

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



FÓSSEIS DA BACIA DO ARARIPE COMO INSTRUMENTO DE DIVULGAÇÃO DA PALEONTOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DA E.E.F. PREFEITO JOSÉ MONTEIRO DE MACÊDO, JUAZEIRO DO NORTE- CE

Mikaella Batista Queiroz¹, Flaviana Jorge de Lima¹

Resumo: A Paleontologia é a ciência que estuda os restos de organismos preservados nas rochas e vem apresentando um desenvolvimento promissor nas últimas décadas, ocupando local de destaque na busca pela compreensão da evolução dos seres vivos e da história da Terra. Devido à sua importância e pouca abordagem no ensino fundamental, o presente trabalho teve como objetivo avaliar o conhecimento dos alunos do 6º e 9º, ano do ensino fundamental da E.E.F. Prefeito Jose Monteiro de Macêdo, localizada no município de Juazeiro do Norte- CE sobre Paleontologia. Para isso, foi ministrada uma palestra, feita uma exposição com fósseis da Bacia do Araripe e foram aplicados questionários para os alunos antes e depois a fim de analisar o conhecimento prévio dos alunos e a contribuição da palestra e exposição para eles. 105 alunos responderam aos questionários e como resultado, notou-se que os alunos apresentaram dificuldades em relação a temas paleontológicos no primeiro questionário e houve uma melhora significativa nas respostas dos alunos no segundo questionário. Tanto a palestra quanto a exposição de fósseis da Bacia do Araripe mostraram-se como ferramentas válidas de apoio ao ensino de Paleontologia, pelo fato de tornar os alunos mais próximos desse contexto e por não se tratar apenas de uma aula que tem como recurso meramente o livro didático.

Palavras-chave: Paleontologia. Educação. Fósseis. Bacia do Araripe.

1. Introdução

Segundo Mello (2005), a Paleontologia é introduzida aos alunos apenas por meio dos dinossauros e raramente permeia outros assuntos como origem da vida, definição e tipos de fósseis. Esse fato mostra o quanto o ensino de Paleontologia ainda está focado em apenas um dos inúmeros conteúdos que podem ser abordados. No ensino-aprendizagem da Paleontologia é muito importante o entendimento das concepções dos alunos, bem como a influência

¹ Universidade Regional do Cariri, Laboratório de Paleontologia da URCA. E-mail: mikaella_queiroz@yahoo.com, flavianajorge@gmail.com

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



da região fossilífera, no caso do Cariri, a Bacia do Araripe, na abordagem do conteúdo.

Apesar do tema ser pouco abordado nos livros didáticos, ele pode ser trabalhado como tema transversal incluindo áreas das ciências biológicas e geológicas para, assim, os alunos terem acesso a um conhecimento completo. Também é possível fazer aulas mais didáticas, com jogos, debates, aulas de campo e oficinas (SOARES, 2015).

Considerando a importância do ensino de Paleontologia para a compreensão da evolução dos organismos e as mudanças ocorridas na Terra ao longo de milhares de anos, este trabalho trata-se de uma pesquisa qualitativa, objetivando conhecer o nível de conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental II (6º e 9º ano) da Escola de Ensino Fundamental Prefeito José Monteiro de Macêdo, localizada em Juazeiro do Norte-CE, sobre Paleontologia e os fósseis da Bacia do Araripe, assim como a sua importância para o entendimento da fauna e flora extintas, no passado geológico.

2. Objetivo

Avaliar o nível de conhecimento dos alunos do Ensino Fundamental II, da Escola E.F. Prefeito José Monteiro de Macêdo, localizada no município de Juazeiro do Norte-CE, sobre Paleontologia e os fósseis da Bacia do Araripe, proporcionando um conhecimento acerca do tema para os estudantes e sobre a importância do patrimônio fossilífero da Região do Cariri.

3. Metodologia

Este trabalho foi realizado na escola pública de Ensino Fundamental Prefeito José Monteiro de Macêdo, localizada na cidade de Juazeiro do Norte-CE, com as turmas do 6º e 9º ano, visando analisar os anos iniciais e finais do ensino fundamental, sendo que houve a participação de 30 alunos do 6º ano e 29 alunos do 9º ano no primeiro dia, no segundo dia participaram 28 alunos do 9º ano e 18 alunos do 6º ano.

O foco do estudo foram os alunos do ensino fundamental II pelo fato de estarem em uma fase inicial de descoberta dos conhecimentos científicos. No primeiro dia foram aplicados questionários com perguntas de múltipla escolha e abertas com o intuito de analisar o conhecimento prévio dos alunos e no segundo dia de visita a escola foi realizada uma palestra usando como principal ferramenta para introduzir o conhecimento, os fósseis da Bacia do Araripe. Juntamente com a palestra, houve uma exposição de fósseis, contemplando restos de peixes, insetos, plantas e icnofósseis. Ao final, foram aplicados questionários com questões subjetivas, relacionadas com a importância da paleontologia e a riqueza fossilífera da Bacia do Araripe.

4. Resultados

Os resultados foram divididos em dois momentos, primeiro a análise dos questionários respondidos pelos alunos sobre conceitos gerais do estudo paleontológico, cada questão com quatro alternativas contendo somente uma

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



opção correta, foi contabilizado o número de respostas por sala. O segundo momento foi composto pela palestra e exposição de fósseis e levado em consideração o entusiasmo e curiosidade dos alunos pelo tema. A análise dos questionários sobre fósseis da Bacia do Araripe, proposto após a palestra por se tratar de questões subjetivas foram agrupados o número de alunos com respostas semelhantes para contabilizar os dados de cada sala.

Dados obtidos a partir da aplicação do primeiro questionário:

Quando perguntados sobre o que um paleontólogo faz, 60% dos alunos do 6º ano responderam que estudam as civilizações antigas, 30% os seres vivos antigos e 10% somente os dinossauros. Quanto aos alunos do 9º ano, 38% responderam que estudam seres vivos antigos, 38% apenas dinossauros, 17% civilizações antigas e 6% extraterrestres.

Quando perguntados sobre o que é um fóssil, mesmo antes da palestra, a grande maioria dos alunos assinalou a alternativa em que afirmava que fósseis são seres vivos petrificados (70% dos alunos do 6º ano e 62% dos alunos do 9º ano).

Indagados sobre quais os tipos de organismos que podem ser encontrados fossilizados 70% dos alunos do 6º ano e 90% dos alunos do 9º ano assinalaram a alternativa que mencionava a existência de vários grupos de organismos fossilizados. 23% dos alunos do 6º ano assinalaram a alternativa em que o enunciado dizia que existem fósseis apenas de dinossauros.

Como os dinossauros sempre despertaram o imaginário das crianças, foi perguntado se existem descendentes de deles atualmente. 43% dos alunos do 6º ano responderam que são os lagartos e 58% dos alunos do 9º ano responderam que não existem descendentes, pois foram todos extintos. Apenas 33% dos alunos do 9º ano e 20% do 6º ano responderam que seriam as aves os descendentes diretos.

Sobre a importância dos fósseis, a grande maioria, 82% e 63% dos alunos do 9º e 6º ano respectivamente, responderam científica e que ajudam a entender a evolução da vida.

Por último, foi perguntado se eles achavam que existem fósseis no Ceará? 76% dos alunos do 9º ano e 36% dos alunos do 6º responderam que existem fósseis na Região do Cariri. 53% dos alunos do 6º ano responderam que existem fósseis em rios e açudes.

Dados obtidos a partir da aplicação do segundo questionário:

Durante a palestra os alunos se mostraram bastante interessados no tema e principalmente quando houve a exposição de fósseis, pois afirmaram não ter tido contato antes com esse tipo de material. Foram perguntados sobre mais acharam curioso que não conhecia e passou a conhecer. 67% dos alunos do 6º ano responderam que acharam os fósseis especialmente os de dinossauros, plantas, insetos, pólen, ovos e conchas. Alguns alunos comentaram, inclusive, não saber da existência dessa grande diversidade de fósseis. 11% dos alunos responderam que o mais curioso para eles foi descobrir a idade da Terra e 5% disseram que foi o fato de existir o Museu de Paleontologia Plácido Cidade Nuvens, em Santana do Cariri-CE. No 9º ano as

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



respostas foram mais diversificadas: 68% dos alunos falaram sobre a diversidade de fósseis mencionando a existência de fósseis de dinossauros, insetos, estrutura reprodutiva da flor, crocodilo, microfósseis e icnofósseis; 11% dos alunos mencionaram a forma como os fósseis são retirados, as camadas de rochas e os demais acharam mais interessante os fósseis preservados em âmbar, a idade da Terra, a existência de fósseis no Ceará e o tempo que os dinossauros passaram na Terra.

Também foram perguntados sobre a importância da paleontologia na opinião deles: no 6º ano 50% dos alunos responderam que é descobrir e estudar os fósseis, já os demais responderam que é importante para o conhecimento sobre a vida evolutiva, estudar o passado e os seres vivos. No 9º ano, 25% dos alunos escreveram sobre a descoberta e estudo dos fósseis, 64% que é importante para conhecer o passado, os animais, saber sobre a evolução da vida e a idade da Terra e 11% mencionaram que é importante para preservar os fósseis.

Sobre os fósseis da Região do Cariri, foi perguntado a impressão deles sobre essas descobertas 89% dos alunos do 6º ano acharam muito interessante, pois não sabiam da ocorrência de fósseis na região e 11% acharam normal, pois já sabiam da existência dos fósseis. No 9º ano, 82% disseram que não sabiam e que acharam muito legal e 18% normal, pois já sabiam.

Durante a palestra também foi abordado o tema Geopark Araripe, por isso foi perguntado o que eles entenderam sobre este tópico. 73% dos alunos do 6º ano relacionaram a um lugar de preservação de fósseis e onde são encontrados e 27% não responderam à pergunta. No 9º ano, 95% dos alunos responderam que é um local de preservação onde são encontrados fósseis.

Para finalizar, foi perguntado sobre a importância dos fósseis do Cariri Cearense na opinião deles. 75% dos alunos do 6º ano responderam que é para o aprendizado e para as pessoas conhecerem e 25% não responderam. 57% dos alunos do 9º ano responderam que é importante para o conhecimento das pessoas e 27% responderam que é importante para sabermos os organismos que viveram na região no passado.

A partir do desenvolvimento deste trabalho notou-se que houve uma real dificuldade dos alunos, tanto da série inicial quanto da série final, do ensino fundamental II, na resolução das questões 1, 4 e 6 do questionário prévio, como já foi mencionado em algumas literaturas como Schwanke et al. (2010) e Neves et al. (2008) quando mencionam a dificuldade dos alunos pelo fato desse tema ser tratado em sala de aula de forma muito simplista.

Os questionários respondidos após a palestra demonstraram que houve um conhecimento significativo por parte dos alunos sobre Paleontologia e que este tema pode ser usado para o ensino-aprendizagem de ciências. Como esperado, os alunos do 9º ano mostraram respostas mais completas em relação às respostas dos alunos do 6º ano. No entanto, entre as respostas dos alunos do 6º ano não foi identificada nenhuma questão fora do contexto.

5. Conclusão

IV SEMANA UNIVERSITÁRIA DA URCA

XXII Semana de Iniciação Científica

21 a 25 de outubro de 2019

Tema: "Desmonte da Pesquisa, Ciência e Tecnologia: repercussões e impactos tecnológicos, sociais e culturais"



Destaca-se como pontos principais que distanciam a Paleontologia, tanto dos alunos como da comunidade: a carência do tema nos livros didáticos, deficiência na formação de alunos e de professores/educadores e o distanciamento da universidade com a população. Tanto a palestra quanto a exposição de fósseis da Bacia do Araripe mostraram-se como ferramentas válidas de apoio ao ensino de Paleontologia. Isso se deve ao fato de tornar os alunos mais próximos desse contexto e por não se tratar apenas de uma aula que tem como recurso meramente o livro didático que, na maioria das vezes, não contempla esse tema de forma completa e contextualizada.

6. Referências

MELLO, F. T.; MELLO, L. H. C.; TORELLO, M. B. F. A paleontologia na educação infantil: alfabetizando e construindo o conhecimento. *Ciência & Educação*, 2005. v. 11, n. 3, p395410.

NEVES, J. P.; CAMPOS, L. M. L.; SIMÕES, M. G. Jogos como recurso didático para o ensino de conceitos paleontológicos básicos aos estudantes do ensino fundamental. *Terra Plural*, n. 2, p. 103-114, 2008.

SCHWANKE C.; SILVA M. A. J. Educação e Paleontologia. In: Carvalho I.S. (Ed.) *Paleontologia*. v.2. Rio de Janeiro, 2010. Interciência. p.123-130.

SOARES, M.B.(Org.). *A paleontologia na sala de aula*. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia, 2015, 714p.