



NEWTON, LEIBNIZ E O MAIOR EMBATE MATEMÁTICO DE TODOS OS TEMPOS

Autor: Erick Felipe Maia Silva

Orientador: Prof. Dr. Arthur da Costa Almeida

CASTANHAL
2024

INTRODUÇÃO

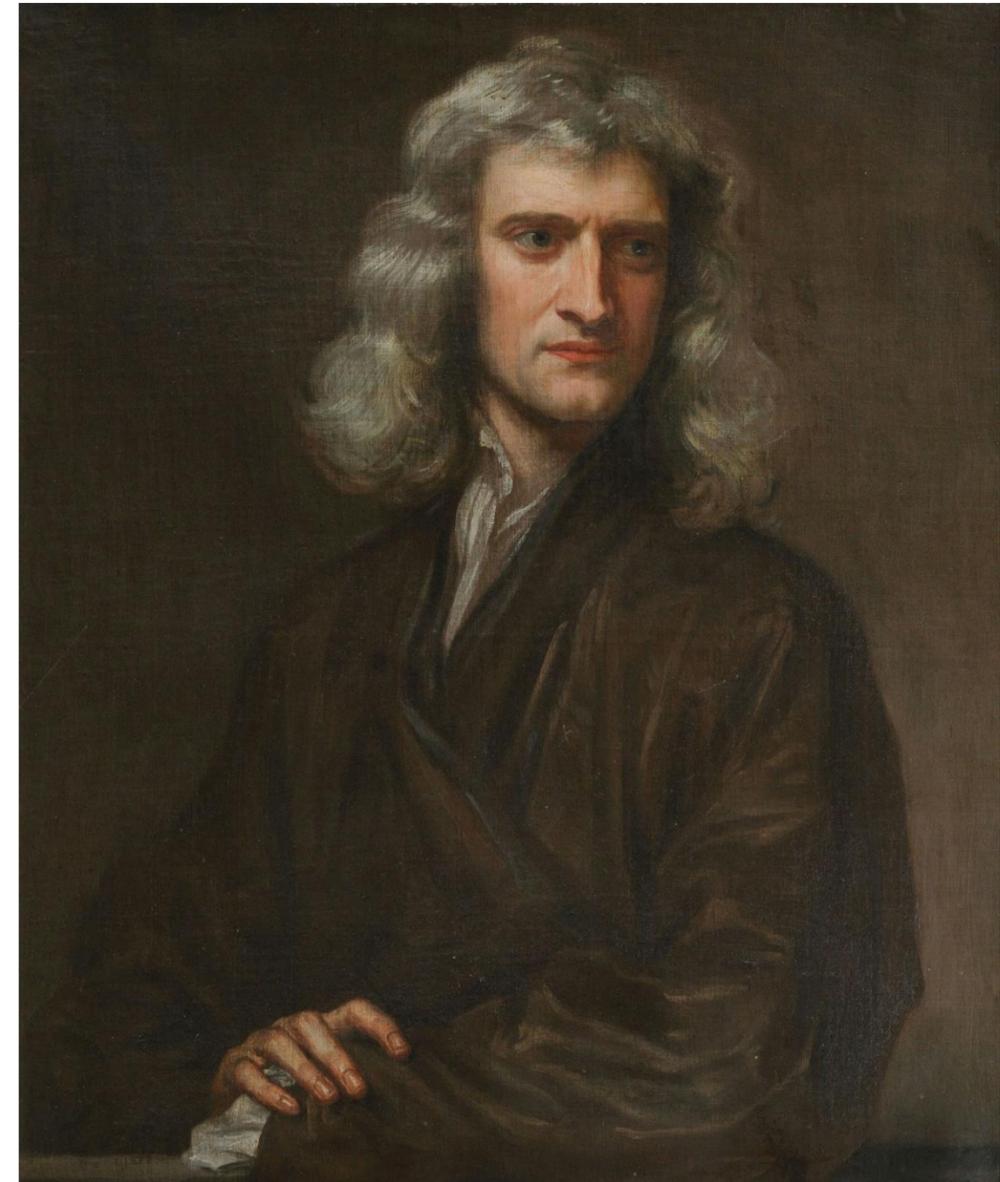
- O século XVII foi marcado por um florescimento extraordinário na Matemática;
- O desenvolvimento do Cálculo diferencial e integral;
- A “Guerra do Cálculo”.

OBJETIVO

- Apesar de sua familiaridade no currículo educacional, propomos uma abordagem inovadora neste trabalho: integrar o Cálculo à sua rica história.

ISAAC NEWTON

- Nasceu em 4 de janeiro (1643 - 1727), na Woolsthorpe Manor, Reino Unido;
- Filho de Isaac Newton Sr. e Hannah Ayscough;
- Astrônomo, alquimista, filósofo natural, Físico e matemático inglês;
- Principia.



Newton retratado por Godfrey Kneller, 1689.

GOTTFRIED LEIBNIZ

- Nasceu em 1 de julho (1646-1716), na LÍpsia, Alemanha;
- Filho de Friedrich Leibniz e Catharina Schmuck;
- Polímata, filósofo, físico e matemático;
- Ideias do cálculo infinitesimal.



Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Gottfried_Wilhelm_Leibniz

O CÁLCULO DIFERENCIAL E INTEGRAL

- Suas aplicações revolucionou áreas tão diversas como a Matemática, Física, Engenharia e Economia. A capacidade do Cálculo em lidar com problemas envolvendo mudança e movimento conferiu-lhe um papel fundamental na modelagem, análise e resolução de desafios complexos, desde calcular a velocidade de um objeto em queda livre até determinar a área sob uma curva (Boyer, 2010).

NEWTON E O CÁLCULO

- Foi desenvolvido entre 1665 e 1666;
- Chamou seu método de "fluxos e fluentes";
- Manteve seus trabalhos em segredo por décadas (Boyer, 2010).
- "Sobre a quadratura das curvas", Ótica (1704).

LEIBNIZ E O CÁLCULO

- Foi desenvolvido entre 1675 e 1685;
- Chamou seu método de “diferencial e integral”;
- Criou um sistema original de símbolos e representações gráficas.
- Foi o primeiro a publicar seu sistema de Cálculo em dois trabalhos datados de 1684 e 1686.

A GUERRA PELA AUTORIA DO CÁLCULO

- No final do século XVII;
- Matemática alemã e britânica;
- Buscavam reivindicar a autoria do Cálculo;
- Acusações de plágio;
- O maior debate sobre propriedade intelectual de todos os tempos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

- Ensinar utilizando a História da Matemática;
- Iniciar o estudo do Cálculo com um enfoque histórico;
- Aproximam-se desses personagens históricos.

REFERÊNCIAS

BARDI, Jason Sócrates. A guerra do cálculo. Rio de Janeiro: Record, 2008.

BOYER, Carl B. História da Matemática. 3. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

SILVA, Warley de Moraes. A descoberta do cálculo sob as perspectivas de Newton e Leibniz. Monografia (Especialização em Matemática) - Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG. Belo Horizonte, p.33, 2015.

OBRIQADQ PELA ATENÇÃQ!