

O Pensamento Computacional e a Educação Matemática: da investigação docente a discente

Leonardo Terra dos Santos¹, Aline Silva de Bona³
¹Autor(a)/Apresentador(a), ²Coautor(a), ³Orientador(a)

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Osório.
Osório, RS

Atualmente, tanto estudantes quanto professores da educação básica enfrentam dificuldade e/ou desinteresse pela disciplina de matemática. Contudo, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) introduz uma abordagem investigativa com a incorporação do método do Pensamento Computacional (PC) às aulas de matemática. Diante desse contexto, os projetos de extensão do grupo (Des)Pluga, vinculado ao grupo de pesquisa MATEC, buscam formas de mobilizar o aprendizado da disciplina. O principal objetivo do projeto é fornecer uma formação continuada aos participantes — professores de educação infantil até ensino médio e estudantes — sobre a importância do ensino de matemática por meio de diferentes recursos, visando promover práticas que dialoguem entre si e inovação na abordagem da disciplina na sala de aula. A metodologia adotada nos projetos é qualitativa, colaborativa e investigativa. São oferecidos cursos semipresenciais via Moodle, e-mail e redes sociais, com durações de 40 a 80 horas, que contam com material de estudo originado de projetos de pesquisa realizados entre 2020 e 2022, todos desenvolvidos pelos membros do grupo e abrangendo inclusão e acessibilidade. Os cursos visam transmitir a importância da matemática através de diferentes recursos, como a utilização de dobraduras de papel e a metodologia do PC, visando estimular a participação ativa em sala de aula e melhorar o processo de ensino e aprendizagem da matemática. Atualmente, os cursos em andamento contam com a participação de 54 cursistas, incluindo 41 professores, 8 estudantes de licenciatura em matemática e 5 membros do público geral na turma. Resultados compreendem a implementação bem sucedida das atividades com dobraduras de papel por todos os professores, que relataram sua aplicação em sala de aula, além do crescente interesse expressado pelos demais cursistas por mais atividades que envolvam dobraduras, demonstrando grande entusiasmo em relação aos modelos matemáticos e algoritmos por eles criados. Os projetos de extensão do grupo (Des)Pluga, alinhados com a BNCC e a visão inovadora de ensino, desempenham um papel essencial na promoção do interesse e engajamento em matemática na educação básica. A abordagem colaborativa adotada nesses cursos tem proporcionado resultados promissores, evidenciados pelo entusiasmo dos cursistas e pela aplicação prática das metodologias em sala de aula. Tais resultados indicam a importância de adotar estratégias inovadoras e práticas de ensino que reavivem o interesse pela matemática, preparando tanto professores quanto estudantes para um futuro promissor na disciplina.

Palavras-chave: educação, matemática, pensamento computacional, investigação, algoritmo

Trabalho executado no: Edital PROEX nº 02/2023 – AUXÍLIO INSTITUCIONAL À EXTENSÃO 2023, Edital PROEX Nº 11/2023 – EDITAL DE CONCESSÃO DE APOIO FINANCEIRO PARA AÇÕES DE EXTENSÃO PROPOSTAS POR ESTUDANTES DO IFRS, Edital PROEX nº03/2023 – Registro de ações de extensão sem auxílio financeiro – Fluxo Contínuo Permanente, Edital Nº 1/2023 – PROEX-REI – Edital de Fomento Externo Permanente de Extensão, aprovados pela Comissão de Gerenciamento de Ações de Extensão (CGAE).