Revista Brasileira de Educação em Geografia
www.revistaedugeo.com.br
ISSN 2236-3904

FOTOGRAFIAS DAS PAISAGENS VIVIDAS COMO PONTO DE PARTIDA PARA O ENSINO DE GEOMORFOLOGIA

Daiana de Andrade Matos
daiana.geo@outlook.com

Mestre em Geografia pela Universidade Federal da Bahia (UFBA) e Professora de Geografia do Ensino Médio da Secretaria da Educação do Estado da Bahia e da Secretaria Municipal de Educação de Presidente Tancredo Neves/BA.

ORCID: https://orcid.org/0000-0002-2189-4512

RESUMO

Este artigo busca apresentar uma proposta de ensino de Geomorfologia, desenvolvida no ano de 2019, nas aulas de Geografia, do primeiro ano do ensino médio, em escola localizada no município de Presidente Tancredo Neves, na Bahia. A sequência de atividade evidenciou que a objetividade da imagem (fotografia, desenho, croqui) é uma potente ferramenta para ampliar e facilitar a compreensão do relevo e suas conexões para a leitura do mundo. Assim, o estudo da Geomorfologia a partir das experiências cotidianas vai se complexificando com o auxílio de teorias, cartografias, esquemas e outras formulações. Como resultado, as imagens e textos construídos pelos alunos foram socializados em sala de aula, ampliando, entre outras questões, o pertencimento e reconhecimento do território.

PALAVRAS-CHAVE

Geomorfologia; Paisagem; Ensino de Geografia; Fotografia.

PHOTOGRAPHS OF LANDSCAPE EXPERIENCED AS A STARTING POINT FOR TEACHING GEOMORPHOLOGY

ABSTRACT

This article seeks to present a proposal for teaching geomorphology, developed in 2019 in geography classes in the first year of high school, in a school located in the municipality of Presidente Tancredo Neves, Bahia. The activity sequence showed that the objectivity of the image (photography, drawing, sketch) is a powerful tool to expand and facilitate the understanding of relief and its connections for reading the world. Thus, the study of geomorphology based on everyday experiences becomes more complex with the help of theories, cartography, schemes and other formulations. As a result, the images and texts created by the students were socialized in the classroom, expanding, among other issues, the belonging and recognition of the territory.

KEYWORDS

Geomorphology; Landscape; Teaching Geography; Photography.

FOTOGRAFÍAS DE LOS PAISAJES VIVIDOS COMO PUNTO DE PARTIDA PARA LA ENSEÑANZA DE LA GEOMORFOLOGÍA

RESUMEN

Este artículo busca presentar una propuesta de enseñanza de la geomorfología, desarrollada en 2019, en las clases de geografía del primer año de secundaria, en una escuela ubicada en el municipio de Presidente Tancredo Neves, Bahia. La secuencia de actividades mostró que la objetividad de la imagen (fotografía, dibujo, boceto) es una poderosa herramienta para ampliar y facilitar la comprensión del relieve y sus conexiones para la lectura del mundo. Así, el estudio de la geomorfología basado en experiencias cotidianas se vuelve más complejo con la ayuda de teorías, cartografía, esquemas y otras formulaciones. Como resultado, las imágenes y textos creados por los estudiantes fueron socializados en el aula, ampliando, entre otras cuestiones, la pertenencia y el reconocimiento del territorio.

PALABRAS CLAVE

Geomorfología; Paisaje; Enseñanza de Geografía; Fotografía.

Introdução

> […] Chão! / Quando quer descer / Faz uma ladeira / Chão! / Quando quer crescer / Vira cordilheira / Chão! / Segue debaixo do mar / O assoalho do planeta e do terceiro andar / Chão! / Onde a vista alcançar / Todo e qualquer caminho pra percorrer e chegar / Chão! Quando quer sumir se esconde em um buraco / Chão! / Se quer sacudir / Vira um terremoto / O chão quando foge dos pés / Tudo perde a gravidade [...] (LENINE, 2011).

A música de Lenine convida a uma reflexão sobre a presença constante do relevo no cotidiano. Embora, muitas vezes, não se perceba, é sobre ele que tudo acontece: os deslocamentos, as construções, as plantações, enfim, toda a própria dinâmica da vida interage com o chão que a sustenta. Essa conexão intrínseca entre o relevo e as ações cotidianas revela sua importância como elemento fundamental da paisagem.

Nesse contexto, a Geomorfologia destaca-se como o campo da ciência que estuda a origem e a estrutura das formas de relevo (Ross, 2003). De acordo com o autor, o relevo terrestre assemelha-se a uma escultura, ou obra de arte, em que o escultor é a própria natureza. Contudo, ressalta que o relevo não pode ser compreendido de forma isolada, pois sua interpretação exige uma abordagem integrada que considere a paisagem em sua totalidade. Essa perspectiva conecta todos os elementos que podem interagir de alguma maneira com o relevo, incluindo as pessoas, uma vez que a paisagem é entendida como a interface dinâmica entre os seres humanos e a natureza (Claval, 2004).

Apesar desses olhares sensíveis — do músico e do geógrafo —, sistêmicos e artísticos para o estudo do relevo, é comum que as aulas de Geomorfologia, sobretudo, aquelas voltadas para o ensino médio, concentrem-se nas nomenclaturas, processos e origens dos relevos, quase sempre classificando-os regionalmente e ilustrando-os por meio de esquemas, croquis, imagens, cartas e mapas estaduais e nacionais, presentes nos livros didáticos, com terminologias e símbolos técnicos distantes do vivido/observado (Souza & Valadão, 2015).

> [...] a geografia conteudista, mnemônica, que ainda é ensinada produz um apartamento entre estas experiências geográficas dos sujeitos e os conhecimentos geográficos sistematizados e ensinados nas escolas. Muitas vezes, a geografia que se ensina parece não estar vinculada à vida dos sujeitos, apresentando-se somente como uma lista de lugares, nomes, formas que precisam ser decoradas e devolvidas durante o momento da prova. (Girotto, p.72, 2015)

Nesse sentido, este artigo busca apresentar uma sequência didática sobre Geomorfologia, desenvolvida e aplicada no ano de 2019, durante as aulas de Geografia, no primeiro ano do ensino médio do Colégio Estadual Maria Xavier de Andrade Reis, localizado no município de Presidente Tancredo Neves, no estado da Bahia.

A sequência de atividades buscou evidenciar que a objetividade da imagem, entendida como sua capacidade de representar visualmente elementos concretos do relevo de forma direta e clara (fotografia, desenho, croqui), constitui ferramenta potente para ampliar e facilitar a compreensão do relevo e suas conexões com a leitura do mundo (Callai, 2005).

Nesse contexto, Suertegaray (2008) destaca que as imagens são recursos extremamente utilizados nas pesquisas e nas aulas dos grandes mestres da Geomorfologia brasileira. As representações visuais não apenas ilustram, mas também complementam os manuais descritivos e as pesquisas científicas, desempenhando um papel essencial na mediação entre conceitos e sua assimilação pelos alunos. Assim, o uso de imagens fortalece a relação entre o ensino de Geomorfologia e a vivência prática, promovendo uma compreensão mais acessível e significativa dos conceitos geomorfológicos.

Considerando o potencial do recurso imagético, tem-se como objetivo da sequência didática partir de uma Geomorfologia vivida, experienciada cotidianamente, que possa ser representada e analisada pelo próprio aluno, por meio de traços, tintas e diferentes técnicas de fotografar e perceber o fenômeno observado. Com isso, acredita-se que é possível construir a compreensão não apenas da Geomorfologia, mas de uma Geografia que é, antes de tudo, vivida, Geografia em ato (Dardel, 2015).

Estratégias didático-metodológicas

As atividades propostas na sequência didática foram planejadas com o objetivo de desenvolver o raciocínio geomorfológico (Souza & Valadão, 2015), alinhando-se à meta central de aproximar os conteúdos geomorfológicos das experiências dos alunos. O raciocínio geomorfológico, nesse contexto, refere-se à habilidade cognitiva de compreender e analisar a dinâmica do relevo, operando com a interação entre processos geomorfológicos, escalas temporais e espaciais, formas resultantes, agentes modeladores e elementos condicionantes (Souza & Valadão, 2015).

Para isso, foram adotadas estratégias metodológicas que incluíram a análise de fotografias, croquis e mapas, além da resolução de situações-problemas relacionadas ao cotidiano dos estudantes, buscando promover a autonomia de pensamento e a capacidade de aplicar os conceitos geomorfológicos em diferentes contextos.

A escolha do conteúdo foi orientada pela análise do currículo escolar, com a Geomorfologia como ponto de partida e abrangendo toda a unidade, o que inclui temas como clima, solos, biomas e domínios morfoclimáticos. A atividade foi realizada no decorrer de 12 aulas, com duração de 50 minutos cada.

Nesse trabalho, buscou-se explorar tanto os eventos sistêmicos que permitem a formação do relevo em escala global, quanto as dinâmicas que ocorrem e interagem com

ele em diferentes escalas. Essa abordagem visa proporcionar aos alunos uma oportunidade de leitura da paisagem que possibilite a compreensão das dinâmicas, seguido da aplicação dos conhecimentos em busca de uma aprendizagem significativa (Moreira, 2011; Souza & Valadão, 2015).

Para alcançar esse objetivo, foram utilizadas duas linguagens principais: a escrita e a imagética. No que se refere à escrita, foram selecionados textos descritivos, analíticos e poéticos sobre as imagens das paisagens escolhidas. Assim, o aluno pode aprimorar suas habilidades de redação, enquanto expressa seu ponto de vista de maneira reflexiva e pessoal, assumindo um papel ativo no seu processo de aprendizagem.

Quanto às estratégias imagéticas, utilizaram-se as fotografias como recurso didático, adotando uma abordagem que dialoga diretamente com o universo visual e cotidiano dos estudantes. Essa escolha justifica-se pelo uso predominante de redes sociais, como o Instagram, uma vez que cerca de 60% dos jovens entre 9 e 17 anos têm comunicação essencialmente visual (Tic Kids Online Brasil, 2024). Além disso, durante a elaboração da sequência didática, constatou-se, a partir de um levantamento com os alunos, que mais de 90% dos estudantes produziam imagens regularmente, com o uso de celulares. O uso dessa ferramenta permitiu aos estudantes explorarem novas formas de interpretar e representar as paisagens.

As fotografias produzidas pelos alunos foram empregadas como ferramenta para estudar a Geomorfologia, permitindo a observação e análise das paisagens. Bachelard (2001) destaca o apelo lúdico e o impacto visual das imagens, elementos que permitem aos alunos expressarem suas percepções sobre o mundo, por meio de escolhas conscientes no recorte e enquadramento das fotografias. Essa perspectiva reforça o potencial das fotografias como recurso pedagógico.

Ademais, os recursos visuais desempenham um papel essencial no estímulo à sensibilização e potencialização da formação de conceitos. Como destaca Marchesan Pires & Cavalcanti (2020), as imagens mobilizam elementos únicos no processo de aprendizagem, distintos daqueles oriundos da linguagem verbal. Elas "abrem caminhos" para novas compreensões, complementando, enriquecendo e ampliando as interpretações textuais e verbais. Por essa razão, o uso de imagens é altamente relevante no contexto educacional.

De forma complementar, recursos como mapas, cartas topográficas, imagens de satélite, drones, esquemas de mensuração e equações simples foram integrados. Esses elementos auxiliaram na análise das paisagens e contribuíram para a interpretação de

riscos ambientais, conectando o conteúdo teórico às aplicações práticas no cotidiano dos alunos.

Assim, as estratégias propostas não apenas aprofundam o entendimento teórico, mas também promovem a construção de uma visão crítica e consciente sobre as transformações ambientais e os riscos associados às paisagens observadas.

Da fotografia à Geomorfologia: caminhos do ensinar-aprender

Nesta seção, serão detalhados os conhecimentos específicos abordados e as estratégias didáticas utilizadas em cada aula da Sequência Didática. As aulas foram planejadas com o objetivo de proporcionar uma compreensão aprofundada dos conceitos geomorfológicos e suas aplicações no cotidiano dos alunos. As estratégias envolvem a utilização de recursos visuais e atividades práticas que incentivam a reflexão crítica sobre as paisagens locais e os processos geológicos que as moldam. A sequência foi estruturada para promover uma aprendizagem ativa, na qual os alunos, por meio da investigação e da troca de experiências, construíram uma visão mais integrada e significativa das suas paisagens vividas.

Aulas 01 e 02: Introdução à Geomorfologia

Recursos utilizados: Música "Chão", de Lenine, aquarela do professor Adriano Fonseca, mapas de diferentes escalas (municipal, regional, estadual, nacional e mundial) e registros fotográficos.

Metodologia: Para introduzir o tema da Geomorfologia, as aulas foram iniciadas com a música "Chão", de Lenine, e uma aquarela do professor Adriano Fonseca, que representava parte da geomorfologia local (Figura 01). A música evidencia como se vive sobre uma superfície irregular e dinâmica, marcada por uma história geológica única. Essa relação com o relevo e os processos naturais, presente em diversos trechos da canção, remetem a conceitos geomorfológicos importantes:

- **"Quando quer descer / Faz uma ladeira / Quando quer crescer / Vira cordilheira"** – Esse trecho evidencia as variações do relevo terrestre, remetendo aos processos de *soerguimento* (formação de montanhas e cordilheiras) e *erosão* (responsável pela formação de ladeiras e encostas).

- **"Segue debaixo do mar / O assoalho do planeta e do terceiro andar"** – Aqui, Lenine explora a ideia da continuidade da superfície terrestre, incluindo o *relevo submarino*, como dorsais oceânicas e planícies abissais, destacando a conexão entre os ambientes continentais e marinhos.
- **"Quando quer sumir / Se esconde em um buraco / Se quer sacudir / Vira um terremoto"** – Esse verso aborda os relevos cársticos e processos dinâmicos internos da Terra, como o movimento das placas tectônicas, que originam terremotos e formam cavidades no terreno, associando-se aos conceitos de *tectonismo* e *dinâmica endógena*.
- **"O chão quando foge dos pés / Tudo perde a gravidade"** – Essa frase metafórica sugere a instabilidade do terreno, que pode ser associada a eventos como deslizamentos de terra e subsidências, fenômenos importantes para o estudo de riscos geomorfológicos.

Esses trechos da música reforçam como o relevo e as forças geológicas moldam tanto a paisagem quanto as experiências humanas. Ao mesmo tempo, aproximam conceitos científicos, como soerguimento, erosão, tectonismo e relevo submarino, a uma linguagem poética e acessível.

Tomando a música Chão, de Lenine, como ponto de partida, os alunos foram convidados a refletir sobre seus percursos e a presença do relevo em suas ações cotidianas. Como estratégia, mapas de diferentes escalas (municipal, regional, estadual, nacional e mundial) foram projetados e fixados no quadro branco (Figura 02). Foi solicitado aos alunos que localizassem e relatassem oralmente seus deslocamentos e percepções sobre o "chão" percorrido. Um registro desse momento pode ser observado na Figura 03.

Para guiar seus relatos, foram propostas as seguintes questões: Quais as maiores distâncias que você já percorreu nesse espaço representado? Quais são as características das paisagens observadas durante esses percursos? O percurso até a escola é feito sobre uma superfície com quais características (irregular, acidentada, plana)? Quais sensações essas trajetórias provocam no corpo (medo, cansaço, calmaria, beleza)?



Org.: Autora, 2024.

Essas questões estimularam os alunos a observarem não apenas os aspectos visíveis das paisagens, mas também as sensações que elas produzem: os cheiros, a percepção de altitude, as variações de temperatura, as cores de beleza ou estranhamento e as memórias evocadas. De acordo com Merleau-Ponty (2006), foi enfatizado que se experiencia o mundo com o corpo e os sentidos, e que a imaginação e a liberdade artística também fazem parte dessas percepções. Essa abordagem permitiu explorar como a Geomorfologia influencia nas vivências humanas e no modo de interagir com o espaço que em se habita.

Após essa experiência inicial, perguntou-se aos alunos como a Geomorfologia local influencia suas atividades cotidianas. Eles relataram, por exemplo, sobre o cansaço causado por transitar sobre uma superfície tão irregular, mas também expressaram entusiasmo pelas possibilidades que o relevo oferece, como a prática de esportes de aventura, como o motocross. Esses relatos espontâneos foram complementados por uma reflexão mais ampla, na qual se destacaram questões cruciais para o município, como a ocorrência de deslizamentos de terra, dificuldades de colheita em áreas acidentadas e, especialmente, a baixa frequência escolar durante o período chuvoso.

Explicou-se que essa baixa frequência escolar está diretamente ligada à inter-relação de fatores paisagísticos, com destaque para os geomorfológicos. Também, de forma conjunta, foi analisado como as altas declividades locais, o aumento da pluviosidade entre abril e julho e a falta de planejamento na construção e manutenção das estradas intensificam os processos de erosão. Esses fatores não apenas dificultam o tráfego de veículos durante os períodos de chuva, mas também comprometem o acesso à escola e a outros serviços essenciais.

Ao final dessa etapa, ficou evidente para os alunos que o relevo não é apenas um cenário estático, mas um elemento da paisagem que interage com suas vidas de forma direta e significativa. Essa evidência foi percebida por meio dos relatos orais dos percursos dos alunos. As respostas dadas às questões propostas, como a identificação de

distâncias percorridas e as sensações sentidas ao caminhar, serviram como uma avaliação de sua compreensão sobre a relação entre o relevo e suas trajetórias cotidianas.

Posteriormente, foram desafiados a refletirem sobre os impactos dessas variáveis no seu dia a dia, considerando suas trajetórias e as condições do relevo. Essa reflexão, por si só, levou os estudantes a pensarem, de maneira implícita, sobre estratégias de deslocamento mais adequadas, antecipando riscos e escolhas mais adequadas para os trajetos que percorrem. Por exemplo, ao refletirem sobre as superfícies do relevo (irregulares, acidentadas, planas), eles podem adotar comportamentos mais apropriados para lidar com o terreno, como evitar áreas propensas a deslizamentos ou escolher rotas mais seguras.

Objetivo da aula: Refletir sobre a presença do relevo nas trajetórias cotidianas dos alunos e discutir conceitos geomorfológicos de forma próxima da realidade vivida.

Justificativa: Nessas aulas, os alunos puderam aproximar conceitos científicos de uma linguagem poética. Tal abordagem permitiu-lhes perceber o relevo não apenas como um conceito acadêmico, mas como algo presente em suas vidas.

Aulas 03 e 04: Oficina de Fotografia e Análise Geomorfológica das Paisagens Locais

Recursos utilizados: Celulares, apoio de um fotógrafo e aplicativo "Bússola".

Metodologia: Realizou-se uma oficina de fotografia, com um fotógrafo local, ex-aluno do colégio, utilizando celulares dos próprios alunos. Nessa oficina, evidenciou-se como extrair fotografias melhores, com técnicas e enquadramentos. Como resultado desse trabalho, os estudantes realizaram os seguintes procedimentos: 1. Selecionaram uma paisagem cotidiana que expressasse a geomorfologia local e a fotografaram ou representaram por meio de técnicas artísticas – Desenho, escultura, pintura, colagem, maquetes. 2- Identificaram sua localização: Endereço da paisagem (nome do bairro, região, propriedade) e coordenada geográfica (utilizando o aplicativo "Bússola"). 3- Descreveram a paisagem, explicitando os motivos da escolha, suas características e as sensações e experiências ligadas a ela.

A descrição da paisagem deveria ter foco na identificação de elementos que pudessem ser relacionados à formação do relevo e aos processos geomorfológicos presentes. As orientações incluíam a observação de características como: **O tipo de relevo presente** (planícies, montanhas, colinas, vales, etc.), para que os alunos pudessem identificar variações no terreno. **Formas de erosão e deposição** visíveis, como ravinas, cortes de encostas ou acúmulos de sedimentos, que indicam processos dinâmicos de

transformação do solo. **A vegetação e como ela reflete as condições geomorfológicas** do local, como em áreas de encosta mais acentuada, onde a vegetação pode ser mais escassa, ou em áreas de alagamento, onde se observa um tipo de vegetação mais adaptada. **A presença de corpos d'água** (rios, lagos, nascentes), que, além de compor a paisagem, são influenciados por processos geomorfológicos, como a escavação do solo por cursos d'água ou a formação de deltas e planícies de inundação. **Uso da terra**, como o homem habita e utiliza a paisagem selecionada.

Esses aspectos foram discutidos com os alunos antes da atividade, para que pudessem observá-los sob a ótica geomorfológica. Dessa forma, a análise não se limitava apenas a uma descrição estética ou visual, mas sim a uma interpretação que envolvia o reconhecimento de processos geológicos e suas manifestações no ambiente.

Destacou-se que essa paisagem escolhida seria utilizada em todas as demais atividades da sequência didática. No final da aula, os alunos entregaram um texto contendo as informações solicitadas. As imagens foram exibidas na aula seguinte.

Objetivo da aula: Incentivar os alunos a observarem e representarem a geomorfologia local por meio da fotografia e outras formas artísticas.

Justificativa: A atividade permitiu que os alunos desenvolvessem uma abordagem crítica sobre o relevo local e seus processos geológicos, integrando conhecimentos geomorfológicos com práticas artísticas. A utilização de técnicas fotográficas e outras formas de representação visual ajudou a tornar o conteúdo mais acessível e significativo, promovendo uma compreensão mais profunda dos processos geomorfológicos presentes em suas paisagens cotidianas.

Aulas 05 e 06 - Análise Geológica das Paisagens Locais

Recursos utilizados: Fotografias dos alunos, mapas geológicos e topográficos da região, materiais digitais (vídeos educativos, infográficos), textos explicativos sobre conceitos geológicos, Internet e biblioteca escolar.

Metodologia: Nessas aulas, as imagens capturadas pelos alunos foram projetadas para toda a turma, criando um momento de troca e avaliação coletiva que estimulou reflexões e gerou novas discussões sobre o tema. Vale destacar que todos os alunos escolheram a fotografia como meio de expressão. O debate foi realizado com foco na história geológica das paisagens fotografadas, que, por se tratarem de paisagens do cotidiano e pertencentes à mesma região, possibilitaram uma análise mais próxima e contextualizada das características geológicas.

Para organizar essa atividade, os alunos foram divididos em grupos e cada grupo recebeu uma questão específica para investigar, acompanhada de um conceito a ela relacionado (Quadro 01). As questões foram diferentes para cada grupo com o objetivo de explorar a complexidade do tema sob diferentes perspectivas. A intenção era que cada grupo investigasse diferentes aspectos das irregularidades da superfície terrestre, proporcionando uma análise mais detalhada e completa das diversas causas e manifestações geológicas.

Quadro 1 - Questões e conceitos

GRUPO	QUESTÃO	CONCEITO
Grupo 01	Qual a origem dessa superfície?	A origem da terra
Grupo 02	Por que há irregularidades na superfície?	Deriva continental
Grupo 03	Por que há irregularidades na superfície?	Tectonismo, dobra, falha, fratura
Grupo 04	Por que há irregularidades na superfície?	Vulcanismo
Grupo 05	Que nome damos a essas irregularidades?	Relevo oceânico
Grupo 06	Que nome damos a essas irregularidades?	Relevo continental

Org.: Autora, 2024.

Cabe destacar que cada grupo recebeu materiais de apoio relacionados ao tema, elaborados pela professora, incluindo textos explicativos sobre conceitos geológicos (como formação de relevo, erosão e sedimentação), mapas topográficos ou geológicos da região e fichas com perguntas-guia para direcionar a investigação. Além disso, foram disponibilizados materiais digitais, como vídeos educativos e infográficos para aprofundar o estudo. Os alunos foram incentivados a realizarem buscas complementares em diferentes fontes: consultas à biblioteca escolar para acessar livros e atlas, pesquisas em sites confiáveis sobre a geologia da região, e o uso de ferramentas como o Google Earth para análise detalhada das paisagens.

Tiveram 30 minutos para responder à pergunta baseada na paisagem selecionada, conectando-a ao conceito designado. As respostas foram apresentadas para toda a turma, promovendo uma rica interação entre os grupos. Durante as apresentações, a discussão foi intermediada com o auxílio de imagens e outros materiais para aprofundar, explicar e ampliar suas perspectivas. Gradualmente, a história geológica das paisagens começou a tomar forma. A atividade possibilitou uma discussão rica e aprofundada sobre as formas de relevo e os processos que as originam.

Ao final das apresentações, utilizou-se um mapa geológico da Bahia para datar as paisagens discutidas, atribuindo contextos históricos às formações geomorfológicas observadas. Durante a discussão, os alunos puderam observar como diferentes aspectos geológicos influenciam a paisagem que compõe seu cotidiano.

Por exemplo, região fotografada por eles, segundo RADAMBRASIL (1981), pertence ao Complexo Jequié e é caracterizada por embasamento cristalino. Esse complexo está inserido no Cráton do São Francisco, uma unidade geotectônica consolidada no Paleoproterozóico. As colisões para formação desses blocos resultaram na formação da cadeia de montanhas que hoje se encontra totalmente desgastada, expondo rochas que formavam suas raízes (Barbosa & Sabaté, 2003). Exemplos dessas formações puderam ser identificados nas fotografias e observadas na Figura 04, na qual se vê uma falha geológica, com desnível de 80 metros, associado a uma queda d'água.

Figura 4- Cachoeira de Grande Val



Fonte: Pesquisa de Campo, 2016

Como atividade complementar, solicitou-se que elaborassem individualmente um texto descritivo com a história da formação da paisagem escolhida. Esse texto poderia ser concluído em casa, utilizando os materiais já disponibilizados e contando com o auxílio de outras fontes de pesquisa confiáveis. Essa etapa incentivou a autonomia e a aplicação dos conhecimentos adquiridos.

Objetivo da aula: Explorar a história geológica das paisagens locais, proporcionando uma compreensão profunda dos processos geológicos envolvidos na formação do relevo e suas manifestações nas paisagens cotidianas dos alunos.

Justificativa: A análise coletiva das paisagens fotografadas permitiu que os alunos se aproximassem das questões geomorfológicas, de maneira contextualizada e dinâmica, utilizando suas próprias percepções e conhecimentos sobre as paisagens.

Aulas 07 e 08 – Morfoescultura e os Agentes Externos de Modelagem do Relevo

Recursos utilizados: Quadro branco e marcador, para explicações; Imagens ilustrativas dos processos de morfoescultura.

Metodologia: Após a entrega do texto solicitado na aula anterior, retornou-se à discussão, focando na morfoestrutura como uma etapa na história da superfície terrestre. Em aula expositiva-dialogada, abordaram-se os processos de morfoescultura, enfatizando os agentes e processos externos que modelam o relevo, como intemperismo, erosão e movimentos de massa. Essa abordagem ajudou os alunos a compreenderem como forças externas interagem continuamente com as estruturas do relevo. Para aprofundar essa compreensão, foi proposta uma atividade prática em que fotografassem evidências da ação dos agentes modeladores do relevo no entorno da escola. Eles registraram exemplos, como marcas de erosão pluvial, intemperismo biológico (Figura 04) e até mesmo os efeitos do vento.

Figura 4- Intemperismo biológico



Fonte: Imagens cedidas por alunos. Org.: Autora, 2024.

Essa etapa teve como objetivo demonstrar que o relevo é dinâmico, constantemente remodelado pela natureza. Com base nas suas respectivas fotografias, os alunos deveriam identificar os agentes responsáveis pela transformação, como água, vento, atividades humanas ou outros fatores naturais. A partir dessa análise, deveriam produzir um texto explicativo, detalhando os processos envolvidos na transformação da paisagem escolhida e relacionando-os aos conceitos aprendidos em aula. Essa produção deveria incluir descrições claras e exemplos.

Objetivo da aula: Aprofundar a compreensão da dinâmica externa do relevo e sua interação contínua com as estruturas geológicas.

Justificativa: A abordagem expositiva-dialogada permitiu que os alunos compreendessem, de forma teórica e prática, os processos responsáveis pela transformação do relevo. Ao discutir como as forças externas interagem com o relevo, puderam visualizar essas transformações em uma escala local e entender o papel ativo da natureza na modificação da superfície terrestre.

Aula 09 - Análise Geoespacial das paisagens locais

Recursos utilizados: Mapas geomorfológicos, de vegetação e solos do município, software ArcGIS *Free Trial*; Dados pluviométricos, Microsoft Excel; Imagens capturadas por drones; Fotografias locais e imagens de satélite (Sentinel-2, Landsat-8, Rapideye).

Metodologia: Após a entrega do trabalho da aula anterior, avançou-se para uma etapa mais detalhada da atividade. Nessa fase, elaborou-se uma variedade de materiais com o objetivo de enriquecer o aprendizado e oferecer diferentes perspectivas sobre a paisagem local.

Os mapas temáticos e manipulação das imagens de satélites, Sentinel-2 (resolução de 15m, composição de bandas 4, 3, 2), Landsat-8 (resolução de 30m, com fusão utilizando a banda pancromática de 15m) e Rapideye (resolução de 5m) foram executados no software ArcGIS *Free Trial*. Os dados pluviométricos coletados pela Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves (2019) foram tabulados e transformados em gráficos no Excel. Para complementar esses materiais, imagens do banco de dados da autora foram utilizados, enriquecendo a análise com informações visuais detalhadas. Esses materiais foram desenvolvidos com o objetivo de proporcionar uma visão ampla dos lugares fotografados pelos alunos, facilitando uma análise mais profunda sobre as características naturais e as transformações na paisagem.

Durante uma aula expositiva-dialogada, esses materiais foram analisados em conjunto com os relatos individuais dos alunos sobre a morfologia local e os conteúdos previamente planejados. Isso possibilitou um entrecruzamento de olhares sobre as paisagens locais, como propõe Claval (2004): observar a paisagem a partir de diferentes ângulos, resoluções e altimetrias, estabelecendo conexões entre o vivido e o sistematizado. A intenção foi fazer com que os alunos compreendessem as inter-relações entre os elementos naturais e sociais, promovendo uma visão integrada da paisagem.

Para auxiliá-los na interpretação sistêmica da paisagem escolhida, as orientações foram explicadas em aula e também entregues em formato impresso, bem como os materiais mencionados. A análise deveria abordar os seguintes aspectos: Em qual compartimento geomorfológico a paisagem está inserida? Quais tipos de solos compõem a paisagem? Qual o clima predominante na região? Quais são os índices médios de ocorrência anual, mensal e diário? Qual é o tipo de vegetação natural? Quais espécies vegetais ocorrem em sua paisagem? Qual a fauna predominante? Ainda é possível encontrar tais animais? Quais os tipos de uso e ocupação das terras (responder com o auxílio da observação local e das imagens de satélite)? Quais os problemas ambientais?

O**bjetivo da aula**: Aprofundar o conhecimento dos alunos sobre as inter-relações entre os elementos naturais e sociais da paisagem.

Justificativa: A atividade permitiu o desenvolvimento das habilidades de análise geoespacial, proporcionando a compreensão da dinâmica ambiental de forma mais integrada, associando a teoria com a prática.

Aula 10: Identificação de Fragilidade Ambiental e Cálculo da Vulnerabilidade

Recursos utilizados: Materiais impressos com quadros explicativos (Quadros 2, 3, 4 e 5), equações para mensuração da fragilidade ambiental (Quadro 6), dados sobre solos, erosão, cobertura vegetal e uso da terra da área estudada.

Metodologia: Ao abordar a identificação de problemas ambientais nas paisagens, introduziu-se o conceito de fragilidade ambiental (Ross, 2003) como ferramenta para auxiliar na análise e mensuração dos impactos ambientais. Reconhecendo que alguns alunos relataram dificuldades em compreender esse conceito, foram disponibilizados materiais didáticos para facilitar a interpretação dos temas.

Entre os materiais preparados, destacam-se os quadros (2, 3, 4 e 5) e a figura (05), que foram explicados e apresentados como recursos complementares para a compreensão dos aspectos geomorfológicos da região estudada. Esses materiais foram

desenvolvidos com o objetivo de oferecer um suporte visual e teórico, a fim de ajuda-los a relacionar o conceito de fragilidade ambiental com a realidade observada na paisagem em questão.

Quadro 2 - Graus de Proteção segundo os Tipos de Cobertura Vegetal

Peso	Proteção	Tipos de cobertura vegetal
1	Muito Alta	Florestas; Matas naturais, florestas cultivadas com biodiversidade.
2	Alta	Arbustos naturais densos, (mata secundária, Cerrado denso, capoeira densa). Mata homogênea de Pinus densa, pastagens cultivadas com baixo pisoteio de gado, cultivo de ciclo longo como o cacau, cravo.
3	Média	Cultivo de ciclo longo em curvas de nível como café, laranja com forrageiras entre ruas), pastagens com baixo pisoteio, silvicultura de eucaliptos com sub-bosque de nativas.
4	Baixa	Culturas de ciclo longo de baixa densidade (café, pimenta do reino, laranja com solo exposto entre ruas), culturas de ciclo curto (arroz, trigo, feijão, soja, milho, algodão com cultivo em curvas de nível/ terraceamento).
5	Baixa a Nula	Áreas desmatadas e queimadas recentes, solo exposto por arado/gradeação, herbicidas (Ex.: Roundup- Glifosato), solo exposto ao longo de caminhos e estradas, terraplanagens, culturas de ciclo curto (Ex.: banana) sem práticas conservacionistas.

Fonte: Adaptado de Ross (1994). Org.: Autora (2024).

Quadro 3 - Classe de fragilidade e tipos de solos

Peso	Fragilidade	Tipos de solo
1	Muito baixa	Latossolo roxo, Latossolo Vermelho Escuro e Vermelho Amarelo, textura argilosa.
2	Baixa	Latossolo Vermelho-Amarelo textura média/argilosa.
3	Média	Latossolo Vermelho- Amarelo, Latossolo Vermelho, Argissolo Vermelho-amarelo textura média/argilosa.
4	Forte	Argissolo Vermelho-Amarelo textura média/arenosa e cambissolos.
5	Muito forte	Argissolo Vermelho, Neossolo litólico e Neossolo Arênico.

Fonte: Ross (1994). Org.: Autora (2024).

Quadro 4 - Escala de erosividade das chuvas e valores de vulnerabilidade à perda de solos

Intensidade das Chuvas (mm/ mês)	Vulnerabilidade	Intensidade das Chuvas (mm/ mês)	Vulnerabilidade	Intensidade das Chuvas (mm/ mês)	Vulnerabilidade
<50	1,0	200 – 225	1,7	375 – 400	2,4
50 – 75	1,1	225 – 250	1,8	400 – 425	2,5
75 – 100	1,2	250 – 275	1,9	425 – 450	2,6
100 – 125	1,3	275 – 300	2,0	450 – 475	2,7
125 – 150	1,4	300 – 325	2,1	475 – 500	2,8
150 – 175	1,5	325 – 350	2,2	500 – 525	2,9
175 – 170	1,6	350 – 375	2,3	>525	3,0

Fonte: Crepani *et al.* (2000, p.98). Org.: Autora (2024).

Quadro 5 - Categorias Hierárquicas das Classes de Declividade

Classes do relevo	Intervalo de Declividade	Fragilidade
Plano- Suave ondulado	até 6 %	1. Muito fraca
Suave ondulado- Ondulado	de 6 a 12 %	2. Fraca
Ondulado	de 12 a 30 %	3. Média
Forte ondulado	de 20 a 30 %	4. Forte
Forte ondulado- Montanhoso	Acima de 30 %	5. Muito forte

Fonte: Adaptado de Ross (1994). Org.: Autora (2024).

Figura 05 - Fases do Relevo



Fonte: Adaptado de Cavalcanti (2014). Org.: Autora (2024).

Esses materiais foram desenvolvidos com base no esquema de diferenciação de feições de Cavalcanti (2014), aliado ao método de análise de Ross (1994, 2003) e Crepani *et al*. (2000). Tais métodos permitem identificar diferentes graus de fragilidade ambiental, por meio da atribuição de um índice que varia de 1 a 5 para cada componente analisado do meio físico.

Os alunos, utilizando os materiais fornecidos, classificaram a fragilidade do relevo de acordo com temas específicos: feição, declividade, tipo de solo, cobertura e uso da terra, e grau de erosividade das chuvas. Após essa classificação, com orientação, resolveram as equações (Quadro 06) para identificar os índices finais de fragilidade.

Quadro 6 - Equações para mensuração da fragilidade dos ambientes

Equação 1:	**Equação 2:**	**Em que:** S = Solos; C = Pluviometria; D = Declividade; CV = Cobertura Vegetal; U = Uso da Terra.
Fragilidade Potencial = S+C+(D.2) /3	**Fragilidade Emergente**= S+C+U+ (D.3) / 4	

Fonte: Ross (2003), adaptado pela autora (2024).

Esses cálculos expressaram os diferentes graus de fragilidade do ambiente em função de suas características genéticas e do impacto do uso e ocupação dessas paisagens. Sua realização foi fundamental para proporcionar aos alunos uma compreensão prática e aplicada do conceito de fragilidade ambiental. Classificar o relevo com base em feições geomorfológicas, declividade, tipo de solo, cobertura e uso da terra, além do grau de erosividade das chuvas, permite-lhes integrarem diferentes fatores que influenciam a vulnerabilidade ambiental de uma área.

Resolver as equações propostas no Quadro 06 é uma etapa essencial para sintetizar essas informações e obter índices finais de fragilidade. Essa prática não apenas reforça o aprendizado teórico, mas também capacita os estudantes a utilizarem ferramentas quantitativas para interpretarem e avaliarem impactos ambientais de forma mais objetiva e fundamentada. Além disso, esses cálculos demonstram como o conhecimento científico pode ser aplicado à gestão ambiental, promovendo uma visão crítica e sistêmica sobre a relação entre o ambiente natural e as atividades humanas.

Com as informações obtidas, os alunos foram orientados a elaborarem um texto-síntese. Esse texto deveria integrar todos os aspectos abordados ao longo da sequência didática, incluindo os textos produzidos anteriormente; as percepções individuais: as

sensações e experiências vivenciadas ao longo das atividades; as propostas práticas: sugestões de ações para mitigar as fragilidades ambientais e sociais identificadas na área.

Objetivo da aula: Capacitar os alunos a identificarem diferentes graus de fragilidade ambiental em uma paisagem, utilizando ferramentas quantitativas para mensurar a vulnerabilidade ambiental, e incentivá-los a integrarem essas informações em uma análise crítica sobre o impacto humano no meio ambiente.

Justificativa: A abordagem prática do cálculo da fragilidade ambiental possibilitou aos alunos uma compreensão aplicada dos conceitos de fragilidade e vulnerabilidade.

Aula 11- Revisão Coletiva e Criação de Narrativas Visuais

Recursos utilizados: Textos e imagens produzidos pelos alunos.

Metodologia: Nessa aula, os textos e imagens produzidos pelos alunos foram revisados e corrigidos de forma coletiva, promovendo um momento de troca e aprendizado colaborativo. Durante a atividade, eles apresentaram seus materiais e dialogaram tanto com os colegas quanto com a professora. Essa estratégia permitiu que todos tivessem a oportunidade de identificar pontos de melhoria, refletir sobre suas produções e aplicar correções com base nas discussões realizadas.

Após a revisão, cada aluno foi convidado a dar um título à sua imagem, incentivando a criatividade e a expressão poética. O objetivo era que o título dialogasse diretamente com a imagem e a síntese descritiva, criando uma narrativa visual e textual única. As produções finais — que incluíram imagem, título e descrição revisados — foram organizadas em um formato padronizado, seguindo orientações específicas, e preparadas para uma futura exposição no pátio escolar. Essa abordagem não apenas valorizou o trabalho individual, mas também reforçou o aprendizado coletivo, ao envolver todos os alunos em um processo colaborativo de análise e criação.

Objetivo da aula: Promover a reflexão e o aprimoramento das produções individuais por meio de uma revisão colaborativa e integrar a produção textual e imagética em uma proposta de exposição escolar.

Justificativa: A revisão coletiva não só aprimorou os trabalhos dos alunos, mas também fortaleceu o aprendizado colaborativo, permitindo que todos se beneficiassem da troca de ideias e sugestões. A atividade de criação de títulos, além de estimular a criatividade, foi uma forma de integrar as diferentes formas de expressão, consolidando o aprendizado e preparando os alunos para apresentarem seus trabalhos, de maneira coesa e criativa, na exposição escolar.

Aula 12- Exibição e Análise Final das Imagens Produzidas pelos Alunos

Recursos utilizados: Imagens capturadas e produzidas pelos alunos (aproximadamente 480 fotografias); diretrizes de análise estabelecidas para avaliação das imagens e acervo de fotografias para futuras utilizações.

Metodologia: As imagens foram exibidas inicialmente na sala de aula, onde os alunos apresentaram suas produções e compartilharam suas reflexões. Essa etapa foi essencial para concluir o processo de avaliação, que ocorreu de forma contínua, considerando a participação ativa e as entregas realizadas ao longo de toda a sequência didática.

Como produto final, cerca de 480 fotografias, capturadas e produzidas pelos próprios estudantes, foram impressas e analisadas conforme as diretrizes estabelecidas. A atividade foi aplicada em 13 turmas do primeiro ano, com aproximadamente 40 alunos cada, o que explica o grande volume de produções. Notadamente, a adesão ao trabalho foi bastante satisfatória.

Inicialmente, a intenção era realizar uma exposição no pátio do colégio, mas dificuldades de infraestrutura impediram sua concretização. Como alternativa, as imagens foram apresentadas em sala de aula e, posteriormente, arquivadas no colégio, formando um acervo que poderá ser utilizado em projetos futuros. Destaca-se que essa mesma atividade foi replicada, de forma simplificada, no segundo semestre do ano de 2024, na mesma escola.

Dado o volume de material produzido, seria inviável compartilhar todas as imagens neste artigo. Por isso, selecionou-se um dos trabalhos que melhor sintetiza os objetivos e os resultados alcançados ao longo da proposta (Figura 06).

Figura 06 - Imagens e Texto do Trabalho da Aluna 01, Intitulado "Meu Lugar"



Me chamo Katiele Santos, moro na Tesoura 01, Coordenadas: 444068 E, 8512107 N. A região fica localizada no município de Presidente Tancredo Neves (Bahia). Nessa comunidade nasci, cresci com isso ao longo do tempo venho observando, admirando a paisagem do local. Por ser um local com bastante resquício de mata Atlântica e apresentar grandes altimetrias, cerca de 700-800m, temos temperaturas mais baixas, chegando a 12°C no inverno, um pouco frio nas manhãs, mesmo ensolaradas. O nascer do sol é muito agradável e prazeroso. Ao longo dos meus 19 anos, essa paisagem sofreu algumas mudanças, como é uma região que tem um relevo bastante acidentado, acontecem muitos deslizamentos de terra e os rios transbordam. A paisagem está na transição entre a área de Planalto-Sul Baiano, para a região de Planalto Pré-litorâneo. Na porção oeste, temos uma área bastante acidentada, apresentando feições forte onduladas e montanhosas, pois possui declividades que vão de 20% até mais de 30%. Na porção mais voltada para o leste, o relevo se apresenta com ondulações e declividades que vão de 12% a 20%. Os solos dessa região são, predominantemente, compostos por latossolos vermelho-amarelo distróficos. Esses solos sofrem a influência da temperatura e umidade o que aumenta a susceptibilidade a erosão. É uma região com grande fragilidade ambiental (forte e muito forte). Em frente à minha casa tem um grande paredão e bem no meio dele tem uma cachoeira. Essa cachoeira não é acessível por conta de ter uma mata fechada e um relevo bem acidentado. O clima é tropical úmido e, de acordo com dados cedidos pela Casa Familiar Rural (CFR, 2017), pode-se analisar que a média de precipitação anual para o município é de 1771mm/ano e de 148.6mm/mês, sendo que de abril a julho as chuvas são mais intensas (as vezes ultrapassando 300mm) e frequentes. Quando chove muito, as vezes acontece a tromba d'água e isso dificulta nossa rotina. Impede que as pessoas saiam de casa e acessem à cidade, pois algumas casas foram feitas perto dos rios locais. Com isso, temos pontes submersas e as estradas com muita lama, dificultando, também, irmos para a escola, pois os transportes não conseguem chegar no local. Muitas vezes andei mais de 3 km, a pé, para chegar em casa. Com isso chegava bastante tarde, por volta das 9 horas da noite. Chegava molhada e com fome. Faltei muitas aulas por conta da chuva. Apesar dessas dificuldades, sou apaixonada por esse lugar. Cada memória para mim é inesquecível. Nessa região tem muito verde, muitas árvores nativas como: Pau-brasil, Jequitibá, Pinheiros, Murici, entre outros. Aqui se cria gado, se cultiva a cultura e de cacau, banana e maracujá. Na parte da mata densa conseguimos ver alguns tipos de animais, aqui na região existem algumas pessoas que ainda caçam, ainda é possível visualizar tatu, paca, gambá, catitu (conhecido como javali). Em nossa região tem muitas nascentes com isso muitos animais nativos fazem consumo dessa água. Muitos moradores, inclusive meu pai, não gostam que pratiquem a caça em suas propriedades, porque isso pode causar impactos na natureza, por exemplo, muitos animais espalhem sementes. Mas mesmo com tudo isso, a região e um ótimo lugar para viver em paz, longe de barulhos, assaltos. No dia 24 de julho a comunidade se reúne e participar do Arraiá do Zé. Não pretendo sair daqui tão cedo. Mesmo com muitas dificuldades, este é o meu lugar.

Fonte: Imagem e texto cedidos pela Aluna 01. Org.: Autora (2024).

O resultado de todo trabalho é aquilo que recomenda Ross (2003) para o estudo do relevo: uma análise integrada da paisagem, abarcando a interface entre humanos e natureza nos espaços vividos. Esse processo estimulou uma visão crítica e reflexiva sobre a gestão e o uso sustentável dos espaços, evidenciando a complexidade e a dinamicidade das paisagens vividas.

Além disso, as propostas de mitigação apresentadas pelos alunos destacaram estratégias práticas que podem ser adotadas para reduzir os impactos negativos observados em seus lugares. Entre as sugestões, figuram iniciativas como o reflorestamento de áreas degradadas, evitando a erosão do solo e melhorando a qualidade do ar, a captação de água da chuva, por meio de sistemas que permitem sua reutilização em atividades domésticas e agrícolas e a educação ambiental, com palestras e oficinas comunitárias para conscientizar a população sobre práticas sustentáveis, como o descarte adequado de resíduos e a conservação do solo. O exercício final consolidou a compreensão de que o estudo da Geomorfologia não é apenas teórico, mas tem implicações diretas na qualidade de vida e na sustentabilidade das comunidades locais.

Objetivo da aula: Concluir o processo de avaliação da sequência didática, promovendo uma reflexão crítica sobre os trabalhos produzidos pelos alunos, bem como avaliar as estratégias de mitigação propostas por eles para reduzir os impactos ambientais e promover uma gestão sustentável da paisagem.

Justificativa: A atividade de exibição e análise das imagens permitiu consolidar os objetivos de aprendizagem, como a compreensão dos processos geomorfológicos e as implicações dessas transformações nas comunidades locais. Embora a exposição física não tenha sido viável, o formato adotado promoveu a reflexão sobre as práticas de gestão ambiental, evidenciando a importância do estudo da Geomorfologia para a qualidade de vida e sustentabilidade. Além disso, o trabalho prático contribuiu para o desenvolvimento de soluções criativas e viáveis para os problemas ambientais identificados pelos alunos.

Considerações finais

Ao propor uma abordagem que valoriza as experiências cotidianas e as interpretações individuais do espaço vivenciado pelos alunos, reforça-se a importância de conectar o estudo geográfico às suas realidades. Dessa forma, promove-se uma prática que transcende a análise técnica e objetiva, destacando a relevância de uma Geografia mais próxima das vivências humanas e da subjetividade do espaço. Essa perspectiva conecta-se às vivências e percepções individuais, tornando o aprendizado mais

significativo. O uso de recursos imagéticos, como fotografias e outras representações visuais, amplia as possibilidades de compreensão das características geomorfológicas, permitindo que os alunos criem narrativas próprias sobre a paisagem. Assim, não apenas se estudam a Geomorfologia, mas também se vivenciam a Geografia, desenvolvendo o aprendizado em um processo integrador e significativo, alinhado à perspectiva de Dardel (2015), que defende uma Geografia existencial e humanizada.

As atividades realizadas possibilitaram aos alunos analisarem as paisagens escolhidas de forma integrada, partindo dos seus próprios contextos. Eles foram capazes de localizar características observadas, compreender suas extensões e dinâmicas, correlacionar elementos com outras paisagens e identificar fragilidades e possíveis pontos de intervenção. Esse processo contribuiu para a formação de sujeitos mais sensíveis às questões socioambientais, além de valorizar as percepções individuais, os conhecimentos prévios e as tradições das comunidades locais.

As imagens produzidas, além de apresentarem forte apelo estético, revelaram um desconhecimento inicial por parte de muitos alunos sobre as paisagens de seu próprio município. Esse processo despertou admiração pelos cenários locais, orgulho pela valorização de seus lugares e o desejo de conhecê-los mais profundamente. Como consequência, foram organizadas expedições com alunos e professores para visitar pontos fotografados, reforçando a conexão entre teoria e prática. Dessa forma, a atividade promoveu a valorização do lugar e ressignificou o estudo da Geografia para os próprios alunos.

Apesar do impacto positivo, alguns desafios surgiram ao longo do projeto. O acesso desigual a recursos tecnológicos foi uma das principais dificuldades: nem todos os alunos possuíam celulares ou equipamentos com capacidade técnica suficiente para produzir imagens de qualidade para impressão. Para contornar essa questão, foram oferecidas alternativas criativas, como desenhos, esculturas e maquetes, além do incentivo ao trabalho colaborativo entre alunos com equipamentos mais avançados e aqueles que não tinham acesso direto. No entanto, todos os alunos optaram por realizar suas produções por meio da fotografia, utilizando tanto seus próprios dispositivos quanto equipamentos compartilhados entre os colegas. Essa estratégia fomentou maior adesão à atividade e fortaleceu o senso de coletividade, garantindo que todas as produções estivessem alinhadas ao formato principal do projeto.

Outro desafio foi a limitação de tempo para aprofundar os conteúdos e a ausência de um espaço físico para a exposição das imagens. Apesar disso, a circulação de fotografias pela escola teve um impacto transformador inesperado, sensibilizando não

apenas os alunos diretamente envolvidos no projeto, mas também outros membros da comunidade escolar, como professores e funcionários.

Por exemplo, um professor de outra disciplina comentou sobre como uma fotografia específica, que retratava a interação entre a paisagem natural e o uso humano, despertou reflexões sobre questões ambientais que ele não havia abordado em suas aulas. Esses relatos não apenas validaram o alcance do projeto, mas também destacaram o poder das imagens como instrumentos de sensibilização e conexão dentro do ambiente escolar.

De maneira inspiradora, sintetizou uma aluna ao final da atividade: *"A senhora me ensinou o olhar para o meu lugar."* Essa afirmação simboliza a concretização do propósito maior da educação: apurar o olhar, ressignificar experiências e capacitar os sujeitos para uma leitura crítica e afetiva do mundo, alinhando-se aos ensinamentos de Paulo Freire (2011).

Essa sequência didática demonstrou aos alunos que a Geomorfologia não é apenas um conceito abstrato, mas uma presença constante e ativa em seu cotidiano. Mais do que isso, mostrando que a Geografia, em sua essência, é uma ciência que ajuda a entender e a viver o mundo de forma mais integrada, sensível e consciente.

Referências Bibliográficas

BACHELARD, Gaston. **A Poética do Espaço.** Tradução de Maria de Lourdes Teixeira. 5. ed. Rio de Janeiro: Martins Fontes, 2001.

BARBOSA, J. S. F.; SABATÉ, P. Colagem Paleoproterozóica de Placas Arqueanas do Cráton do São Francisco na Bahia. **Revista Brasileira de Geociências**, 33 (1 Suplemento), p. 7-14, 2003.

CALLAI, Helena C. Estudar o lugar para compreender o mundo. *In*: CASTROGIOVANNI, Antônio Carlos (Org.); CALLAI, Helena Copetti; KAERCHER, Nestor André. **Ensino de Geografia:** práticas e textualizações no cotidiano. Porto Alegre, RS: Mediação, 2000. p. 83-131.

CAVALCANTI, Lucas C. S. **Cartografia de Paisagens - Fundamentos**. Oficina de textos: São Paulo, 2014. 96 p.

CFR - Casa Familiar Rural de Presidente Tancredo Neves. **Sequência histórica de dados pluviométricos da Casa Familiar Rural.** Presidente Tancredo Neves, 2019.

CLAVAL, Paul. A paisagem dos geógrafos. *In*: CORRÊA, R. L.; ROSENDAHL, Zeny (Org.). **Paisagens, Textos e Identidade.** Rio de Janeiro: UERJ, 2004. p. 13-75.

CREPANI, Edson; MEDEIROS, J. S. de; HERNANDEZ, P. H.; FLORENZANO, Tereza G.; DUARTE, Valdete; Barbosa, Claudio C.F. **Sensoriamento Remoto e Geoprocessamento aplicados ao Zoneamento Ecológico-econômico e ao ordenamento territorial**. São José dos Campos: Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, 2001.

DARDEL, Éric. **O Homem e a Terra:** natureza da realidade geográfica. São Paulo: Perspectiva, 2015.

FREIRE, Paulo. **A ação cultural para a liberdade e outros escritos**. 14. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GIROTTO, Eduardo D. Formando leitores de mundo: algumas considerações sobre o ensino de Geografia no mundo contemporâneo. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 5, n. 2, p. 231–247, 2015. Disponível em: https://publicacoes.agb.org.br/boletim-campineiro/article/view/2593. Acesso em: 1 dez. 2024.

Global Service Drones. **Imagem obtida por drone.** Disponível em: https://www.facebook.com/globalservicedrones. Acesso em: 1 dez. 2024.

LENINE. Oswaldo L. M. P. **Chão**. Intérprete: Lenine. Álbum: Chão. Rio de Janeiro: Universal Music, 2011. Disponível em: https://www.lenine.com.br. Acesso em: 9 dez. 2024.

PIRES, Mateus Marchesan; CAVALCANTI, Lana de Souza. A imagem e seus aportes ao desenvolvimento do pensamento e das funções mentais no ensino de Geografia. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**, v. 10, n. 19, p. 381-402, 2020. Disponível em: https://www.revistaedugeo.com.br/revistaedugeo/article/view/749. Acesso em: 22 jan. 2025.

MERLEAU-PONTY, Maurice. **Fenomenologia da percepção.** 3.ed. São Paulo: Martins Fontes, 2006.

MOREIRA, Marco A. **Aprendizagem Significativa:** a teoria e textos complementares. 1. ed. São Paulo: Editora Livraria de Física, 2011.

RADAMBRASIL. **Levantamento de recursos naturais**. Rio de Janeiro: Projeto RADAMBRASIL, 1983.

ROSS, Jurandyr L. S. Análise Empírica da Fragilidade dos Ambientes Naturais e Antropizado. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo - SP, n. 8, p.24 30, 1994.

ROSS, Jurandyr L. S. **Geomorfologia, ambiente e planejamento.** São Paulo: Contexto, 1990. 88 p.

SOUZA, Carla J. O.; VALADÃO, Roberto C. Habilidades e competências no pensar e fazer geomorfologia: proposta para a formação em geografia. **GEOUSP Espaço e Tempo** (Online), São Paulo, Brasil, v. 19, n. 1, p. 93–108, 2015. Disponível em: https://revistas.usp.br/geousp/article/view/99768. Acesso em: 1 dez. 2024.

SUERTEGARAY, Dirce M. A. **Terra**: Feições Ilustradas. Porto Alegre: Ed. UFRGS, 2003.

Tic Kids Online Brasil. **TIC Kids Online Brasil 2021:** 78% das crianças e adolescentes conectados usam redes sociais.

Recebido em 27 de junho de 2024.

Aceito para publicação em 7 de abril de 2025.