

O algoritmo contextualizado na escola básica: De um pilar para o próprio

Lucas Pinheiro Alves¹, Aline Silva De Bona^{1*}
*Orientador(a)

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

O presente trabalho trás um desdobre do projeto de pesquisa “(Des)pluga”, onde a partir de formações pedagógicas realizadas no ano de 2020, surgiu a curiosidade e o interesse de relacionar problemas matemáticos com lógica de programação. Para isto utiliza-se a metodologia do Pensamento computacional, que utiliza conceitos da ciência da computação, além de ser apoiada em quatro pilares, decomposição, reconhecimento de padrões, abstração e algoritmos e pode ser trabalhada multidisciplinarmente e está prevista na Bncc como parte da matemática. Com isso, este trabalho trás uma visão focada especialmente no pilar de algoritmos do pensamento computacional, uma vez que este pilar se faz uma competência muito importante na atual sociedade em que vivemos. A atividade foi aplicada com 26 alunos com idades entre 18 e 19 anos em uma turma do 4^a ano do ensino médio integrado à informática, em uma aula de matemática. Foi possível perceber que pelo fato dos estudantes terem conhecimento prévio de informática, eles pularam algumas etapas inicialmente planejadas na atividade, além de preferirem a utilização de uma estrutura mais parecida com uma linguagem de programação para representar os algoritmos ao invés dos fluxogramas inicialmente planejados. Outro ponto a ser destacado, é que pela a atividade ter sido criada de forma contextualizada, gerou diversas discussões e investigações para a criação de algoritmos que fossem capazes de desenhar casas personalizadas. A começar do aprofundamento no conceito do pilar de algoritmos aliado a aplicação da atividade “Vamos construir uma casa” ficou perceptível que é possível unir matemática e lógica de programação uma vez que além de promover uma maior inclusão digital dos estudantes, também proporciona a investigação por parte dos mesmos com o intuito de melhorar seus algoritmos criados durante a atividade. Ademais ficou claro que atividades investigativas instiga o estudante a utilizar conceitos que eles já conhecem, como por exemplo, conteúdos matemáticos.

Palavras-chaves: Pensamento Computacional. Algoritmos. Educação. Investigação.