

Quebra-cabeça das camadas do solo Faça seu próprio perfil de solo e investigue outros

Explique aos alunos que um perfil do solo refere-se a todas as camadas que podem ser vistas entre a parte superior do solo e da rocha abaixo. Alguns solos são finos, 10 - 20cm, mas alguns podem ter maior espessura, com mais de 1 metro.

Corte o diagrama abaixo em sete cartas e dê um conjunto embaralhado de cartas para cada pequeno grupo de alunos.

Peça aos alunos

- para organizar as cartas na ordem correta para fazer um perfil do solo

Verifique se eles fizeram a ordem correta

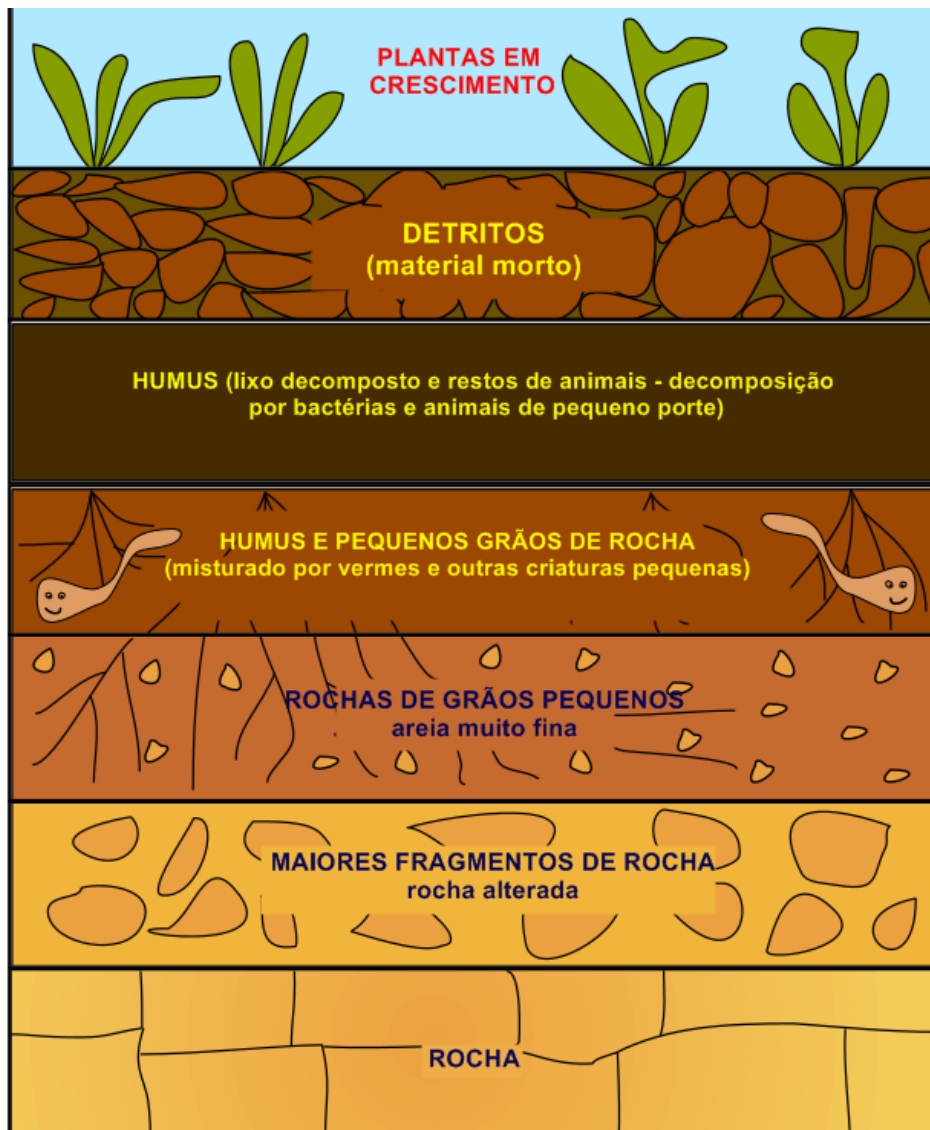
- É provável que um perfil de solo no Reino Unido seja o mesmo que um perfil do solo no deserto do Saara, na África - se não, por que não?

- Em que diferem os dois perfis?
- é provável que um perfil de solo que se desenvolve acima de um arenito seja o mesmo que aquele que se desenvolve acima um calcário?

Se possível, vá para o terreno da escola e cave um pequeno buraco no solo. Deve ser possível distinguir algumas camadas, como húmus e grãos de rocha fina. Pode ser possível visitar um local nas proximidades, onde um perfil de solo pode ser visto facilmente. Se isto não for possível, há algumas imagens muito boas na internet. Coloque 'imagens de perfil do solo' numa ferramenta de busca como o Google.

Agora peça aos alunos para medir, desenhar e rotular as camadas em um dos perfis de solo que viram. Envie os desenhos para nós (info@earthlearningidea.com)

para que possamos publicá-los!



Ficha Técnica

Título: Quebra-cabeça das camadas do solo

Subtítulo: Faça seu próprio perfil de solo e investigue outro

Tópico: Esta atividade pode ser usada em qualquer lição sobre o meio ambiente, rochas e paisagem, agricultura, jardinagem ou investigações em campo.

Faixa etária dos alunos: 10 - 16 anos

Tempo necessário para completar a atividade: 10 minutos para fazer o quebra-cabeça - mais para ir para fora e medir e traçar um perfil

Resultados do aprendizado: Os alunos podem:

- distinguir as grandes camadas de solo;
- perceber que a maioria dos solos tem essas camadas, mas que eles variam na espessura de um tipo de solo para outro;
- perceber a importância dos vermes ao misturar o húmus com os grãos de rocha;
- compreender que todos os solos têm componentes orgânicos e inorgânicos;
- perceber que o clima, vegetação e tipo de rocha afetam os tipos de solo.

Contexto:

A ordem correta para os cartões: -

- Plantas em crescimento
- Detritos
- Húmus
- Húmus e rochas de granulometria fina
- Rochas de granulometria fina
- Maiores fragmentos de rocha
- Rocha

As respostas sugeridas para as perguntas: -

- É provável que um perfil de solo no Reino Unido seja o mesmo que um perfil do solo no deserto do Saara, na África - se não, por que não?

Os alunos devem dizer que os dois perfis de solo não são os mesmos e devem sugerir que os climas são diferentes.

- Em que diferem os dois perfis?
Os alunos devem sugerir que haverá muito pouco serrapilheira ou húmus, se houver, no perfil de solo do deserto, porque não há muita vegetação, poucos animais e não há muita chuva. Haverá rocha alterada
- é provável que um perfil de solo que se desenvolve em cima de um arenito seja o mesmo que aquele que se desenvolve em cima de um calcário?
Eles não serão os mesmo porque as duas rochas têm composições químicas diferentes.

Continuando a atividade:

Os alunos poderão realizar uma pesquisa em diferentes tipos de perfis de solo em diferentes regiões climáticas.

Os alunos poderiam tentar outros Earthlearningideas na série de solo listados na tabela.

Princípios fundamentais:

- A maioria dos perfis de solo tem algum elemento da sequência mostrada no perfil geral do solo.
- Clima, vegetação e tipo de rocha influenciam no tipo de solo
- A alteração do arenito resulta em um solo arenoso.
- A alteração do calcário resulta em um solo rico em calcário, embora constituintes insolúveis do calcário possam surpreendentemente resultar em um solo rico em argila.

Habilidades cognitivas adquiridas:

Ao olhar atentamente para uma variedade de perfis de solo, os alunos vão perceber que existe um padrão em sua estrutura.

A discussão dentro do grupo envolve metacognição.

Aplicação correta da sequência de cartões recortados de um perfil verdadeiro do solo envolve ligação.

Lista de materiais:

- cartões recortados de página 1
- tesoura

Geoideias: Earthlearningidea

- pá para ir à campo ou acesso à internet ou fotos
- réguas
- luvas descartáveis se os alunos estão lidando com o solo em campo ou acesso a instalações sanitárias

- papel, lápis, lápis de cor

Links úteis: Soil-net <http://www.soil-net.com>

Fonte: Elizabeth Devon, equipe Earthlearningidea



Perfil do solo em pastagens de clima temperado
Imagem de [www.geo.msu.edu / SoilProfiles](http://www.geo.msu.edu/SoilProfiles)



Perfil do solo em paisagem temperada
Imagem de [www.geo.msu.edu / SoilProfiles](http://www.geo.msu.edu/SoilProfiles)



Perfil do solo em floresta temperada
Imagem de [www.geo.msu.edu / SoilProfiles](http://www.geo.msu.edu/SoilProfiles)

Geoideias: Earthlearningidea

Earthlearningidea	Desenvolvimento de estratégias e habilidades cognitivas
Faça o seu próprio solo: investigando a natureza e a origem dos componentes do solo.	Os alunos descobrem os componentes do solo. Os componentes podem ser variados para formar diferentes tipos de solos.
Solo doughnuts: classificando solos	Através de experiências com diferentes tipos de solo, os alunos descobrem que diferentes solos têm propriedades diferentes, dependendo de seus componentes.
Quebra-cabeça das camadas do solo: Faça seu próprio perfil de solo e investigue outros	Os alunos agora percebem que outros fatores além dos componentes afetam os tipos de solo.
Permeabilidade dos solos – “A grande corrida do solo”: Investigando as propriedades de diferentes solos derramando água sobre eles	Diferentes solos têm diferentes permeabilidades.
Por que o solo é levado pela água? Investigando porque alguns fazendeiros têm o solo levado pela água enquanto outros não	Os minerais essenciais em solos e perfis de solo podem ser facilmente erodidos. Os alunos tornam-se conscientes disso e podem sugerir soluções.
A “grande ideia de solo” de Darwin: você consegue imaginar como o Charles Darwin “descobriu” como o solo se forma?	Os alunos descobrem por si próprios como um grande cientista formou suas ideias sobre os solos.

© **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*.

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

A tradução/adaptação 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

