

MALETA DIDÀCTICA ANY DARWIN

justificació

En un moment de canvi curricular i coincidint amb el 150 aniversari de la publicació de Charles Darwin *I'Origen de les Espècies*, creiem oportú presentar un conjunt de recursos didàctics, en contextos diferents, a l'hora de tractar un dels models científics clau de la biologia: MODEL D'EVOLUCIÓ BIOLÒGICA

Aquesta proposta es presenta amb l'ànim de facilitar el treball a l'aula del professorat que així ho desitgi, ja sigui d'infantil, primària o secundària.

Hi ha prou evidències que posen de relleu les dificultats que té l'alumnat, i les persones en general, per construir amb coherència els coneixements sobre l'evolució de les espècies. El problema es posa de manifest quan la tasca que se li demana a l'estudiant consisteix a transferir el coneixement a situacions i contextos que no són estrictament de la matèria "evolució" sinó relacionats amb la salut, el medi ambient o amb estratègies evolutives de supervivència, en ecosistemes diversos, com per exemple... *"com t'expliques que els ocells tinguin becs tan diferents?; per què creus que cal protegir les llavors autòctones?; com és que les zebres tenen ratlles?; com explicaries que els insecticides que s'usaven fins a ara ja no facin efecte en la desparasitació de polls?; els antibiòtics "creen" resistències?; com s'explica que existeixin espècies de talps cecs?; com explicaries que els pingüins antàrtics siguin més grans que les formes de latituds superiors?*

Recordant novament la frase de Dobzansky, *"res té sentit en biologia si no és sota el prisma de l'evolució"* volem reflexionar sobre alguns d'aquests "prismes" com el sentit que es dona a la classificació dels éssers vius, present tant en el currículum de primària com de l'ESO.

Pensem que fer explícit un sistema de classificació cladista que organitza els éssers vius en funció de les seves relacions evolutives hauria de permetre apropar-se més fàcilment a la diversitat actual dels organismes i a la seva història evolutiva. Un altre "prisma" és el de les relacions existents entre els éssers vius dels ecosistemes, o bé les relacions entre biòtop i biocenosi.

Quin sentit té estudiar aquests aspectes dels ecosistemes només en el context de l'ecologia, sense posar de relleu la relació entre elles i la selecció natural? (la lluita per l'existència). Com es pot entendre -si no és en termes d'èxit reproductiu i selecció natural- l'existència de tanta diversitat de formes de fulles d'arbres en boscos de climes distints, o colors de camuflatge, o processos de mimetisme...?

La nostra proposta respon a aquesta necessitat de connectar l'evolució amb altres contextos i disciplines i per a nivells educatius diferents.

Són activitats que tenen per objectiu respondre a preguntes; resoldre problemes propers als infants i joves; incidir en l'observació científica; aplicar els coneixements a nous contextos; argumentar a favor o en contra d'una conclusió en base a evidències i fer inferències; reflexionar sobre l'evolució del propi model; desenvolupar el pensament crític; les actituds científiques; fer i analitzar experiments i simulacions...

Tenint en compte els continguts tant implícits com explícits dels nous currículum d'infantil, primària i ESO, proposem desenvolupar els aspectes referenciats a l'annex 1, tenint més en compte els aspectes poblacionals (ecosistemes, ...) que genètics.

L'annex 2 vol mostrar una proposta d'estructurar, de forma integrada, els conceptes claus per construir el model d'evolució al llarg del temps i de l'espai. Podem constatar que tot el que figura de color verd (la banda esquerra) constitueix la part "macroscòpica" de l'evolució. És l'estudi de les poblacions en l'espai: els ecosistemes, i és el que figura als currículums, tant d'ESO com de Primària.