

Elaboração de roteiro de prática de ensino para a área de Paleontologia

Nomes: Douglas Fernandes Lourenço e Kaique Fraga Rocha

A prática que vamos descrever, chamada de “Tanque de fossilização” foi feita a partir de um trabalho desenvolvido com uma turma do ensino médio (podendo ser aplicada também para os anos finais do ensino fundamental) em um projeto chamado de “Oficina de Biologia e Ciências do Projeto de ressignificação da aprendizagem do Colégio Estadual Tereza Borges de Cerqueira, situado no município de Caetité – Bahia”. O projeto foi realizado no segundo semestre de 2015, tendo duração de cinco meses. O enfoque da oficina era articular diversificados conteúdos de Biologia e Ciências com o cotidiano e atividades corriqueiras dos alunos. De acordo com a estrutura fornecida pela BNCC, os conteúdos desenvolvidos nessa prática se relaciona com a base de curricular para crianças a partir do 6º ano como evidenciado por algumas das habilidades que devem ser desenvolvidas nesse período:

(EF06CI12) Identificar diferentes tipos de rocha, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.

Roteiro do Professor:

Essa atividade demanda uma preparação prévia como a aquisição dos materiais que farão parte dos nossos resíduos fósseis, sendo esses materiais orgânicos e de fácil acesso, como: **cebolas, pepinos, rosas, folhas** e talvez o mais difícil para fazer a contraposição aos tecidos moles e de fácil deterioração recomenda-se a utilização de **conchas**. Haverá também um momento prévio para explicação e discussão sobre: “O que são fósseis? Quais as condições necessárias para um fóssil se formar? Qual a importância dos fósseis para o nosso entendimento do mundo?”. Nesse momento, seu papel é levantar esses questionamentos e incitar a curiosidade dos mesmos, deixando que eles dialoguem e expressem suas ideias e especulações.

A turma deverá buscar um local onde possam enterrar os resíduos orgânicos selecionados, este deve ser um ambiente livre da interferência humana ou seja uma terra que não foi remexida nem houve alteração da composição e estrutura natural do solo, deve ser um pedaço de terra de matriz preferencialmente argilosa.

Após a escolha dos materiais que passarão pelo processo de fossilização, estes deverão ser reunidos em pares iguais onde um dos objetos será cortado ao meio e o outro se manterá intacto e deverão ser encaminhados para um buraco de aproximadamente 30cm de profundidade com as condições de terra especificadas anteriormente.

Uma vez enterrados os materiais deverão ficar intocados por um mês, infelizmente é uma demanda de tempo grande e que às vezes pode até inviabilizar a prática dependendo do cronograma da classe, mas se bem planejado é possível desenvolvê-la com uma introdução prévia e posteriormente pode haver um maior desenvolvimento do tema enquanto a prática se desenrola. É interessante também que os alunos confeccionem plaquinhas com papelão, palitos e fita adesiva para plastificar, pois dessa forma poderão identificar mais facilmente quais objetos foram enterrados em cada lugar.

Passados um mês do início da prática os alunos deverão desenterrar os objetos e confeccionar um relatório onde tomarão nota das observações feitas diante das mudanças sofridas, se atentando para fatores como: Qual a diferença observada entre tecidos moles e duros? e entre os objetos que foram partidos e os que não foram? Quais mudanças dos aspectos gerais dos objetos? Incentive também os alunos a formularem dúvidas próprias e buscar a resposta das mesmas.

Como essa atividade demanda um pouco de tempo, é interessante fazer um planejamento de modo que ela abra o assunto, e ao longo do tempo em que se espera para desenterrar e analisar os resultados, você professor/a pode acompanhar a expectativa dos/as alunos/as e ir desenvolvendo conceitos da paleontologia. Como uma alternativa a enterrar os objetos de estudo em terra, pode-se usar uma composteira, caso haja a possibilidade, funciona do mesmo jeito e ainda abre uma gama de possibilidades para intercalar com outros assuntos como ecologia e botânica.

É interessante se possível que os alunos tirem fotos do antes e depois de cada um dos objetos e como esta é uma atividade que pode ser desenvolvida em casa e remotamente serve também como forma de controle de que o experimento foi realizado e seriam interessantes se anexadas ao relatório final do trabalho que poderia ser entregue por meio virtual caso assim possa ser desenvolvido.

O tanque de fossilização

Roteiro do Aluno

Introdução:

O termo fóssil é derivado do latim “fossilis” e significa “algo que foi desenterrado”. A paleontologia é a área da Geologia, mas que geralmente é uma ciência de abordagem multidisciplinar. Ela se ocupa do estudo da vida em eras passadas através do estudo de diversas evidências fósseis. Vale ressaltar, que a paleontologia não objetiva apenas descobrir e descrever os fósseis, mas busca o entendimento de como funcionava e era a vida em épocas passadas, pesquisando as relações que os organismos desempenhavam entre si e com o meio em que viviam (MENDES, 1988).



Legenda: Exemplo de um fóssil de um Archaeopteryx, a ave mais antiga já registrada.

Fonte: https://pt.wikipedia.org/wiki/Archaeopteryx_lithographica

Os fósseis são definidos como resíduos preservados de organismos pré-históricos (animais, plantas e outros seres vivos), estão incluídas também as estruturas macroscópicas ou microscópicas que foram deixadas por tais organismos, podendo ter origem biológica animal ou vegetal. As estruturas podem ser marcas deixadas pelos animais, no caso as pistas, pegadas, perfurações, escavações, marcas de repouso, coprólitos (fezes fossilizadas) e ovos” (MENDES, 1988).

Texto de: Dayane Santos Leal, Gildo Renê Sousa Ferreira e Josiane dos Santos Amorim, 2017¹

Você já se perguntou como os fósseis são formados? Ou até mesmo quais são as etapas deste processo? Com essa aula prática você terá um entendimento melhor sobre o assunto e poderá sair explicando para todos o que são os fósseis e como eles são importantes para entendermos a vida pré-histórica.

Materiais Necessários:

- 2 flores com pétalas
- 2 galhos pequenos com folhas
- 2 cebolas
- 2 pepinos
- Conchas de praia ou rio
- Cartolina
- Caneta
- Tesoura
- Cola

Mãos à obra:

Em conjunto com seus colegas e o/a Professor/a, escolham um local onde será possível enterrar os resíduos fósseis. Este local deverá ser o mais isolado possível, evitando ao máximo a interferência humana no experimento. Parta 1 cebola e 1 pepino ao meio e agrupe os resíduos em pares (Ex.: flor com flor, cebola partida com cebola inteira e etc.). Faça registros sobre as condições de cada integrante dos resíduos, suas características como cor e textura e o estado de conservação (se possível tire fotos!). Enterre em pares os resíduos a uma profundidade de 30cm e faça plaquinhas para a identificação de o que foi enterrado onde.

Passados 1 mês desde o soterramento (eu sei o que estão pensando e o processo é demorado mesmo!) chegou a hora de observar os resultados. Com auxílio do professor, desenterre os resíduos fósseis com cuidado para evitar danificações e observem o estado e características (cores, texturas e etc.) de cada grupo e registre em seu caderno. Utilize as fotos tiradas antes de enterrar para comparar as mudanças ocorridas.

Agora, faça a comparação entre a cebola inteira e partida e também o pepino inteiro e partido. Houve diferença significativa? A casca que encobre o pepino tem relevância no processo de fossilização? Pense também nas diferenças entre o grupo das conchas e outro grupo que contenha partes moles, você acha que as conchas apresentam condições melhores para a fossilização? Porque?

Registre tudo e discuta com seus colegas e professores.

Bibliografia utilizada:

1. **CONHECENDO OS FÓSSEIS E O PROCESSO DE FOSSILIZAÇÃO: RELATO DE EXPERIÊNCIA DA ATIVIDADE “TANQUE DE FOSSILIZAÇÃO”** (Página 82) - disponível em: <https://cobeai.escolaverde.org/site/2017/anaiscobeai/trabalhos/GT1.pdf>
2. **O TANQUE DE FOSSILIZAÇÃO - Marcello Guimarães Simões & Sabrina Coelho Rodrigues - A PALEONTOLOGIA NA SALA DE AULA** (Página 474) - disponível em: <https://www.paleontologianasaladeaula.com>