

A PALEONTOLOGIA NO ENSINO DE CIÊNCIAS A PARTIR DOS DOCUMENTOS CURRICULARES E DOS LIVROS DIDÁTICOS

Carolina Farias da Costa

*Universidade Federal do Rio Grande do Sul
carolfdacosta@gmail.com*

Neusa Maria John Scheid

*Universidade Regional do Alto Uruguai e das Missões
scheid.neusa@gmail.com*

Eixo 2: Ciências Biológicas

Resumo: O presente trabalho constitui-se de uma síntese elaborada a partir de uma dissertação de mestrado obtida no PPGECC da UFFS – campus Cerro Largo no ano de 2022. Na educação Básica, atualmente, o ensino da Paleontologia está ao encargo do componente de Ciências Naturais, assim como pode ser estudado de maneira interdisciplinar, sendo abordado em discussões envolvendo a geografia, a história, a sociologia, dentre outros componentes curriculares. Aponta-se que o estudo desse assunto se faz necessário, pois compreende-se que aborda questões evolutivas, a partir da premissa de que só entendendo o passado poderemos entender o futuro. Diante desse contexto, o objetivo geral foi investigar a abordagem de Paleontologia no ensino de Ciências a partir do currículo preconizado na BNCC, no RCG e nos Livros Didáticos (LDs). Com a análise documental, utilizando o referencial teórico de Lüdke e André (1986) e Bardin (2011), pode-se compreender que o tema relacionado à Paleontologia é abordado nesses dois documentos e nos LDs, aprovados pelo PNLDD 2020, de forma ainda considerada insuficiente e incompleta, impossibilitando uma discussão mais apurada sobre o assunto. Deste modo, conclui-se que há necessidade de mais pesquisas e discussões acerca da inserção de temáticas relativas ao Ensino de Paleontologia, principalmente, nos currículos e nos LDs, que são materiais muito usados e de grande referência para professores e alunos.

Palavras-chave: BNCC. PNLDD. RCG. Fósseis. Biologia.

Introdução

A história da Paleontologia no Brasil é marcada por várias descobertas científicas relevantes no cenário nacional e internacional, que está atualmente depositado em museus e instituições de Ensino e pesquisa (CASSAB, 2000). Deste modo, o conhecimento paleontológico, na maioria dos casos, tem sido restrito a Museus e Universidades, onde são desenvolvidas pesquisas gerando trabalhos que são apresentados em Encontros Científicos e artigos publicados em revistas próprias voltadas à pesquisa científica. Com isso, as discussões envolvendo a Paleontologia ficam estritamente direcionadas a essas instituições superiores e seus indivíduos que as compõem (VIEIRA; ZUCON; SANTANA, 2010).

Silva (1998) pondera que, muitas vezes, o conhecimento referente à Paleontologia em alunos é fragmentado, principalmente pelo fato de as informações que chegam até eles partirem dos mais diversos veículos de informação, sendo, muitos desses, não preocupados com a verossimilhança das ocorrências. A Paleontologia é, quase sempre, referenciada nos filmes principalmente do gênero de ação e ficção científica, com a imagem dos dinossauros que foram “trazidos de volta” à Terra e que apresentam perigo à humanidade. Então, informações sobre a sua extinção, evolução, história, pesquisas na área, e outros assuntos importantes envolvendo essa discussão, ficam prejudicadas.

Para o estudo de Ciências, atualmente tem-se o Livro Didático (LD) como facilitador para o ensino; ele é um importante instrumento que auxilia alunos e professores quanto às discussões dos temas. Sousa *et al* (2016) observaram, em sua pesquisa em uma escola pública, que os LDs utilizados para o Ensino de Paleontologia são bastante resumidos e, quando presentes, trazem poucas ou incompletas informações. Os autores abordam, também, que, muitas vezes, o recurso usado nas escolas públicas ainda é o LD, distribuído gratuitamente, sendo, assim, o único material que alunos e professores têm acesso. As abordagens apresentadas neles, entretanto, ainda são superficiais ou escassas, muitas vezes com pequenos e incompletos textos sobre os temas que devem ser abordados no Ensino (SILVA, 2016).

A partir dessa percepção, propomos o seguinte problema de pesquisa: Considerando a importância do tema Paleontologia para a educação científica desde a Educação Básica, e tendo presente a relevância que os LDs têm nesse nível de Ensino, de que forma a Paleontologia é abordada nesses recursos didáticos? Decorrente da problemática, o objetivo geral desta pesquisa foi investigar a abordagem de Paleontologia no Ensino de Ciências a partir do currículo preconizado no RCG, na BNCC e nos LDs.

Materiais e Métodos

Em um primeiro momento, foi analisado utilizando o referencial teórico de Lüdke e André (1986) os dois documentos norteadores do currículo no Brasil, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Referencial Curricular Gaúcho (RCG). No segundo momento, se apropriando das discussões sobre o tema abordado na BNCC e no RCG, com auxílio do

referencial teórico de Bardin (2011), analisou-se nove, das doze coleções de LDs aprovadas pelo PNLD de 2020, que são sendo utilizadas atualmente no território brasileiro.

Resultados e Discussão

O objetivo da pesquisa, que deu origem a essa dissertação de Mestrado, foi investigar a abordagem da Paleontologia no Ensino de Ciências a partir do currículo preconizado no RCG, na BNCC e nos LDs. Analisando a BNCC e o RCG pode-se compreender como o assunto relacionado à Paleontologia é trazido nesses dois documentos importantes e direcionadores do Ensino no país, como pode ser visto no quadro abaixo referente a BNCC e RCG;

Quadro 1: Abordagem referente à Paleontologia no 6º Ano na BNCC

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES BNCC
Terra e Universo	Forma, estrutura e movimentos da Terra	(EF06CL12) Identificar diferentes tipos de rochas, relacionando a formação de fósseis e rochas sedimentares em diferentes periódicos geológicos.

Fonte: BRASIL (2018).

Quadro 2: Abordagem referente à Paleontologia no 6º Ano no RCG-RS

UNIDADES TEMÁTICAS	OBJETOS DE CONHECIMENTO	HABILIDADES do RCG-RS
Terra e Universo	Forma, estrutura e movimentos da Terra	<p>(EF06CL12RS-1) Descrever as principais características físicas e a composição das rochas explorando os tipos de solo encontrados.</p> <p>(EF06CL12RS-2) Caracterizar os tipos de rochas que fazem parte do solo regional e sua interferência no desenvolvimento das culturas.</p> <p>(EF06CL12RS-3) Discutir e analisar a respeito da exploração das rochas e os prejuízos que causam no meio ambiente.</p> <p>(EF06CL12RS-4) Pesquisar, reconhecer e identificar regiões do Rio Grande do Sul em que se localizam fósseis petrificados para a compreensão da formação e evolução dos seres vivos.</p> <p>(EF06CL12RS-5) Analisar os efeitos de queimadas e desmatamentos na degradação e erosão do solo em danos locais.</p>

Fonte: RIO GRANDE DO SUL (2018).

Identificamos que o assunto é abordado de forma considerada insuficiente e incompleta, impossibilitando uma discussão mais apurada sobre o tema. Assim, dificulta-se ainda mais o interesse dos alunos pela área da Paleontologia. Os resultados mostraram que, de modo geral, ambos os documentos trazem poucas noções básicas a respeito da Paleontologia. É necessário salientar que, mesmo que os conhecimentos sejam “básicos” a respeito do Ensino da Paleontologia, são de suma importância para o entendimento dessa área do conhecimento, e, uma vez que são primários, servem de base para que os demais assuntos possam ser abordados, fornecendo elementos para o prosseguimento de estudos nessa área e para a educação científica geral.

Com a análise dos LDs aprovados pelo PNLD (2020), percebemos que de nove coleções apenas três se destacaram, colocando-se como adequadas para a discussão em referência ao tema. Destaca-se uma, em especial, por apresentar uma quantidade significativa de discussões envolvendo o tema, como sobre os cientistas paleontólogos, os estudos que ocorrem no país e demais assuntos pertinentes aos conceitos de Paleontologia. As demais, para a discussão em torno da Paleontologia, se colocam como regulares ou incompletas, impossibilitando uma discussão mais ampla sobre o tema, além de não darem suporte teórico e metodológico a professores e alunos.

Conclusão

Concluiu-se que ainda se tem muito a melhorar quanto ao ensino de Paleontologia no país. Com esta pesquisa mostrou-se que o tema é discutido insuficientemente na área do Ensino, e os documentos norteadores da Educação brasileira tratam o tema de forma rasa, não sendo possível, deste modo, uma discussão mais apurada. Os LDs que estão sendo utilizados por alunos e professores ainda abordam o tema de forma superficial e não possibilitam debate acerca dele. Isto acontece possivelmente porque a própria BNCC não enfatiza essa discussão. Por fim, aponta-se a necessidade de haver mais trabalhos que discutam o ensino de Paleontologia na educação e no ensino. Paleontologia é um assunto necessário e está presente, cada vez mais, no nosso mundo. A educação brasileira necessita abordar esse assunto, pois o país é referência nessa Ciência também. Necessita-se de pesquisadores, mas, além de tudo, de cidadãos críticos e atuantes em seu país.

Agradecimentos

Agradeço ao Programa de Pós-graduação em Ensino de Ciências da UFFS e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior – Brasil (Capes) – Código de Financiamento 001.

Referências

- BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Ed. 70, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNC_C_20dez_site.pdf. Acesso em: 2 nov. 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. PNLD – **Plano Nacional do Livro Didático**; Ciências Naturais – guia de livros didáticos. 2020. Disponível em: https://pnld.nees.ufal.br/pnld_2020/componente-curricular/pnld2020-ciencias. Acesso em: 10 fev. de 2022.
- CASSAB, R. C. T. Histórico das pesquisas paleontológicas no Brasil. In: CARVALHO, I. S. (ed.). Paleontologia 3ed. Rio de Janeiro: **Interciência**, 2010, v. 1, p. 13-18.
- LÜDKE, M.; ANDRÉ, M. E. D. A. Pesquisa em educação: abordagens qualitativas. São Paulo, SP: **Editora Pedagógica e Universitária**, 1986.
- RIO GRANDE DO SUL. Secretaria de Estado da Educação. Departamento Pedagógico. União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação. **Referencial Curricular Gaúcho: Ciências da Natureza**. Porto Alegre, 2018. Disponível em: <http://portal.educacao.rs.gov.br/Portals/1/Files/1530.pdf>. currículo.educacao.rs.gov.br. Acesso em: maio 2021.
- SILVA, L. F. C. R. **Estudo das eras geológicas da Terra e da Paleontologia, no ensino fundamental II, na escola José Rolderick de Oliveira, Nova Floresta**. 2016. Trabalho (Conclusão de Curso – Monografia) – Biblioteca Digital de Teses e Dissertações da UFCG. Paraíba, 2016.
- SILVA, S. D. Paleontologia nos livros didáticos do 1o grau: um estudo qualitativo. In: **Acta Geológica Leopoldensia**, v. XXI, n. 46/47, p. 237-242, 1998.
- SOUSA, R. C.; SILVA, I. R.; SANTOS, S. F.; FIGUEIREDO, A. E. Q.; FORTIER, D. C. O ensino de paleontologia nas escolas públicas estaduais de Floriano-PI na concepção dos docentes. **CONDESU**, 3., 2016. Teresina: Universidade Federal do Piauí, 2016.
- VIEIRA, F. S.; ZUCON, M. H.; SANTANA, W. S. Análise dos conteúdos de paleontologia nos livros didáticos de biologia e nas provas de vestibular da UFS e do ENEM. **COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE**, 4., 2010. São Cristóvão. **Anais [...]**. São Cristóvão, SE: Universidade Federal de Sergipe, 2010.