

nova

escola



Leve os fósseis para a sala de aula

Eles nos dão pistas sobre o passado do planeta Terra e incentivam o letramento científico. Descubra como trabalhar o tema de forma prática nas aulas de Ciências



NA BNCC

6º ano

Identificar diferentes tipos de rochas, relacionando a formação de fósseis a rochas sedimentares em diferentes períodos geológicos.

**Habilidade
EF06CI12**

Como eram o planeta Terra e seus habitantes milhões de anos atrás? É graças aos fósseis que hoje podemos ter uma ideia de como eram as características físicas e as condições de vida em nosso planeta no passado. Aproveitando o fascínio das crianças pelo assunto, é possível trabalhar em aula muitos temas relacionados à Ciência e à Geografia.

Gracieli Persich, professora de Biologia na rede pública estadual de ensino do Rio Grande do Sul e autora de planos de aula de NOVA ESCOLA sobre o tema, reforça, por exemplo, a relevância de trabalhar os fósseis a partir do ponto de vista de formação do planeta, do solo e das rochas, bem como da evolução biológica. “Sem esses contextos, fica mais difícil compreender como os fósseis se formam, por que existem e são relevantes”, diz.

Para além das aprendizagens curriculares, os professores podem ainda entrelaçar os conhecimentos científicos sobre o passado a variadas reflexões sobre o mundo atual e futuro. Ao localizar a vida humana na história do planeta, bastante recente diante dos demais seres vivos, e mostrar que somos apenas mais um elemento dentro de um complexo sistema, e não uma figura central, os estudantes podem trabalhar

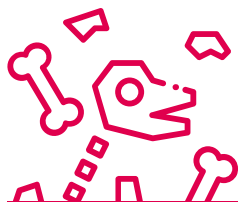
a empatia com outras formas de vida, e debater sobre as mudanças climáticas, a necessidade de preservação de plantas e animais, e a diversidade e variabilidade genética.

Transformar o abstrato em palpável

Apesar do potencial para ganhar o interesse dos estudantes, trabalhar esse assunto na escola pode ser um desafio por se tratar de um conteúdo abstrato — as crianças só veem as plantas e os animais por imagens, e dos fósseis só conhecem o resultado de um longo processo, tornando difícil compreender como se formam.

COMO SIMULAR A CRIAÇÃO DE UM FÓSSIL EM SALA DE AULA

Saiba como aplicar a atividade desenvolvida pela professora Gracieli D. Persich, uma das autoras dos planos de aula de NOVA ESCOLA



INTRODUÇÃO E ORIENTAÇÕES



Tempo sugerido
10 minutos

- » Apresente a proposta da aula, que pode partir, por exemplo, de uma notícia recente sobre a descoberta de um fóssil, ou que foi encontrado na região.
- » Faça um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e peça que anotem em seus cadernos o que já sabem sobre o assunto.
- » Promova um debate com os estudantes sobre como eles acham que um fóssil se forma. Peça que registrem no caderno as questões que ainda precisam compreender com as investigações da aula.
- » Divida a turma em grupos de cinco alunos para apresentar a proposta de simular como os fósseis se formam.

Para Juliane Marques de Souza, paleontóloga e professora de Ciências Biológicas na Universidade Estadual de Roraima (UERR), aprender na prática pode facilitar a alfabetização científica dos alunos. “Esse tema costuma ser a porta de entrada das crianças ao mundo científico, e a experimentação, característica da própria Ciência, amplia essa passagem por tornar a aprendizagem mais interessante.”

Para que sejam significativas e efetivas, atividades práticas relacionadas a esse tema não devem ser oferecidas aos alunos somente como um passo a passo, e precisam ser norteadas por uma abordagem investigativa. Recomenda-se que façam parte de uma sequência didática, construída



DESENVOLVIMENTO DA ATIVIDADE



Tempo sugerido
30 minutos

- » Peça que os alunos preparem o gesso (ou argila) e escolham o objeto que representará o fóssil, que pode ser um osso, uma concha ou folhas verdes, por exemplo. Faça um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos sobre o tema e peça que anotem em seus cadernos o que já sabem sobre o assunto.
- » Com o pincel, passem uma fina camada de óleo em toda a superfície do gesso, quando estiver um pouco mais endurecido, e do objeto escolhido. Isso evita que eles grudem um no outro.
- » Depois, coloquem o objeto entre duas camadas de gesso, pressionando-as levemente, e aguardem o material secar.
- » Esse tempo pode ser aproveitado para explicar sobre a fossilização e formação das rochas sedimentares. Com as camadas de gesso em mãos, é mais fácil visualizar o processo.
- » Por fim, desgrudem as camadas, retirem o objeto e observem as marcas que ficaram no gesso e simulam as formas que um organismo soterrado deixaria nas rochas

de acordo com as habilidades, objetivos e objetos de aprendizagem, em que os estudantes são inseridos ao assunto com uma contextualização e desafiados com um problema ou uma questão norteadora, por exemplo. E, inclusive, as crianças devem poder escolher os caminhos para a resolução do problema e desenvolver seus próprios experimentos e modelos de fósseis, com a mediação e a orientação do educador.

Nessas sequências didáticas, é possível incluir diferentes atividades práticas, como a construção de modelos e réplicas de fósseis, visitas a museus e entrevistas com pesquisadores da área, uso de simuladores e jogos para contemplar também o uso de tecnologias e ferramentas de comunicação e informação, e até propostas de debates sobre novas evidências científicas a partir da descoberta de novos registros fósseis.



FECHAMENTO



Tempo sugerido
30 minutos

» Converse com os estudantes sobre as anotações do que já sabiam, e do que queriam aprender, e peça que registrem o que aprenderam.

» Por fim, promova um debate sobre as aprendizagens da aula.

Espera-se que os alunos consigam compreender as transformações químicas e físicas que ocorrem para se dar a formação dos fósseis, relacionando com a constituição das rochas sedimentares, a localização geográfica, as condições climáticas e de relevo.

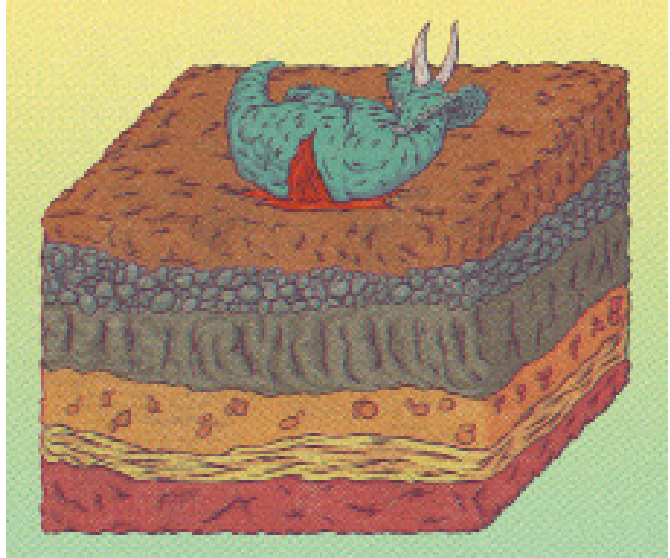
COMO SE FORMAM OS FÓSSEIS?

Entenda como funciona o processo de fossilização

1

Decomposição

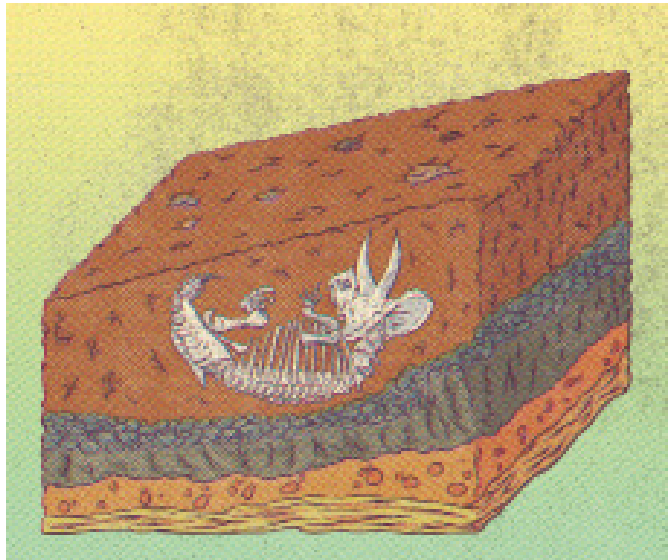
A fossilização resulta da ação combinada de processos físicos, químicos e biológicos, como a decomposição. Embora os dinos sejam os mais conhecidos, há fósseis de vegetais, peixes e até de bactérias.



2

Isolamento

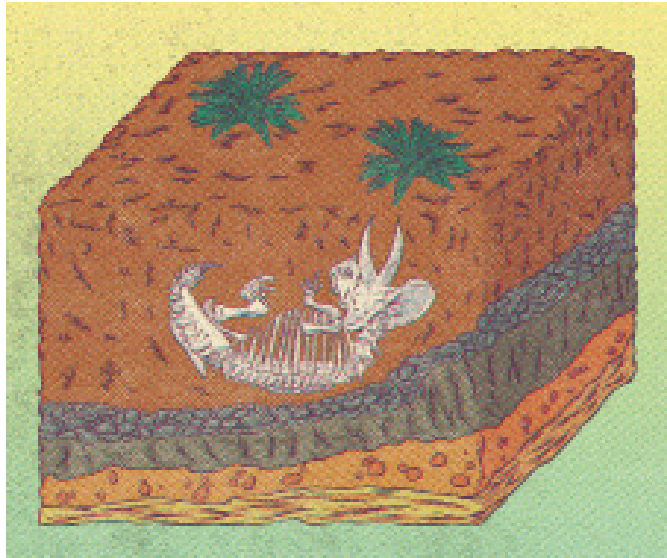
Antes que a decomposição seja completa, é preciso que esse organismo seja isolado dos agentes decompositores. O soterramento é um dos mecanismos capazes de isolar esses restos. Outras formas de fossilização: carbonificação e a mumificação.



3

Solidificação

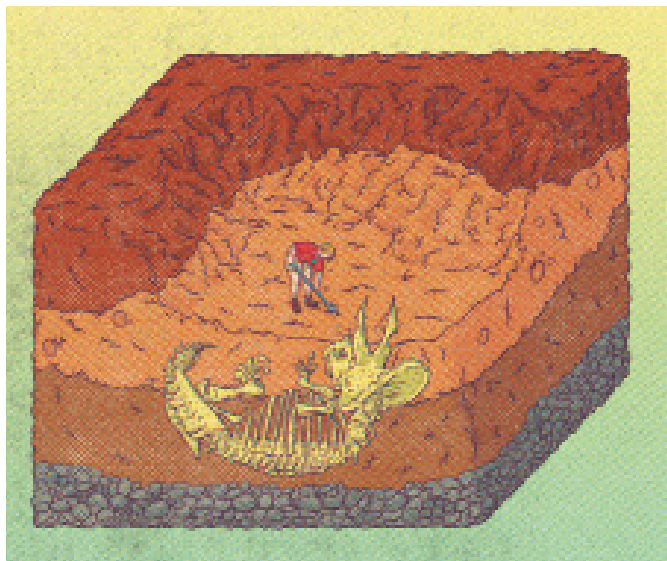
Soterrado, o corpo é compactado pelo peso da terra. Isso solidifica o material e forma uma rocha sedimentar. Assim, os fósseis podem ser preservados por milhões de anos.



4

Descoberta

O tempo e o movimento da terra acobertam, mas também podem revelar fósseis. É com essa segunda ação que trabalham os paleontólogos, profissionais que estudam vestígios de animais, plantas e demais seres do passado.



PARA SABER MAIS

Lista de referências para apoiar a preparação da aula

Dinos do Brasil

Editora Peirópolis

Voltada para o público infantojuvenil, a publicação, de autoria de Luiz E. Anelli, destaca o trabalho de paleontólogos na descoberta e classificação de 23 dinossauros brasileiros.

Portal do Instituto Brasileiro de Museus (IBRAM)

a instituição possui lista de todos os museus nacionais. Ali, é possível buscar por museu, localizado no seu estado, que tenha alguma mostra permanente com fósseis ou réplicas.

nova

escola

Reportagem

INGRID YURIE

Edição

RACHEL BONINO

E TORY HELENA

Ilustrações

MARCOS DE LIMA

E THE NOUN PROJECT

Revisão

ALI ONAISSI