

A IMPORTÂNCIA DO SABER CIENTÍFICO MATEMÁTICO NA FORMAÇÃO DE PROFESSORES

Lucas Yasutoshi Negrete Bomura^{1*}, Vanderléa Rodrigues Bazão¹.

1. UFGD.

* Autor para contato: lucas.bomura055@academico.ufgd.edu.br

Neste trabalho foi realizado um estudo sobre a importância na formação de professores de matemática do desenvolvimento de disciplinas como o Cálculo Diferencial e Integral, em mais detalhes com as demonstrações e justificativas estudados na disciplina de Análise na Reta. Em especial, foi desenvolvido um estudo sobre a construção dos números reais por meio de classes de equivalência de sequências de Cauchy de números racionais com o objetivo de compreender como disciplinas presentes no ensino superior auxiliam o professor de matemática em sala de aula. O estudo foi organizado por meio da elaboração de um texto sucinto abordando os tópicos relevantes para a construção dos números reais, dando ênfase às definições e teoremas necessários para essa construção, sendo parte importante na formação do saber científico de professores de Matemática. A metodologia utilizada no desenvolvimento do trabalho foi a pesquisa bibliográfica, com a finalidade de identificar as diferentes possibilidades de construção do conjunto dos números reais. Assim, a partir dessas análises foi observado que a construção dos números reais via sequências Cauchy seria o método que mais se adequaria ao projeto, tendo em vista que o conteúdo de sequências está presente nas ementas das disciplinas de Cálculo. No ensino básico temos que diversos assuntos matemáticos são apresentados com caráter introdutório, por exemplo, a noção de funções reais de uma variável real. Assim, tal noção induz o aluno ao contato com os conceitos de função afim, quadrática, modular, polinomial, trigonométrica, logarítmica e exponencial. Entretanto, esses tópicos são vistos de maneira ingênua e introdutória no ensino básico, pois para uma maior compreensão do comportamento e das

características dessas funções é necessário um conhecimento teórico encontrado em disciplinas de Cálculo e Análise. Ainda, de acordo com a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) os alunos de ensino médio devem aprender a “analisar e estabelecer relações, com ou sem apoio de tecnologias digitais, entre as representações de funções exponenciais e logarítmicas expressas em tabelas e em plano cartesiano, para identificar as características fundamentais (domínio, imagem, crescimento) de cada função.” Desse modo, é possível imaginar situações em que o aluno, ao fazer uso de uma calculadora científica, possa vir a questionar o professor sobre o funcionamento da máquina, buscando entender como ela consegue fornecer aproximações. Além disso, o estudante também poderia indagar o docente a respeito da natureza desses números, ou seja, se são números racionais ou irracionais, o que eles representam e onde são encontrados. Por fim, concluímos que para responder determinados questionamentos é de fundamental importância que o professor do ensino básico tenha em sua formação as disciplinas de Cálculo e Análise na Reta, posto que, apenas por meio delas, o educador possuirá ferramentas e conhecimento suficientes para dar uma resposta satisfatória ao suposto aluno interessado no assunto.

Palavras-chave: Números Reais, Capacitação de Professores, Cálculo.

Agradecimentos: À UFPGD pela bolsa de estudos que possibilitou uma maior dedicação ao projeto apresentado.