

Excava el dinosaure Fes-te caçador de fòssils i excava un dinosaure

Com organitzen els científics l'excavació d'un fòssil tan gran com el d'un dinosaure? Com poden estar segur d'obtenir el màxim d'informació i que no destruïran accidentalment proves vitals?

Disposeu una safata plena de sorra seca en la qual hi ha amagades les peces desmembrades de l'esquelet d'un dinosaure de juguina.

Com alternativa, es poden fer servir els ossos d'algun animal petit o d'un pollet (prèviament bullits per tal d'esterilitzar-los)... després de tot, els dinosaures extingits estan relacionats estretament amb els ocells actuals! Deixeu que sobresurtin una o dues peces, tal com podria passar amb un esquelet real enterrat a la sorra d'un desert.

Una altra variació consisteix en muntar un part de l'esquelet deixant que els alumnes trobin les peces que falten.

Construïu una retícula senzilla a través de la safata amb cordills o gomes elàstiques fins obtenir, per exemple, quatre quadrats per tres. Proporcioneu als alumnes una retícula similar, a la mateixa escala, sobre paper, o dibuixeu-la a la pissarra.

Doneu als alumnes equipament d'excavació senzill, com un pinzell vell i un parell de culleres. Expliqueu-los la història dels científics americans del segle XIX que excavaven ràpidament els ossos de dinosaure, sense anotar amb cura d'on provenien. Científics d'universitats rivals havien arribat a trencar ossos de les rivals per tal de ser els primers en mostrar un dinosaure.

Ata demaneu als alumnes que excavin l'esquelet enterrat, però que usin mètodes més "científics" que els antics. A mesura que es troba cada peça, s'ha de posar sobre la retícula i dibuixar el contorn de l'os. La sorra extreta cal guardar-la en un pot apart.

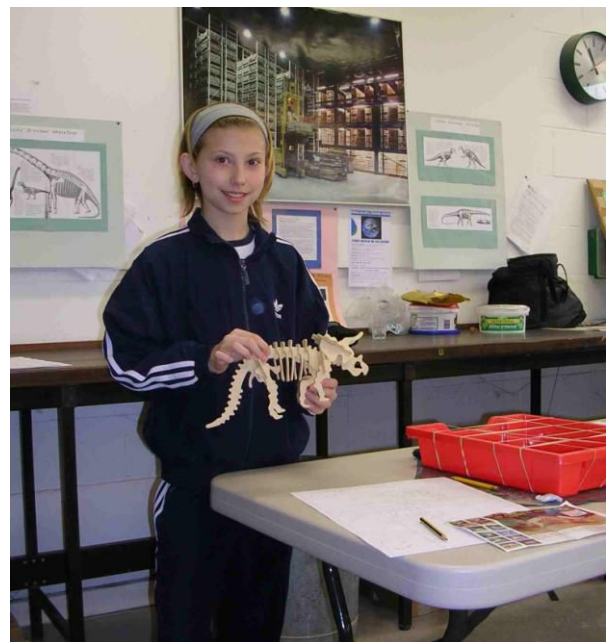
Quan els alumnes hagin acabat, haurien d'intentar reconstruir el dinosaure (o el pollet!).



Un model de *Triceratops* reconstruït (Foto: P. Kennett)



Excavant el dinosaure – amb molta cura! (Foto: P. Kennett)



L'esquelet reconstruït es mostra amb orgull (Foto: P. Kennett)

Fitxa tècnica

Títol: Excava el dinosaure

Subtítol: Fes-te caçador de fòssils i excava un dinosaure

Tema: Es tracta d'excavar "ossos" enterrats de forma sistemàtica i reconstruir l'esquelet

Edat dels alumnes: 6-11 anys

Temps necessari: Uns 20 minuts

Aprenentatges dels alumnes: Els alumnes poden:

- treballar sistemàticament per desenterrar objectes amagats;
- cartografiar les seves troballes a les posicions on les van trobar;
- reconstruir un model d'esquelet;
- explicar si l'animal va ser enterrat *in situ*, o va ser erosionat i dispersat abans del seu enterrament.

Context:

Aquesta activitat permet practicar el treball sistemàtic, en contrast amb la simple extracció del que es va trobant. Es pot fer servir per ampliar el treball sobre fossilització. L'ús d'una retícula pot resultar útil en classes de matemàtiques o geografia.

Ampliació de l'activitat:

- Es poden disposar els ossos en la posició en què va "morir" l'animal, i es pot animar als alumnes que pensin com podria haver esdevingut un fòssil.
- Es poden desordenar els ossos per tal de simular l'erosió de les restes abans de l'enterrament.
- Es poden tallar o trencar alguns ossos i demanar als alumnes que pensin en quina pot haver estat la causa de la mort, per exemple, la depredació.
- Es pot fer una cerca a Internet per veure l'aspecte que devia tenir el dinosaure quan estava viu.
- Podeu visitar un museu on pugueu veure-hi bons espècimens de fòssils de vertebrats

- Si podeu, visiteu un lloc on s'hi trobin realment fòssils.

Principis subjacents:

- L'evidència de com s'han conservat els fòssils ha de ser enregistrada amb cura en el moment de la seva descoberta.
- Utilitzem el que sabem de les formes de vida dels organismes moderns per comprendre com podien haver viscut els ja extingits.
- Les evidències de la vida i la mort de l'animal inclouen la distribució de les seves parts en la roca i qualsevol dany ocasionat per la depredació, etc.

Desenvolupament d'habilitats cognitives:

Els alumnes utilitzen els seus descobriments per construir l'esquelet de la criatura original per, tot seguit, establir "connexions" entre l'animal viu i les seves restes.

Material:

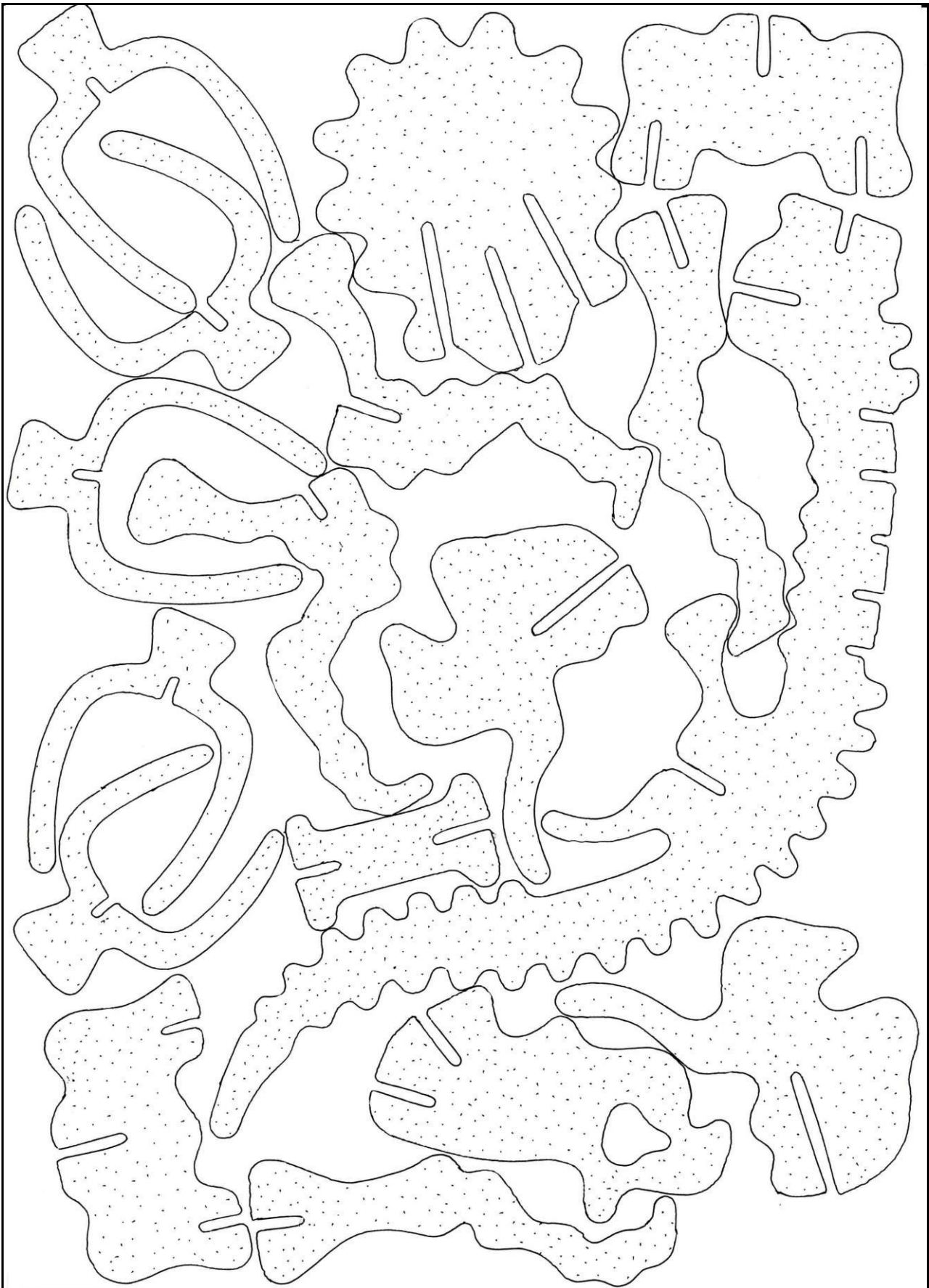
- una safata gran (per exemple d'uns 40 x 30 cm)
- força sorra seca
- un esquelet de dinosaure de fusta o de plàstic, (que pugui ser desmembrat), d'una botiga de joguines, o tallat en fullola prima a partir de la plantilla de la pàgina 3
- o la carcassa d'un pollet, assecat al sol i desmembrat
- uns quants pinzells vells i culleres
- un pot per deixar apart la sorra extreta

Enllaços útils: La ciència d'excavar dinosaures a:

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

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

© L'equip d'Earthlearningidea. L'equip d'Earthlearningidea es proposa presentar una idea didàctica cada setmana de cost mínim i amb recursos mínims, d'utilitat per a docents i formadors de professors de Ciències de la Terra a nivell escolar de Geologia i Ciències, juntament amb una "discussió en línia" sobre cada idea amb la finalitat de desenvolupar una xarxa de suport. La proposta d'"Earthlearningidea" té un finançament escàs i depèn majoritàriament de l'esforç voluntari. Els drets (copyright) del material original d'aquestes activitats ha estat alliberat per al seu ús al laboratori o a classe. El material amb drets de terceres persones contingut en aquestes presentacions resta en poder dels mateixos. Qualsevol organització que vulgui fer ús d'aquest material ha de posar-se en contacte amb l'equip d'Earthlearningidea. S'han fet tots els esforços possibles per localitzar les persones o institucions que posseeixen els drets de tots els materials d'aquestes activitats per tal d'obtenir la seva autorització. Si creieu que s'ha vulnerat algun dret seu, posi's en contacte amb nosaltres; agraïrem qualsevol informació que ens permeti actualitzar els nostres arxius. Si teniu alguna dificultat per llegir aquests documents, sisplau, poseu-vos en contacte amb l'equip d'Earthlearningidea per obtenir ajut. Comuniqueu-vos amb l'equip d'Earthlearningidea a: info@earthlearningidea.com



Plantilla per fer un model de l'esquelet de *Triceratops*