

Excava el dinosaurio Conviértete en un cazador de fósiles y desentierra un dinosaurio

¿Cómo organizan los científicos la excavación de un fósil del tamaño de un dinosaurio? ¿Cómo se aseguran que obtendrán la mayor cantidad de información posible sin destruir accidentalmente evidencias fundamentales al exhumar el fósil?

Prepare una bandeja llena de arena seca, en la que se han ocultado los trozos desmembrados de un modelo de dinosaurio troquelado.

Como alternativa podrían usarse los huesos de algún animal pequeño o de un pollo (debe tomarse la precaución de hervirlos y secarlos al sol previamente para esterilizarlos) ...después de todo, los dinosaurios extintos están muy estrechamente relacionados con los pájaros actuales. Deje un par de fragmentos visibles sobre la superficie, del modo como ocurre con un esqueleto real en un desierto de arena.

Construya una retícula simple sobre la bandeja con cordel o bandas elásticas, de unos tres por cuatro cuadrados de lado.

Facilite a los alumnos una grilla similar, en la misma escala, dibujada en papel o en el pizarrón

Facilite a los alumnos equipamiento sencillo para la excavación, como un pincel viejo y un par de cucharas.

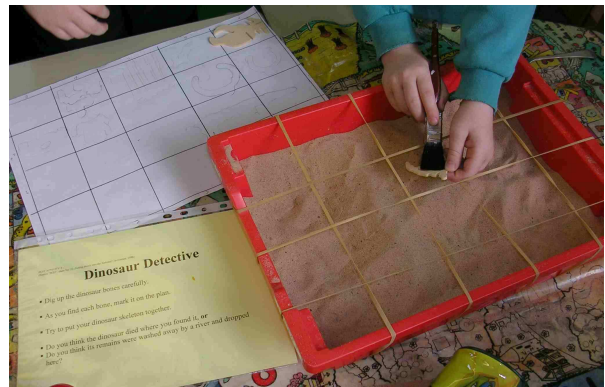
Cuénteles la historia del científico americano del Siglo XIX, que en su apuro por excavar los huesos de dinosaurios lo más pronto posible, no tomó debida nota del lugar de donde provenían. Los científicos de las universidades rivales, ansiosos por ser los primeros en exponer un dinosaurio, fueron y mezclaron los huesos de su competidor.

Pídales ahora que excaven el esqueleto enterrado, pero con métodos más "científicos" que los de sus antecesores. A medida que cada pieza es exhumada, debe ser representada sobre la grilla en el lugar correcto y su contorno dibujado en el papel. La arena eliminada debe colocarse en un recipiente aparte.

Cuando los alumnos hayan finalizado tendrán que intentar reconstruir el dinosaurio (¡o el pollo, si fuera el caso!)



Modelo de *Triceratops* reconstruido (Foto: P. Kennett)



Excavando el dinosaurio... ¡con mucho cuidado! (Foto: P. Kennett)



El esqueleto reconstruido es exhibido con orgullo. (Foto: P. Kennett)

Ficha técnica

Título: Excava el dinosaurio

Subtítulo: Conviértete en un cazador de fósiles y desentierra un dinosaurio

Tópico: Excavar de manera sistemática y reconstruir un esqueleto.

Rango de edades: 6-11 años

Tiempo estimado: Unos 20 minutos

Resultados del aprendizaje: Los alumnos podrán:

- Trabajar en forma sistemática para exhumar objetos ocultos.
- Cartografiar sus hallazgos en la posición en que fueron encontrados.
- Reconstruir un modelo de esqueleto.
- Explicar si el animal fue sepultado al morir o su esqueleto fue desarticulado y dispersado antes de quedar enterrado.

Contexto:

Esta actividad brinda entrenamiento en el trabajo sistematizado, en contraste con la simple extracción de un objeto cuando es encontrado. Puede ser utilizada para ampliar el trabajo acerca de la fosilización. El uso de la grilla puede aprovecharse para ampliar conceptos vinculados a geografía.

Continuación de la actividad:

- Los huesos pueden ser acomodados en la postura en la cual el animal podría haber muerto, y animar a los alumnos a explicar como se fosilizó.
- Los huesos pueden ser dispersados al azar, para simular el desmembramiento del esqueleto antes de su soterramiento.
- Algunos de los huesos pueden estar cortados o partidos, y preguntar entonces a los alumnos cuales podrían ser las causas (¿predadores?).
- Buscar en la red reconstrucciones del aspecto del dinosaurio vivo.
- Visitar un museo en el que se exhiban buenos especímenes de vertebrados fósiles.
- De ser posible visitar un afloramiento en el que puedan apreciarse fósiles reales.

Principios subyacentes:

- La información acerca de cómo se preservaron los fósiles hallados debe ser cuidadosamente registrada en el momento de su descubrimiento o extracción.
- Utilizamos nuestro conocimiento del modo de vida de los organismos actuales para entender como pueden haber vivido los organismos extintos.
- Las evidencias acerca de la vida y la muerte de un animal incluyen la distribución de sus partes en el seno de la roca y las marcas y daños que algunas partes pueden presentar.

Desarrollo de habilidades para pensar:

Los alumnos usan sus descubrimientos para reconstruir el esqueleto de la criatura y luego lo vinculan con la criatura tal como era cuando vivía.

Materiales necesarios:

- una bandeja grande o una palangana o una caja de cartón de unos 40cm x 30cm
- abundante arena seca
- un esqueleto desarmable de dinosaurio, de madera o plástico. Puede adquirirse en una tienda o aprovechar el modelo de la página 3 y recortarlo de un material adecuado (cartón, plástico, etc.)
- Alternativamente puede usarse un esqueleto de pollo o gallina, hervido, secado al sol y desmembrado.
- Unos pocos pinceles viejos y cucharas
- Un envase vacío para la arena sobrante

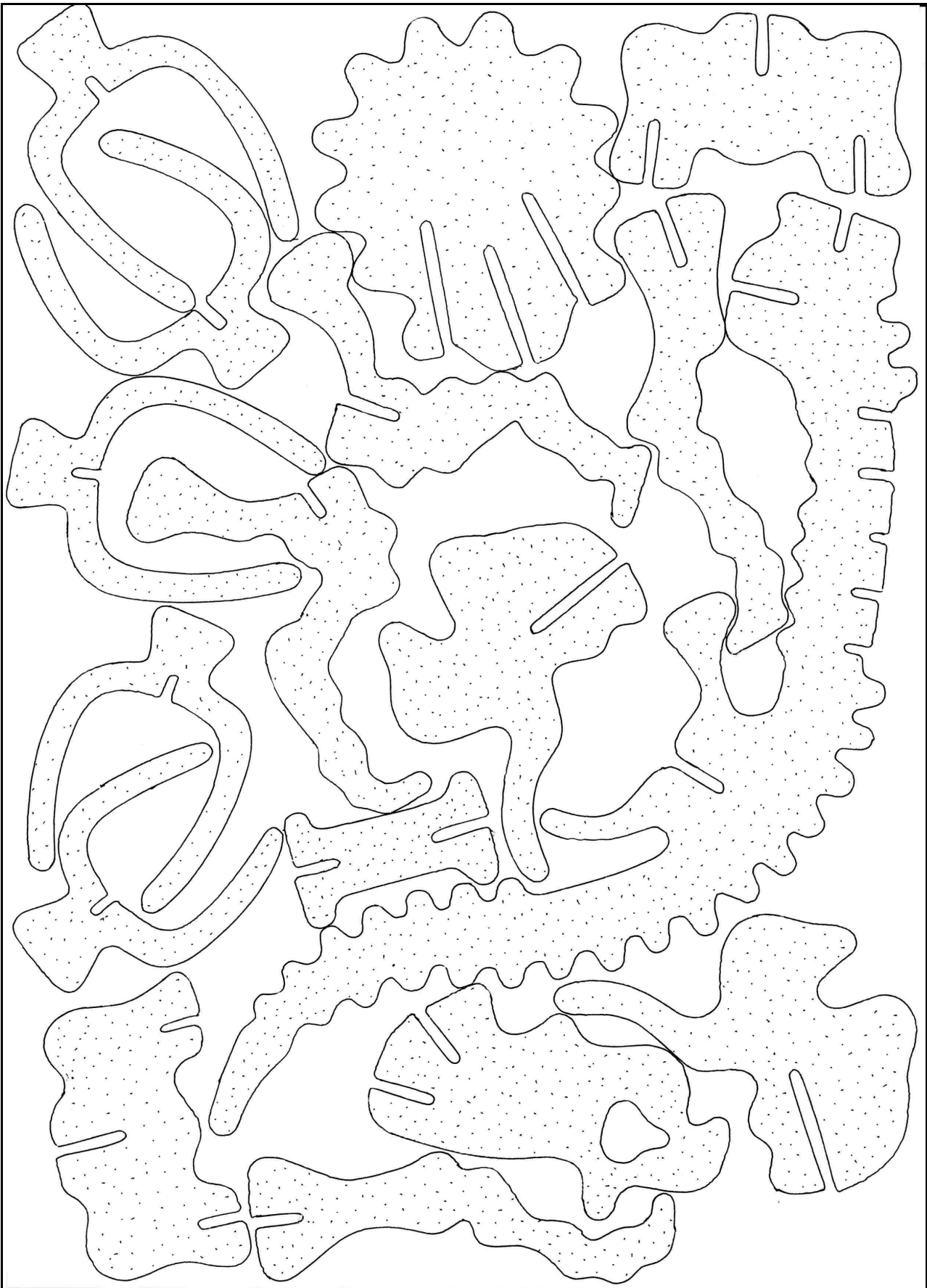
Enlaces útiles: The science of digging up dinosaurs:

<http://www.nationalgeographic.com/xpeditions/lessons/17/g68/serenodig.html>

Fuente: Hawley, D.J. (1995) Dinosaur detectives discovery dig: a palaeontological simulation. *Teaching Earth Sciences*, 20 (2), pp 53-55, Earth Science Teachers' Association.

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, a service for teachers and learners of the Dept. of Geology of the University of Buenos Aires pepe@gl.fcen.uba.ar

© 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



Esquema para la construcción de un modelo de esqueleto de *Triceratops*