

Els científics, construeixen o descobreixen? Cap a la construcció del model darwinianà

Què en penseu vosaltres?

Aquesta activitat és un exemple clar de com els científics i les científiques avancen en el coneixement científic.

Llegiu...

E. Mayr, catedràtic de la Universitat de Harvard i estudiós del darwinisme, considera en la seva obra *"The growth of biological thought"* (1992), que el model explicatiu de Darwin es basa en 5 fets i 3 inferències:

Fet 1: Les espècies tenen una gran fertilitat potencial, de manera que la grandària de la seva població s'incrementaria exponencialment si tots els individus que van naixent es reproduïssin amb èxit.

Fet 2: Excepte per fluctuacions anuals menors i fluctuacions ocasionals majors, les poblacions solen ser estables.

Fet 3: Els recursos naturals són limitats. En ambients estables, romanen relativament constants al llarg del temps.

Inferència 1: Atès que es reproduïxen més individus dels que poden ser mantinguts amb els recursos disponibles, ha d'haver-hi una forta competència per l'aliment, la qual cosa propicia una forta lluita per l'existència entre els individus d'una població, de la qual resulta que sobreviu només una petita part de la progènie de cada generació.

Aquests fets que es deriven de l'ecologia de poblacions, combinats amb certs principis de la genètica, duen al següent:

Fet 4: No hi ha dos individus exactament iguals, més aviat les poblacions mostren una gran variabilitat.

Fet 5: Gran part d'aquesta variació és heretable.

Inferència 2: La supervivència en la lluita per l'existència no és l'atzar, sinó que depèn en part de la constitució genètica dels individus que sobreviuen. Aquesta supervivència desigual constitueix un procés de selecció natural.

Inferència 3: A través de les generacions aquest procés de selecció natural durà al canvi gradual de les poblacions, això és, a l'evolució i a la producció de noves espècies.

E. Mayr afirma: *"Intentaré precisar primero en que momento Darwin se hizo consciente de estos 5 hechos, y después, en qué momento hizo las 3 inferencias. Los 5 hechos eran ya ampliamente conocidos, no solo por Darwin sino por sus contemporáneos, uno de*

los cuales Wallace, los usó exactamente de la misma forma que Darwin. Tener simplemente los hechos no era como es obvio suficiente. Había que relacionarlos entre sí de un modo que tuviera sentido; es decir, tenían que ser colocados en un concepto contextual adecuado. En otras palabras, Darwin tenía que estar intelectualmente preparado para ver las conexiones entre estos hechos”.

“Esto nos conduce a la pregunta más interesante pero también la más difícil: ¿qué había ocurrido en la mente de Darwin durante el año y medio anterior al episodio de Malthus? Todos los indicios apuntan a que fue un periodo de actividad intelectual sin precedentes en la vida de Darwin. Cuáles fueron concretamente estos cambios en el pensamiento de Darwin y cuáles las conexiones que existieron entre ellos son cuestiones que aún no han sido investigadas todo lo que merecen. Mis conclusiones tentativas pueden, por tanto, resultar incorrectas”.

“Son estas:

1-La sustitución gradual de la suposición de que todos los individuos de una especie son esencialmente similares por el concepto de unicidad de cada individuo.

2- Un cambio de la herencia blanda a la herencia dura.

3- Una actitud cambiante respecto al equilibrio de la naturaleza

4- Una pérdida gradual de su fe cristiana.

Estos cuatro cambios en el pensamiento de Darwin están interconectados en cierta medida. Dado que en gran parte eran inconscientes, a menudo sólo se reflejan en los cuadernos de notas de Darwin por cambios sutiles del vocabulario empleado, dejando un considerable margen a posibles interpretaciones”.

-
- Hi ha alguna diferència entre un **FET** i una **INFERÈNCIA**? Ajudeu-vos del que explica E. Mayr sobre el “model explicatiu” de Darwin

 - Quin significat creieu que té la frase de E. Mayr quan diu: *“Tener simplemente los hechos no era como es obvio suficiente. Había que relacionarlos entre sí de un modo que tuviera sentido; es decir, tenían que ser colocados en un concepto contextual adecuado”.*

 - Podríeu donar un exemple dels fets 1, 2 i 3 i explicar amb les vostres paraules el significat de la 1^a inferència?

 - Què significa “La supervivència en la lluita per l’existència no és l’atzar”? (de la Inferència 2)

 - Com explicaríeu el pas de la inferència n^o2 a la inferència n^o3?

- Com creieu que “A través de les generacions aquest procés de selecció natural durà al canvi gradual de les poblacions, això és, a l’evolució i a la producció de noves espècies”
- En quin model es fonamenta “l’heretabilitat”?

