

¿Fósil o no? Se discute qué es un fósil y qué no lo es

Se trata de una actividad práctica que emplea imágenes (página 3) y/o especímenes para discutir acerca de qué es un fósil y que no lo es.

Dé las siguientes definiciones a sus alumnos:

Un fósil es todo registro preservado de vida en el pasado de más de 10,000 años de antigüedad.

Un fósil corpóreo: son los restos del cuerpo de un animal o una planta, su impronta o su molde.

Una traza fósil: indica que una planta o un animal existió, pero no es un cuerpo fósil. Incluye huellas, perforaciones, marcas de raíces, marcas de dentelladas, etc.

Pregunte a sus alumnos:

- Ya saben qué son los fósiles, organicen ahora el material (laminas, especímenes) en tres grupos de acuerdo a si se trata de 1- Fósiles corpóreos, 2- Trazas fósiles, 3- No es un fósil (puede tener preparadas las etiquetas si lo prefiere)

*Fósil corpóreo de un bivalvo
Foto P. Kennett*



Ficha técnica:

Título: ¿Fósil o no?

Subtítulo: Se discute qué es un fósil y qué no lo es.

Tema: Esta actividad se asocia con las lecciones acerca del desarrollo de la vida en la Tierra.

Rango de edades: 8 - 16 años.

Tiempo necesario para completar la actividad:

20 minutos.

Aprendizaje de los alumnos: Los alumnos pueden:

- Distinguir qué es y qué no es un fósil.
- Discutir los criterios para la toma de la decisión.

Contexto: El registro fósil es la evidencia de la evolución. Para poder estudiarlo hace falta saber qué es realmente un fósil. Los alumnos suelen pensar que sólo los huesos y dientes de los animales pueden fosilizarse y que los fósiles tienen que preservarse en las rocas.

- qué es un fósil? *Fósil es cualquier evidencia de vida que se ha preservado por más de 10.000 años (comienzo de la Época denominada Holoceno). Los fósiles formados por los*

- ¿Cuáles, entre los siguientes elementos, son fósiles? Huellas humanas de hace 4.000 años, una ardilla aplastada en la ruta, filamentos celulares de hace 3.500 millones de años, un tronco petrificado, el rastro de un trilobite de hace 530 millones de años, crecimientos minerales dendriformes, una piedra del fondo marino con agujeros causados por organismos perforadores, una forma humana preservada en la ceniza volcánica de Pompeya, un trozo de piel de dinosaurio?

organismos mismos o partes desmembradas y aisladas del cuerpo se denominan fósiles corpóreos. Los fósiles que preservan evidencias del comportamiento, tales como las huellas, las perforaciones o incluso las heces pero no el cuerpo constituyen trazas fósiles. Algunos de los materiales que contienen fósiles pueden no estar consolidados, como las arcillas y las arenas.

Las ilustraciones muestran:

- Hueso fósil (*fósil corpóreo*)
- Bellotas (*no es un fósil, es demasiado reciente*)
- Madera fosilizada (*fósil corpóreo*)
- Conchilla fósil (*fósil corpóreo*)
- Grietas de desecación (*No son un fósil, son sólo evidencias de ambiente seco*)
- Diente fósil (*fósil corpóreo*)
- Huella de dinosaurio (*traza fósil*)
- Insectos en ámbar (*fósil corpóreo*)

- ¿Cuáles, entre los siguientes elementos, son fósiles?
 - Huellas humanas de hace 4000 años encontradas en los fangos al norte de Liverpool, Reino Unido (*demasiado moderno para ser una traza fósil*)
 - Una ardilla aplastada en la ruta (*no es un fósil*)
 - Filamentos celulares de hace 3500 millones de

años (*fósil corpóreo*);

- Un tronco fósil (*fósil corpóreo*);
- El rastro de un trilobite en una roca de hace 530 millones de años (*traza fósil*);
- Crecimientos minerales dendriformes (*no es un fósil – no ha sido generado por la vida*);
- Una piedra de la playa con perforaciones producidas por organismos (*salvo que tenga más de 10.000 años no será un fósil, en caso de tenerlos las perforaciones son trazas fósiles*);
- La forma de un cuerpo humano preservado en la ceniza volcánica de Pompeya (*demasiado joven para ser un fósil, el Vesubio entró en erupción y sepultó Pompeya en el 79DC*);
- Un trozo de piel de dinosaurio (*fósil corpóreo*).

Continuación de la actividad:

Analice cual puede ser la mejor manera de dejar un signo de su propia vida para el futuro. ¡Recuerde que para ser clasificado como fósil debe durar más de 10.000 años!

Vea la AprendeideaTierra 'Muerto y enterrado ¿Cómo podría fosilizarme? Que se publicará el 10 de Noviembre del 2008.

Principios subyacentes:

- Los fósiles son restos o trazas de plantas o animales que vivieron hace más de 10.000 años.
- El registro fósil es una evidencia de la evolución.

Desarrollo de habilidades:

- El agrupamiento de los materiales establece patrones.
- Reconocer que algunos objetos no son fósiles, aún cuando lo parecen, genera conflicto cognitivo.
- La discusión acerca de la actividad es análisis metacognitivo.
- La capacidad para expresar algo acerca del ambiente en el cuál vivió la planta o animal es vinculación.

Materiales necesarios:

Imágenes de los elementos siguientes (Puede reemplazarlas por sus propios especímenes)

- hueso fósil
- bellotas
- madera fosilizada

- conchilla fósil
- grietas de desecación
- diente fósil
- huellas de dinosaurio
- insectos en ámbar

Puede incluir especímenes propios como:

- Una piedra con forma de huevo (no es un fósil y no es de origen orgánico)
- Diente actual (no es un fósil y no es lo suficientemente viejo)
- Coprolito (heces fósiles, trazas fósiles)
- Hoja fósil (fósil corpóreo)
- Perforaciones fósiles (trazas fósiles).

• Tres cartulinas o trozos de papel con las inscripciones 'fósil corpóreo', 'traza fósil' y 'no es un fósil' para agrupar las imágenes o los especímenes;

• Tarjetas con las definiciones, (opcional);
Fósil: todo signo de vida en el pasado que se ha preservado y que tiene más de 10.000 años de antigüedad.

Fósil corpóreo: Son los restos del cuerpo de una planta o animal, su impronta o su molde;

Traza fósil: Una traza fósil indica la presencia de una planta o animal, pero no es un fósil corpóreo. Incluye huellas, perforaciones, marcas de raíces, dentelladas, etc.

Vínculos útiles:

<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=elem

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

Fuente: Earth Science Education Unit, Keele University - www.earthscienceeducation.com
2005 Dead and Buried? Teaching KS4 Biology.

Traducción: La traducción al español ha sido realizada por Aulagea, el programa de extensión del Departamento de Geología de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires. Spanish translation by Aulagea.

© El equipo de Earthlearningidea. El equipo de Earthlearningidea se propone presentar una idea didáctica cada semana, de mínimo costo y con recursos mínimos, de utilidad para capacitadores docentes y docentes de Ciencias de la Tierra al nivel escolar de Geografía o Ciencias, junto con la discusión "en línea" acerca de cada idea, con el propósito de desarrollar una red global de apoyo. La propuesta de "Earthlearningidea" posee escasa financiación y es mayormente resultado del esfuerzo personal. Los derechos (copyright) del material original contenido en estas actividades ha sido liberado para su uso en el laboratorio o en clase. El material con derechos de terceros contenido en estas presentaciones resta en poder de los mismos. Toda organización interesada en el uso de este material debe ponerse en comunicación con el equipo de Earthlearningidea. Se han realizado todos los esfuerzos necesarios para localizar a quienes poseen los derechos de todos los materiales incluidos en estas actividades con el fin de obtener su autorización. Por favor, comuníquese con nosotros si cree que algún derecho suyo ha sido vulnerado; agradecemos cualquier información que nos permita actualizar nuestros archivos. Si usted tiene alguna dificultad con la legibilidad de estos documentos por favor comuníquese con el equipo de Earthlearningidea para obtener ayuda. Comuníquese con el equipo de Earthlearningidea a: info@earthlearningidea.com



Hueso fósil, vértebra de Ictiosaurio Foto P. Kennett



Bellotas Foto: P.Kennett



Madera fósil Foto: P.Kennett



Conchilla fósil Foto: P.Kennett



Grietas de desecación Foto: P.Kennett



Diente fósil de tiburón Foto: P.Kennett



Huella de Iguanodon (molde)
Foto P. Murphy (Leeds University)



Insectos en ámbar Foto: E. Devon