

## DESMISTIFICANDO O ENSINO DE MATEMÁTICA POR MEIO DA PROGRAMAÇÃO C++

Sabrina Rodrigues Vieira<sup>1</sup>

Márcio Dias de Lima<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Goiás / Campus Goiânia / Licenciatura em Matemática / Departamento de áreas acadêmicas II  
/ sabrina.r@academico.ifg.edu.br - PIBICTI

<sup>2</sup>Instituto Federal de Goiás / Campus Goiânia / Licenciatura em Matemática / Departamento de áreas acadêmicas II  
/ marcio.lima@ifg.edu.br - PIBICTI

**Palavras Chave:** Programação; Matemática; C++; Modelagem; Dev-C++;

### Introdução

Devido ao aumento das ferramentas computacionais, faz-se necessário impulsionar a criação de metodologias didáticas-pedagógicas na área tecnológica e de educação, buscando principalmente incentivar o raciocínio por meio da programação. Teixeira (2003) notou que a presença das linguagens computacionais pode contribuir para a formação de novos conhecimentos, mostrando ligação entre a ciência matemática e o mundo real, fazendo com que essa prática pedagógica contribua, no sentido de formar cidadãos capazes de compreender e resolver problemas do seu dia a dia.

A habilidade de escrever códigos de programação é uma parte importante na alfabetização na sociedade atual (WANG; PRADO, 2015). Principalmente na aprendizagem da matemática, pois quando o indivíduo aprende a programar, ele desenvolve a área de investigação e elaboração de estratégia para solucionar os problemas propostos.

Nesse sentido, este projeto de iniciação científica visa apresentar ao discente do curso de licenciatura em matemática o primeiro contato com a linguagem de programação C++.

### Metodologia

### Resultados e Discussão

A programação em C++ é uma linguagem orientada a objetos através da implementação de código e algoritmos possibilitando assim uma alta flexibilidade de portabilidade de manipulação de código, tendo em vista grandes disponibilidades para base de desenvolvedores, suportando assim o modelo da programação estruturada.

Ao ser ensinado o conceito e definições de variáveis, que serão armazenamentos de valores que serão manipulados para executar os programas, essas variáveis devem ser definidas com nome ou um valor inicial. Na linguagem de programação as constantes fazem relação com a atribuição de um valor que será utilizado nas operações durante a escrita da programação

Logo uma expressão na linguagem de programação C++ é a combinação válida das partes dos comandos de operadores, variáveis e constantes considerando também o padrão geral de expressões algébricas seguindo as mesmas regras. É usando também a regra de qual operador matemático o compilador

executará primeiro, em uma expressão algébrica, onde estão inseridos vários operadores.

A ideia de elaboração de alguns conceitos matemáticos juntamente com a linguagem de programação C++ é possibilitar a elaboração de códigos mais simples com o intuito de ensinar a matemática básica utilizando um software de programação no qual engloba operadores matemáticos e regras básicas da álgebra, conceituando o básico da programação e introduzindo os principais comandos no campo matemático, podemos assim obter resultados desejados.

### Conclusões

O presente estudo apresenta uma ideia sobre uma construção do processo de ensino da matemática básica através da linguagem de programação C++, inserindo assim a tecnologia no contexto matemático, vinculando esse recurso didático no processo de aprendizagem de estudantes que buscam compreender e aprender a matemática básica suprimindo as dificuldades no processo de desenvolvimento.

Tendo um reflexo com o que foi apresentado fica evidente que o uso da linguagem de programação, mesmo trabalhada de forma introdutória, oferece possibilidades de aplicação no contexto de ensino de matemática e proporcionam uma maior facilidade de interação no ensino – aprendizagem, além de facilitar o entendimento da lógica de programação através dos comandos e funções. À medida que o indivíduo executa e obtém a resposta do projeto no qual está inserido, ele começa a analisar o problema de forma disciplinar relacionando as regras presentes na matemática no contexto técnico (álgebra, geometria, estatística e etc.) aplicando e relacionando o seu contexto educacional com as regras e definições presentes na linguagem de programação C++, onde o desafio acaba se tornando a fonte de inspiração para assimilar os conteúdo que apresentam mais dificuldades.

### Referências

- TEIXEIRA, A. C. Software educacional: o difícil começo. **RENOTE**, v. 1, n. 1, 2003.  
WANG, M. A.; PRADO, E. P. V. **Revisão Sistemática sobre Alfabetização ComputacionalXI Brazilian Symposium on Information System**, 2015.