

Construindo os alicerces para um futuro digital: promovendo o pensamento computacional nas séries iniciais da educação básica

Gabriel Ramires Berle¹, Joao Vitor da Silva Lima², Edimar Manica³

¹Autor(a)/Apresentador(a), ²Coautor(a), ³Orientador(a)

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

A era digital exige o desenvolvimento de novas competências desde os primeiros anos de formação educacional. Entre essas, o pensamento computacional se destaca por sua relevância na resolução de problemas e na criatividade, não apenas na tecnologia, mas em diversas áreas do conhecimento e da vida cotidiana. Contudo, há uma lacuna significativa na oferta de oportunidades de aprendizado para essas habilidades, especialmente em regiões com desafios socioeconômicos, aumentando as desigualdades educacionais. Diante disso, o projeto “Construindo os alicerces para um futuro digital: desenvolvimento do pensamento computacional nas séries iniciais” visa promover competências como o pensamento computacional, resolução de problemas e criatividade entre estudantes dos anos iniciais do ensino fundamental da Escola Estadual de Educação Básica Menino Deus, localizada em Quinze de Novembro, Rio Grande do Sul. O presente resumo destaca que o projeto foi ampliado por solicitação da escola para incluir alunos dos anos finais do ensino fundamental e ensino médio. Dividido em três ciclos: Gamificação com Kahoot, para estimular o aprendizado de forma lúdica; Programação em blocos, que introduz conceitos básicos de lógica e algoritmos; e Robótica, focada na integração de programação e hardware, o projeto está atualmente no segundo ciclo, com foco em programação em blocos. Também, foram realizadas estratégias de formação dos professores que incluíram um encontro específico e, posteriormente, a elaboração de materiais de apoio para o uso de ferramentas tecnológicas em sala de aula. Além disso, foram desenvolvidos materiais pedagógicos lúdicos para serem utilizados com os alunos. Durante a semana pedagógica da escola alvo do projeto, foi realizada uma oficina para capacitar os professores no uso do Kahoot como ferramenta pedagógica, complementada pela exploração da plataforma Canva para aprimorar as práticas educacionais. Após a formação, foram produzidos e disponibilizados no YouTube dois vídeos explicativos sobre o uso do Kahoot. Além disso, o bolsista criou o recurso pedagógico 'Jogos de Boole', que visa ensinar conceitos de lógica e pensamento computacional de maneira interativa, utilizando operações básicas da álgebra booleana. Todas as atividades dos ciclos estão sendo desenvolvidas na sala de informática da escola alvo do projeto, e para o ciclo de Robótica serão utilizados os Kits Escola Maker, disponíveis na instituição. Os resultados parciais do projeto mostram um impacto significativo na comunidade escolar, tendo até então 30 atividades desenvolvidas com 234 alunos atendidos, sendo 148 do 1º ao 9º ano e 86 do ensino médio. Além disso, 25 professoras participaram da formação, capacitando-se no uso de ferramentas tecnológicas para aplicarem em sala de aula. Esses números evidenciam a abrangência do projeto e seu potencial para transformar práticas educacionais e promover o desenvolvimento do pensamento computacional entre alunos e docentes, promovendo o engajamento dos estudantes e professores nas atividades desenvolvidas.

Palavras-chave: Pensamento computacional; Educação básica; Ensino fundamental

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).