



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

O ENSINO DO SOLO E O LIVRO DIDÁTICO DE GEOGRAFIA

Diogenys da Silva Henriques^(a), Bruna Jeciana Pinto da Silva^(b), Dra. Jacimária Fonseca de Medeiros^(c)

^(a) Graduando do Curso de Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado Profa. Maria Elisa Albuquerque Maia (CAMEAM); Email: diogenyshenriques@outlook.com.

^(b) Graduanda do Curso de Geografia, Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), Campus Avançado Profa. Maria Elisa Albuquerque Maia (CAMEAM); Email: brunajeciana80@gmail.com.

^(c) Professora Adjunta do Curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte, Campus Avançado Profa. Maria Elisa Albuquerque Maia (CAMEAM); Email: jacimariamedeiros@uern.br

Eixo: Metodologias para o ensino da Geografia Física no ambiente escolar

Resumo

Esse trabalho é fruto de uma atividade avaliativa, inquietações e discussões ocorridas ao longo das aulas da disciplina de Pedologia. Este objetiva agregar conhecimentos acadêmicos e da disciplina, buscando compreender e refletir sobre a temática que envolve a metodologia de ensino dos solos e como esse recurso natural é exposto nos livros didáticos dos anos finais do ensino básico no Brasil. Relativo aos instrumentos utilizados, foi realizada algumas leituras de artigos científicos, livros e documentos que pudessem nortear esse trabalho. Os resultados desse trabalho permitiram assimilar a importância da presença do livro didático na sala de aula e o conhecimento sobre o solo como imprescindível para futuros anos mais saudáveis. O livro didático utilizado para essa análise, apresenta-se como um recurso capaz de proporcionar diversos conhecimentos pertinentes ao solo. Porém existe algumas falhas e limitações que exigem do educador o comprometimento de buscar novas alternativas de se trabalhar tal temática.

Palavras chave: Educação; Metodologias; Ensino do Solo; Livro Didático.

1. Introdução

O solo além de ser fruto das intempéries é um material natural importante e também vital para o desenvolvimento da humanidade. Contudo, as técnicas capitalistas desenfreadas vem contribuindo substancialmente para a degradação severa desse recurso. Não é com facilidade que se define o conceito de solo. Este é compreendido sob diversos ângulos, a depender da área científica em que se pesquisa. SANTOS *et al* (2005, p. 01) definem os solos como:

Corpos naturais independentes constituídos de materiais minerais e orgânicos, organizados em camadas e, ou, horizontes resultantes da ação de fatores de formação, com destaque para a ação biológica e climática sobre um determinado material de origem (rocha, sedimentos orgânicos, etc.) e numa determinada condição de relevo através do tempo.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

A contaminação do solo por agrotóxicos e as técnicas de agricultura intensificadas, a desertificação (perda da fertilidade do solo), compactação (aumento da densidade dos solos pela diminuição dos vazios entre as partículas e grãos), arenização (consistindo na formação debancos de areia e a perda vegetação) e os processos erosivos (atribuídos principalmente às ações antrópicas) são apenas alguns dos grandes problemas de degradação do solo e que pode influenciar tanto na qualidade de vida dos ecossistemas como na vidas dos seres humanos que, embora não queiram enxergar ou admitir, são dependentes deste recurso natural.

Tendo em vista tais aspectos, consentiu-se a importância da discussão acerca da temática do uso, manejo, preservação e conservação desse recurso natural nas escolas de nível básico, principalmente nos anos finais (ensino médio), e como esta temática é abordada nos livros didáticos. A isso, SANTOS (2011, p. 5) reitera que,

é preciso desenvolver ações que levem a população a compreender os solos como parte do ambiente e conscientizar sobre sua importância. Essas ações podem ser iniciadas e desenvolvidas nas escolas, de forma a despertar e promover a consciência dos estudantes em relação aos solos, pois se os temas forem melhor trabalhados já nos primeiros anos da educação básica, é possível (re)construir valores e atitudes que possam contribuir para atenuar a degradação dos solos.

A priori, destaca-se que esse trabalho é fruto de uma atividade avaliativa, inquietações e discussões ocorridas ao longo das aulas da disciplina de Pedologia, do curso de Geografia da Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (UERN), do Campus Avançado Professora Maria Elisa de Albuquerque Maia (CAMEAM). A posteriori e como objetivo geral, salientamos que, para fins de conhecimentos acadêmicos, busca-se compreender e refletir sobre a temática que envolve a metodologia de ensino dos solos e como esse recurso natural é exposto nos livros didáticos dos anos finais do ensino básico no Brasil.

2. Materiais e Métodos

Esse trabalho configura-se como de natureza qualitativa, onde permeia uma abordagem de caráter descritiva e analítica. Para tanto, realizou-se uma pesquisa de levantamento bibliográfico de autores que contribuem para a disseminação dessa temática numa perspectiva de ensino da Ciência do Solo de tal modo que promova uma aprendizagem significativa aos educandos. Com isso, ao longo desse texto serão referenciados, principalmente, autores como BUSSOLOTTI et al (2016), SANTOS



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

et al (2005) e SANTOS (2011). Não obstante, procede-se uma análise do livro didático “Geografia Geral e do Brasil: espaço geográfico e globalização” de Sene e Moreira (2010) quanto à metodologia que este congrega e a exposição de assuntos relacionado a pedologia.

3. O livro didático de Geografia: conteúdos referentes ao solo e recursos complementares

O livro didático de Sene e Moreira (2010) aborda os conteúdos referente ao solo em apenas um capítulo. Esse capítulo trata, em tópicos principais, assuntos da pedologia como a formação do solo e os seus fatores de formação, a conservação dos solos, vaçorocas, movimentos de massa e conservação dos solos em florestas.

Os autores introduziram o capítulo com indagações referentes a importância do solo para humanidade com o intuito de instigar os leitores a conhecer mais acerca desse recurso natural. Ainda assim, utilizaram-se nessa seção de recursos imagéticos emblemáticos e polêmicos tratando da exploração econômica do solo, ações antrópicas e a importância da conservação deste para a humanidade.

Posterior a essa seção introdutória do capítulo, o livro propôs-se a explicar, em tópicos, como acontece os fatores de formação do solo (material de origem, clima, relevo, organismos e tempo) e de que este é constituído (partículas minerais, matéria orgânica, água e ar) de forma um tanto teórica, com a presença de algumas imagens e alguns gráficos esquemáticos e ilustrativos que auxiliam o aluno na compreensão desse assunto. Dessarte, com tal perspectiva de abordagem do conteúdo no livro didático, de acordo com o quadro das “Competências e Habilidades para a Geografia no Ensino Médio”, os autores cumprem os objetivos no tocante a habilidade de direcionar os leitores a aprender a “analisar os espaços considerando os eventos da natureza e da sociedade”.

Pertinentes ao tópico que trata conservação dos solos destacam as ações que são fatores impulsionadores para a perda anual de milhares de toneladas de solos agricultáveis, sobretudo pela erosão e as extensivas e intensivas atividades agrícolas. Os autores ainda apontam algumas atitudes e ações práticas como forma de amenizar o problema por meio das técnicas de curvas de níveis, terraceamento, associação de culturas e cultivo de árvores. Nesse quesito os autores falham apenas no tocante a metodologia de exposição desses tópicos com algumas poucas imagens ilustrativas um tanto



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

“atraentes” que chamem a atenção e proporcionem um interesse maior do leitor em analisá-lo. Ainda envolvendo o tópico da conservação do solo, o livro traz, como subtópicos deste, assuntos referentes às vaçorocas, movimento de massa e conservação de solos nas florestas. Ainda fazem menção que esses fenômenos naturais atuam como agentes modeladores do relevo ao longo do tempo. Todos esses pontos são providos de recursos imagéticos autoexplicativos, porém não deixam de exigir do aluno uma boa capacidade de análise e interpretação das fotografias.

A seção de atividades complementares do capítulo foi outro ponto evidenciado como insuficiente como proposta de fixação da temática. Como complemento, tem-se a seção “compreendendo os conteúdos”, com 4 questões de caráter subjetivo. Em seguida, na seção “desenvolvendo as habilidades” o livro traz uma proposta de dissertação em texto a partir da análise de uma imagem destacando a relevância da conservação dos solos, exemplificada na imagem. Para finalizar, uma dica de pesquisa na internet sobre a Embrapa, caso queira se conhecer mais sobre a temática. A insuficiência dessas seções é ligada a ausência de atividades de finalidades mais lúdicas e práticas em contraste a compreensão de uma temática que pode propiciar um progresso saudável entre a sociedade e a natureza. Com relação a particularidade das atividades lúdicas numa perspectiva de ensino-aprendizagem, BUSSOLOTTI et al (2016) pondera que:

as novas configurações do mundo globalizado e seu acelerado processo de modernização científica e tecnológica vêm demandando novas formas de construção do conhecimento, pressionando mudanças no processo de formação de profissionais competentes para o atendimento da população[...].

Além das limitações acima supracitadas, os autores do livro didático não se atentaram em trazer uma abordagem do uso solo no meio urbano, explorando a perspectiva de ocupação inadequada do solo e a relação de causa-efeito de tal prática.

Sob tal ótica, enfatizamos a diligência e preocupação do professor educador em buscar novas alternativas de atividades complementares com a finalidade de integrar ainda mais o conhecimento de seus educandos sobre a temática do solo. Ainda assim, tal como afirma NUNES (2008, p. 77), reconhecemos a importância de se trabalhar a educação do solo a partir da “interdisciplinaridade e transdisciplinaridade resultando em uma melhor compreensão das interligações dos subsistemas terrestres, dentre eles, é claro, o subsistema antroposfera”.



XVIII
SBGFA

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE
GEOGRAFIA FÍSICA APLICADA

GEOGRAFIA FÍSICA E AS MUDANÇAS GLOBAIS

UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ • FORTALEZA - CE • 11 A 15 DE JUNHO DE 2019

4. Considerações Finais

A análise do livro didático nos permitiu, primeiramente, vislumbrar a essencialidade e imprescindibilidade do uso desse no contexto da sala de aula, a ser manuseado pelo educador e os educandos. Em tal sentido, validamos a importância de ser trabalhado, em sala de aula, os conteúdos relativos a Pedologia uma vez que tal conhecimento possui relevância para o desempenho mais harmonioso entre a sociedade e a natureza. Relacionado diretamente à pesquisa em tela, observamos que, o livro didático de Sene e Moreira (2010) aborda os conteúdos referente ao solo em apenas um capítulo dividido em tópicos. Os conteúdos são providos de recursos imagéticos autoexplicativos, que exigem do aluno o exercício da análise e interpretação das fotografias. Nesse sentido, destacamos algumas falhas como a metodologia de exposição de recursos imagéticos e da escassez e debilidade na seção complementar, o que exige um pouco mais de comprometimento do educador em buscar novas possibilidades de se trabalhar essas questões.

5. Referências Bibliográficas

BUSSOLOTTI, Juliana Marcondes et al; A importância das atividades complementares no processo de aprendizado: percepção dos alunos de cursos de educação a distância da universidade de taubaté. **22º Congresso Internacional Abed de Educação à Distância: o contínuo desafio de aumentar a qualidade na EaD**, Águas de Lindóia, SP, v. 22, n. 137, p.01-08, set. 2016. Disponível em: <<http://www.abed.org.br/congresso2016/trabalhos/137.pdf>>. Acesso em: 09 dez. 2018.

NUNES, Fábio. Carvalho. **Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) de pedologia do curso de Geografia da FTC-EaD**. 2. Ed. 2008. 96 p.

SANTOS, R. D.; LEMOS, R. C.; SANTOS, H. G.; KER, J. C.; ANJOS, L. H.C. **Manual de descrição e coleta de solo no campo**. 5. ed. rev. ampl. Viçosa: SBCS, 2005. 100 p.

SANTOS, Jaime Augusto Alves dos. **Saberes de solos em livros didáticos da educação básica**. Viçosa, MG. 2011.

SENE, Eustáquio de; MOREIRA, João Carlos. **Geografia Geral e do Brasil, volume 1: Espaço Geográfico e Globalização**. São Paulo: Scipione, 2010.