

A GEOMETRIA EUCLIDIANA PLANA E A ANÁLISE DOS TRABALHOS EM SALA DE AULA ACERCA DO LIVRO "O MUNDO NADA CHATO DE ERATÓSTENES"

MIGUEL JORGE WEBER¹; NATHALY ALVES PICANÇO²; ENDRIGO SILVA DE ANDRADE³; UILLIAM FONSECA ESCOUTO⁴ ; THALYRA AZAMBUJA DOS SANTOS⁵ LISANDRA DE OLIVEIRA SAUER⁶

¹Universidade Federal de Pelotas – migueljorge600@gmail.com

²Universidade Federal de Pelotas– nathalypicanco46@gmail.com

³Universidade Federal de Pelotas – endrigosilvandrade@gmail.com

⁴Universidade Federal de Pelotas – fonsecauilliam00@gmail.com

⁵Universidade Federal de Pelotas – azambujadossantosthalyra@gmail.com

⁶Universidade Federal de Pelotas – lisandra.sauer@gmail.com

1. INTRODUÇÃO

A matemática historicamente é frequentemente associada como uma área de muita complexidade e difícil compreensão por parte dos alunos. A partir desta percepção, se faz necessário que se tenha uma diversificação das práticas pedagógicas, podendo aderir a metodologias ativas e atividades diferenciadas - como produção de vídeos e tantas outras estratégias com o intuito de favorecer a compreensão dos conteúdos pelos estudantes.

Segundo (VIEIRA, MOREIRA e NEVES, 2023) “A produção de um vídeo educativo, enquanto meio admissível e útil na formação de potenciais futuros professores, incorpora duas características positivas. Por um lado, a granularidade do conteúdo, que deve ser segmentado, facilitando a assimilação de conhecimentos e permitindo flexibilidade de execução e, por outro, a interatividade, uma vez que promove a interação entre os estudantes na produção do vídeo.”.

Concordamos também que “O interesse por metodologias inovadoras no ensino de Ciências e Matemática não é apenas uma resposta às limitações dos métodos convencionais, mas também um reconhecimento da importância de alinhar a educação com a evolução tecnológica e social.”(CUNHA et al, 2024).

No presente currículo do curso de Licenciatura em Matemática da Universidade Federal de Pelotas (UFPe), disciplinas como por exemplo a Geometria Euclidiana Plana, tem como objetivo demonstrar a veracidade de proposições matemáticas apresentadas. Nesta, foi proposto um trabalho dividido em duas etapas: a primeira parte consistiu na resolução e demonstração de exercícios que aparecem em livros didáticos do ensino básico, e a segunda requereu a elaboração de um produto educacional à respeito do livro intitulado “O mundo nada chato de Eratóstenes” (SAUER et al, 2024).

O e-book “O Mundo nada chato de Eratóstenes” apresenta, de forma didática e acessível a diferentes públicos, a trajetória intelectual de Eratóstenes, que era reconhecido por sua curiosidade científica e pela realização de um dos experimentos mais importantes da história da ciência. Por meio da observação das sombras em Siena e Alexandria, Eratóstenes demonstrou a esfericidade da Terra e calculou, com boa precisão, a sua circunferência utilizando apenas conceitos de geometria. Este feito constitui um marco para a Astronomia e a Geografia, evidenciando a capacidade do pensamento científico em explicar fenômenos naturais. Além disso, a simplicidade metodológica do experimento

possibilita sua reprodução em ambientes escolares, configurando-se como recurso didático de grande potencial para estimular a aprendizagem significativa dos estudantes, permitindo que eles estabeleçam conexões entre o experimento e conceitos de Geometria Euclidiana, especialmente a congruência de triângulos e retas paralelas.

A partir da proposta feita, o trabalho apresentado a seguir é uma análise dos trabalhos feitos na segunda etapa pelos alunos matriculados na disciplina de Geometria Euclidiana Plana no semestre de 2025/1.

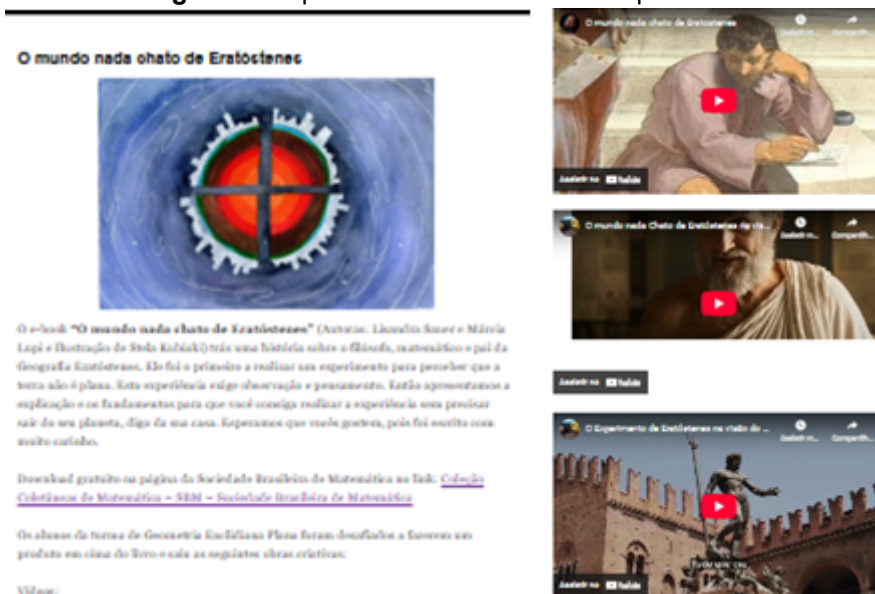
2. ATIVIDADES REALIZADAS

Foi proposto para a turma de Geometria Euclidiana Plana, a formação de grupos para a elaboração de um produto pedagógico inspirado no livro que aborda a experiência de como Eratóstenes demonstrou a esfericidade da Terra. A atividade era de livre formato de escolha de apresentação - slide, cartaz, vídeo, peça teatral, entre outros - com a condição de utilizar a criatividade e boa explicação.

Ao todo, foram cinco trabalhos apresentados: três em formato de vídeo - onde 2 contaram com o auxílio de inteligência artificial - e dois em formato de apresentação em slides. Entre estes, um grupo utilizou recursos visuais animados, enquanto o outro incorporou materiais concretos, como um globo terrestre, uma luminária representando o Sol e uma maquete em isopor representando a concepção de Terra plana, onde foi evidenciado a diferença na projeção das sombras em modelos distintos e, em seguida, reproduziu no quadro o cálculo desenvolvido por Eratóstenes, evidenciando a relevância histórica e científica do experimento.

Na Figura 1, vemos os vídeos postados na página da disciplina ministrada pela professora Lisandra Sauer.

Figura 1: Captura da Web dos trabalhos postados.



Fonte: SAUER, 2025.

Após as apresentações, a docente fez suas considerações acerca de cada trabalho apresentado.

3. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O trabalho de aplicação do livro "*O Mundo Nada Chato de Eratóstenes*" demonstrou ser uma estratégia pedagógica altamente eficaz e enriquecedora. Ao transcender a abordagem tradicional de ensino, que muitas vezes se limita à exposição teórica e à resolução de exercícios padronizados, a proposta permitiu que os alunos se engajassem ativamente na construção do conhecimento, utilizando a narrativa histórica como um poderoso catalisador para a aprendizagem.

A relevância do livro, que de forma lúdica e acessível reconta a história de Eratóstenes e seu engenhoso experimento, foi fundamental para humanizar a geometria e torná-la mais concreta. A conexão entre os princípios da geometria euclidiana plana e um feito histórico tão significativo proporcionou aos estudantes uma compreensão mais profunda e contextualizada dos conceitos, indo além da mera memorização de fórmulas e teoremas. A diversidade de produtos criados pelos grupos – desde *slides* a vídeos – não apenas estimulou a criatividade e a autonomia, mas também reforçou a compreensão dos conteúdos, uma vez que a necessidade de recontar a história exigiu uma internalização ativa dos conceitos.

A experiência demonstrou que a matemática, quando abordada de forma interdisciplinar e contextualizada, pode ser uma disciplina vibrante e instigante, capaz de despertar a curiosidade e o prazer em aprender. Em suma, a aplicação do livro "*O Mundo Nada Chato de Eratóstenes*" em sala de aula é um exemplo inspirador de como a integração de narrativas históricas e metodologias ativas pode transformar o ensino de geometria. Sugere-se que abordagens semelhantes sejam exploradas em outras áreas do conhecimento, visando sempre a promoção de uma aprendizagem significativa, engajadora e que prepare os alunos para os desafios de um mundo em constante evolução. A experiência reforça a convicção de que a educação do futuro passa pela valorização da curiosidade, da criatividade e da capacidade de "aprender fazendo", transformando a sala de aula em um espaço de descobertas e construções coletivas.

4. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CUNHA, M. R.; SILVA, F. M. A. R.; MENDES, G. B. C. N.; SILVA, J. E. S.; SILVA, K. S.; SILVEIRA, K. O.; GUERREIRO, Z. M. N. S.; ADRIANO, V.C.S. *Abordagens inovadoras no ensino de ciências e matemática*. **Revista Caderno Pedagógico**, – Studies Publicações e Editora Ltda., Curitiba, v.21, n.4, p. 01-19. 2024.

SAUER, L.; LUPI, M. **O Mundo Nada Chato de Eratóstenes**. Ilustração de Stela Kubiaki. [S. I.]: UFPE, [s.d.]. Disponível em: <https://wp.ufpel.edu.br/sauer/o-mundo-nada-chato-de-eratostenes/>. Acesso em: 16 ago. 2025.

VIEIRA, C.S.N.F; MOREIRA, A.A.F.G; NEVES, A.R.C.A. A produção de vídeos educativos como desafio na formação de professores – relato de uma experiência. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 26, p. 1-19, e-21314.050, 2023. Disponível em <<https://revistas.uepg.br/index.php/olhardeprofessor>>