

COMBATE À DESINFORMAÇÃO E VALORIZAÇÃO DO CONHECIMENTO CIENTÍFICO: O EXPERIMENTO DE ERATÓSTENES NO ENSINO FUNDAMENTAL

Giselle Maria Pinto Soares; Newton Moreno Sanches; Vitória Lucas Silva José; Louise Helen Silva Alves; Quêzia Galvão Vilar; Helen Cristina Martins Teodoro

4. Educação de Qualidade: assegurar a educação inclusiva, equitativa e de qualidade.

Ensino

Introdução

A propagação de teorias, como a da Terra plana, representa um desafio a educação e reforça a importância de aproximar os estudantes da ciência. Para enfrentar esse cenário, realizamos com turmas de 6º e 7º anos uma atividade inspirada no experimento de Eratóstenes, que consistiu em medir a circunferência terrestre a partir da observação de sombras em duas cidades diferentes. A proposta transformou conceitos abstratos em evidências concretas, permitindo que os alunos compreendessem na prática como a ciência constrói e valida o conhecimento, além de desenvolverem pensamento crítico para questionar desinformações.

Objetivos

- Estimular o pensamento crítico e a análise de evidências entre os estudantes;
- Combater a desinformação científica e teorias pseudocientíficas no ensino fundamental;
- Demonstrar, de forma prática, a esfericidade da Terra por meio do experimento de Eratóstenes.

Metodologia

Passo 1

- Definição de data, horário e local para realização do experimento;
- Contato com o PIBID da cidade de Chapadinha;

Passo 2

- Realização de aula demonstrativa com os alunos para eles serem apresentados ao assunto e entenderem sobre o experimento;

Passo 3

- Realização do experimento no Campus UFV-Florestal no dia 22 de setembro de 2023 e na cidade de Chapadinha no Maranhão;
- Realização dos cálculos a partir das medidas coletadas;

Apoio Financeiro

Resultados



Figura 1: Integrantes do PIBID e alunos da escola;



Figura 2: Medições no campus Florestal;

Localização Geográfica:

Florestal MG - Latitude: 19° 53' 22" S - Longitude: 44° 25' 57" W - Distância aqte. o equador: 2831 Km
Chapadinha MA - Latitude: 03° 44' 30" S Longitude: 43° 21' 37" W - Distância aqte. o equador: 1966 Km
1800,86 Km de Florestal MG aqte. Chapadinha MA
(Comparado com a linha do equador em Roraima)

Ângulos das sombras:

Florestal MG
11:46 - 18,26° / 11:55 - 18,39° / 12:00 - 17,72° / 12:05 - 18,26°

Chapadinha MA
11:46 - 5,7° / 11:50 - 4,85° / 11:54 - 4,56° / 12:00 - 4,56°

Cálculos:

Florestal MG: $18,15^\circ - 360^\circ/18,15^\circ = 1/19,83$
 $18,15^\circ \times 1800,86$
 $360^\circ \text{ ----- } X$
 $X = 35.709 \text{ Km (margem de erro de 10\%)}$

Figura 3: Cálculos do Experimento;



Figura 4: Núcleo de Chapadinha realizando o experimento;

Conclusões

O experimento de Eratóstenes mostrou-se uma estratégia eficaz para combater a desinformação científica, permitindo que os estudantes compreendessem, de forma prática, como o conhecimento é construído e validado, favorecendo o desenvolvimento de pensamento crítico e demonstrando o potencial de práticas com essa.

Bibliografia

