



Dinozauri

SECVENȚA 1

Grupa de vârstă	6-9 ani
Cunoștințe prealabile	Niciuna
Materialul necesar	Siluate de dinozauri, nisip, perii, tăvi.
Subiecte	Dinozauri
Competențe implicate	Metoda științifică
Timpul pentru a efectua secvența	2h

Pasul 1: Introducere

Începeți cu o discuție în clasă despre ceea ce știu cursanții despre dinozauri.

Încurajați-i să-și împărtășească ideile și scrieți-le pe tablă.

Unii studenți pot fi capabili să numească dinozauri pe care îi cunosc, așa că începeți o clasificare simplă arătând fotografii (carnivore - erbivore, bipede - patrupele).

Pasul 2: Au existat vreodată dinozaurii?

Întrebați-i pe elevi de unde știu că dinozaurii au existat.

Ei vor menționa probabil că au văzut schelete, oase sau urme de pași.

- Introducere în povestea lui Mary Anning

Pasul 3: Introducere în paleontologie

Cereți elevilor să formuleze ipoteze despre ceea ce face un paleontolog. Colectați ipotezele și apoi explicați pe scurt activitatea paleontologilor.



Co-funded by
the European Union

Un paleontolog este un om de știință care studiază trecutul geologic al Pământului studiind fosilele. Paleontologii studiază fosilele și pământul pentru a încerca să înțeleagă cum a fost lumea în diferite momente ale istoriei și ce s-a întâmplat între ele.

Paleontologii nu caută doar oase de dinozauri, ci tot ce le înconjoară pentru a încerca să înțeleagă mediul în care trăiesc. Ei studiază dinții pentru a afla ce au mâncat, forma oaselor pentru a afla cum s-au mișcat și urmele lor pentru a afla cât de repede s-au mișcat.

Pasul 4: Paleontolog junior

Cereți elevilor să se pună în pielea unui paleontolog căutând rămășițe de dinozaur (siluete de dinozaur plastificate tăiate în bucăți) într-o cutie de nisip.

Formați grupuri de câte doi elevi și distribuiți materialele (o cutie de nisip pentru fiecare grup și o pensulă pentru fiecare elev). Când elevii găsesc toate piesele, assemblează dinozaurii.

Când toți dinozaurii sunt asamblați, ei pot fi prezentați pe tablă (sunt prezente mai multe siluete).

Clasa va încerca să recunoască și să numească diferiții dinozauri.

Pasul 5: Siluetele dinozaurilor

Creați o sinteză proiectând siluetele dinozaurilor pe perete și conturându-le. Elevii pot identifica apoi siluetele scriind numele dinozaurilor dedesubt.



Co-funded by
the European Union

Pasul 6: Extindere/reinvestire

Puteți crea un mini-muzeu al dinozaurilor prin afișarea diferitelor siluete, la care puteți adăuga un poster care arată dieta și caracteristicile dinozaurului ...

De asemenea, puteți face o amprentă a dinozaurului în aluatul de sare.

Expoziția poate fi apoi deschisă altor clase din școală sau chiar părinților.

Acest proiect permite elevilor să descopere diferitele meserii care există în muzee și să învețe despre metodele științifice.



Co-funded by
the European Union

MY BOX OF STEAM (proiect nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu le reflectă neapărat pe cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.

SECVENȚA 2

Grupa de vârstă	9-12 ani
Cunoștințe prealabile	Niciuna
Materialul necesar	Siluate de dinozauri, nisip, perii, tăvi.
Subiecte	Dinozauri, paleontologie
Competențe implicate	Metoda științifică
Timpul pentru a efectua secvența	3h

Pasul 1: Introducere

Începeți cu o discuție în clasă despre ceea ce știu cursanții despre dinozauri.

Încurajați-i să-și împărtășească ideile și scrieți-le pe tablă.

Unii studenți pot fi capabili să numească dinozauri pe care îi cunosc, așa că începeți o clasificare simplă arătând fotografii (carnivore - erbivore, bipede - patrupede).

Pasul 2: Au existat vreodată dinozaurii?

Întrebați-i pe elevi de unde știu că dinozaurii au existat.

Ei vor menționa probabil că au văzut schelete, oase sau urme de pași.

Pasul 3: Introducere în paleontologie

Cereți elevilor să formuleze ipoteze despre ceea ce face un paleontolog. Colectați ipotezele și rugați elevii să efectueze cercetări în perechi.

Puneți în comun ceea ce elevii au găsit pentru cercetarea lor.

- Introducere în povestea lui Mary Anning și explicarea activității paleontologilor.



Co-funded by
the European Union

Pasul 4: Paleontolog junior

Profesorul formează mai multe grupuri de 3 sau 4 elevi și explică activitatea. Fiecare grup este prezentat cu un sit de excavare care conține elemente care le vor permite să emită ipoteze despre ce s-a întâmplat sau ce ființe vii trăiau acolo în acel moment. Elevilor li se vor oferi instrumente pentru a face săpăturile mai ușoare (pensule).

Înainte de a începe, vor trebui să deseneze o rețea în jurul zonei de excavare folosind frânghii, pe care vor trebui să le țină pe loc pe locul de excavare. Odată ce au cartografiat zona, vor trebui să redeseneze câmpul de excavare pe harta lor rutieră pentru a denumi diferitele zone.

Un	B	C	D	E	
					1
					2
					3

Pe măsură ce își desfășoară cercetările, vor trebui să noteze ce a fost găsit și unde în câmpul de excavare.

După ce au găsit toate informațiile, elevii își vor folosi cunoștințele și cercetările pe internet pentru a veni cu ipoteze despre dinozaurul pe care l-au găsit, cum se mișca, dieta și numele său.



Co-funded by
the European Union

MY BOX OF STEAM (proiect nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu le reflectă neapărat pe cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.

Câmpul de excavare 1:

Elevii vor găsi o fotografie cu dinți de dinozaur foarte ascuțiți și o amprentă de dinozaur cu trei degete. Ei vor putea concluziona că dinozaurii găsiți erau carnivori și se deplasau pe cele două picioare din spate. Datorită acestor două informații, ei vor putea emite ipoteze despre speciile de dinozauri.



Figura 1 Getty Image. (2022). L'analyse des dents des dinosaures permet d'étudier le régime alimentaire qu'ils avaient, il y a des dizaines de millions d'années. Radio Canada. <https://ici.radio-canada.ca/ohdio/premiere/emissions/les-annees-lumiere/segments/report>



Figura 2 Etienne, I. (2023). Une sécheresse persistante aux États-Unis dévoile l'une des plus grandes empreintes de dinosaure au monde. Știință et vie. <https://www.science-et-vie.com/science-et-culture/archeologie/une-secheresse-persistante-aux-etat>

Câmpul de excavare 2:

Aici, elevii vor găsi o fotografie cu dinți de dinozaur destul de plați, o amprentă foarte mare asemănătoare unei urme de elefant și o fosilă a unei ferigi. Elevii vor putea presupune că dinozaurul găsit era un erbivor observând forma dinților săi, că se mișca pe toate cele patru picioare și că era probabil foarte greu.



Co-funded by
the European Union

MY BOX OF STEAM (proiect nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu le reflectă neapărat pe cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.

Datorită acestor două informații, ei vor putea emite ipoteze despre speciile dinozaurilor.



Figura 3 Hoad, J. (n.d.). La plus grande empreinte de dinosaure sur l'île de Skye mesure 70 centimètres. Științe&Vie.

https://www.sciencesetavenir.fr/archeo-paleo/paleontologie/decouverte-d-empreintes-de-dinosaures-geants-sur-une-ile-d-ecosse_122764



Figura 4 Maxisciences. (2013, 21 iulie). "L'usine à dents" des dinosaures herbivores. Maxiștiințe.

https://www.maxisciences.com/sciences/paleontologie/l-usine-a-dents-des-dinosaures-herbivores_art30224.html

Apoi, puneți în comun ipotezele tuturor. Ipotezele nu trebuie neapărat verificate; Scopul este de a formula ipoteze bazate pe ceea ce au găsit pentru a înțelege abordarea adoptată de paleontologi.

- ➔ Privind dinții dinozaurului, puteți determina dacă a fost un erbivor sau un carnivor. La carnivore, dinții sunt îndreptați și curbați înapoi pentru a ajuta la mărunțirea cărnii. În plus, majoritatea dinozaurilor carnivori sunt bipezi și au trei degete.



Co-funded by
the European Union

- ➔ Dinozaurii erbivori, pe de altă parte, aveau dinți în formă de bețe mici care le permiteau să ridice frunze ca o greblă sau dinți destul de largi, plați, care acționau ca pietre de măcinat pentru a zdrobi plantele. Urmele erbivorelor sunt adesea foarte largi, reflectând mersul lor lent, cu patru picioare (datorită greutatei lor).

Pasul 5: Siluetele dinozaurilor

Creați o sinteză proiectând siluetele dinozaurilor pe perete și conturându-le. Elevii pot identifica apoi siluetele scriind numele dinozaurilor dedesubt.

Pasul 6: Extindere/reinvestire

Un mini-muzeu al dinozaurilor poate fi creat prin afișarea diferitelor siluete. Siluetele vor fi completate de postere explicative realizate de fiecare grup care descriu caracteristicile dinozaurilor, dieta etc.

De asemenea, este posibil să se facă o amprentă a dinozaurului în aluatul de sare.

Expoziția poate fi apoi deschisă altor clase din școală sau chiar părinților.

Acest proiect oferă elevilor posibilitatea de a descoperi diferitele meserii care există în muzee și de a învăța despre metodele științifice.



Co-funded by
the European Union

MY BOX OF STEAM (proiect nr. 2022-2-EE01-KA220-SCH-000099273) este finanțat de Uniunea Europeană. Cu toate acestea, punctele de vedere și opiniile exprimate aparțin exclusiv autorului (autorilor) și nu le reflectă neapărat pe cele ale Uniunii Europene sau ale Agenției Executive Europene pentru Educație și Cultură (EACEA). Nici Uniunea Europeană, nici EACEA nu pot fi trase la răspundere pentru acestea.