ISSN: 2358-8829

ALGUMAS CONTRIBUIÇÕES DA HISTÓRIA DE GOTTFRIED WILHELM LEIBNIZ PARA O ESTUDO DO CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL NA LICENCIATURA EM MATEMÁTICA

Tiphanny Alexsandy Santos Ferreira[1]
Karina Raquel Silva de Araújo[2]
Beatriz Braga Nascimento[3]
Lidiane Alves da Silva[4]
Lucas Henrique Viana[5]

RESUMO

Gottfried Wilhelm Leibniz foi um grande matemático, filósofo e teólogo alemão, cujas contribuições estendem-se à área da matemática pelo seu papel fundamental no desenvolvimento do Cálculo Diferencial e Integral, em especial, a chamada Regra da Cadeia e o Teorema Fundamental do Cálculo. É importante compreender, no entanto, que essas contribuições não surgiram de forma isolada, mas desenvolveram-se a partir de pesquisas que antecederam os estudos de Leibniz, formando a base necessária para elaborar suas teorias e, assim, contribuir no desenvolvimento do Cálculo Diferencial e Integral. Entre os matemáticos que influenciaram as ideias de Leibniz, estão Eudoxo, com o método da exaustão; Zenão de Eleia, com seus paradoxos; e Arquimedes, que foi o precursor do cálculo infinitesimal. Apesar da relevância do seu aspecto histórico, a abordagem deste conteúdo não costuma considerá-lo, seja nas licenciaturas em matemática, ou em outros cursos do ensino superior, de modo que algumas notações e conceitos são introduzidos de forma descontextualizada. Nesse sentido, este texto tem por objetivo refletir sobre as contribuições da história de Gottfried Wilhelm Leibniz para o estudo do Cálculo Diferencial e Integral na licenciatura em matemática. A metodologia é de abordagem descritiva e deu-se a partir de consultas em alguns referenciais bibliográficos relevantes para o estudo do ensino do conteúdo em foco nesse estudo. Os resultados indicam que o estudo da história de Leibniz permite ao licenciando compreender a gênese de conceitos fundamentais e a maneira como este matemático os formulou e representou, de modo a perceber que muitos dos procedimentos algorítmicos ensinados hoje possuem fundamentos conceituais e históricos específicos. Esse contato favorece um aprofundamento sobre as problemáticas que motivaram os estudos de Leibniz, contribuindo também para que futuros professores desenvolvam abordagens didáticas e historicamente fundamentadas para o ensino de Cálculo Diferencial e Integral.

Palavras-chave: Leibniz, Cálculo Diferencial e Integral, História da Matemática, Regra da Cadeia, Teorema Fundamental do Cálculo.

[1]Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Estadual - UEPB, tiphanny.ferreira@aluno.uepb.edu.br;
[2] Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Estadual - UEPB, karina.raquel@aluno.uepb.edu.br;
[3] Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Estadual - UEPB, beatrizbraga884@gmail.com;
[4] Graduanda do Curso de Matemática da Universidade Estadual - UEPB, alveslidiane935@gmail.com;
[5] Doutor, Universidade de Pernambuco – UPE, Lucas.h.viana@outlook.com.