

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 (UFPel), 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.

O mundo nada chato de Eratostenes

O e-book "O mundo nada chato de Eratostenes" (Autores: Lisandra Sauer e Márcia Lepi e Ilustração de Stela Kubitski) traz uma história sobre o filósofo, matemático e pai da Geografia Eratostenes. Ele foi o primeiro a realizar um experimento para provar que a terra não é plana. Esta experiência segue observação e pensamento. Estão apresentadas a explicação e os fundamentos para que você consiga realizar a experiência sem precisar sair da sua planeta, diga da sua casa. Esperamos que você goste, pois foi escrita com muito carinho.

Download gratuito na página da Sociedade Brasileira de Matemática no link: [Clique aqui](#)

Creditos da imagem: SBM – Sociedade Brasileira de Matemática

Os alunos da turma de Geometria Euclidiana Plana foram desafiados a fazerem um produto em cima da Terra e saiu as seguintes obras criativas:

Vídeos:

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>>