

A ETNOGEOMORFOLOGIA COMO RECURSO DIDÁTICO: Construções de novos saberes a partir do ensino do relevo brasileiro

Paulo Ricardo dos Santos Rubim¹
Liandra Santos Conceição²
Luís Eduardo da Silva Carvalho³
Antonio Cordeiro Feitosa⁴

INTRODUÇÃO

A busca por alternativas que favorecem a compreensão dos fenômenos naturais pelas comunidades tradicionais, surge como possibilidades metodológicas no início do século XX, a partir do desenvolvimento da “etnociência” quando os estudos do “etno” passaram por diversas disciplinas que focavam na identificação dos conhecimentos dessas populações. A base para a construção desses estudos é a valorização dos saberes populares inserindo, no centro das discussões, os sujeitos que já possuem determinados vínculos com os espaços.

No âmbito dos saberes tradicionais, encontra-se a oportunidade de discutir o “etno” na Geomorfologia, aprofundando a compreensão e o sentimento dos seres humanos na relação com as paisagens. Conforme a ligação com as dimensões tempo e espaço, as populações adquirem maneiras peculiares de classificar os fatos e elaborar morfologias. Essas abordagens ganham novos aprofundamentos com o surgimento da Etnogeomorfologia aplicada ao estudo do relevo, em razão da forte aproximação entre o conhecimento empírico e o científico.

A etnogeomorfologia, no domínio da multidisciplinaridade, perpassa por várias áreas além da Geomorfologia, unindo esforços com a Ecologia, Pedologia, Geografia e Antropologia, na perspectiva de descrever de que modo os homens interpretam a superfície terrestre e seus processos, propondo uma análise cultural acerca das paisagens (Ferreira *et al.*, 2020).

Como objetivo da pesquisa propõe-se analisar a produção do conhecimento sobre a etnogeomorfologia, apresentando orientações didáticas acerca da abordagem do relevo brasileiro no ensino da Geografia da Educação Básica, discriminando formas de ensinar a geomorfologia mediante a possibilidade de construir novos saberes por meio da valorização das experiências acumuladas pelos alunos ao longo de suas vidas em sociedade.

¹ Graduando em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, paulo.rubim@discente.ufma.br;

² Graduanda em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, liandra.santos@discente.ufma.br;

³ Graduando em Geografia pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, les.carvalho@discente.ufma.br;

⁴ Docente Adjunto do PPGGeo/PGCult pela Universidade Federal do Maranhão – UFMA, antonio.cf@ufma.br.

Explorar alternativas sobre ensino do relevo nos dias atuais torna-se necessário, uma vez que se trata de um elemento físico importante do sistema geomorfológico, e qualquer interferência humana influencia na dinâmica dos processos de modelagem de diferentes morfologias (Bertolini, 2010). Na educação, estudos deste cunho são fundamentais, pois permitem a aquisição de habilidades didáticas, direcionando caminhos para a construção de novas formas de aprender.

As pesquisas relacionadas à Etnogeomorfologia na educação e no ensino do relevo ainda demandam muitas abrangências teóricas e metodológicas, uma vez que a maioria dos estudos se voltam ao planejamento e organização espacial, assim como à conservação de espaços naturais por comunidades tradicionais (Matos e Falcão Sobrinho, 2022). Apesar da temática ser recente, sabe-se que o uso da etnogeomorfologia é amplamente eficaz ao aproximar o ensino técnico escolar dos saberes empíricos.

Portanto, discute-se neste trabalho a possibilidade de inserir essa terminologia ao ensino, valorizando o conhecimento popular dos alunos sem desconsiderar a abordagem científica das formas do terreno, direcionando reflexões desta temática para destacar a importância de construir novas abordagens. Posteriormente, apresentam-se algumas metodologias e recursos didáticos, cuja inserção na prática pedagógica favorecem a leitura morfológica, processos morfodinâmicos e importância do relevo.

METODOLOGIA

Este estudo é composto por um viés teórico com base em aparato metodológico a partir de uma revisão bibliográfica. Trata-se de uma abordagem qualitativa (Gil, 1999), considerando a temática da Etnogeomorfologia como recurso didático na prática escolar, por meio do estudo do relevo brasileiro. Para a construção dessa análise, pautou-se a relação entre o conhecimento empírico e científico, considerando que a geomorfologia, ao ser abordada numa ótica voltada à etnociência, constitui-se como uma alternativa de ensino inclusivo.

Embora seja um conceito de grande relevância, a etnogeomorfologia ainda é uma ideia pouco difundida, principalmente no que se refere ao ensino das concepções geomorfológicas por meio dessa abordagem. Com esta pesquisa propõe-se uma análise de trabalhos anteriores acerca do assunto, para uma construção crítica sobre a contribuição didática da etnogeomorfologia na educação geográfica do ensino básico.

REFERENCIAL TEÓRICO

Mediante a crise ambiental contemporânea, as contribuições das geociências nos meios escolares dos níveis Fundamental e Médio são os caminhos mais eficientes de se pensar soluções para uma relação harmoniosa entre homem e ambiente. A ciência geomorfológica estuda as formas e os processos de modelagem da superfície terrestre, articulando discussões e interpretações sobre a sociedade e as relações interpessoais nos estudos geomorfológicos, em que as atividades humanas constituem variáveis importantes (Ferreira *et al.*, 2020).

No contexto referido, o “etno” poderia estar presente nos conteúdos de Geografia Física, uma vez que essa temática valoriza as vivências dos sujeitos em sociedade. Se assim fosse, os estudantes poderiam identificar facilmente diversos aspectos morfológicos das paisagens dos espaços vividos ou visitados com frequência. Entretanto, os saberes empíricos nem sempre são validados na sala de aula, em razão da caracterização técnica do ensino do relevo, em alguns casos, pouco contextualizada.

Discute-se, neste estudo, a possibilidade de construir o ensino do relevo por meio da Etnogeomorfologia, que para Ribeiro (2012, p. 49) é “uma ciência híbrida, que estuda o conhecimento que uma comunidade tem acerca dos processos geomorfológicos, levando em consideração os saberes sobre a natureza e os valores da cultura e da tradição locais”. Utilizou-se como referência a aprendizagem significativa, aquela em que o professor facilita o ensino dos conteúdos a partir dos conhecimentos pré-existentes dos alunos (Castellar, 2005).

Entretanto, a dificuldade enfrentada nessa transposição é a maneira que a geomorfologia vem sendo repassada, em parte descritiva e desconexa da realidade (Carvalho Neta *et al.*, 2014). Uma outra problemática constante no ensino da geomorfologia é a abordagem macroescalar do relevo, que destaca somente as grandes formas como planaltos, planícies, depressões e chapadas, por se tratar de um estudo amplo e distorcido do contexto vivenciado pelos estudantes, com a visão microescalar, que dá visibilidade para as vertentes, colinas, morros e outros modelados que podem ser observados no dia-a-dia (Bertolini, 2010).

Com o estudo não se busca determinar quais abordagens devem ser aplicadas no ensino, quando o assunto da Geografia Física for o relevo. A proposta concebida visa o diálogo entre alternativas metodológicas que facilitem o aprendizado dos alunos, aproximando os saberes empíricos e científicos sem ultrapassar a visão conceitual da ciência geomorfológica.

As interferências humanas no espaço terrestre merecem notoriedade no ensino escolar, em virtude do contexto histórico da sociedade marcado por intensa degradação ambiental. A Geografia cumpre com o papel de favorecer a compreensão do geossistema, por possuir um

foco centrado nas relações entre homem e sociedade (Bertolini, 2010). As geociências, em especial a Geomorfologia, têm ampla capacidade de investigar a maneira que ocorrem os processos morfodinâmicos a partir da ocupação humana do espaço (Ferreira *et al.*, 2020).

Christofolletti (1999), discute a morfologia do terreno como um dos elementos físicos importantes do sistema geomorfológico e seu funcionamento depende do equilíbrio de outros elementos do ambiente. Bertolini (2010) ainda enfatiza que introduzir o estudo do relevo na sala de aula é compreender a interrelação do solo, clima, vegetação e geologia na morfodinâmica, sem contar o desenvolvimento de outras habilidades cognitivas, como a análise ambiental dos impactos. Contudo, isso só acontece se houver a inserção de recursos eficazes para uma transposição didática, ou seja, uma aprendizagem significativa.

As discussões ganham significado importante para os estudantes quando ocorre a troca de conhecimentos. Enquanto metodologia neste processo, o ensino-aprendizagem da etnogeomorfologia torna o relevo mais interessante, pois como a geomorfologia possui muitos termos técnicos, os alunos geralmente criam desinteresse em aprender. Os estudantes quando colaboram com suas maneiras de classificar as morfologias e morfodinâmicas, tornam-se mais engajados.

Considerando a integração dos saberes e dos conhecimentos, o ensino do relevo seria mais participativo e inclusivo, havendo a aproximação da teoria científica com o mundo vivido e experimentado pelos alunos (Ferreira *et al.*, 2020). A escola ganharia, inclusive, a característica de uma instituição que se importa em formar cidadãos responsáveis pelas questões socioambientais.

Uma vez arrolando a etnogeomorfologia como recurso didático, a geomorfologia não seria ensinada de maneira inadequada, pelo contrário, facilitaria o aprendizado de conhecimentos geralmente complexos, os quais muitas vezes fogem à realidade vivida pelos estudantes. O grande desafio para o ensino do relevo, nos dias atuais, é levar para dentro da escola os saberes, pela maneira que a geomorfologia ainda é imposta na Educação Básica. Apesar de ser uma tarefa difícil, faz-se a seguir aprofundamentos sobre possíveis caminhos de como estudos do “etno” favorecem a aprendizagem.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento empírico dos estudantes para o aprendizado da Geomorfologia

A sistematização da geografia passou por várias fases, tendo o conhecimento científico como fundamental para sua base. Entretanto, ao transpassar as categorias de análise dessa

ciência para os estudantes, os saberes não científicos adquiridos por eles ao longo da vida também devem ser considerados. Nesse contexto, a percepção do relevo no viés empírico, integrado ao conhecimento científico, pode ser fundamental para o entendimento dos conceitos geomorfológicos.

O corpo discente da comunidade escolar carrega diferentes visões acerca do conhecimento geomorfológico. Isso decorre da percepção de mundo que cada indivíduo tem para categorizar a morfodinâmica do relevo conforme lhes foi repassado ao longo da vida. É nesse contexto que o incentivo de práticas que valorizem o conhecimento prévio das características geomorfológicas colabora ricamente na formação socioambiental dos estudantes, além de despertar o seu interesse, visto que a abordagem considera a realidade vivida por esses indivíduos.

Essas práticas devem ser realizadas abrangendo a bagagem empírica dos alunos para a sala de aula, e para que isso ocorra, a mudança de linguagem, de didática e de metodologias que se adequem a realidade dos estudantes podem ser essenciais. Dessa forma, alternativas que vão desde a utilização de termos que se relacionam com a vida cotidiana dos estudantes até a realização de dinâmicas inclusivas, são de grande importância para a abordagem da etnociência no ambiente escolar.

A etnogeomorfologia é um conceito fundamental na valorização do conhecimento empírico, tendo grande importância na prática didática do ensino da geografia. Integrar o aprendizado adquirido pelos alunos e estudiosos durante a vida fora da sala de aula ao conhecimento científico, possibilita a sua facilidade de absorção de conteúdo, bem como estimula a participação ativa e o diálogo nas aulas, gerando uma aprendizagem significativa.

Nesse contexto, é de suma importância que a educação geográfica de viés etnogeomorfológico priorize a relação sociedade-natureza (Castellar e Juliasz, 2017) a partir do entendimento que cada aluno carrega durante a sua experiência de vida. A integração da ciência com o conhecimento empírico abordado em sala de aula contribui para a aprendizagem geográfica dos estudantes, desenvolvendo um ensino mais proveitoso e dinâmico.

Caminhos metodológicos para o ensino do relevo por meio da etnogeomorfologia

Diante as reflexões acerca da relevância do etno no relevo, indicam-se possíveis caminhos que favorecem a construção de novos saberes. As propostas aqui apresentadas buscam evidenciar as inúmeras possibilidades de metodologias para os conteúdos da Geomorfologia, trazendo nesta reflexão algumas atividades que podem ser realizadas com o apoio da etnogeomorfologia. No entanto, não determinamos quais delas são eficazes para uma

aprendizagem significativa, havendo dessa forma, o dever de um bom direcionamento para que elas sejam inclusivas e estejam de acordo com a realidade vivida por cada aluno.

Existem algumas alternativas, que quando trabalhadas de maneira estratégica e condizente com o mundo vivido dos estudantes, conduzem a construção de novos saberes. Contudo, o relevo precisa ser pensado inicialmente a partir das realidades dos indivíduos, como modelados que estão associados às atividades humanas. Quando essas reflexões são unidas ao pensamento geográfico, ocorre uma melhor percepção das paisagens (Lopes e Ribeiro, 2018).

Considerando a importância de uma concepção direta sobre o relevo como um elemento influenciado e influenciador das paisagens, o primeiro passo é o letramento geográfico. Os sujeitos, quando se deparam com a temática do relevo brasileiro em sala de aula, já conhecem, mesmo que de maneira peculiar as formas, características, e onde as morfologias predominam na superfície terrestre. Entretanto, o que falta é o direcionamento desses saberes para a uma linguagem de cunho científico.

Portanto, torna-se indispensável que os alunos tenham um contato inicial com conceitos que subsidiam o pensamento geomorfológico e geográfico. Os primeiros convívios com essas temáticas devem ser passados de maneira didática para que possam ser feitas as análises e interpretação dos fenômenos espaciais (Souza, 2018). O relevo precisa ser entendido acima daquilo que já é perceptível aos olhos dos educandos, incluindo a compreensão das variáveis ambientais como solo, clima e vegetação na origem das formas e modelados.

O reconhecimento dos processos de formação, inclusive, às fisiologias das paisagens motivadas pelas interferências humanas, encaminham os estudantes para um aprendizado multidisciplinar com áreas afins da Geografia Física. Antes mesmo de querer a socialização é necessário mostrar que podemos visualizar o mundo de maneira científica (Bertolini, 2010). A partir disso, devem ser contextualizados os termos técnicos das nomenclaturas geomorfológicas para que os alunos não se sintam desinteressados em aprender.

É nesse momento que entram as contribuições da etnogemorfologia por meio de informações adquiridas em sociedade. Dessa forma, os professores, enquanto mediadores do processo de ensino, devem facilitar esse diálogo de múltiplos saberes. Essas relações em sala de aula proporcionam a participação, pois os sujeitos irão compartilhar e expressar o que já conhecem, e aprender a partir da troca significativa de conhecimentos.

Para que isso ocorra, os docentes devem ser estratégicos ao fazer a relação entre a teoria e abordar as morfologias que podem ser visualizadas no dia-a-dia, ou seja, os conteúdos precisam dialogar sempre com as realidades. No momento em que são abstraídas essas

informações iniciais, já podem ser utilizadas as metodologias e recursos didáticos como suportes para um aprendizado eficiente.

As representações morfológicas do relevo em sala de aula precisam ir além dos compartimentos altimétricos, ou seja, devem ser inseridas outras características gerais como composição e estrutura dos modelados (Ferreira *et al.*, 2020). Como o relevo possui diversas formas, nomenclaturas e processos, o uso de fotografias e maquetes tridimensionais ajudam na identificação e aquisição de conhecimentos sobre os mesmos.

Outras ferramentas didáticas que favorecem a leitura e interpretação da gênese dos fenômenos geomorfológicos implicam na confecção de mapas, cartas, jogos de perguntas e dinâmicas interativas quanto às compartimentações morfológicas e estrutura das superfícies. Apesar da abordagem multiescalar e pouco contextualizada sobre conteúdos do relevo, os livros didáticos são um dos poucos recursos que os alunos acessam nas escolas, e não podem ser descartados como auxílio nas atividades desenvolvidas.

Diante o exposto, existem diversos caminhos que favorecem o aprendizado do relevo no ensino. Todavia, as escolas precisam considerar todo o arcabouço de saberes, cabendo aos professores promoverem debates que facilitem a leitura geomorfológica e importância de preservar os espaços naturais. As inúmeras contribuições da Etnogeomorfologia na educação direcionam propostas didáticas, que quando articuladas à participação integrada, contínua e permanente dos estudantes, tornam essas temáticas fáceis de serem assimiladas.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Consoante os argumentos apresentados, depreende-se que foi alcançado o objetivo de validar a etnogeomorfologia como abordagem didática, inovadora e eficaz para o ensino do relevo na Educação Básica, pois a valorização dos conhecimentos empíricos dos alunos, aliada ao conhecimento científico, pode tornar o aprendizado mais relevante e atrativo. Essa metodologia pode promover maior conexão dos estudantes com os conteúdos geomorfológicos, facilitando a compreensão dos processos e as formas do modelado terrestre.

Os mecanismos didáticos propostos, como o uso de maquetes tridimensionais, mapas e cartas geográficas e dinâmicas interativas, têm o potencial de engajar os alunos e tornar o ensino mais participativo. A integração desses recursos pode resultar em uma educação geográfica rica e contextualizada, com base na realidade socioambiental dos alunos. Contudo, para a implementação efetiva da etnogeomorfologia, é crucial que novas pesquisas sejam realizadas para avaliar o impacto dessa abordagem no ambiente escolar. Estudos de caso e aplicações

práticas são necessários para validar as propostas metodológicas sugeridas e identificar possíveis desafios na sua implementação.

Além disso, a capacitação dos professores e a disponibilidade de recursos didáticos adequados são aspectos fundamentais para o sucesso dessa metodologia. Em síntese, este trabalho abre caminho para um diálogo contínuo sobre a necessidade de reformulação das práticas pedagógicas na Geografia, norteadas, futuras investigações para aprofundar o entendimento e a aplicação da etnogeomorfologia na educação básica.

Palavras-chave: Etnogeomorfologia; Recurso didático; Ensino; Geomorfologia.

REFERÊNCIAS

- BERTOLINI, W. Z. **O ensino do relevo: noções e propostas para uma didática em geomorfologia**. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Minas Gerais. Belo Horizonte, 124 p, 2010.
- CARVALHO NETA, M. L.; RIBEIRO, S. C.; MARÇAL, M. S.; LIMA, G. G. Mapeamento etnogeomorfológico do Distrito de Arajara, Barbalha/CE. **Revista Geonorte**, v. 4, p. 208- 212, 2014.
- CASTELLAR, S. M. V. Educação geográfica: a psicogenética e o conhecimento escolar. **Cad. Cedes**, v. 25, p. 209-225, 2005.
- CASTELLAR, S. M. V.; JULIASZ, P. C. S. Educação geográfica e pensamento espacial: conceitos e representações. **ACTA Geográfica, Boa Vista, Edição Especial**, p. 160-178, 2017.
- CHRISTOFOLETTI, A. **Modelagem de Sistemas Ambientais**. São Paulo: Editora Edgar Blucher, 1999.
- FERREIRA, B.; SILVA, T. C. L.; AZEVEDO, A. G. D.; PINHEIRO, D. A. Etnogeomorfologia, uma possibilidade didática no ensino de Geomorfologia. **Caderno de Geografia**, v. 3, p. 1-20, 2020.
- GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.
- LOPES, V. M.; RIBEIRO, S. C. A etnogeomorfologia no ensino do relevo na educação básica. **Anais do XII SINAGEO**, 2018.
- MATOS, F. B.; FALCÃO SOBRINHO, J. Percepção em relevo: um caminhar teórico metodológico na etnogeomorfologia. **Revista Equador (UFPI)**, v. 11, p. 44-75, 2022.
- RIBEIRO, S. C. **Etnogeomorfologia Sertaneja: proposta metodológica para a classificação das paisagens da sub-bacia do rio Salgado/CE**. Tese (Doutorado em Geografia) – Universidade Federal do Rio de Janeiro, 278 p, 2012.
- SOUZA, C. L. D. Ensino de geomorfologia: desafios na formação inicial. **Revista de Geografia (Recife)**, v. 35, p. 288-308, 2018.