

CONFECCIONANDO UM FÓSSIL: ALTERNATIVA NO ENSINO DE PALEONTOLOGIA FRENTE AOS DESAFIOS NAS CIÊNCIAS NATURAIS

Gleydson Kleyton Moura Nery¹; Janiele França Nery²

¹Pós Graduando em Ecologia e Conservação pela Universidade Estadual da Paraíba – UEPB; ²Professora Doutora pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia- IFPB

RESUMO: O ensino da paleontologia compõe o estudo em um período de tempo extenso em comparação a outras disciplinas, além do fato de que, os conteúdos voltados a paleontologia são introduzidos no ensino fundamental, contudo, não alcançando a devida importância a qual se tem. Dessa forma, objetivou-se com este estudo a proposição da confecção de réplicas de fósseis como uma ferramenta facilitadora no ensino de ciências. Tratou-se de um estudo descritivo-analítico através da qualificação dos conhecimentos por meio da prática de confecção de réplicas de fósseis, o estudo foi realizado com a turma do 7^a em uma instituição privada como atividades complementares a proposição letiva, onde aplicou-se um questionário investigativo antes da prática para averiguar os conhecimentos prévios e posteriores a proposta do trabalho de forma a evidenciar a eficácia da metodologia proposta. Como resposta a proposta construída no trabalho observamos que em contraste a porcentagem inicial dos conhecimentos do alunado, de apenas 35% dos alunos correlacionarem algum assunto a perspectiva da paleontologia, quando comparada após a receptividade da prática da atividade a qual os alunos corresponderam com cerca de 67% do total com resposta condizente ao tema. Evidenciando assim, a proposta do trabalho como promissora, uma vez que, a Paleontologia como uma disciplina que detém uma certa complexidade ao abranger várias áreas do conhecimento, corroborou-se pelo uso das réplicas dos fósseis a uma aprendizagem mais significativa e palpável aos alunos diante das contradições de escala de tempo da disciplina e desafios pela disponibilidade de materiais ou defasagem da formação docente em prospecto da disciplina.

Palavras-Chave: Ciências biológicas, dinossauros, aulas práticas, experimentação.

INTRODUÇÃO

A escola detém um papel fundamental na abordagem e construção dos conhecimentos científicos, porém, devido ao direcionamento do ensino visando a passagem do ano letivo ou a preparação imediatista e isolada para processos seletivos como vestibulares, cada vez mais a diminuição da abordagem de muitos conteúdos sendo pouco trabalhados ou e até mesmo negligenciados. Em decorrência disto a atenção dos professores é voltada para os temas que são amplamente explorados nos vestibulares ou os eixos centrais das disciplinas (ALMEIDA et al, 2013).

Além disto, o modelo didático tradicional é caracterizado por concepções de ensino como uma transmissão/transferência de conhecimentos, por uma aprendizagem receptiva e por um

conhecimento absolutista e racionalista. Destas, deriva uma prática profissional que concebe os conteúdos de sala de aula como reprodução simplificada do conhecimento científico “verdadeiro”, transmitido verbalmente pelo professor (metodologias transmissivas), por um currículo fechado e organizado de acordo com uma lógica disciplinar e por uma avaliação classificatória e sancionadora (LIMA et al., 2006).

Deste modo, um dos exemplos claros de defasagem na abordagem do ensino aprendizagem e a Paleontologia, que institui-se no estudo das evidências da vida pré-histórica preservadas nas rochas (os fósseis), e elucida não apenas o significado evolutivo e temporal, mas também a aplicação na busca de bens minerais e energéticos (MENDES 1986). Aspectos que contribuem nesta perspectiva de abordagem ineficaz são o emprego de uma linguagem muito distante do cotidiano e experiência particular dos alunos, assim como às deficiências dos livros didáticos (ALMEIDA et al, 2013).

O ensino de Paleontologia no Brasil geralmente se dá nos níveis fundamental, médio e superior. Contudo, o ensino destes conteúdos não alcançam a devida importância, possuindo assim déficit nas regiões do País. No final da década de 90, diversas propostas surgiram visando o melhoramento nas metodologias de ensino desta Ciência, além de incentivar a divulgação da Paleontologia (DANTAS & ARAÚJO, 2006)

Sendo a Paleontologia uma disciplina científica que estabelece uma forte ligação entre as Ciências Geológicas e as Ciências Biológicas, um dos principais objetos de investigação e estudo desta ciência são os fósseis, ou seja, vestígios de organismos do passado. Apesar da Paleontologia estar ligado aos fósseis, os objetivos da Paleontologia são fornecer dados para o conhecimento da evolução biológica dos seres vivos através do tempo, estimar a datação relativa das camadas da terra, grau de evolução pela ocorrência de diversos grupos e outros.

Dessa forma, tendo em vista as falhas no ensino desta ciência, novas metodologias tem sido propostas com o intuito de melhorar a abordagem dos conceitos da paleontologia, sendo que o uso de réplicas de fósseis como ferramenta no ensino de Paleontologia tem aumentado no Brasil nos últimos anos (FULAN et al, 2014). Já que, o conhecimento paleontologia tem sido restringido a museus e universidades, para o desenvolvimento de pesquisas para trabalhos em encontros científicos ou confecção de artigos para publicação, assim o uso réplicas permite que localidades distantes de museus e centros de pesquisa tenham acesso a material de qualidade (FULAN, 2014; SCHWANKE & SILVA, 2004). Dessa forma, objetivou-se a proposição da confecção de réplicas de fósseis como uma ferramenta facilitadora no ensino de ciências.

METODOLOGIA

Tratou-se de um estudo de natureza descritiva-analítica pela qualificação dos conhecimentos adquiridos durante a aula e postos em prática pela confecção das réplicas pelos discentes. O presente trabalho foi realizado no primeiro semestre de 2016 com alunos do 7º ano do Ensino Fundamental de uma escola da Rede Privada de Ensino de Campina Grande, Paraíba obtendo um total de 30 alunos sendo atividades classificadas como complementares as atividades planejadas para o ano letivo. Teve como finalidade a compreensão da situação de aprendizagem visto que temas relacionados a paleontologia são muito superficiais e a metodologia a qual prevalece ao ensino é a tradicional, para notificação dos conhecimentos prévios foi proposto inicialmente um questionário investigativo sobre o tema e posteriormente o desenvolvimento de aulas práticas visando adequar a metodologia a uma aprendizagem mais efetiva, dessa forma foi explanado conteúdo da paleontologia como: Processo de fossilização, Tipos de Fósseis e Eras geológicas. Assim, avaliar a eficiência da metodologia aplicada e os níveis efetivos de compreensão dos conteúdos abordados durante os encontros. O presente artigo mostra uma avaliação, de bases qualitativas, do processo de aprendizagem, mas também pretende destacar as atividades didático-pedagógicas realizadas com esse fim.

Vale ressaltar que a adoção para a construção das réplicas partiu de materiais encontrados no cotidiano do alunos e de baixo custo, formulando assim a acessibilidade para tal prática.

RESULTADOS

Participaram cerca de 30 alunos do ensino básico de uma instituição privadas, como atividade complementar ao abordado letivamente, sendo recebido de forma eficaz e eufórica, uma vez que, que o desafio é o grande a acessibilidade dos conhecimentos da paleontologia estando muito restrito às instituições de pesquisa, universidades, museus e empresas de petróleo, onde em geral são desenvolvidas as pesquisas e é formada a massa o corpo científico da área, sendo responsável pela produção de artigos especializados publicados em periódicos nacionais e internacionais (NEVES et. al 2008).

Quanto a aplicação de pré-teste para investigar os conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema, pode-se observar que menos de 35% detém algum conhecimento sobre o tema, além do fato de que entre a porcentagem que detém algum conhecimento sobre o conteúdo, não consegue

dissociar aspectos da arqueologia, geologia e paleontologia sendo temas correlacionados além do fato, de que quando falando algo retratando a paleontologia ocorre uma ligação imediata ao estudo dos ossos de dinossauros. Isso advém da grande dificuldade na formação qualificada e interesse dos docentes (FARIA et al., 2012) que mantém contato direto com as sereis iniciais que são a base formadora de todo o aprendizado além da insuficiência documental encontrada nos livros didáticos adotado no ensino básico (MELLO et. al 2005), retratando-se assim a necessidade de estudos que apontem formas de se trabalhar os conhecimentos paleontológicos na Educação Básica, de tal maneira, que se acrescente a sua participação (CRUZ & BOSETTI, 2007; VASCONELOS et AL., 2013).

Portanto, a prática da confecção das réplicas dos fósseis (Figura 1) possibilitou o entendimento de aspectos da paleontologia antes considerados abstratos, como a formação dos fósseis, por que não são tão fáceis de se encontrar e formar e o porquê da formação dos fósseis ser ou ter sido mais efetiva em tempos primordiais .O uso de aulas prática são muito utilizadas para complementar e facilitar a compreensão das aulas teóricas gerando assim processo de ensino aprendizagem efetivo e atuante, de forma a possibilitar o aluno na manipulação do procedimento para a compreensão do mesmo, estimulando assim a curiosidade científica.



Figura 1. a e b. Confeção das réplicas dos fósseis pelos alunos durante a aula prática, c e d. Fósseis produzidos pelos alunos durante a aula prática.

Além, de obter como produto final réplicas de fósseis foi reaplicado o questionário agora como um pós-teste de forma a identificar aspectos correlacionados a paleontologia e ao processo de formação dos fósseis, e observou-se que cerca de 67% dos alunos obtiveram respostas condizentes com a realidade da disciplina.

CONCLUSÃO

A proposição da atividade apresentou um metodologia para o ensino da paleontologia apresentou-se promissor devido incluir elementos educativos que despertem a atenção dos interesses dos discentes, buscando aproximar o conteúdo didático com a realidade cotidiana de cada um. Além do fato de que, para a aplicação e realização desta atividade os alunos necessitam observar e investigar o material e os processo pelo qual este passam até a produção do resultado final, formulando assim suas próprias ideias a respeito do que está sendo trabalhado e tirar suas dúvidas através de uma discussão direta com professor e colegas de classe, permitindo assim o docente avaliar seu próprio método de ensino. Conclui-se então que a metodologia adotada para o aluno, apresentou-se de forma mais acessível e de fácil compreensão algo que pode ser tocado, observado com calma, do que aquilo que é totalmente novo e abstrato para ele. Uma vez que, a Paleontologia como um disciplina que detém uma certa complexidade ao abranger várias áreas do conhecimento, promovendo assim o uso das réplicas possibilitou um aprendizado significativo e palpável aos aluno diante das contradições de escala de tempo da disciplina.

REFERÊNCIAS:

ALMEIDA L.F., ZUCON M.H., SOUZA J.F., REIS V.S., VIEIRA F. S. Ensino de Paleontologia: uma abordagem não-formal no Laboratório de Paleontologia da Universidade Federal de Sergipe. *TERRÆ DIDATICA* 10:14-21, 2013

CRUZ, S. F. C. F.; BOSETTI, E. P. A geografia e a paleontologia: perspectivas de inter-relações no ensino fundamental; 2007.

DANTAS, M. A. T.; ARAÚJO, M. I. O. Novas Tecnologias no Ensino de Paleontologia: Cd-rom sobre os fósseis de Sergipe. *Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias* (En línea), v. 1 (2), p. 27-38, 2006.

FARIA, A. C. R.; LACERDA, G. C. ; SILVA, G. S. ; SILVA, K. S.; COSTA, R. H. ; MELLO, F. T., MELLO, L. H. C., TORELLO, M. B. F. 2012. A paleontologia na educação infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. *Ciência & Educação*, 11(3): 395-410.

FURLAN, J. A.; SILVA, J.; REZ, R. B.; MENEZES, J. A. Uso de réplicas no ensino de paleontologia em uma escola pública de Humaitá, AM. *Revista EDUCAmazônia*, v. 18 (2), p. 278-284, 2014.

LIMA, K.; CAVALCANTE, E.; VASCONCELOS, S. D. Análise da metodologia de ensino de ciências nas escolas da rede municipal de Recife. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 14(52), 397-412, 2006.

MELLO, F. T., MELLO, L. H. C., TORELLO, M. B. F. 2005. A paleontologia na educação infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. *Ciência & Educação*, 11(3): 395-410.

MENDES J.C. 1986. *Paleontologia básica*. São Paulo: USP.

NEVES, Jacqueline Peixoto; CAMPOS; LUNARDI, Luciana; SIMÕES, Marcello Guimarães. **Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do Ensino Fundamental**. 2008.

SCHWANKE, C.; SILVA, M. A. J. Educação e paleontologia. In: CARVALHO, I. S. (Org.). *Paleontologia*. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 2004. p. 123-130

VASCONCELOS, J. F. *Paleontologia aplicada às ciências biológicas*. **Clube dos Autores**, 2012.