



GEOLOGIA APLICADA AO ENSINO DA GEOGRAFIA: DESAFIOS E PERSPECTIVAS AMBIENTAIS NO SÉCULO XXI

**Francielle de Oliveira COSTA¹;
Helena Paula de BARROS²**

¹Estudante do Curso de Licenciatura em Geografia pela Universidade de Pernambuco – Campus Mata Norte

E-mail: francielleoliveira85@outlook.com

²Professor (a) Dra. do Curso de Licenciatura em Geografia da Universidade de Pernambuco – Campus Mata Norte

E-mail: helena.silva@upe.br

Introdução

Diante das catástrofes socioambientais provenientes da exploração demasiada dos recursos geológicos no século XXI, e a lacuna no discernimento das causas e consequências desses descasos no âmbito educacional, elucidou-se a necessidade do ensino da Geologia nas aulas de Geografia nos 1º anos do Ensino Médio. Tendo em vista que a Geologia não é uma disciplina oficial da base do PCN e, por isso, ela é abordada como ramo interdisciplinar na disciplina de Geografia, entre outras ciências da natureza.

Logo, podemos afirmar que a ciência geográfica tem um amplo âmbito de estudo e, de modo geral, trata dos elementos humanos e físicos do planeta Terra. Em procedência, dentre os fenômenos da área física, podemos estabelecer o estudo de outros ramos de apoio, como: Geologia, Geomorfologia, Hidrografia e etc.

Contudo, é válido ressaltar que as áreas de estudo que englobam as Geociências e, respectivamente, a Geografia no Ensino Médio, estão sendo cominadas pela reestruturação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Dessa forma, para entendermos com mais clareza a reestruturação da BNCC, Ernesto et al. (2018, p. 332) nos diz que

A reestruturação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Médio, a partir da Lei n.13.415/2017, pretende atualizar e flexibilizar o currículo dessa fase do ensino, facultando ao estudante fazer suas escolhas curriculares e, assim, mantê-lo mais tempo na escola e de modo mais motivado. A BNCC definirá as competências e objetivos de aprendizagem



nas quatro áreas do conhecimento: linguagens e suas tecnologias, matemática e suas tecnologias, ciências da natureza e suas tecnologias e ciências humanas e sociais aplicadas.

A reformulação da BNCC traz uma “nova divisão” entre as áreas de estudo no currículo escolar. Pois, linguagens e suas tecnologias e matemática e suas tecnologias continuarão a ser áreas obrigatórias de estudo no Ensino Médio. Já as ciências da natureza e suas tecnologias e as ciências humanas, passarão a ser áreas de especialização, onde alunado poderá escolher em qual delas se especializar, ou seja, áreas tão importantes para o desenvolvimento crítico analítico das Ciências da Terra, serão deixados em segundo plano diante da BNCC. Nessa perspectiva, ainda com Ernesto et al. (2018, p. 333)

Embora a alteração possa trazer alguns benefícios, veem-se com preocupação tanto as defasagens na formação de diferentes grupos de jovens quanto a lacuna que poderá existir em relação a princípios científicos básicos e aqueles que se referem às Ciências da Terra em particular. A complexidade dos problemas naturais requer o entendimento dos fenômenos físicos que ocorrem na Natureza e como eles se manifestam no ambiente que habitamos. A Sociedade Geológica Americana, por exemplo, compreende que o conhecimento básico sobre as Ciências da Terra é essencial para atender os desafios ambientais e limitações de recursos naturais do século XXI.

Com a alteração da BNCC, será possível que todos os alunos adquiram o conhecimento básico e necessário sobre as limitações e desafios ambientais no século XXI? Acredita-se que não. Pois, de acordo com Ernesto et al. (2018, p. 333) “É fundamental que a educação ambiental, e, mais amplamente, a educação em Geociências, comece nos níveis mais fundamentais do ensino e avance para conhecimentos mais aprofundados na escola secundária”. Por isso, é primordial que a educação em Geociências permaneça como base nas instituições de ensino, principalmente no Ensino Médio e, assim, tendo o docente como intermediário no processo de aprendizagem e conscientização ambiental.

A educação ambiental no âmbito escolar – através da prática docente de ensino - fornecerá uma ótica dinâmica sobre as causas e consequências de exploração e degradação dos recursos naturais pela necessidade básica de consumo humano. Além disso, contribuirá para a reflexão de sustentabilidade e equilíbrio socioambiental. Para isso, o papel do professor e sua prática docente é primordial no processo de desenvolvimento e conscientização socioambiental.



Desenvolvimento

O presente trabalho intitulado “Geologia aplicada ao ensino da Geografia: desafios e perspectivas ambientais no século XXI”, tem como objetivo geral abordar uma ótica dinâmica sobre o estudo das causas e consequências da exploração demasiada dos recursos geológicos, de preservação e conscientização ambiental no século XXI, através do ensino da Geologia nas aulas de Geografia, respectivamente, nos 1º anos do Ensino Médio. Dessa forma, buscando desenvolver o pensamento crítico analítico de conscientização ambiental dos discentes a partir da práxis docente.

A metodologia do presente, trata-se, em primazia, de pesquisa exploratória e revisão bibliográfica de cunho analítico do objeto estudado, de autores como: Ernesto (2018), Carneiro (2008) e Mendonça (2008). Já a técnica escolhida para a coleta de dados foi a pesquisa de campo, com a práxis de formulação e aplicação de questionários (*Especificando o conceito de Geologia: Você sabe o que é Geologia? Se sim, o que entende por Geologia?*) nos 1º anos (C, D e E) do turno da tarde, da Escola de Ensino Médio, situada na Zona Urbana do Município de Glória do Goitá – Pernambuco, com 100% do público alvo (alunado) de faixa etária entre 14 a 19 anos.

A prática docente foi primordial para a obtenção dos resultados esperados. Dessa forma, a prática foi dividida em três etapas, sendo elas: 1. aplicação dos questionários nos 1º anos do Ensino Médio; 2. apresentação/aula sobre Geologia Geral e a exploração dos demasiada dos recursos geológicos, especificando, assim, o território brasileiro e 3. oficina de amostra de rochas (metamórfica, magmática ou ígnea e sedimentar) e a práxis lúdica, sendo reflexo da aula ministrada em sala de aula anteriormente, pois a culminância da proposta da prática foi voltada ao território brasileiro e as regiões com crescentes níveis de exploração dos recursos geológicos e, como consequência, os decorrentes impactos socioambientais

Nessa perspectiva, na **tabela 1**, estão apresentados os resultados dos questionários aplicados nos 1º anos (C, D e E) do Ensino Médio.

Tabela 1: resultado dos questionários nos 1º anos (C, D e E) do Ensino Médio.



	Você sabe o que é Geologia?		
1 ano	Sim	Não	Total
C	0	24	24
D	3	23	26
E	2	21	23
Total:	5	68	73

Fonte: Autora (2019).

Como observado na **tabela 1**, no total de 73 alunos dos 1º anos (C, D e E) do Ensino Médio, apenas 5 afirmaram saber o que é Geologia, sendo 3 alunos no 1º ano D e 2 alunos no 1º ano E. E de 73 alunos, 68 alunos afirmaram não saber o que é Geologia. Entretanto, na **tabela 2**, logo abaixo, estão as dissertações dos alunos que afirmavam saber o conceito de Geologia.

Tabela 2: Dissertação dos alunos dos 1º anos D e E sobre o conceito de Geologia.

	Você sabe o que é Geologia?
1 ano D	
Aluno 1	Geologia é o estudo das antiguidades
Aluno 2	Geologia é o estudo dos impactos ambientais
Aluno 3	Geologia é o estudo dos recursos geológicos
1 ano E	
Aluno 4	Geologia é o estudo da Terra
Aluno 5	Geologia é o estudo da Geografia

Fonte: Autora (2019).

Diante do exposto, pode-se analisar que foram distintos conceitos de Geologia na percepção dos discentes e, de certo modo, a Geologia pode, de fato, estudar: a antiguidade, os impactos ambientais, os seus recursos, a Terra e também está vinculado com a Geografia. Mas, percebeu-se a necessidade de um conceito mais concreto e amplo sobre essa ciência e seu campo de estudo.

Dessa forma, após a práxis docente, observou-se o avanço do entendimento e pensamento crítico dos alunos sobre a Geologia e as causas e consequências da exploração demasiada de seus recursos no século XXI, principalmente depois da oficina lúdica voltada a análise dos Estados brasileiros conforme suas riquezas minerais e



energéticas, identificando, assim, as atividades de exploração dos recursos naturais e seus impactos socioambientais.

Considerações finais

De acordo com Carneiro (2008, p. 6) “A inserção das Geociências na educação básica ajuda a formar uma consciência crítica sobre a temática ambiental, porque contextualiza a gênese e evolução da Terra e seus componentes [...]”. Para isso, é necessário que a prática de ensino voltada a preservação ambiental e sustentabilidade dos recursos, principalmente geológicos, esteja presente nas instituições de ensino de educação básica e, principalmente, no Ensino Médio.

Sabe-se, no entanto, que não é tarefa fácil desenvolver o interesse dos alunos em tempo integral, ainda mais quando se trata do meio ambiente, pois, de acordo com Mendonça (2008, p. 70) “O tratamento da temática ambiental é, por assim dizer, atividade bastante complexa do ponto de vista teórico e mais ainda ponto de vista da práxi”. Dessa forma, é essencial que o docente estabeleça, em suas aulas, atividades criativas de práticas ambientais voltadas para a realidade dos discentes. Por conseguinte, a interdisciplinaridade é, sem sobra de dúvida, um caminho necessário a se seguir para que haja uma visão holística das questões ambientais entre as disciplinas e, por conseguinte, o entendimento da complexidade de preservação ambiental e sustentabilidade no século XXI.

Referências

CARNEIRO, Celso Dal Ré. O Ano Internacional Do Planeta Terra: Divulgação Do Conhecimento Geológico e Educação. **Ciência & Ensino**, vol. 2, n. 2, jun. 2008.

ERNESTO, Marcia. et. al. Perspectivas do ensino de Geociências. São Paulo: **Estudos Avançados**, 32(94), 331-343. <https://doi.org/10.1590/s0103-40142018.3294.0021>. 2018.

MENDONÇA, Francisco de Assis. **Geografia e meio ambiente** / Francisco de Assis Mendonça 8. ed., 2ª reimpressão – São Paulo: Contexto, 2008. – (Caminhos da Geografia).