

Rebobinando la fosilización “Resucitar” un fósil

Esta actividad utiliza ejemplos para “resucitar fósiles” por parte de los alumnos pidiéndoles que se imaginen una película rodada cuando un animal muere y es enterrado antes de fosilizar. A continuación “rebobinan la película” imaginándose al revés cómo se hundió en el sedimento y cómo vivió antes de aquel momento fatal. Todas las fotos que se utilizan corresponden a fósiles estirados sobre el lecho en que murieron.

Cangrejo de herradura



Fósil de cangrejo de herradura (longitud aproximada 20 cm) –
Especimen del Museo del Jura, Eichstätt, Baviera.

Foto: Dee Edwards

Pida a un alumno que se estire sobre una mesa con los brazos bajo el cuerpo y sus pies en el suelo simulando el cuerpo de este fósil de cangrejo de herradura. Señale la cabeza, el cuerpo y la cola. Pregunte por qué no se pueden ver las extremidades (están bajo el cuerpo). Ahora pida al alumno que “rebobine la película” mostrando cómo llegó el animal a esta posición de reposo. Lo que debe esperar es que se desplace hacia atrás sobre la mesa, manteniendo su cuerpo horizontal, y que “repte” hacia atrás usando sus brazos o que “nade” hacia atrás y hacia arriba, usando sus brazos como remos del revés.

Dinosaurio

Pida a sus alumnos que recreen los momentos finales de este dinosaurio fósil *Tarbosaurus* “rebobinando la película”. Uno de ellos podría estirarse más o menos en la posición mostrada en la foto, antes de intentar moverse desde ésta hasta la posición original de vida.



Tarbosaurus, dinosaurio fósil (tenían colas más largas que la que se aprecia aquí y los cuerpos podían llegar a 10 m de longitud)

Permiso otorgado por Thomas Ihle para copiar, distribuir y/o modificar este documento bajo los términos de la GNU Free Documentation License, Version 1.2

Ammonites



Ammonites fósil *Asteroceras* (diámetro de unos 9 cm)

Archivo con licencia de Futureman1199 de Creative Commons Attribution-Share Alike 3.0.

Para hacer la actividad más atractiva, a pesar de que hace falta un conocimiento de la forma de vida de los ammonites y más imaginación, pida a sus alumnos que “rebobinen” la vida de este ammonites como un ejercicio mental. Los ammonites, extinguidos desde hace tiempo, probablemente vivían como el actual *Nautilus*. Las cámaras de su interior estaban llenas de gas, lo que les permitía flotar verticalmente en el agua manteniendo las cámaras más grandes en la parte de abajo. El animal vivía dentro de la cámara más grande, usando tentáculos para alimentarse, y expulsando agua para moverse “a reacción” por el agua.

Fósiles de su colección

Intente “resucitar” fósiles de su colección usando la técnica del “rebobinado”.

Ficha técnica

Título: Rebobinando la fosilización.

Subtítulo: Resucitar un fósil.

Tema: Un experimento de pensamiento que incluye la recreación de los que debían ser los “momentos finales” de una animal que finalmente se convertirá en un fósil.

Edad de los alumnos: 5 – 18 años

Tiempo necesario: 5 minutos o más dependiendo de cuántas veces se haga la actividad.

Aprendizajes de los alumnos: Los alumnos pueden:

- explicar que los fósiles son restos de un organismo preexistente;
- imaginar y describir (o recrear) los momentos finales de un animal antes de la muerte que precede a su fosilización.

Contexto:

Esta actividad proporciona buenos ejemplos de cómo “rebobinar” la película de la fosilización y así ayudar a los alumnos a visualizar el aspecto y la forma de vida de un fósil durante los momentos previos a su muerte.

La pista de la muerte del cangrejo de herradura (*Mesolimulus walchi*) de la imagen inicial se ha conservado perfectamente como se muestra debajo; esta indica que el animal aparentemente de “tambaleó” hasta llegar al lugar de su último reposo. ¿Alguno de sus alumnos se ha aproximado a esto?



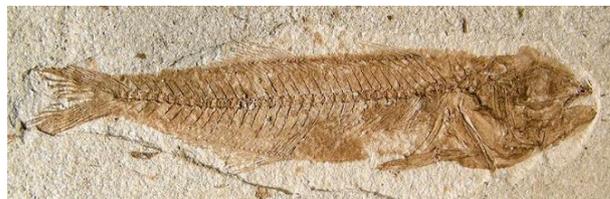
Fósil y pista de cangrejo de herradura –
Especimen del Museo del Jura, Eichstätt, Baviera

Foto: Dee Edwards

Esta actividad se puede basar en cualquier fósil bien conservado en el lugar donde murió en la roca. Pueden ser fósiles reales, moldes de escayola o fotos, como las utilizadas en la actividad anterior, o la foto del pez de debajo.

Ampliación de la actividad:

Intente “rebobinar la película” para averiguar cómo podía haber vivido este fósil.



Pez fósil, *Percomorph* (puede llegar a 50 cm de longitud)

Permís atorgat Rene Sylvestersen per copiar, distribuir i/o modificar aquest document sota els termes de la GNU Free Documentation License, Version 1.2

Principios subyacentes:

- Los fósiles son restos de organismos vivos.
- Se pueden visualizar elementos de las formas de vida de los fósiles a partir de las características que se han conservado, junto con otras evidencias como, por ejemplo, los organismos vivos, especímenes especialmente bien conservados y otras evidencias que se pueden encontrar en las rocas en que se encuentran los fósiles.

Desarrollo de habilidades cognitivas:

Los alumnos han de establecer conexiones entre los fósiles que se les muestran y la forma en que vivía la “cosa real” utilizando su imaginación y creatividad y, posiblemente, sus habilidades con los juegos de rol y de interpretación teatral.

Material:

- fósiles bien conservados, moldes de escayola o fotos

Enlaces útiles:

Véase la animación de youtube sobre fosilización en:

<http://www.youtube.com/watch?v=SEdfRy6DQns>

Fuente: Diseñado por Chris King del Equipo de Earthlearningidea; Dee Edwards sugirió usar el ejemplo del cangrejo de herradura y proporcionó amablemente las fotos.

© El equipo de Earthlearningidea. El equipo de Earthlearningidea se propone presentar una idea didáctica cada semana de coste mínimo y con recursos mínimos, útil para docentes y formadores de profesores de Ciencias de la Tierra, a nivel escolar de Geología y Ciencias, juntamente con una “discusión en línea” sobre cada idea con la finalidad de desarrollar una red de apoyo. La propuesta de “Earthlearningidea” tiene escasa financiación y depende mayoritariamente del esfuerzo voluntario.

Los derechos (copyright) del material original de estas actividades han sido liberados para su uso en el laboratorio o en clase. El material con derechos de terceras personas contenido en estas presentaciones sigue perteneciendo a las mismas. Cualquier organización que quiera hacer uso de este material, deberá ponerse en contacto con el equipo de Earthlearningidea.

Se han hecho todos los esfuerzos posibles para localizar a las personas o instituciones que poseen los derechos de todos los materiales de estas actividades para obtener su autorización. Si cree que se ha vulnerado algún derecho suyo, póngase en contacto con nosotros; agradeceremos cualquier información que nos permita actualizar nuestros archivos.

Si tiene alguna dificultad para leer estos documentos, póngase en contacto con el equipo de Earthlearningidea para obtener ayuda.

Comuníquese con el equipo de Earthlearningidea en: info@earthlearningidea.com.

