

Desenvolvendo competências digitais em direção à educação 4.0 por meio da programação em blocos.

Fernando Ropke Neiverth¹, Nicole Guntzel², Edimar Manica³

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

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

Na área da educação, a transformação digital envolve repensar os processos de ensino e aprendizado para um público de nativos digitais, considerando os aspectos de fazer digital, por meio de conhecimentos e competências técnicas, e ser digital, por meio da incorporação de habilidades, mentalidade e atitudes. Nesse modelo de educação, denominado Educação 4.0, é necessário fazer com que quem está aprendendo consiga aprender a aplicar as novas tecnologias, para que possa desenvolver mudanças na sociedade. Este resumo descreve um projeto de extensão do IFRS - Campus Ibirubá que visa levar oficinas sobre os conceitos básicos de computação para escolas de educação básica da região do Alto Jacuí, a fim de desenvolver competências e habilidades relacionadas à educação 4.0. O projeto inclui gamificação, programação em blocos e robótica educacional. Este trabalho detalha as atividades de programação em blocos realizadas na Escola Estadual de Educação Básica Menino Deus de Quinze de Novembro/RS, com as turmas do primeiro ano ao sexto ano. Essas atividades tiveram como objetivo a aprendizagem de conceitos iniciais de programação, bem como desenvolver habilidades de solução de problemas, raciocínio lógico, além de estimular a criatividade. Primeiramente, a programação foi introduzida de forma lúdica por meio de uma brincadeira onde um aluno simulava ser um robô, que era comandado pelos colegas por meio de um conjunto de comandos previamente definidos. Após, eram apresentados exemplos de situações reais do dia a dia que eram comparadas aos algoritmos, como em uma receita de bolo. Em seguida, os alunos foram direcionados ao laboratório de informática da escola, onde receberam uma capacitação sobre a ferramenta Hora do Código, da organização Code.org, que tem como principal objetivo expandir o acesso ao pensamento e conhecimento da Ciência da Computação nas escolas. Essa ferramenta permite a escrita de algoritmos por meio de blocos que tornam a programação mais rápida, simples e objetiva. Depois da capacitação, os alunos eram desafiados a fazer uma das atividades da Hora do Código, que era selecionada previamente pelos bolsistas de acordo com a turma. Quando tinham alguma dúvida, os alunos poderiam pedir ajuda aos bolsistas do projeto. No final da prática, os alunos responderam um questionário anônimo para que fosse obtido um feedback. Os alunos deveriam dar uma nota de 1 a 10 para a oficina de programação, sendo que 94% atribuíram uma nota igual ou superior a 8. Além disso, os estudantes fizeram comentários encorajadores sobre o projeto nas questões dissertativas. O seguinte trabalho foi realizado com apoio do IFRS.

Palavras-chave: Educação 4.0; Programação em blocos; Educação básica.

Trabalho executado no: Edital IFRS nº 57/2020, Edital IFRS nº 95/2021, Edital IFRS nº 13/2022, Edital IFRS nº 034/2022 e Edital IFRS Nº 18/2022.