformando o papel do professor, que deve assumir, como mediador do processo de aprendizagem, o papel de “problematizador” que ajuda o aluno a buscar de maneira autônoma a solução, bem como estreitar o caminho entre o conhecimento empírico e o conhecimento científico. A robótica educativa não é jovem, datada da década de 1960, quando seu pioneiro Seymour Papert, desenvolvia sua teoria sobre o construcionismo e defendia o uso do computador nas escolas como um recurso que atraía as crianças. Tendo em vista todo esse contexto, é notória a falta de motivação entre os alunos do ensino fundamental e médio, uma das ferramentas que tem se mostrado mais eficaz no sentido de incentivar os alunos é a robótica educacional, ela tem provado despertar interesse nos estudantes, por permitir manuseio físico e participação ativa no processo de desenvolvimento de projetos. O presente projeto de pesquisa propõe integrar os graduandos de Licenciatura em Matemática e Ciência da Computação do IFRS - Campus Ibirubá para realizarem juntos análises e desenvolverem técnicas e procedimentos aprimorados, bem como projetos de robótica de baixo custo, para o ensino e aprendizagem de ciências utilizando-se dos recursos da Robótica Educacional. O trabalho é desenvolvido por meio de pesquisa-ação, na qual os pesquisadores e participantes estão envolvidos de modo cooperativo e participativo. Como exemplo, estão sendo ministradas aulas de programação de alto nível para crianças das séries finais da educação fundamental, no Centro Social Municipal do Bairro Floresta, o qual são transmitidas noções de programação de forma lúdica com o auxílio do software Xlogo, tendo o objetivo de estimular o raciocínio e a capacidade de resolver problemas das crianças. Até o final do semestre letivo serão realizadas oficinas de Arduino para os estudantes do ensino médio, onde os alunos estarão em contato direto com robôs construídos e programados pelos mesmos. Como resultado pode se observar um aumento significativo do envolvimento e interesse no âmbito escolar pelas crianças, visto que as aulas possuem caráter extremamente prático, tornando-se assim, um atrativo para dentro da sala de aula.

**Palavras-chave:** Tecnologia na educação. Métodos de aprendizagem. Incentivo ao estudo. Trabalho executado com recursos de Fomento Interno no Edital nº 77/2017/Projeto Robótica Educacional como Incentivo ao Estudo de Ciências, da Pró-Reitoria de Inovação e Pesquisa