



## ROBÓTICA E PENSAMENTO COMPUTACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Guilherme Kolakowski<sup>1</sup>

Milton Kist<sup>2</sup>

**Resumo:** Com a inclusão do Pensamento Computacional na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2017), associado à área de Matemática no Ensino Fundamental, faz-se necessário a inclusão deste assunto nas escolas. Podemos citar dentro disso a computação desplugada, que busca desenvolver o Pensamento Computacional através de atividades lógicas, sem necessitar precisamente de um computador, o que torna essas atividades viáveis para a maioria das escolas públicas brasileiras. Esta área possui um grande potencial de expansão, pesquisa e inovação, a qual é considerada recente, principalmente no Brasil, e demonstra ser ferramenta de extrema importância para melhorar a qualificação de crianças e jovens que entram em contato com esses conceitos, melhorando o seu raciocínio, criatividade, empreendedorismo e trabalho em equipe. O Pensamento Computacional possui papel fundamental para o desenvolvimento destes estudantes, os quais fazem parte da base social para o caminho do desenvolvimento econômico e tecnológico do país. Pensando nessa necessidade, foi iniciada uma oficina de robótica no colégio estadual EEB Luiza Santin em Chapecó, movimentando o material de robótica que a escola possui e proporcionando aos alunos o contato com este tipo de tecnologia, uma vez que o custo deste material é elevado e nem todos os estudantes teriam condições de adquirirem. Como o material que está na escola é limitado, foi iniciada uma turma com 20 estudantes dos 1º anos do ensino médio, onde estes estudantes vão fazer parte da oficina durante um ano, e no ano seguinte atuarão como monitores de novos integrantes, fazendo assim com que o projeto se torne perene na escola. A oficina está ocorrendo desde o início do ano de 2019 e acontece uma vez por semana das 18h30min às 20h30min no laboratório de informática da escola, com a participação das professoras de física e matemática destes estudantes, as quais monitoram a oficina e conseguem aplicar conceitos vistos em aula. No decorrer do ano de 2019, foram realizadas duas oficinas na área de Pensamento Computacional (PC). A primeira foi realizada com estudantes do curso de licenciatura em Matemática da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), com duração de 16 horas, e a segunda foi direcionada para professores de matemática da rede municipal de Chapecó, com duração de 24 horas. As oficinas abordam conceitos de pensamento computacional, atividades desplugadas, lógica de programação, apresentação de conceitos básicos de robótica e programação, além de componentes

<sup>1</sup> Acadêmico do curso de Ciência da Computação, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, bolsista (extensão), guilhermek199@gmail.com.

<sup>2</sup> Docente do curso de Matemática, Universidade Federal da Fronteira Sul, campus Chapecó, milton.kist@uffs.edu.br.



eletrônicos e materiais para o aprendizado de robótica. Durante as oficinas foram apresentados os conceitos sobre cada conteúdo citado na sequência ocorreu o desenvolvimento de atividades práticas para reforçar o aprendizado. Nas oficinas foram observadas as principais dificuldades em programação e atividades com cunho computacional, especialmente para quem não possui um conhecimento prévio sobre o mesmo, o que acaba aumentando a dificuldade e abstração em alguns aspectos, requerendo maior atenção ao apresentar estes conteúdos para que haja um aprendizado qualificado e homogêneo nas turmas participantes. Devido à sua importância educacional, esperamos que surjam mais professores e escolas com interesse nestas oficinas, permitindo a ampliação do conhecimento neste importante segmento educacional.

**Palavras-chave:** Matemática, Programação, Robótica, Computação.

**Categoria:** UFFS - Extensão

**Área do Conhecimento:** Ciências Exatas e da Terra

**Formato:** Comunicação Oral