

¿Es el creacionismo una teoría científica? Cómo diferenciar ciencia de seudociencia

Lee el siguiente texto y responde a las preguntas que tienes a continuación.

Texto: ¿Es el creacionismo una teoría científica?

¿Qué es la ciencia? ¿Por qué la astronomía se considera ciencia y la astrología seudociencia? ¿Cuáles son las características de la ciencia? ¿Son ciencias todas las que así se denominan?

Una de las dificultades que hay para definir la ciencia es que se trata al mismo tiempo de una actividad (lo que hacen los científicos) y de un cuerpo de conocimientos (lo que saben los científicos). Ocurre, además, que esa actividad no es igual en las diferentes disciplinas, y el cuerpo de conocimientos científicos se encuentra en permanente revisión y cambio, siendo, precisamente ésta, una de las características de la ciencia.

A través de los libros, los medios de comunicación y las personas que nos rodean, nos llegan ideas, reflexiones, pensamientos o predicciones, y no siempre resulta fácil diferenciar cuáles pueden considerarse “científicos” y cuáles no.

Algunas de las mejores producciones humanas, como El Quijote, la Novena sinfonía de Beethoven o el Guernica de Picasso no son ciencia ni pretenden serlo. Sin embargo, dado el prestigio social que tiene el conocimiento científico hay ideas, reflexiones y predicciones que quieren hacerse pasar por científicas sin serlo: es lo que se conoce como seudociencia (del griego pseudo, falso). Es el caso de la parapsicología, la astrología o la ufología, así como el de las ideas de ciertas sectas que pretenden dictar tratados científicos desde creencias religiosas.

Veamos el siguiente caso:

En la década de 1920 ciertos grupos de fundamentalistas cristianos americanos iniciaron una batalla legal para lograr la prohibición de la enseñanza de la evolución biológica. En veinte estados americanos se debatieron leyes antievolucionistas y en cuatro de ellos consiguieron prohibir la enseñanza de la evolución en las escuelas públicas. Las consecuencias de esta prohibición no se hicieron esperar. En 1925 se celebró en Dayton (Tennessee) un juicio contra John Scopes, un profesor de enseñanza secundaria que admitió haber explicado la evolución a sus alumnos. El juicio contra Scopes tuvo gran repercusión social de la que fueron testigos los periódicos de la época.

La batalla se prolongó hasta 1968, cuando el Tribunal Supremo de los Estados Unidos de América declaró anticonstitucionales las leyes que prohibían la enseñanza de la evolución en las escuelas.

A partir de ese momento los fundamentalistas cambiaron de estrategia e introdujeron en algunos estados proyectos de ley para que se obligara a las escuelas a enseñar de

forma igualitaria tanto la ciencia de la evolución como la “ciencia de la creación”. No existían publicaciones científicas ni manuales universitarios en los que se desarrollara tal ciencia, a pesar de eso quedó definida en los proyectos de ley como la ciencia que sostiene que:

- Todas las especies de organismos aparecieron repentinamente durante la Creación.
- El mundo existe desde hace unos seis mil años.
- El diluvio universal fue un suceso real en el cual sólo una pareja de cada especie animal sobrevivió.

La nueva estrategia dio resultado. Los fundamentalistas lograron que en algunos estados americanos (Arkansas y Louisiana) se aprobaran decretos para la “enseñanza compensada de ambas ciencias”. En junio de 1985 el Tribunal Supremo de Estados Unidos dictaminó que tales decretos eran anticonstitucionales porque violaban la “separación de la Iglesia y el Estado” aprobada en la constitución.

Aunque la batalla legal parecía ganada, de nuevo han surgido grupos empeñados en impedir la enseñanza de la evolución por considerarla antirreligiosa, en lugar de “no religiosa” como cualquier otra teoría científica. La última versión del creacionismo ha adoptado la denominación de “teoría del Diseño inteligente” y para su difusión, también en Europa, los fundamentalistas han iniciado una campaña de propaganda.

Modificado de: Pedrinaci, E., Gil, C., Jiménez, J. D., Puente, J. y Pedreira, S. (2008): Ciencias para el mundo contemporáneo. 1º Bachillerato. Ed. SM, pp. 38-39.

Cuestionario

- 1) ¿Qué diferencia existe entre una idea antirreligiosa y otra no religiosa? ¿Tiene sentido valorar las teorías científicas como religiosas o antirreligiosas?
- 2) En la actualidad no todos los científicos tienen las mismas ideas evolucionistas. Y, si hay diversidad de propuestas, ¿no sería más razonable una “enseñanza compensada” de la evolución biológica y del creacionismo?
- 3) Durante los siglos XVIII y XIX diversos científicos se plantearon la necesidad de comprobar si la Tierra tenía 6000 años de antigüedad. ¿Qué diferencias hay entre el modo en que se acerca a esta cuestión un científico y el modo en que lo hace un creacionista?
- 4) La investigación es el proceso habitual por el que se construye, se modifica y se consolida el conocimiento científico. Hacer una investigación implica enunciar problemas, formular hipótesis y contrastarlas mediante la observación o la experimentación. Analiza el creacionismo desde la perspectiva procedimental:
 - a. ¿Cuál es la pregunta a la que quiere dar respuesta el creacionismo?
 - b. ¿Se plantea el creacionismo alguna hipótesis que quiera contrastar?
 - c. ¿Utiliza el creacionismo la observación o la experimentación para validar o refutar sus ideas?

- 5) Que una teoría sea científica significa que su proceso de elaboración lo es, pero también deben serlo sus propuestas y los principios en que se basa. Analiza los tres principios, o ideas básicas de las posiciones creacionistas, señalados en el texto, ¿habría alguna situación en la que esas propuestas pudieran considerarse ideas científicas?
- 6) ¿Qué datos y argumentos a favor de la evolución conoces?, ¿qué dudas y discrepancias tienen hoy los científicos sobre el proceso evolutivo? Busca información al respecto.

Anexo 1. Cómo diferenciar ciencia de pseudociencia.

Algunos criterios que pueden ayudar a diferenciar entre ciencia y pseudociencia.

Características de la ciencia	Características de la pseudociencia
- Pretende explicar fenómenos, interpretar la realidad. Por ejemplo, por qué poseen los organismos vivos características comunes a pesar de su diversidad.	- Su campo de intervención está fuera de la realidad o entre lo real y lo irreal. Por ejemplo, cuál será el futuro de una persona.
- Propone hipótesis que pueden contrastarse. Por ejemplo, Australopithecus afarensis caminaba erguido.	- Sus enunciados no son refutables. Se creen o no, pero no pueden contrastarse. Por ejemplo, los astros influyen en las características de las personas.
- Utiliza un lenguaje preciso e inequívoco. Por ejemplo, todos los organismos tienen un origen común.	- Utiliza un lenguaje ambiguo, con doble significado o impreciso. Por ejemplo, “Vuestra felicidad se puede ver empañada si comienzas a ver a tu media naranja más como un padre que como un amante apasionado.”
- Sus conclusiones se basan en hechos, observaciones y experiencias. Así, los fósiles muestran que los organismos han cambiado a lo largo de la historia de la Tierra.	- Sus conclusiones se basan en creencias, valoraciones o reglas propias. Por ejemplo, la vida de las personas está regida por su carta astral.
- Es crítica, somete sus propuestas a comparaciones. Por ejemplo, la teoría del equilibrio interrumpido explica mejor que el darwinismo ortodoxo el registro geológico.	- Es dogmática. Sus supuestos básicos se consideran inmutables. Así, “los Aries están regidos por el planeta Marte y son fuertes, agresivos, inteligentes, aventureros, intolerantes...”
- Considera que sus conclusiones son provisionales y pueden ser modificadas en el futuro. Por ejemplo, las investigaciones sobre el genoma de neandertal determinarán si hubo o no cruce entre neandertales y los humanos modernos.	- Sus conclusiones son definitivas y coinciden con los supuestos de partida. Por ejemplo, los astros influyen en las características de las personas.

Modificado de: Jiménez, M.P. y Sanmartí, N. (1997): ¿Qué ciencia enseñar?: objetivos y contenidos en la educación secundaria, pp. 19. En Del Carmen (Coord.): La enseñanza y el aprendizaje de las Ciencias de la Naturaleza en la educación secundaria. Horsori. Barcelona.

Anexo 2. ¿Qué predice tu horóscopo?

“Si eres Libra y tu pareja es Capricornio



El serio y respetable Capricornio camina por la vida con paso firme y meditado, mientras que tú no dudas ni un momento en avanzar, dar marcha atrás y enfrentarte a callejones sin salida, eso sí siempre con la palabra puesta en la boca. Sois tan diferentes como el día y la noche, pero esas inmensas diferencias os mantienen absolutamente fascinados el uno por el otro, y Capricornio se encontrará profundamente maravillado por tus halagos y atenciones.

Pero pronto las dudas aparecerán en el horizonte de vuestra relación, a la vez que las desigualdades se convierten en un mar lleno de profunda pasión. Vuestra felicidad se puede ver empañada si comienzas a ver a tu media y cauta naranja más como un padre que como un amante apasionado. Todo puede funcionar si tu amor por Capricornio te ayuda a tomarte la vida con un poco menos de solemnidad, además la confianza propia de Capricornio te permitirá perseguir con mucho más ahínco tus mejores sueños”.

(Tomado de: <http://horoscopo.abc.es/> (27-XII-2008))