

## Reflexions

## PER QUÈ?

## L'evolució no és una teoria

La diferència entre els fets, les teories i les hipòtesis



DAVID BUENO

PROFESSOR I INVESTIGADOR DE GENÈTICA DE LA UB I DIVULGADOR DE LA CIÈNCIA

Per exemple, el mètode científic inclou el concepte de *falsabilitat* —que fàcilment es pot confondre amb *falsedat*—, que implica que qualsevol teoria, per ser vàlida científicament, ha de poder ser refutada, cosa que la diferencia clarament d'un dogma.

Un cas similar és el del reduccionisme. No fa gaire, arran d'un treball propi sobre les implicacions de la biologia i l'evolució en el comportament humà (*L'enigma de la llibertat*, Bromera), una persona comentava irada a través d'un diari que aquesta mena de treballs només serveixen per "empobrir la ciència", atès el seu "reduccionisme". De fet, a fi d'examinar la contribució d'elements particulars en un tot més complex, el mètode científic inclou el reduccionisme.

## TERMINOLOGIA

## Fets i teories

Finalment, la mateixa paraula *teoria* és font de moltes confusions, atès que sovint l'emprem de manera incorrecta, per exemple quan diem: "Tinc la teoria que demà plourà". Això no és una teoria, sinó una simple especulació o, com a molt, una hipòtesi, és a dir, una suposició que es fa d'acord amb dades científiques.

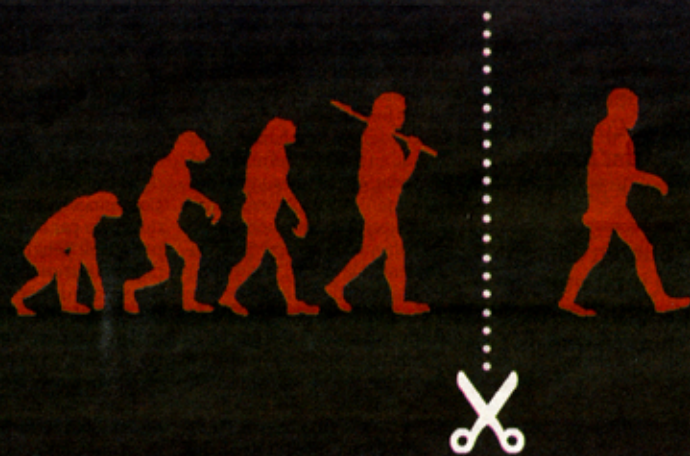
En aquest sentit, molts negacionistes diuen que l'evolució és només una teoria, com si fos només una suposició sense fonament. Una teoria, però, és un conjunt d'afirmacions que expliquen una part de la realitat. Així, l'evolució no és una teoria, sinó un fet observable de la natura que ha estat demostrat seguint el mètode científic, i el conjunt de principis que usem per explicar-la són els que conformen l'anomenada *teoria de l'evolució*.

## DUALITAT

## Ciència i dogma

La solució a la dualitat ciència-creences en el cas de l'evolució no passa per amagar un dels dos aspectes ni per restringir la seva discussió en nom d'un fals respecte, sinó per aprendre a distingir clarament entre aquests aspectes de la cultura humana i per conèixer i ensenyar de forma adequada als nostres alumnes les implicacions del mètode científic, sense complexos. És la millor manera d'aprendre a valorar les particularitats diferencials de la ciència, que fan que sigui la forma d'estructurar el pensament més fàcilment compartible per tota la humanitat, i de poder respectar també les creences particulars, sempre que aquestes creences, al seu torn, respectin els drets fonamentals de les persones.

PER OPINAR SOBRE L'ARTICLE

[blogs.publico.es](http://blogs.publico.es)[dbueno@ub.edu](mailto:dbueno@ub.edu)

MIGUEL GROÑEZ

L'univers cultural humà és extremament complex i inclou des de creences dogmàtiques fins a explicacions científiques, que coexisteixen en la societat i fins i tot en la ment de l'individu. Una coexistència que no sempre és harmònica i que fa que, cada cop més, hàgim de distingir entre les unes i les altres.

## ENSENYAMENT

## La teoria de l'evolució

Diversos professionals de l'ensenyament es plantegen com abordar el tema de l'evolució de les espècies, sobretot a primària, amb alumnes les famílies dels quals professen creences que la rebutgen. No fa gaires setmanes una professora d'un dels meus fills ho va solucionar demanant-li que no en parlés amb una companya, amb els arguments que "cal res-

pectar totes les creences", "l'evolució és una teoria" i "encara no ha estat del tot demostrada".

La teoria de l'evolució es basa en dos conceptes: l'existència de variabilitat en les poblacions d'organismes, deguda a diferències i a canvis atzarosos en el material genètic; i la selecció natural, que condiciona el nombre de descendents i la seva supervivència segons l'adaptació al medi. Certament, encara hi ha llacunes per omplir —així avança la ciència, creixent a poc a poc—, però el gros de mecanismes evolutius ha estat àmpliament confirmat.

## CREENCES

## L'origen de les confusions

Són diverses les confusions sobre l'evolució de les espècies. Algunes són directament potenciades pels col·lectius negacionistes, que dubten de la validesa científica de les

## Els negacionistes dubten de les proves amb arguments paracientífics

## El respecte per les creences no pot restringir l'abast de la discussió científica

proves o que les rebutgen amb arguments paracientífics i dogmàtics que apel·len als sentiments en comptes de la raó, com ara que "tanta bellesa i perfecció no pot haver sorgit de forma espontània i natural".

Les confusions més esteses en la societat, però, provenen de la relativa falta de coneixement sobre el funcionament de la ciència.