

Fóssil ou não?

Discussão sobre o que é fóssil e o que não é

Esta é uma atividade prática ilustrada para ajudá-lo a discutir o que é um fóssil e o que não é.

Dê aos alunos estas definições:

Fóssil: é qualquer sinal preservado de vida passada, com mais de 10 mil anos de idade;

Corpo fóssil: são os restos do corpo de um animal ou planta ou a impressão ou marca dele.

Rastro fóssil: indica que um animal ou planta esteve ali, mas não é um corpo fóssil. Isto inclui pegadas, tocas, sinais de raízes, marcas de dentes etc.

Peça aos alunos:

- Agora que vocês já sabem o que são fósseis, podem dividir as figuras em 3 grupos: (1) Corpo fóssil (2) Traço Fóssil (3) Não-Fóssil

(Você pode achar melhor dar aos alunos rótulos pré-preparados).

- Quais destes são fósseis? Pegadas de 4.000 anos como as nossas; um esquilo morto na estrada; filamentos antigos de células de 3,5 bilhões de anos; um tronco de árvore petrificada; o rastro de um trilobita em rochas de 530 milhões de anos; minerais dendríticos ramificados, um cascalho de praia com furos feitos por organismos marinhos; um corpo humano preservado em cinzas vulcânicas em Pompeia; um pedaço de pelo de dinossauro?



Um corpo fóssil de um bivalve. Foto de Peter Kennett.

Ficha Técnica

Título: Fóssil ou não?

Subtítulo: Discussão sobre o que é fóssil e o que não é.

Tópico: Esta atividade combina bem com as lições sobre desenvolvimento da vida na Terra e com a divisão dos objetos em grupos.

Faixa etária dos alunos: 8-16 anos

Tempo necessário para completar a atividade: 20 min.

Resultados do aprendizado: Os alunos conseguem:

- Distinguir o que é e o que não é um fóssil;
- Discutir os critérios para estas decisões.

Contexto: O registro fóssil é uma evidência da evolução. Para estudá-lo, precisamos compreender o que de fato é um fóssil. Os alunos podem pensar que apenas ossos e dentes de animais podem ser fossilizados,

e que fósseis têm de ser preservados em rochas.

O que é um fóssil? *Um fóssil é qualquer evidência de vida preservada, geralmente com mais de 10 mil anos (início do Holoceno). Fósseis constituídos por organismos totalmente preservados ou de partes isoladas do corpo são conhecidos como corpos fósseis. Fósseis que preservam evidência de comportamento (como pegadas, tocas e excrementos), mas não partes do corpo, são conhecidos como rastros fósseis. Algumas rochas que contêm fósseis estão inconsolidadas, como certas argilas e areias.*

As figuras a seguir mostram:

- osso fóssil (*corpo fóssil*)
- avelã (*não-fóssil – não é velho o suficiente*)
- madeira fossilizada (*corpo fóssil*)
- concha fóssil (*corpo fóssil*)
- rachaduras de ressecamento (*não-fóssil – evidência de um ambiente seco, mas, não é evidência de vida*)
- dente fóssil (*corpo fóssil*)
- pegada de dinossauro (*traço fóssil*)

Geoideias: Earthlearningidea

- insetos em âmbar (*corpo fóssil*).

Os seguintes podem ser considerados fósseis?

- pegadas de 4 mil anos como as nossas, encontradas em lama no norte de Liverpool, Inglaterra (*não são velhas o suficiente para serem um rastro fóssil*);
- um esquilo morto na estrada (*não-fóssil – não é velho o bastante*);
- velhos filamentos de células de 3,5 bilhões de anos (*corpo fóssil*);
- um tronco de árvore petrificado (*corpo fóssil*);
- rochas com traço de um trilobita de 530 milhões de anos (*traço fóssil*);
- crescimentos minerais dendríticos ramificados (*não-fóssil – Não foram produzidos por vida*);
- cascalho de praia com furos produzidos por organismos marinhos (*provavelmente não – fóssil, a menos que o furo tenha sido feito há mais de 10 mil anos atrás, neste caso o furo é um rastro fóssil*);
- um corpo humano preservado em cinzas vulcânicas em Pompeia (*não é velho o suficiente para ser fóssil – o Vesúvio entrou em erupção, enterrando Pompeia, em 79 d.C.*);
- pedaço de pele de dinossauro (*corpo fóssil*).

Continuando a atividade:

Considere qual seria a melhor maneira para se deixar um sinal de sua vida para o futuro? Para ele ser classificado como um fóssil teria que durar mais de 10 mil anos (Veja a atividade "Morto e enterrado - Como eu poderia ser fossilizado?")!

Princípios fundamentais:

- Fósseis são os rastros remanescentes de animais e plantas que têm mais de 10.000 anos de idade.
- O registro fóssil é evidência de evolução.

Habilidades cognitivas adquiridas:

- Organizando os objetos em grupos, os alunos estabelecem um padrão.
- Reconhecer que alguns objetos, mesmo parecendo, não são fósseis, envolve conflito cognitivo.
- A discussão sobre a atividade é metacognição.

- A habilidade de dizer algo sobre o ambiente em que vivia o animal ou planta é conexão.

Lista de materiais:

Figuras seguintes (fornecidas – você pode querer trocar algumas pelos seus próprios espécimes);

- osso fóssil;
- avelãs;
- madeira fossilizada;
- concha fóssil;
- rachaduras de ressecamento;
- dente fóssil;
- pegada de dinossauro;
- insetos em âmbar.

Inclua por sua conta mais figuras e espécimes, como:

- cascalho em forma de ovo (não-fóssil – inorgânico);
- dente moderno (não-fóssil – não é velho o suficiente);
- coprólitos (dejetos fósseis; traço fóssil);
- folha fóssil (corpo fóssil);
- tocas fósseis (traço fóssil);
- três folhas de papel, ou cartão, intituladas "corpos fósseis", "traços fósseis" e "não-fósseis" para agrupar as figuras e os espécimes;
- cartões com as seguintes definições (opcional):

"Um fóssil é qualquer sinal de vida preservada, de mais de 10 mil anos".

"Um corpo fóssil: são os restos do corpo de um animal ou planta, ou impressão ou marca dele";

"Um rastro fóssil: indica que um animal ou planta esteve ali, mas, não é um corpo fóssil, isso inclui pegadas, tocas sinais de raízes, marcas de dentes etc."

Links úteis:

<http://www.oum.ox.ac.uk/thezone/fossils/intro/index.htm>

<http://www.discoveringfossils.co.uk/WhatisaFossil.htm>

<http://unmuseum.mus.pa.us/fossil.htm>









http://www.windows.ucar.edu/tour/link=/earth/geology/fossil_intro.html&edu=element

<http://museumvictoria.com.au/prehistoric/what/index.html>

Fonte: Earth Science Education Unit, Keele University

(www.earthscienceeducation.com) 2005
Dead and Buried? Teaching KS4 Biology.

Geoideias: Earthlearningidea

	
<p>Osso fóssil – Vértebra de ictiossauro (Foto: Peter Kennett)</p>	<p>Avelãs (Foto: Peter Kennett)</p>
	
<p>Madeira fóssil (Foto: Peter Kennett)</p>	<p>Concha fóssil (Foto: Peter Kennett)</p>
	
<p>Rachaduras de ressecamento (Foto: Peter Kennett)</p>	<p>Dente de tubarão fóssil (Foto: Peter Kennett)</p>
	
<p>Marca fóssil de pegada posterior de Iguanodon (Foto: P. Murphy, da Universidade de Leeds)</p>	<p>Insetos em âmbar (Foto: E. Devon)</p>

© **Earthlearningidea team.** *Earthlearningidea* busca produzir uma nova ideia de ensino de Ciências da Terra, a cada semana, a custo mínimo, com poucos recursos, para educadores e professores de Geografia ou Ciências de educação básica. Com o intuito de desenvolver uma rede global de apoio, promove-se uma discussão *online* em torno da ideia. *Earthlearningidea* tem pouco financiamento e a maior parte do trabalho é feita por esforço voluntário.

Os autores abrem mão dos direitos autorais do conteúdo original contido nesta atividade se ela for utilizada em laboratório ou em sala de aula. Direitos autorais de materiais citados aqui, pertencentes a outras casas publicadoras, encontram-se com as mesmas. Toda organização que desejar usar este material deve contatar a equipe de *Earthlearningidea*.

Todo esforço possível para obter permissão de uso foi feito para localizar e entrar em contato com os detentores dos direitos dos materiais incluídos na atividade. Contate-nos, por favor, porém, se você achar que seus direitos autorais estão sendo transgredidos; agradecemos toda informação que ajude a atualizar os registros.

A tradução/adaptação do material para Português foi realizada pela equipe do Laboratório de Recursos Didáticos em Geociências do Departamento de Geociências Aplicadas ao Ensino (LRDG-DGAE) do Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas (IG-Unicamp).

Se você encontrar alguma dificuldade com a leitura dos documentos, por favor, entre em contato com o grupo *Earthlearningidea* para obter ajuda. Contate o grupo *Earthlearningidea* em: info@earthlearningidea.com