

Modelando inconformidades - com as mãos Usando as mãos para demonstrar como as inconformidades se formam

Você pode demonstrar a sequência de eventos geológicos que produzem inconformidades angulares usando suas mãos.



Uma inconformidade angular com camadas superiores quase horizontais - a inconformidade de Henry De La Beche, Vallis Vale, Somerset, UK. Calcário cinza Carbonífero abaixo; calcário jurássico de cor amarelada acima. (Alan Holiday)

Uma inconformidade angular com toda a sequência inclinada para baixo e para a esquerda - Siccar Point Berwickshire, no leste da Escócia, Reino Unido. Arenitos silurianos cinza quase verticais abaixo; Arenitos avermelhados devonianos acima. (David Bailey)



Único leito deitado horizontalmente.



Mais leitos deitados no topo para formar uma sequência sedimentar horizontal.



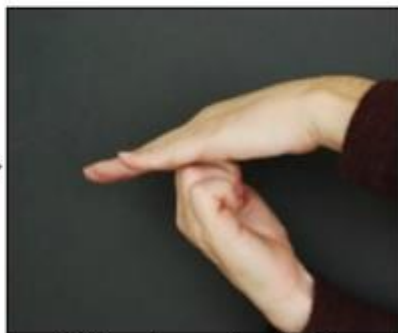
Sequência sedimentar alterada para rochas sedimentares; inclinada em um episódio de construção de montanha milhões de anos depois.



Sequência de rochas inclinada elevada e erodida em uma superfície de erosão irregular.



Mais sedimentos depositados horizontalmente no topo; sequência de sedimentos se acumula; sedimentos se tornam rochas.



Milhões de anos depois, toda a sequência de rochas se inclinou em outro episódio de formação de montanhas (algumas inconformidades não foram inclinadas).

Ficha Técnica

Título: Modelando inconformidades - com as mãos

Subtítulo: Usando as mãos para demonstrar como as inconformidades se formam

Tópico: Alunos usam as mãos para modelar os processos de inconformidade.

Faixa etária dos alunos: 14 anos acima

Tempo necessário para completar a atividade: 5 minutos

Resultados do aprendizado: Os alunos podem:

- Explicar os processos que formam as inconformidades;
- Moldá-los com suas próprias mãos.

Contexto:

As vantagens educacionais de usar suas mãos para modelar recursos e processos de geociências foram explicadas em Earthlearningidea, Ciclo da Rocha ao seu Alcance. A formação de inconformidades angulares envolve uma série de processos operando em diferentes períodos de tempo. Modelando-as com as mãos, explicando os processos e os tempos envolvidos, ajuda a consolidar o aprendizado. Cada inconformidade marca uma grande ruptura no registro da rocha, já que deve ter havido tempo para as rochas abaixo terem sido enterradas, litificadas na rocha, erguidas, e para as rochas acima serem erodidas antes que uma nova sequência seja depositada no topo. Esse processo leva muitos milhões de anos.

Continuando a atividade:

Pergunte aos alunos de que outras maneiras eles poderiam mostrar os processos de inconformidades. Eles podem sugerir:

- desenhar sequências de diagramas no papel, ou um computador;
- fazer modelos com argila de modelar.

Princípios fundamentais:

- As inconformidades são formadas por uma sequência de processos geológicos que operam em intervalos de tempo
- As inconformidades marcam grandes rupturas no registro geológico
- Você pode modelar esses processos com suas mãos.

Habilidades cognitivas adquiridas:

Entender o padrão das inconformidades nas rochas envolve a construção, e modelá-las com as mãos também envolve a construção. O debate em torno da modelagem pode envolver conflito cognitivo e metacognição. Essas idéias devem então ser preenchidas com formações rochosas do "mundo real".

Lista de materiais:

- Suas mãos.

Links úteis:

Experimente o "preenchendo a lacuna - mostrando a inconformidade" abismo do tempo "? Trabalhando o que aconteceu durante o intervalo de tempo de discordância 'Earthlearningidea em:

http://www.earthlearningidea.com/PDF/261_Filling_the_gap.pdf

Digite "animação de discordância" em um mecanismo de pesquisa como o Google™ para ver uma série de animações úteis.

Fonte:

Desenvolvido por Peter Kennett; "mãos" fotos também por Peter Kennett

© **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 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

