

## Riporta alla luce il dinosauro Diventare un cacciatore di fossili e, scavando, riportare alla luce un dinosauro

Da dove comincia uno scienziato per dissotterrare un fossile di grandi dimensioni come un dinosauro? Come possono gli scienziati essere certi di ottenere il risultato migliore dalle loro scoperte e non distruggere accidentalmente tracce fondamentali?

Prepara una vaschetta piena di sabbia asciutta nella quale sono nascosti pezzi di uno scheletro di dinosauro giocattolo.

In alternativa le ossa di un animale morto o di un piccolo pollo possono essere sparpagliate nella sabbia (prima bisogna aver bollito e fatto asciugare al sole le ossa per sterilizzarle). Dopo tutto i dinosauri estinti sono vicini, dal punto di vista evolutivo ai moderni uccelli! Lascia che una o due ossa emergano dalla sabbia, come potrebbe realmente accadere con uno scheletro vero sepolto nel deserto.

Un'altra variante consiste nell'assemblare parte dello scheletro e lasciare che gli studenti trovino le parti mancanti.

Realizza una semplice griglia attraverso la vaschetta con dello spago o degli elastici in modo da ottenere un reticolo fatto da quattro quadrati per tre. Fornisci ai ragazzi una griglia simile, alla stessa scala, disegnata su un foglio di carta oppure disegnata con il gesso sulla lavagna. Consegna ai ragazzi una semplice attrezzatura per scavare fossili, ad esempio un vecchio pennello e un paio di cucchiaini.

Racconta loro la storia degli scienziati americani che nel diciannovesimo secolo scavarono le ossa di un dinosauro frettolosamente senza annotare con attenzione dove erano state ritrovate.

Anche scienziati di università concorrenti andarono sul luogo del ritrovamento e frantumarono le ossa fossili trovate dai rivali per essere i primi a mettere in mostra un dinosauro. Poi chiedi ai ragazzi di scavare e riportate alla luce lo scheletro sepolto, ricordando di essere più "scientifici" nel metodo rispetto agli scienziati del passato.

Ogni pezzo dissotterrato deve essere deposto sulla griglia nella posizione corretta e ne deve essere disegnato il contorno per evidenziare la forma dell'osso. Mettere la sabbia scavata in un contenitore vuoto.

Alla fine del lavoro i ragazzi tenteranno di ricostruire il dinosauro (o il pollo).



Un modellino di scheletro di *Triceratops* ricostruito (foto: P. Kennett)



Riportare alla luce il dinosauro con molta cautela (foto: P. Kennett)



Il modellino di scheletro ricostruito mostrato con orgoglio (foto: P. Kennett)

## Guida per l'insegnante

**Titolo:** Riporta alla luce il dinosauro

**Sottotitolo:** Diventare un cacciatore di fossili e riportare alla luce un dinosauro

**Argomento:** lo scopo è insegnare a riportare alla luce ossa sepolte lavorando in modo sistematico e ricostruire lo scheletro.

**Età degli alunni:** 6 - 11 anni

**Tempo necessario per completare l'attività:**  
circa 20 minuti

### Contesto:

Questa attività consente di sperimentare un lavoro sistematico al posto di una semplice raccolta di oggetti così come sono stati scoperti e può essere utilizzata per approfondire un lavoro in classe sulla fossilizzazione. L'utilizzo di una griglia può servire per sviluppare concetti di matematica o geografia.

**Competenze in uscita.** Al termine dell'attività gli studenti possono:

- lavorare in modo sistematico per scoprire oggetti nascosti;
- fare una mappa dei loro ritrovamenti nelle posizioni in cui sono stati ritrovati;
- ricostruire un modello di scheletro;
- chiarire se l'animale è stato sepolto nel luogo del ritrovamento oppure se le sue ossa sono state erose e sparpagliate prima del seppellimento.

### Sviluppi dell'attività:

- Le ossa possono essere sistemate nella posizione in cui l'animale "è morto" e gli studenti possono essere stimolati a cercare di spiegare come possa essersi fossilizzato.
- Le ossa possono essere messe alla rinfusa, per simulate un processo di erosione e trasporto dei resti dell'animale prima del seppellimento.
- Alcune ossa possono essere danneggiate o fatte a pezzi e i ragazzi devono cercare di ricostruire la causa della morte, ad esempio la predazione.
- Condurre una ricerca in internet per trovare quale potesse essere l'aspetto del dinosauro in vita.
  - Visitare un museo dove poter vedere esemplari di vertebrati fossili ben conservati.
- Se possibile visitare un luogo dove possono essere trovati fossili.

### Principi fondamentali:

- La prova di come sono stati conservati i fossili deve essere registrata attentamente al momento del ritrovamento.
- Noi utilizziamo le nostre conoscenze sulla vita degli attuali esseri viventi per capire come vivevano le forme estinte.
- Per ottenere prove sulla vita e sulla morte di un animale occorre studiare la disposizione delle ossa nello strato roccioso ed anche ogni danno subito da questi materiali a causa della predazione ecc...

### Sviluppo della thinking skill:

Gli studenti utilizzano le loro scoperte per ricostruire lo scheletro dell'organismo morto e collegare i resti con la vita vissuta da tale organismo nel passato

### Elenco dei materiali:

- una vaschetta abbastanza grande, una catinella o un contenitore di cartone di circa 30x40 cm, riempita di sabbia asciutta
- uno scheletro giocattolo di plastica o di legno smontabile, oppure ricavato da un sottile foglio di compensato seguendo le sagome riportate a pagina 3.
- una carcassa di pollo, bollita, asciugata al sole e smembrata.
- alcuni vecchi pennelli e cucchiai
- un contenitore di riserva per la sabbia in eccesso

### Links utili:

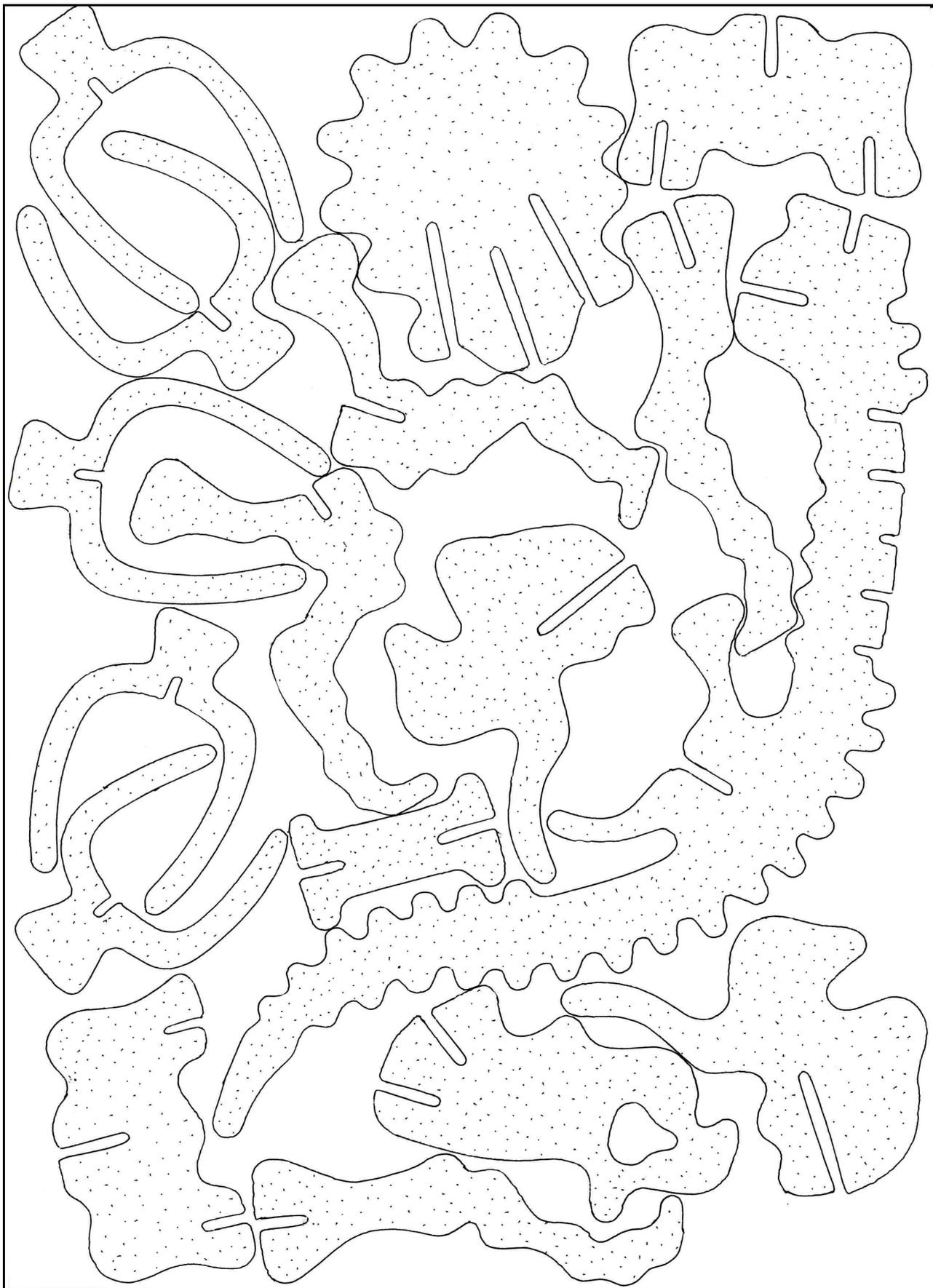
La scienza che si occupa della scoperta dei dinosauri:

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

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

**Traduzione:** è stata realizzata per il gruppo di lavoro in didattica delle scienze della Terra dell'Associazione Nazionale Insegnanti di Scienze Naturali ANISN-DST ([www.anisn.it](http://www.anisn.it)) da Sonia Maresi e controllata dalla prof.ssa Paola Fregni del Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia. Per info sui progetti ANISN-DST: [roberto.greco@unimore.it](mailto:roberto.greco@unimore.it)

© Team Earthlearningidea. Il team Earthlearningidea (idee per insegnare le scienze della Terra) cerca di produrre una idea per insegnare alla settimana, con costi e materiali minimi, per formatori di insegnanti e insegnanti di Scienze della Terra in un curriculum di geografia o scienze ai vari livelli scolastici, con una discussione online su ogni idea che ha la finalità di sviluppare un network di supporto globale. "Earthlearningidea" ha risorse limitate ed il lavoro realizzato è basato principalmente sul contributo di volontari. Il materiale originale contenuto in questa attività è soggetto a copyright ma è consentito il suo libero utilizzo per attività didattiche in classe ed in laboratorio. Il materiale contenuto in questa attività appartenente ad altri e soggetto a copyright resta in capo a questi ultimi. Qualsiasi organizzazione che desidera utilizzare questo materiale deve contattare il team Earthlearningidea. Ogni sforzo è stato fatto per localizzare e contattare i detentori di copyright del materiale incluso nelle attività per ottenere il loro permesso. Per cortesia, contattateci se, comunque, ritenete che il vostro copyright non sia stato rispettato: saranno gradite tutte le informazioni che ci potranno aiutare ad aggiornare i nostri dati. Se avete difficoltà con la leggibilità di questi documenti, per cortesia contattate il team Earthlearningidea per ulteriore aiuto. Per contattare il team Earthlearningidea: [info@earthlearningidea.com](mailto:info@earthlearningidea.com)



Sagome per costruire un modello di *Triceratops*