

DESENVOLVENDO O PENSAMENTO COMPUTACIONAL NO ENSINO MÉDIO

João Artur Konrad¹, Daniel Milanese Horst¹, Edimar Manica^{1*}
*Orientador

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

O projeto “Preparando estudantes do ensino médio para os desafios do século XXI: Desenvolvendo habilidades de pensamento computacional - edição 2025” tem como objetivo contribuir para o desenvolvimento de habilidades de pensamento computacional de estudantes do Ensino Médio. Este resumo descreve as atividades do projeto realizadas no Instituto Estadual de Educação Edmundo Roewer, localizado em Ibirubá, Rio Grande do Sul. A razão por trás deste projeto é a crescente necessidade de habilidades de pensamento computacional no mundo atual, que são cruciais em uma variedade de áreas e essenciais para o sucesso acadêmico e profissional. Portanto, o projeto é justificado pela necessidade de preencher uma lacuna criada, no qual muitos estudantes não têm acesso às oportunidades adequadas para desenvolver essas habilidades, garantindo, assim, que todos os estudantes da escola tenham igualdade de oportunidades para desenvolver habilidades essenciais para o século XXI e incentivar o interesse pela tecnologia e inovação. Para alcançar esse objetivo, foram definidas algumas metas como: definir o nível atual dos estudantes, introduzir conceitos fundamentais do pensamento computacional, desenvolver habilidades de programação e robótica de nível inicial e intermediário, promover a criatividade dos estudantes, envolver os estudantes em atividades práticas e que demonstrem a aplicação, fomentar o interesse dos estudantes pela tecnologia e coletar *feedback* dos estudantes e professores para aprimorar continuamente o projeto e garantir que as necessidades e expectativas sejam atendidas. Foram planejadas atividades para todas as turmas do Ensino Médio diurno da escola, abrangendo duas turmas de primeiro ano, uma de segundo ano e uma de terceiro ano. Cada turma participará de três atividades, com duração de dois períodos cada, já estruturadas para ocorrer nos meses de setembro, outubro e novembro, conforme cronograma elaborado em conjunto com a escola. No primeiro ano, os estudantes terão contato com introdução à computação, explorando aplicações, possibilidades e o uso do Scratch, além de atividades de introdução e aprofundamento em robótica. Para o segundo ano, estão previstas atividades sobre cibersegurança, introdução à inteligência artificial e aprofundamento nessa temática. Já os alunos do terceiro ano participarão de atividades de modelagem 3D, fatiamento e impressão 3D, finalizando com empreendedorismo tecnológico. Os resultados alcançados até o momento incluem a articulação com a escola, a definição do conteúdo e do cronograma das atividades, a elaboração do material de apoio e a receptividade positiva da direção e dos professores.

Palavras-chave: Pensamento computacional; Educação básica; Computação nas escolas.

Trabalho executado com recursos do Edital PROEX nº 39/2024, Projeto: Preparando estudantes do ensino médio para os desafios do século XXI: Desenvolvendo habilidades de pensamento computacional - edição 2025.