

DO PASSADO GEOLÓGICO AO PRESENTE: INTEGRAÇÃO DE VISUALIZADORES DIGITAIS NO ENSINO DE GEOGRAFIA

Suelen da Silva Matos¹, Vilma Terezinha de Araújo Lima²

RESUMO

O uso de tecnologias digitais têm ampliado as possibilidades de ensino e aprendizagem em Geografia, especialmente ao permitir novas formas de visualização do espaço terrestre em diferentes escalas temporais. Este trabalho analisa as potencialidades da articulação entre o Ancient Earth, que possibilita a observação das eras geológicas e da deriva continental, e o Google Earth, que permite visualizar fenômenos geográficos atuais por meio de imagens de satélite. A pesquisa foi conduzida com abordagem qualitativa e caráter exploratório, mediante a proposição de atividades didáticas para turmas do 6º ano do ensino fundamental anos finais. As etapas envolveram a localização do território brasileiro e as Eras geológicas no Ancient Earth, a análise de evidências atuais de processos antigos e fenômenos contemporâneos no Google Earth, e a integração das informações em um painel comparativo. Os resultados apontam para o fortalecimento da compreensão sobre a relação entre o tempo geológico e o tempo histórico, estimulando o interesse dos estudantes por temas das geociências e contribuindo para o desenvolvimento da alfabetização científica e do pensamento crítico. Conclui-se que a utilização conjunta dessas ferramentas digitais potencializa práticas inovadoras no ensino de Geografia e favorece a aprendizagem significativa.

PALAVRAS-CHAVE: Educação geográfica. Ferramentas digitais. Geotecnologias. Tempo geológico.

INTRODUÇÃO

O avanço das tecnologias digitais ampliou o acesso à informação geográfica, possibilitando novas formas de representar e compreender o espaço terrestre. No ensino de Geografia, recursos como o Ancient Earth e o Google Earth oferecem oportunidades de aprendizagem que integram escalas temporais distintas. O Ancient Earth permite visualizar a configuração do planeta ao longo de milhões de anos, explorando eras geológicas, movimentação das placas tectônicas e a teoria da deriva continental. Já o Google Earth disponibiliza imagens de satélite e ferramentas de análise que evidenciam fenômenos geográficos atuais e transformações recentes do espaço.

A articulação entre essas plataformas possibilita compreender como processos geológicos de longa duração se relacionam com a organização espacial e socioambiental do presente. Este trabalho investigou as potencialidades do uso combinado dessas ferramentas no ensino, promovendo uma abordagem que conecte o tempo profundo da geologia ao tempo histórico e geográfico vivenciado pelos estudantes.

¹ Aluna do curso de Mestrado em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus - AM, Brasil. E-mail: sdsdm.mge25@uea.edu.br

² Professora Associada, docente do Programa de Pós-Graduação em Geografia da Universidade do Estado do Amazonas. Manaus - Am, Brasil. E-mail: vtlima@uea.edu.br

MATERIAL E MÉTODOS

As atividades foram realizadas com 38 alunos das turmas do 6º ano do ensino fundamental anos finais, com possibilidade de adaptação ao Ensino Médio. O trabalho ocorreu em três etapas principais:

1. Exploração no Ancient Earth – os estudantes localizaram o território brasileiro em diferentes eras geológicas, analisando transformações na configuração continental, distribuição de biomas e condições climáticas.

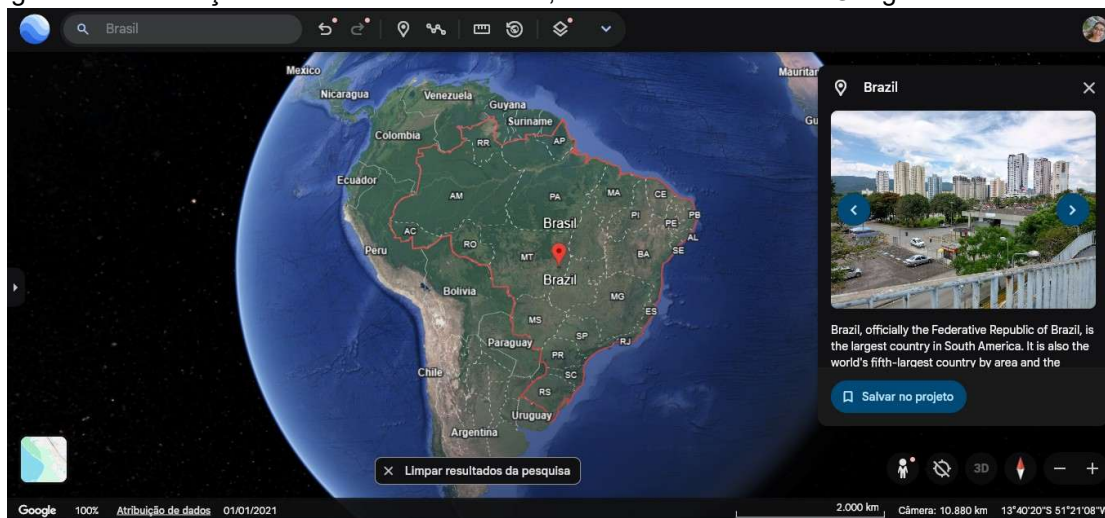
Figura 1 - Localização do Brasil durante a Pangeia, através da ferramenta digital Ancient Earth.



Fonte: Matos (2025).

2. Exploração no Google Earth – por meio de imagens de satélite e recursos como linha do tempo e medição de distâncias, identificaram-se evidências atuais de processos geológicos antigos (cadeias de montanhas, planaltos, bacias sedimentares) e fenômenos recentes (urbanização, desmatamento, erosão).

Figura 2 - Localização do Brasil nos dias atuais, através da ferramenta Google Earth.



Fonte: Matos (2025).

3. Integração das informações – na última etapa, os estudantes organizaram um painel comparativo, em formato digital, relacionando dados do passado geológico (observados no Ancient Earth) com características geográficas contemporâneas (identificadas no Google Earth). Essa síntese buscou promover a compreensão integrada de diferentes escalas temporais, permitindo que os alunos percebessem como eventos de longa duração se articulam a fenômenos recentes e locais, reforçando a ideia de que o espaço geográfico é resultado de múltiplas temporalidades em interação.

Quadro 1 - Painel comparação entre o passado geológico e as características contemporâneas da Terra.

Passado geológico	Características atuais
Um só continente: Pangeia	6 continentes
O Brasil pertenceu ao supercontinente Gondwana	Hoje o Brasil pertence a América do Sul
O Brasil e o continente africano já estiveram juntos	O Brasil e a África estão separados pelo Atlântico
Montanhas se formaram pelo choque de placas tectônicas	Cordilheira dos Andes, Cordilheira do Himalaia...
O Brasil já esteve em zonas climáticas mais frias	Diversidade climática

Fonte: Matos (2025).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade permitiu que os estudantes compreendessem de forma mais integrada, através das ferramentas digitais, a relação entre o passado geológico e as características atuais do planeta. Os registros visuais, como capturas de tela e comparações entre diferentes recortes do território, serviram de base para discutir de que maneira o passado geológico condiciona o presente geográfico, ao mesmo tempo, em que ações humanas intensificam processos naturais e geram novas dinâmicas socioambientais.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A utilização integrada do Ancient Earth e do Google Earth no ensino de Geografia apresenta-se como estratégia potente para aproximar o estudante de processos complexos que moldam a superfície terrestre. Ao estabelecer conexões entre o passado geológico e o presente geográfico, promove-se uma aprendizagem significativa que valoriza o protagonismo discente e a exploração ativa de recursos digitais. Essa prática contribui para formar cidadãos mais conscientes sobre a dinâmica planetária e suas implicações no mundo contemporâneo.

REFERÊNCIAS

DINOSAUR PICTURES, Ancient Earth. Disponível em: <https://dinosaurpictures.org/ancient-earth>. Acesso em: ago. 2025.

GOOGLE. *Google Earth*. Disponível em: <https://earth.google.com/>. Acesso em: ago. 2025.