

Chasing after Caminalcules

Objectius

Construir una classificació taxonòmica i filogenètica de diverses espècies.
Analitzar i inferir conclusions a partir de dades morfològiques i estratigràfiques.
Relacionar ecologia, fisiologia i evolució com diferents mirades d'un mateix procés.
Argumentar i discutir sobre dades científiques fins a generar coneixement en forma de consens.
Participar en un congrés científic escolar sobre evolució.

Descripció de la proposta

L'activitat parteix d'una proposta ja clàssica, uns animals imaginaris anomenats Caminalcules, que s'ofereixen en fulls retallables. L'alumnat, en equips de tres, partint de dades morfològiques i estratigràfiques, ha de construir la classificació taxonòmica i filogenètica dels organismes i participar en diversos processos de creació de coneixement científic: debats i discussions científiques per a consensuar marcs conceptuals, participació en congressos científics mitjançant pòsters... Al llarg de l'activitat, en format d'indagació científica, l'alumnat descobreix les diferents propostes sobre l'evolució (lamarckisme, darwinisme), els fenòmens científics en taxonomia (grups parafilètics, homologies), i la relació d'aquests aspectes amb la fisiologia i l'ecologia.

Aspectes didàctics i metodològics

En la seva aplicació, l'activitat ha tingut una durada d'unes 3 setmanes de treball autònom de l'alumnat. Els agrupaments han de ser en grups petits (3 alumnes màxim), ja que sinó no treballen. En l'avaluació es té en compte el treball a l'aula, una sèrie de preguntes que han de respondre com a part de la seqüència didàctica, i a la mateixa web de l'activitat s'ofereix també un examen al que només es pot accedir des d'un compte Xtec. L'activitat està en anglès, però això no ha suposat un gran problema, ja que la majoria de materials són molts visuals. L'activitat s'ha proposat com a introducció, sense haver explicat prèviament res d'evolució als alumnes, però permetent que consultin tot el que els calgui (ordinadors, llibre de text) mentre investiguen. Es recomana remarcar de manera explícita a l'alumnat que el coneixement científic és un consens i es construeix constantment, i evitar "corregir" a partir de solucions ja estandarditzades.

Recursos emprats

Tota l'activitat (en anglès) i els materials són disponibles a la pàgina:
<https://sites.google.com/a/xtec.cat/caminalcules/home>

Continguts, competències i processos que es treballen de forma destacada

L'activitat tracta l'evolució des del punt de vista de la filogènia i la taxonomia, promovent interessants contrastos d'idees entre aquestes dues catalogacions dels éssers vius. Altres continguts de 4 ESO, com l'estratigrafia o l'ecologia, també hi són representats. Les habilitats de



comunicació científica, argumentació i interpretació de dades en diferents formats són també objecte de treball.

Alumnat a qui s'adreça especialment

Aquesta proposta és especialment recomanada per alumnat que mostri una certa capacitat per a treballar de manera autònoma. En el moment de proposar-la per a ARC, ha estat testada amb dos grups de Biologia i Geologia de 4t que fan la matèria en anglès, tot i que es pot fer servir en grups convencionals per a incorporar o començar a fer proves d'ensenyament en anglès.

Interdisciplinarietat, transversalitat, relacions amb l'entorn...

L'activitat treballa el concepte de creació del coneixement científic, una idea que es pot estendre a altres disciplines. La participació en un congrés científic escolar és també una part de l'activitat que pot donar peu a diversos resultats didàctics d'àmbits molt diversos.

Documents adjunts

- Material per al professorat.
- Material de treball per a l'alumnat.
- Altra documentació (fotografies, àudios, vídeos, applets...)

Autoria

Jordi Domènech Casal

