

O ENSINO DO RELEVO NO NOVO ENSINO MÉDIO: METODOLOGIAS, REFLEXÕES E ANÁLISES

Pedro Henrique Gomes da Silva¹
Bruno Ferreira²

INTRODUÇÃO

A Geografia é uma ciência que nos ajuda a entender o espaço geográfico e as relações socioespaciais, através de suas categorias e conceitos, os quais estão presentes nas suas diversas subáreas, além de estabelecer diálogos com outras áreas do conhecimento para a realização de suas análises. Na Geografia, existem as áreas da Geografia Física e da Geografia Humana, dois ramos que dão enfoque nos estudos naturais e sociais, respectivamente, mas que se complementam e possibilitam uma leitura de mundo e dos fenômenos espaciais de forma mais ampla das complexidades espaciais.

No contexto da Ciência Geográfica, existe também a Geografia Escolar, que “assim como a Ciência Geográfica, tem a função de estudar, analisar e buscar explicações para o espaço produzido pela humanidade” (CALLAI, 2010, p. 17). Porém, existe uma diferença entre ambas, “Enquanto a Ciência Geográfica se dá a partir dos questionamentos da realidade e da produção de novas categorias, a Geografia Escolar apresenta um conhecimento mais pronto, sem espaço para a elaboração de novas teses” (OLIVEIRA JUNIOR, 2020, p. 178). Assim, cabe dizer que essa aplicação do conhecimento geográfico se responsabiliza por sistematizar e organizar o ensino do saber científico construído pela Geografia.

Na Geografia Escolar, são ensinados saberes da Geografia Física e também da Geografia Humana, o ensino do relevo, um dos objetos de estudo da Geografia Física, compõe o escopo de conteúdos ensinados nas escolas, estando presente no Ensino Fundamental II (anos finais) e também no Ensino Médio (1º ano), porém, atualmente, o ensino do relevo no Ensino Médio encontra-se em processo de mudança, devido às reformas da Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, que instituiu o Novo Ensino Médio (NEM) no Brasil.

O ensino do relevo é um componente fundamental à disciplina de Geografia, pois possibilita aos estudantes entender as diferentes formas e estruturas físicas encontradas no espaço, as quais servem de palco para o estabelecimento da natureza, da humanidade, e para a realização

¹ Graduando do Curso de Geografia da Universidade Federal de Alagoas - UFAL, pedro.gomes@igdema.ufal.br;

² Professor orientador: Dr. em Geociências, Universidade Federal de Alagoas – UFAL, brunge2005@gmail.com;

das mais variadas atividades. Para além de diferenciar as formas, o ensino do relevo também compreende entender o conceito de paisagem, os processos que dão origem e que modelam as formas encontradas na mesma, fazendo associação com o vulcanismo, tectonismo, com o clima, com a hidrografia, com as ações antrópicas e bióticas, possibilitando que os estudantes percebam que o estudo do relevo não está apenas relacionado às características físicas, mas também humanas e sociais, uma vez que estes grupos interferem nas formas, e estas, bem como seus processos associados influenciam o uso e ocupação das terras.

No caso do Brasil, um país de dimensão continental, com relevo constituído por planaltos, planícies e depressões, por vezes, o ensino “prioriza as macroformas (planaltos, depressões e planícies) do relevo em detrimento das mesos (topo, vertente, fundo de vale) e microformas (sulco, ravina, voçoroca)” (SILVA, ALVES, 2022, p. 2), além de conduzir os estudantes à uma percepção de que “só existe relevo nas paisagens ditas naturais e áreas rurais, não compreendendo que mesmo no espaço em que vivem, seja rural ou urbano, há um relevo na qual estão fixadas as atividades antrópicas” (LOPES, RIBEIRO, 2023, p. 2). Estes fatores evidenciam que, para além de estudos gerais sobre o relevo, é importante também construir uma aprendizagem baseada no local de vivência dos estudantes, relacionando aspectos humanos, para que os mesmos consigam identificar os conceitos aprendidos em sala de aula no seu dia a dia, percebendo a importância desses conhecimentos, no mundo vivido e experimentado.

Na busca por entender quais as proposições de ensino do relevo fazem parte do NEM, o presente estudo buscou identificar quais as práticas e conteúdos devem ser adotadas por professores do Ensino Médio, sobre a formação docente e o seu preparo para o ensino do componente escolar. Tendo como base a premissa da importância da compreensão do relevo para a formação dos estudantes. Além de apresentar análises sobre as reformas do NEM, da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e sobre alguns materiais didáticos utilizados nas escolas.

METODOLOGIA

O roteiro metodológico adotado para o desenvolvimento deste estudo consistiu no levantamento de material bibliográfico, além de análise da Lei 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, que estabelece o Novo Ensino Médio (NEM), e da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) de 2018, reformulada, posteriormente, para atender aos critérios do NEM. Além da

análise de uma coleção de livros didáticos: “Conexões: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” (2020) utilizada no Novo Ensino Médio no Estado de Alagoas.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para entendermos os problemas enfrentados pelos professores do Ensino Médio no ensino do relevo, é preciso analisar a formação deles, a qual segundo Araújo e Nóbrega (2023, s/p) “por vezes priorizam humanas em detrimento às físicas, e estes por falta de domínio dos conteúdos, trabalham a Geografia Física de forma superficial”, essa afirmação corrobora com os dados apresentados nos estudos de Fernandes e Steinke (2018) ao entrevistar professores e graduandos, onde perceberam que eles apresentam mais dificuldades nos conteúdos da Geografia Física, dentre eles o relevo.

Sobre a formação de professores, Castellar (2010, p. 41) nos diz que “uma formação precária prejudicará a ação docente na escola e faltará aos professores a capacidade para argumentar e interpretar; explicar o mundo e a realidade e as consequências que resultam dela, comprometerá o processo de ensino e aprendizagem”, isso também se aplica ao ensino do relevo, o qual, quando ignorado ou apresentado de forma superficial, não cumpre o papel de auxiliar os estudantes na leitura do mundo e da realidade vivenciada.

Além de uma formação precária, “um dos desafios colocados para os professores nos dias de hoje está em superar os vícios de uma educação estática, inerte e ineficaz, investindo em uma educação com mais qualidade e criatividade” (CASTELLAR, 2010, p. 39), isso porque, muitas vezes, no caso do ensino do relevo, além de superficial o mesmo acaba tornando-se desinteressante pelas metodologias (ou ausência de metodologias) adotadas pelos docentes.

O relevo é rico em morfologias e conjuntos o que permite que seu ensino seja explorado de diversas maneiras, desde a utilização de maquetes (representação 3D), até a utilização do Google Earth (imagens de satélite), realização de trabalhos de campo (estudo in loco), além do uso de novas tecnologias como Augmented Reality Sandbox – ARS (Caixa de Areia de Realidade Aumentada), permitindo representar formas de relevo, processos e dinâmicas com a participação ativa dos estudantes (BATISTA, SANTOS, COSTA, 2020).

A interdisciplinaridade também é uma forma de trabalhar o relevo, “na Geografia constata-se que pode funcionar como motivação o trabalho com temas da atualidade, a discussão de problemas contemporâneos, a elaboração de projetos, a valorização do saber do aluno, proposição de atividades variadas” (CALLAI, 2010, p. 27). O ensino do relevo se

encaixa nesses aspectos, problemas contemporâneos como a ocupação de encostas, deslizamentos, bem como, correlações com problemas sociais.

Algumas formas de trabalhar o relevo, baseado na interdisciplinaridade, por exemplo, está em desenvolver um projeto de literatura (Língua Portuguesa) com o estudo de livros que possuam significativa linguagem, características e conceitos geográficos (MORAES; CALLAI, 2020); na utilização do LandscapAR não somente para identificação das formas, processos e curvas de nível, tarefa que se torna abstrata com a utilização de mapas, mas também para a identificação das geometrias (Matemática) presentes nas áreas observadas (LIAO; CARVALHO, 2020); na comparação do uso, ocupação do solo e impactos, em diferentes áreas e temporalidades (História); na prática de esportes (Educação Física) como montanhismo (PORRETTI; PESSOA; ASSIS, 2020); na elaboração de cenários para peças (Artes); etc.

Com as reformas da lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017, a precarização da formação docente foi somada à intensificação da precarização das condições do trabalho docente. As disciplinas de Geografia, História, Filosofia e Sociologia perderam o seu protagonismo, passando a integrar o grupo das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, fragmentando os conteúdos abordados por elas. Nesse modelo, apenas Língua Portuguesa e Matemática mantiveram o seu protagonismo como disciplinas obrigatórias. As perdas na Geografia não se restringiram apenas à fragmentação da disciplina, atingindo a quantidade de horas/aulas, atualmente possuindo duas aulas semanais para o 1º ano e uma aula para os 2º e 3º anos.

Estas reformas são algumas das principais estabelecidas pelo NEM, sob a justificativa de flexibilizar o ensino e trazer autonomia para os estudantes, uma vez que a fragmentação das disciplinas e remoção de sua obrigatoriedade surge para dar espaço à implementação dos itinerários formativos, assim como a implementação do ensino integral, que ampliou o tempo mínimo dos estudantes na escola de 800 para 1.000 horas anuais. Segundo Castilho (2017), devido à precarização das escolas públicas os estudantes estarão sujeitos às possibilidades da escola, assim, não terão autonomia ou poder de escolha, de fato.

A BNCC também sofreu alterações para atender às demandas do NEM, assim, sua estrutura para o Ensino Médio passou a ser organizada por competências específicas e habilidades, as disciplinas que antes eram obrigatórias, como no caso das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, tiveram seu conteúdo dissolvido e fragmentado entre as seis competências específicas e suas habilidades na BNCC 2018. Ao analisar esse documento, em busca de competências e/ou habilidades que abordam o componente relevo, foi constatado que não há menção direta ou discussão explícita sobre o assunto, apenas sendo possível estabelecer uma relação do tema com as habilidades (EM13CHS201) e (EM13CHS206) presentes na

competência específica 2 (BNCC, 2018). As discussões presentes nas competências e habilidades são majoritariamente de caráter da Geografia Humana, negligenciando o relevo.

As reformas do NEM e da BNCC também são evidenciadas nos materiais didáticos produzidos para atender às novas demandas, um exemplo disso são os livros didáticos que “por sua força, cumprirão a função de fazer com que as mudanças, previstas nas reformas, cheguem até as escolas” (SOUZA, BAIRRO, 2021, p. 60), assim, “o livro didático de Geografia apresenta-se não mais como específico de sua área, mas como uma subcategoria (ou subdivisão) da área de Ciências Humanas e Sociais Aplicadas, conforme consta no documento da BNCC para o Ensino Médio” (SOUZA, BAIRRO, 2021, p. 62).

Segundo Callai (2010, p. 30) “no caso do ensino médio, por muito tempo o vestibular pautou a definição dos conteúdos; no ensino da educação básica, os livros didáticos estabelecem e demarcam os conteúdos”, assim, no cenário atual, são produzidos livros com conteúdos fragmentados, tratados superficialmente ou até mesmo ignorados, e estes livros acabam servindo de apoio para o desenvolvimento das atividades de docentes, sobretudo daqueles inseguros em trabalhar determinados componentes, como o ensino do relevo, por exemplo.

Ao analisar a coleção de livros didáticos “Conexões: Ciências Humanas e Sociais Aplicadas” (2020) de Gilberto Cotrim, Angela Corrêa da Silva, Ruy Lozano, Alexandre Alves, Letícia Fagundes de Oliveira e Marília Moschkovich, publicada pela Editora Moderna, composta pelos livros “Ciência, Cultura e Sociedade”, “Estado, Poder e Democracia”, “Ética e Cidadania”, “População, Territórios e Fronteiras”, “Sociedade e Meio Ambiente” e “Trabalho e Transformação Social”, utilizados no Novo Ensino Médio, em algumas escolas de Maceió, pode-se constatar que a formação dos autores é em Ciências Sociais e/ou História, não havendo formados em Filosofia ou Geografia, além de que nem todos possuem licenciatura ou experiência na Rede de Ensino Básica e Pública.

Os livros, da coleção analisada, não possuem direcionamento específico para as séries do Ensino Médio, ficando a critério da escola e dos docentes escolher os livros a serem trabalhados por séries. Assim como não há especificidade das séries a serem trabalhadas com os livros da coleção, também não há direcionamento específico do conteúdo, ou organização do sumário por disciplinas, apenas são sugeridas mediações por uma ou mais disciplinas para os conteúdos apresentados.

Com relação ao relevo, este é brevemente mencionado nos livros “Ciência, Cultura e Sociedade” e “Sociedade e Meio Ambiente”, no primeiro caso, sendo mencionado para complementar a discussão sobre a categoria geográfica paisagem, reforçando a ideia da existência de relevo apenas nas paisagens naturais e, no segundo caso, é mencionado também

para complementar outras discussões, não tratando das suas formas, ocorrências e processos, seja em escala global, regional ou local. Ficando evidente a carência do componente relevo na coleção analisada, bem como, dos demais conteúdos da Geografia Física, visto que os livros da coleção possuem majoritariamente mais discussões da Geografia Humana.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Tendo em vista os aspectos observados, espera-se que o presente estudo contribua com as discussões a respeito do ensino sobre relevo no NEM. Frente as evidências da precarização da Geografia Escolar no Ensino Médio, no tocante ao ensino do relevo e bases para sua execução nas escolas. Chama atenção também a precarização da formação docente, no que diz respeito a aprendizagem dos conteúdos da Geografia Física, no caso deste estudo, o relevo.

As análises, aqui expostas, corroboram com a narrativa frequente em diversos estudos de que o NEM não trouxe melhorias para a Educação, apenas contribuiu para intensificar a precarização e sucateamento da mesma, isso também pode ser notado através das falas dos jovens que frequentam o mesmo e que alegam sentirem-se despreparados, principalmente aqueles que desejam participar do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), principal forma de ingresso nas universidades públicas e federais do País.

Observa-se a necessidade de devolver o protagonismo e recompor a carga horária das disciplinas afetadas com o NEM. Uma necessidade urgente para melhorar o processo de ensino-aprendizagem, especialmente nas escolas públicas. Esse seria o caminho para a retomada do Ensino de Geografia de qualidade e com espaço para apresentação e discussão dos diversos conteúdos que compõem a Geografia Escolar, possibilitando a construção do conhecimento de forma ampla, com competências e habilidades sendo desenvolvidas em diálogo com a realidade circundante, o mundo vivido e experimentado pela comunidade escolar.

Palavras-chave: Geografia Escolar; Geografia Física; Professor de Geografia; Formação Docente; Precarização da Educação.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem ao Laboratório de Geologia - LabGeo do Instituto de Geografia Desenvolvimento e Meio Ambiente - IGDema da Universidade Federal de Alagoas - Ufal.

REFERÊNCIAS

ARAÚJO, Maria Natana dos Santos; NÓBREGA, Ivanalda Dantas da. **Qual o Lugar da Geografia Física no Novo Ensino Médio?** uma análise da reforma educacional de 2017. Anais IX CONEDU – Congresso Nacional de Educação. Campina Grande: Realize Editora, 2023. Disponível em: <https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/97777>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

BATISTA, Daiane Cardoso Lopes; SANTOS, Maria Susiany Cunha dos; COSTA, Samuel Adson da. **Simulador de Relevo Para o Ensino de Geografia Física no Ensino Médio**. Anais do X Fórum Nacional NEPEG de Formação de Professores de Geografia. Disponível em: <https://nepeg.com/anaisforumnepeg/edicoes-antiores/>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

BRASIL. **Lei nº. 13.415**, de 16 de fevereiro de 2017. Dispõe sobre a reforma do ensino médio brasileiro, Brasília, DF, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.

CALLAI, Helena Copetti. A Geografia Ensinada: os desafios de uma educação geográfica. In: MORAIS, Eliana Marta Barbosa; MORAES, Loçandra Borges (org.). **Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia**. Goiânia: Editora Vieira, 2010. p. 15 – 37.

CASTELLAR, Sônia Maria Vanzella. Educação Geográfica: formação e didática. In: MORAIS, Eliana Marta Barbosa; MORAES, Loçandra Borges (org.). **Formação de Professores: conteúdos e metodologias no ensino de Geografia**. Goiânia: Editora Vieira, 2010. p. 39 - 58.

CASTILHO, Denis. Reforma do Ensino Médio: desmonte na educação e inércia no enfrentamento retórico. **Geodiálogos**. v. 4, n. 1, p. 9 – 18, 2017. Disponível em: https://www.geografia.blog.br/gallery/gdn04v01_01.pdf. Acesso em: 01 de maio de 2024.

COTRIM, Gilberto; SILVA, Angela Corrêa da; LOZANO, Ruy; ALVES, Alexandre; OLIVEIRA, Letícia Fagundes de; MOSCHKOVICH, Marília. **Conexões - Ciências Humanas e Sociais Aplicadas**. São Paulo: Editora Moderna, 2020.

FERNANDES, Jean Volnei; STEINKE, Valdir Adilson. Formação Continuada dos Professores de Geografia e o Processo Ensino-Aprendizagem do Relevo no Distrito Federal. **Revista Brasileira de Educação em Geografia**. Campinas, v. 8, n. 16, p. 95 – 111, janeiro, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.46789/edugeo.v8i16.559>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

LIAO, Tarliz; CARVALHO, Jhonatas Mayke Junkes de. Realidade Aumentada e Interdisciplinaridade: o uso do aplicativo LandscapAR no ensino de Matemática e Geografia. **EaD em Foco**. v. 10, n. 2, julho, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.18264/eadf.v10i2.1049>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

LOPES, Vanessa Martins; RIBEIRO, Simone Cardoso. **A Etnogeomorfologia no Ensino do Relevo na Educação Básica**. Anais XII Sinageo – Paisagem e Geodiversidade: a valorização do patrimônio geomorfológico brasileiro. Disponível em:

<https://www.sinageo.org.br/2018/trabalhos/4/4-104-1996.html>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

MORAES, Maristela Maria de; CALLAI, Helena Copetti. Educação Geográfica Num Perspectiva Interdisciplinar: Literatura e Geografia. **Geosaberes**. Fortaleza, v. 11, p. 318 - 333, maio, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.26895/geosaberes.v11i0.888>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

OLIVEIRA JUNIOR, Jardel da Silva. Um Panorâma Sobre a Trajetória da Geografia Enquanto Ciência e Disciplina Escolar. **Caminhos de Geografia**. Uberlândia, v. 21, n. 74, p. 178 – 193, maio, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14393/RCG217450096>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

PORRETTI, Marcelo Faria; PESSOA, Fernando Amaro; ASSIS, Monique Ribeiro de. Montanhismo: um relato de experiência da interdisciplinaridade entre Educação Física e Geografia. **Caderno de Educação Física e Esporte**. Marechal Cândido Rondon, v. 18, n. 1, p. 61 - 67, abril, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.36453/2318-5104.2020.v18.n1.p61>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

SILVA, Ricardo Faria; Alves, Adriana Olívia. Maquete Geográfica Como Proposta Didática Para Abordagem do Componente Físico-Natural Relevo no Ensino de Geografia. Eliseé – **Revista Geográfica da UEG**. Goiás, v. 11, n. 2, p. 1 – 27, dezembro, 2022. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.31668/elisee.v11i02.12809>. Acesso em: 01 de maio de 2024.

SOUZA, José Vitor Rossi; BAIRO, Gabriel Pinto de. **Os Livros Didáticos de Geografia no Novo Ensino Médio**. Anais 7º Encontro Regional de Ensino de Geografia. Campina Grande: UNICAMP, 2021. p. 57 – 66. Disponível em: <https://ocs.ige.unicamp.br/ojs/ereg/article/view/3658>. Acesso em: 01 de maio de 2024.