



Argumentant l'evolució

http://www.dumac.org/dumac/habitat/esp/educativo/aves_acuaticas.htm

Llegiu individualment el text que us presentem.

“Les aus aquàtiques que neden per la superfície de l'aigua, tenen una membrana interdigitada perquè és una característica que ha estat seleccionada favorablement en aquest ambient, ja que representa un avantatge per aquells individus que la tenen, degut a que s'escaparan abans dels depredadors i no seran caçats. Per tant, com que només arribaran a adults i es podran reproduir aquells que presentin aquesta característica, la podran heretar els seus fills, perquè aquest caràcter està imprès als gens que són els que a través dels cromosomes passaran als fills pels gàmetes. En canvi, els que no presenten aquesta característica favorable seran eliminats i per tant no podran passar aquesta característica als descendents. En conclusió, després de moltes generacions, i en el cas que no canviïn les condicions, aquesta població d'aus aquàtiques tindran aquesta característica. És com el que els passa a les rapinyaires, que tenen urpes”. Signat AB

Segur que, després d'haver llegit tot el text, us heu fet una idea global del què vol dir el seu autor/a (AB). Ara analitzarem amb més detall el text (s'han subratllat els **connectors** per facilitar la vostra tasca).

1ª activitat: Analitzem el text

Responen a les preguntes següents:

- 1.- Què creieu que intenta explicar-nos l'autor/a? Quin és el fet que s'exposa en aquest text?
- 2.- Quines justificacions, quines raons, es donen? Quina explicació es dona en relació al fet exposat? Quins connectors relacionen l'explicació amb el fet?
- 3.- En quines idees científiques fonamenta l'explicació AB? Quins connectors ha utilitzat per relacionar el fonament amb l'explicació?
- 4.- Quins avantatges, quins arguments, dona AB per a recolzar les seves raons? Quines evidències fa servir per convèncer-nos?
- 5.- Quina és la conclusió que exposa l'autor d'aquest text?

2ª activitat: Caracteritzem un text argumentatiu



El que acabeu de fer en la 1^a activitat és analitzar un **TEXT ARGUMENTATIU**. Anem ara a generalitzar, a identificar les seves característiques.

“Un text argumentatiu ens transmet una opinió (no ens comunica una notícia), que és defensada per l'autor/a amb una sèrie d'arguments que li donen suport. Aquesta mena de textos intenta convèncer-nos i acostuma a tractar algun tema polèmic, i naturalment, pretén decantar el nostre parer a favor de les opinions que l'autor/a hi expressa”.

a.- Després del exemple que heu analitzat, *estaríeu d'acord amb aquesta definició? Creieu que l'exemple que heu llegit respon a aquesta tipologia de textos? Per què?*

b.- Com us podeu imaginar l'èxit d'un text argumentatiu resideix en la riquesa i coherència dels arguments que defensa l'autor/a. És per aquest motiu que us presentem la plantilla que ha dissenyat un grup de recerca de l'UAB, el LIEC (Llengua i Ensenyament de les Ciències), que us pot ajudar a fer explícita aquesta riquesa d'arguments quan vosaltres desitgeu defensar les vostres idees amb arguments.

L'emissor creu que (la seva idea és que)
A causa de ..., ja que.....degut a(quines idees científiques fonamenten la seva posició)
Els arguments que contradiuen les seves idees són (però....., en canvi.....)
L'avantatge del que defensa és que... , en canvi ... Quines evidències fa servir per convèncer-nos...(les dades diuen que..... com es demostra.....) Què diria un expert per donar suport a les seves idees...(com afirma el científic...)
En conclusió (per tant...)



Exemples.... (hi ha altres situacions semblants que s'hagin resolt de la manera que ell proposa?)

Segons model de grup de recerca LIEC. UAB

3^a activitat: Redactem un text argumentatiu

Els diaris del país s'han fet ressò d'un problema que afecta a la població infantil. Llegim el següent:

“El Servei d'epidemiologia de la Direcció General de Salut pública ha detectat en els últims anys, un augment dels contagis de pols (Pediculus humanus capitis) entre la població escolaritzada del país. Els tractaments antiparasitaris habituals, afirmen, ja no són eficaços”.

Sabeu per què passa això? Els hi ho podríeu explicar?...

La tasca que heu de fer és ESCRIURE UN TEXT ARGUMENTATIU als diaris explicant perquè ens trobem amb aquest problema. Ajudeu-vos de la plantilla anterior i després escriviu el text tot sencer en un paràgraf. (La plantilla figura en full a part)

Aquest tasca la fareu primer individualment, després per grups i per últim fareu una posada en comú i escriureu un únic text argumentatiu que doni resposta al problema que plantegen els diaris

TEXT:

*Argumentant l'evolució
(guia didàctica)*



Objectius

- o Comprendre textos argumentatius sobre continguts d'evolució i disposar de criteris per analitzar-los críticament
- o Utilitzar el coneixement científic per argumentar de manera fonamentada i creativa, tot assumint que el coneixement científic evoluciona a partir de la recerca d'evidències i també de les discussions sobre les maneres d'interpretar els fenòmens
- o Pensar científicament a partir de construir i utilitzar versions elementals però complexes del model evolutiu darwinianà

Orientacions didàctiques i metodològiques

1^a activitat.

Amb aquesta activitat es pretén que l'alumnat identifiqui les parts que caracteritzen un text argumentatiu. Creiem que abans d'escriure'n un ells, els puguin identificar amb un exemple)

1.- Què creieu que intenta explicar-nos l'autor? Quin és el fet que s'exposa en aquest text?

L'autor creu que "Les aus aquàtiques que neden per la superfície de l'aigua, tenen una membrana interdigitada" perquè és un avantatge en aquell medi...

2.- Quines justificacions, quines raons, es donen? Quina explicació es dona en relació al fet exposat? Quins connectors relacionen l'explicació amb el fet?

...perquè és una característica que ha estat seleccionada favorablement en aquest ambient, ja que representa un avantatge per aquells individus que la tenen, degut a que s'escaparan abans dels depredadors i no seran caçats.

3.- En quines idees científiques fonamenta l'explicació AB? Quins connectors ha utilitzat per relacionar el fonament amb l'explicació?

...arribaran a adults i es podran reproduir aquells que presentin aquesta característica (mutació preadaptativa), la podran heretar els seus fills, perquè aquest caràcter està imprès als gens que són els que a través dels cromosomes passaran als fills pels gàmetes...(model d'herència) (model darwinianà d'evolució per selecció natural)

4.- Quins avantatges, quins arguments, dona AB per a recolzar les seves raons? Quines evidències fa servir per convèncer-nos?

...perquè aquest caràcter està imprès als gens que són els que a través dels cromosomes passaran als fills pels gàmetes. En canvi, els que no presenten aquesta característica favorable seran eliminats i per tant no podran passar aquesta característica als descendents.

5.- Quina és la conclusió que exposa l'autor d'aquest text?



...després de moltes generacions, i en el cas que no canviïn les condicions, aquesta població d'aus aquàtiques tindran aquesta característica.

2ª activitat

Es pretén que l'alumnat integri els aspectes que caracteritzen un text argumentatiu i es facilita una plantilla mol útil perquè la facin servir quan produeixin un text argumentatiu

Els experts afirmen que un text argumentatiu té tres parts fonamentals: introducció, arguments i conclusió. Cal tenir en compte que l'èxit d'un text argumentatiu resideix en la riquesa i coherència dels arguments que defensa l'autor/a.

<i>Parts d'un text argumentatiu</i>
Introducció , és la part que situa, enuncia un tema i dóna l'opinió a favor o en contra de l'emissor (l'autor/a) respecte al tema
Motius o arguments , on s'exposen els fets. Per cada fet presentat, es desenvolupa un argument principal i d'altres de secundaris o de suport, si és el cas
Conclusió , apartat que recull la idea principal (tesi) del qui parla a favor o en contra del tema, és la síntesi dels continguts i pot ser només argumental o també retòrica. S'expressa habitualment en l'últim paràgraf

<i>Plantilla text argumentatiu</i>
L'emissor creu que (la seva idea és que)
A causa de ..., ja que.....degut a(quines idees científiques fonamenten la seva posició)
Els arguments que contradiuen les seves idees són (però....., en canvi.....)
L'avantatge del que defensa és que... , en canvi ... Quines evidències fa servir per convèncer-nos...(les dades diuen que..... com es demostra.....) Què diria un expert per donar suport a les seves idees...(com afirma el científic...)
En conclusió (per tant...)
Exemples.... (hi ha altres situacions semblants que s'hagin resolt de la manera que ell proposa?)

3ª activitat: Redactem un text argumentatiu

Habitualment tant els diaris com els propis centres de salut continuen el text afirmant que “ELS POLLS ES VAN FENT RESISTENTS, HAN CREAT RESISTÈNCIES.....”

Es tracta que l'alumnat faci evidents les coherències i/o incoherències respecte dels models explicatius (Lamarckians i Darwinians) evolucionistes a través dels seus arguments i d'aquesta manera poder ajudar-los a progressar amb la construcció del model.



El text definitiu hauria de ser més o menys com el que segueix:

“Nosaltres creiem que els antiparasitaris ja no fan efecte perquè la població de polls sobre la que actuen ara és resistent a ells, ja que després d’aplicar el producte durant moltes generacions aquells polls que eren sensibles (que tenien aquesta característica) van morir i els que sobreviuen no tenien aquesta característica de ser sensible a, sinó que eren resistents. Per tant, van ser els resistents els qui es van anar reproduint entre ells i van passar aquesta característica a molts dels seus descendents perquè es tracta d’un caràcter genètic que està imprès als cromosomes i passa a través dels gàmetes als descendents. En cas que alguns dels descendents fossin sensibles, morien al aplicar el xampú i llavors ja no arribarien a poder reproduir-se. Per tant i al cap de molt temps, mentre no canviï el tipus de xampú (no canviïn les condicions ambientals) tota la població de polls serà resistent a aquell antiparasitari. És com passa amb els antibiòtics, per això es parla d’antibiòtics de 3^a o 5^a generació, amb nous principis actius capaços d’actuar sobre aquella població resistent per a un altre medicament anterior”.

Aspectes competencials

Aquesta activitat hauria de permetre contribuir al desenvolupament d’algunes habilitats que fessin més competents els alumnes per:

- o Comprendre textos argumentatius de contingut científic i disposar de criteris per analitzar-los críticament
- o Utilitzar el coneixement científic per argumentar de manera fonamentada i creativa, tot assumint que aquell evoluciona a partir de la recerca d’evidències i també de les discussions sobre les maneres d’interpretar els fenòmens
- o Pensar científicament a partir de construir i utilitzar versions elementals però complexes dels grans models de la ciència