

O processo de ensino-aprendizagem de Matemática à luz do pensamento computacional no ensino fundamental

¹Lara de Lima, ¹Guilherme Thomas Da Costa, ¹Juliane Donadel

*Fabieli De Conti

*Orientador(a)

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

Promovido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul do Campus Farroupilha em parceria com a Escola Municipal de Ensino Fundamental Nossa Senhora de Caravaggio, o projeto incentiva a iniciação tecnológica utilizando o ambiente de programação Kturtle e o pensamento computacional. Visando desenvolver habilidades como raciocínio lógico e introduzir conhecimento tecnológico, o principal objetivo do projeto é incorporar o pensamento computacional no ensino fundamental, aliado ao processo de ensino aprendizagem do conteúdo da matemática. Para o desenvolvimento das atividades foi escolhido o Kturtle, por ser um ambiente de programação criado para que o ensino do pensamento computacional fosse acessível para qualquer pessoa, e não somente estudantes da computação. A linguagem é interpretada, interativa e envolve uma tartaruga gráfica que, seguindo instruções do usuário, irá criar resultados concretos. O Kturtle é a forma prática de usar o pensamento computacional, que trata-se da organização do pensamento voltada à abstração, decomposição e a resolução de problemas, utilizando recursos computacionais e estratégias algorítmicas. Serão apresentados os conceitos teóricos sobre funcionalidades do Kturtle e propostas atividades para fixação do conteúdo. O desenvolvimento das atividades propostas ocorre no laboratório de informática da escola parceira, semanalmente com duração de 1 hora cada. Esses encontros são acompanhados pelo professor regente da disciplina de Matemática e pela equipe do projeto, todas as atividades relacionam teoria com a prática e são norteadas pelo conteúdo, estipulado na BNCC (Base Nacional Comum Curricular), de oitavo ano da disciplina. Os alunos utilizam o ambiente de programação para compreender o pensamento computacional e avançar em conteúdos matemáticos. A turma é composta por treze alunos, que interagem, questionam e participam da aula mostrando interesse pelo que é proposto. Durante as aulas são mostrados exemplos e instruções para que os alunos consigam compreender mais facilmente o conteúdo e consigam realizar as atividades. Como resultado, almejamos aprimorar o pensamento computacional, tornando a disciplina de Matemática mais atrativa e concreta para os estudantes. O ambiente Kturtle proporciona facilidade no desenvolvimento de exercícios e, aliado ao pensamento computacional, oportuniza uma abordagem objetiva e clara. O planejamento e o processo de criação das aulas nos incentiva a pensar sobre diversas perspectivas para que possamos atingir da melhor forma todos os alunos envolvidos e nos permite aprimorar todo trabalho feito durante o decorrer do projeto. Além disso, aspiramos a auxiliar na formação de alunos mais criativos, reflexivos, independentes e elevar o desempenho dos estudantes mediante o aprimoramento de sua capacidade de pensamento crítico, organização de informações e habilidades na utilização de ferramentas digitais. Em favor de beneficiar a comunidade local, a iniciativa proporcionará aos estudantes engajados no projeto uma perspectiva ampliada do mundo.

Palavras-chave: Programação; Matemática; Pensamento computacional

Nível de ensino: Ensino Médio/Técnico

Área do conhecimento: Ciências Exatas e da Terra