

ENSINO DO VOLUME DO TRONCO DA PIRÂMIDE POR MEIO DA HISTÓRIA EGÍPCIA

FRANÇA, Maria Eduarda Valença de¹

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Matemática- UFGD;
email:eduarda0878@hotmail.com

PALAVRAS CHAVE: Ensino de Matemática; História da matemática; Interdisciplinaridade.

1. Introdução e Justificativa

“A própria História da Matemática mostra que ela foi construída como resposta a perguntas provenientes de diferentes origens e contextos, motivadas por problemas de ordem prática (divisão de terras, cálculo de créditos) [...]” (BRASIL, 1988, p. 40). Na Antiguidade, os povos egípcios desenvolviam meios para suprir suas necessidades de cálculos arquitetônicos, embora não utilizassem fórmulas fechadas.

O intuito, em sala de aula, é levar ao questionamento de como sociedades, que, não possuindo estudo científico padronizado, tinham conhecimentos matemáticos avançados. E assim, estimular os alunos a raciocinarem sobre o cálculo do tronco da pirâmide na matéria de geometria espacial, opondo-se ao uso mecanizado dos métodos de resolução já conhecidos. O Papiro de Moscou, utilizado nesta pesquisa, é datado por volta de 1850 A.C. e trata-se de um dos mais famosos documentos matemáticos. Nele, encontram-se registrados 25 problemas. Nosso estudo será voltado ao de número 14.

2. Objetivos

Diante disso, o objetivo da pesquisa é ilustrar a forma como a interdisciplinaridade pode ser uma ferramenta para propiciar uma melhor aprendizagem e despertar o interesse pelo conteúdo ministrado aos alunos. Nesse aspecto, o uso da história da matemática para contextualizar o cálculo do volume do tronco da pirâmide é uma possibilidade nas aulas de geometria espacial.

3. Metodologia

Nesse trabalho predominou-se a pesquisa exploratória, documental e bibliográfica. Por esse ângulo, houve a análise da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) acerca dos conteúdos de geometria espacial. E além disso, utilizou-se a leitura do problema de número 14 do Papiro de Moscou.

4. Resultados e discussões

No problema 14 do Papiro de Moscou é mostrado o processo de cálculo para um tronco de pirâmide com medidas 6 de altura, 4 de base superior e 2 de base inferior. De acordo com o papiro, é possível chegar ao resultado de volume igual a 56.

Essa conclusão permite inferir que os egípcios conheciam intuitivamente a fórmula usada atualmente na matemática para calcular o volume do tronco da pirâmide, mesmo não sendo representada no papiro. Tal constatação, pode ser utilizada, em sala de aula, para promover a curiosidade entre os discentes.

Diante disso, a ferramenta da interdisciplinaridade pode facilitar o processo de ensino-aprendizagem de geometria espacial nas escolas, pois promove, nesse caso, a integração de conteúdos da história e da matemática.

5. Considerações finais

Ao apresentar tal problema matemático em sala, contextualizando com o período histórico, tornar-se-á possível facilitar a assimilação dos alunos quanto ao processo de solução de exercícios de geometria espacial que envolvam o cálculo das dimensões de uma pirâmide, como também de outros poliedros. Ademais, com base nas inferências para obtenção de tais medidas pelos egípcios, o estudante estará mais capacitado para compreender a dedução de fórmulas matemáticas, evitando o processo de apenas decorá-las, mas realmente absorvendo o conteúdo proposto na aula.

6. Referências

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Base nacional comum curricular**. Disponível em: <<http://basenacionalcomum.mec.gov.br/abase/#medio/consideracoes-sobre-a-organizacao-curricular>>. Acesso em 25/06/2020

NÁPOLES, Suzana. **Sobre o volume de troncos**. Disponível em: <<https://rce.casadasciencias.org/rceapp/pdf/2018/003/>> Acesso em 25/06/2020