



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

¿CREACIONISMO O EVOLUCIÓN? UN DEBATE QUE BRILLA POR SU AUSENCIA EN LAS AULAS



REFERENCIA: 7JCG7

Otros temas de cultura científica



Divulgación y Cultura Científica Iberoamericana

Opinión Reportajes Noticias Entrevistas

¿Creacionismo o evolución? Un debate que brilla por su ausencia en las aulas

El 60 por ciento de alrededor de mil profesores de biología de las escuelas públicas de nivel secundario de los Estados Unidos no está a favor de la enseñanza de la biología evolutiva, pero tampoco de otras alternativas no científicas, revela una investigación aparecida en la revista *Science*. Por otra parte, una encuesta realizada entre profesores de biología de la Argentina reveló que un alto porcentaje se siente disconforme frente a la ausencia o la poca profundidad con que se aborda la biología evolutiva en los programas de estudios del profesorado.

¿Creacionismo o evolución?

(Agencia CyTA-Instituto Leloir/OEI/AECID. Por Bruno Geller)-. La mayoría de los profesores de biología de las escuelas secundarias de los Estados Unidos no son claros defensores de la biología evolutiva, pese a que en los últimos cuarenta años diversos casos judiciales que tuvieron lugar en ese país han dictaminado que el creacionismo, o el diseño inteligente, no es "ciencia".

El movimiento creacionista sostiene que la vida y la tierra fueron creadas por un ser divino y realiza esfuerzos porque esta visión sea enseñada en las escuelas como si se tratara de una disciplina científica. Su objetivo es frenar la difusión de la Teoría de Darwin que afirma –en base a evidencias científicas–, que el origen de la vida obedece a procesos naturales.

"Una serie de investigaciones sugieren que la evolución, los métodos científicos y la razón misma están perdiendo la batalla en las aulas de las escuelas de los Estados Unidos", escriben Michael Berkman y Eric Plutzer, profesores de ciencia política de la Universidad estadounidense de Penn State en un artículo de la revista *Science* titulado "Derrotando al creacionismo en las cortes, pero no en las aulas". Asimismo indican que la información que se desprende de un sondeo nacional efectuado en Estados Unidos, que incluye entrevistas a 926 profesores de biología de las escuelas públicas de nivel secundario, arroja como resultado que el 60 por ciento de ellos no defienden la biología evolutiva ni ninguna otra alternativa no científica. De acuerdo con estos investigadores, ese segmento de los profesores prefiere evitar la controversia.

Por otra parte, la investigación destaca que sólo el 28 por ciento de los profesores de biología enseñan en forma consistente la biología evolutiva, mientras que el 13 por ciento del total defiende en forma explícita el creacionismo –que en la actualidad se manifiesta a través de la llamada "teoría del diseño inteligente"- presentándolo de un modo positivo. Un 5 de ellos por ciento adicional afirmó que abordaban el creacionismo si un estudiante planteaba alguna pregunta.

De acuerdo con Berkman y Plutzer, pese a que probablemente no sea su intención, el grupo de profesores "cautelosos" – el 60 por ciento- juega un rol mucho más importante que los creacionistas "explícitos" en lo que se refiere al entorpecimiento de la alfabetización científica. Y agregan que a menudo este grupo de docentes no ha tomado un curso sobre la teoría de la evolución, motivo por el cual no sienten la confianza suficiente como para defenderla. En este sentido, los autores del artículo consideran que los futuros profesores de biología deberían tener una sólida formación para manejarse con un enfoque evolucionista en sus clases.

Estudio similar en Argentina

Con el propósito de explorar la problemática de la enseñanza de los contenidos evolutivos en las escuelas de la Argentina la doctora en ciencias biológicas Alicia Massarini e investigadora del CONICET realizó –junto a un equipo de colegas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la Universidad de Buenos Aires- un estudio similar al comentado en la revista *Science*.

"Preocupados por comprender y contribuir a mejorar el estado de la enseñanza de la evolución en la educación media llevamos a cabo una investigación basada en una encuesta a 111 profesores de biología que participaron en diferentes instancias de capacitación sobre la evolución, entre los años 2004 y 2007¹. El análisis de los resultados mostró que el 33 por ciento se manifestó disconforme debido a que consideraron que los principales contenidos de la biología evolutiva estuvieron ausentes en los programas de estudios de su propia formación. Entre los docentes que recibieron 'alguna formación en biología evolutiva', el 62 por ciento consideró que los contenidos no tenían la profundidad adecuada y el 47 por ciento opinó que los docentes que los formaron no tenían un sólido y actualizado manejo de los temas", indicó a la Agencia CyTA la doctora Massarini quien también se desempeña como profesora de la Maestría en Enseñanza de las Ciencias en la Universidad de San Martín.

Asimismo ese estudio puso en evidencia que en relación con la actualización, el 66 por ciento de los docentes encuestados manifestó que luego de completar su etapa formativa, no tuvo oportunidad de tomar cursos o acceder a capacitaciones sobre aspectos teóricos del enfoque evolutivo en biología. "Al mismo tiempo, en cuanto a los aspectos vinculados con la enseñanza de la evolución, el 77 por ciento expresó no contar con recursos didácticos apropiados y el 78 por ciento señaló que no tuvo oportunidad de acceder a cursos, charlas, talleres u otras modalidades de capacitación o actualización en aspectos didácticos de la enseñanza de la biología con un enfoque evolutivo", destacó Massarini. Y agregó: "Finalmente, en cuanto a los aspectos institucionales, el 60 por ciento de los encuestados refirieron no haberse sentido estimulados por las instituciones en las que se desempeñaron para incorporar este enfoque en la enseñanza de la biología y el 14 por ciento manifestó haber



"El problema central es que aún aquellos profesores que no adhieren al dogma del creacionismo, como quienes lo hacen por razones religiosas o por ignorancia, no están sólidamente preparados para explicar conceptos que son anti-intuitivos. En ausencia de tal preparación, los docentes caen en simplificaciones que a la larga están tan desprovistas de razonamientos y fundamento científico como el propio creacionismo. Reemplazan un dogma por otro e inconscientemente contribuyen al discurso de los creacionistas que pretenden poner sus ideas al mismo nivel o como una opción equivalente", afirma el doctor Alberto Kornbliht, miembro del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias, profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA e investigador del CONICET.

Créditos: Moisés en un grabado de Gustave Dore. Imagen intervenida por F. Geller.

recibido recomendaciones o prohibiciones en la enseñanza de la evolución, un porcentaje curiosamente similar al hallado en la investigación publicada por *Science* para los docentes que explícitamente manifiestan estar enseñando creacionismo en Estados Unidos.”

De acuerdo con la investigadora del CONICET, entre las principales dificultades mencionadas por los docentes encuestados para la enseñanza de la evolución se destacan tres tipos de problemas: conceptuales (vinculados con la falta de formación y de actualización), didácticos (falta de modelos y materiales apropiados), e ideológicos (restricciones o prohibiciones para la enseñanza de estos temas. en algunas instituciones religiosas).

Antecedentes históricos

En Argentina la enseñanza de la Teoría Evolutiva ha seguido un camino sembrado de conflictos, prejuicios y errores, afirma Massarini. “La intelectualidad local incorporó tempranamente las ideas de Darwin —en particular el concepto de *la supervivencia del más apto*—, hacia fines del siglo XIX, sin embargo, al analizar los planes y programas de estudio para la enseñanza de biología en la escuela media vigentes durante la segunda mitad del siglo XX se aprecia que los contenidos referidos a la evolución de los seres vivos están completamente ausentes hasta 1972, y años más tarde, escasamente representados, ubicados como un tópico acotado en la unidad final del programa de cuarto año”, indica la investigadora.

Conforme a la normativa del Ministerio de Educación y Justicia de la Nación, entre 1956 y 1974 no existió ninguna asignatura que en su denominación se refiera al concepto de evolución. En 1974 se incorporó al plan de estudios una asignatura denominada “Evolución, anatomía comparada y paleontología” mediante la Resolución No. 1596/74. “No es posible determinar cuáles fueron los alcances en la implementación efectiva de este cambio, que fue introducido al inicio de un breve periodo democrático, interrumpido abruptamente en 1976 ante el inicio de un nuevo golpe de Estado. Durante este periodo, es sugerente la existencia de un régimen diferencial de formación de docentes de Ciencias Naturales para la enseñanza privada. Este plan, aprobado por el Ministerio de Educación en 1979, pese a ser posterior a la enmienda de 1974 no incluye la asignatura mencionada. Notablemente, entre sus lineamientos prescriptivos, se enuncia el objetivo de *“que los egresados comprendan la naturaleza como creación de Dios, la que en su autonomía está llamada a plenitud”*”, destaca Massarini.

El eje evolutivo, entendido como hilo conductor del pensamiento biológico contemporáneo, recién se incorporó en los Contenidos Básicos Comunes (CBC) para la Enseñanza General Básica (6 a 14 años) en 1995 y en la Educación Polimodal (15 a 18 años), en 1997². “Un estudio realizado por las investigadoras Alejandra Valerani y Silvina Gvirtz en 1999 revela que durante el proceso de aprobación de estos contenidos se ejercieron y se impusieron, parcialmente, presiones de sectores de la Iglesia que condujeron a la reformulación de algunos de los contenidos referidos a la evolución, sin mediar un debate público y sin participación de la comunidad educativa”, puntualiza Massarini. Y continúa: “Más de una década después, se puede apreciar que el proceso de incorporación del enfoque evolutivo en la práctica docente es aún muy incipiente y se enfrenta aun a múltiples dificultades. Del mismo modo que lo señalado en *Science* para el caso de los Estados Unidos resulta claro que la sola presencia de este eje en la enunciación de contenidos prescriptos por el Ministerio de Educación no garantiza su apropiación efectiva por parte de la comunidad educativa.”

Para comprender el retraso en la enseñanza de los contenidos relacionados con la evolución es necesario considerar el estado de este problema en la formación de los docentes, subraya Massarini. “La reforma curricular realizada durante 1995-1997 introdujo contenidos evolutivos que fueron recogidos por los planes de formación docente recién en 1998. De este modo, contrariamente a lo ocurrido en otras experiencias de transformación educativa, los contenidos de la formación docente fueron actualizados hacia el final de la reforma. Si bien en las primeras etapas de este proceso existió una oferta —aunque limitada— de cursos de capacitación para docentes, no hubo una política sostenida de actualización que promueva y acompañe un cambio conceptual profundo”, indica la especialista. Y agrega: “Actualmente parecen no existir instancias centralizadas de acompañamiento, monitoreo y evaluación de estas transformaciones. Por ello, la falta de claridad acerca de conceptos evolutivos básicos revelada, por ejemplo, por una evaluación aplicada a profesores es, sin duda, el resultado inevitable de una larga historia de ausencia de políticas públicas dirigidas a garantizar tanto una formación sólida como a proporcionar opciones estables de actualización.”

En esa misma línea, el doctor Alberto Kornblihtt, miembro del Instituto de Fisiología, Biología Molecular y Neurociencias, profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA e investigador del CONICET, considera que la enseñanza de Evolución en todos los niveles de la educación es un tema complejo. “El problema central es que aún aquellos profesores que no adhieren al dogma del creacionismo, como quienes lo hacen por razones religiosas o por ignorancia, no están sólidamente preparados para explicar conceptos que son anti-intuitivos”, afirma el científico. Y continúa: “En ausencia de tal preparación, los docentes caen en simplificaciones que a la larga están tan desprovistas de razonamientos y fundamento científico como el propio creacionismo. Reemplazan un dogma por otro e inconscientemente contribuyen al discurso de los creacionistas que pretenden poner sus ideas al mismo nivel, o como una opción equivalente. La única solución es mejorar la preparación científica de los docentes de los niveles primario y secundario.”

A modo de ejemplo, Kornblihtt destaca que “la mayoría de los docentes que enseñan evolución en el secundario - y esto ocurre en todos los países- incurrir en el error de considerar que el medio ambiente promueve los cambios genéticos dirigidos en los animales y las plantas que los vuelven más adaptados a ese medio, cuando en realidad el medio ambiente sólo selecciona aquellas variantes genéticas ya preexistentes, las cuales por dejar más descendientes que las otras en ese medio, terminan colonizándolo y desplazando a las otras. Así, la forma más frecuente y popularizada de enseñar Evolución parte de supuestos científicamente incorrectos.” Asimismo el investigador considera que a lo anteriormente mencionado hay que agregarle otros mitos urbanos como el de que la “lucha por la existencia” o la “sobrevivencia del más apto” implican luchas reales feroces entre individuos y que gana el más fuerte. “Un último aspecto que dificulta la enseñanza es creer que todo lo que se sabe en Evolución es lo que sabía Darwin en el siglo XIX, desconociendo que hubo 150 años de acumulación de evidencias y experimentos que hicieron que lo que en la época de Darwin fuera una teoría, hoy sea considerado casi un hecho incontestable”, subraya.

¿Una batalla perdida?

Consultada por la Agencia CyTA, María Cristina Chaler, docente y licenciada en Ciencias Químicas de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de la UBA, indicó que la investigación publicada en *Science* no le sorprendió. “La falta de capacitación de los profesores, en general, y de biología, en especial, no es ingenua. Tiene el objetivo de perpetrar lo que resultaría insostenible sin una buena dosis de ignorancia”, asegura.

Por su parte, Agustín Aduriz Bravo, docente del Centro de Formación e Investigación en Enseñanza de las Ciencias de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de UBA indica que en su experiencia académica y personal, el tema de la “co-existencia” (nada armónica, por cierto) en la escuela de la teoría de la evolución darwiniana (o las visiones evolucionistas de carácter científico en general) y del creacionismo ‘disfrazado’ de teoría sigue siendo un asunto candente en la educación de los Estados Unidos. Muy a mi pesar, tengo que acordar con los autores del artículo publicado en *Science* en que se trata de una batalla no ganada todavía, y que se encuentra lejos de ser solucionada en el corto plazo.”

Asimismo Aduriz Bravo cree además que la “irrupción” del creacionismo en instituciones educativas públicas y privadas de todos los niveles es manifestación no de un problema de “pluralidad de opiniones” o de derechos de los padres y los niños, “sino de tensiones profundas a nivel político, religioso y cultural que exacerban allí el problema. Ya en mi campo de especialidad, el de la llamada ‘naturaleza de la ciencia’, es decir, la enseñanza en la escuela de cuestiones vinculadas con qué es la ciencia y cómo funciona, puedo decir que la presencia del ‘creacionismo’ con chapa de teoría científica le hace un flaco favor a la comprensión robusta de la empresa científica. Creo que no puede establecerse una discusión seria y epistemológicamente informada en la escuela acerca de cómo la ciencia explica o de qué



El cirujano holandés Nicolaes Tulp (retratado por Rembrandt en 1632) junto a un equipo de colegas fue el primer anatomista en practicar una autopsia a un simio del África Ecuatorial. No podía dar crédito al parecido de cada órgano y tejido con la anatomía del ser humano.

Créditos: “Lección de anatomía”, pintura de Rembrandt intervenida por F. Geller.

metodologías se vale para saber lo que sabe si cosmovisiones mitopoéticas como el creacionismo bíblico se ven distorsionadas hasta lo grotesco para 'ajustar' unos ciertos estándares de credibilidad o rigor."

¿Con qué se relaciona la enseñanza de la evolución?

Por qué es importante enseñar Evolución se pregunta la doctora Alicia Massarini en el capítulo del libro "*Darwin en el Sur, Ayer y hoy. Contribuciones de la I Reunión de Biología Evolutiva del cono Sur*". 2011 (Editorial Libros del Rojas. UBA).

"No cabe duda que la comprensión de los procesos y mecanismos de la evolución biológica que aborda la Teoría Evolutiva tiene un enorme valor heurístico ya que su marco teórico permitió mirar la naturaleza "con otros ojos" e incluir en la agenda científica una gran cantidad de problemas y preguntas previamente ignorados o considerados inabordable", señala Massarini. Y agrega que hay otras dos buenas razones para enseñar la Teoría de la Evolución en los niveles obligatorios de la enseñanza. "Por una parte, desde el punto de vista de la lógica disciplinar, a partir de la formulación de la Teoría Sintética de la Evolución (TSE) en los años 40 del siglo XX, la teoría evolutiva se constituyó como el principal marco teórico y el hilo conductor e integrador del conocimiento biológico contemporáneo. Por otra parte, desde el punto de vista didáctico, diversos autores coinciden en destacar la conveniencia de asumir un enfoque evolutivo en la enseñanza de la disciplina (Gould, 1982; Fourez, 1994; Margulis y Sagan, 1995; Morin, 1998)", afirma la investigadora en dicho capítulo.

A modo de ejemplo -indica Massarini- algunos de los temas centrales, indispensables para la comprensión del mundo biológico y de nuestro lugar en él, que encuentran su fundamento y se hacen visibles a través del enfoque evolutivo son:

- El reconocimiento de que todos los organismos han evolucionado a partir de un *antecesor común*.
- La interpretación de los *patrones de diversificación y extinción* de los seres vivos.
- La exploración y modelización de diversos aspectos del *origen de la vida*.
- La reconstrucción de la historia del linaje al que pertenece nuestra especie y la resignificación *del lugar del hombre en la naturaleza* a la luz de esta contextualización.
- La comprensión de que los seres vivos deben sus características a una combinación de *azar y necesidad*, incorporando la noción de *contingencia*

Por otra parte Massarini afirma que la enseñanza de la Teoría de la Evolución debe ocupar un lugar destacado dentro del ámbito de la democratización del conocimiento.

"Una de las claves a considerar es que la enseñanza de las ciencias en la escuela media debe proveer a los futuros ciudadanos y ciudadanas de herramientas adecuadas para comprender, analizar y tomar posición frente a problemas complejos que involucran a la ciencia y la tecnología. Dado que la Teoría de la Evolución es una herramienta indispensable para comprender problemas complejos y socialmente relevantes tales como los ambientales, los sanitarios y los referidos al uso de los recursos naturales, o a la producción de alimentos, entre otros, resulta claro que el conocimiento de esta teoría constituye un contenido necesario en una alfabetización científica y tecnológica. Alfabetización que apunte a salvar el déficit democrático que deviene, entre otros factores, en la distribución desigual de saberes vinculados con la ciencia y la tecnología", concluye Massarini.

1 Massarini, A.; Schnek, A.; Piccinali, R. y G. Folguera. Democratizar el conocimiento científico: criterios y estrategias para un cambio en la enseñanza de las ciencias. IV Congreso Comunicación Social de la Ciencia. Cultura Científica y Cultura democrática. MEyC de España, CSIC y FECYT. 21 al 23 de noviembre de 2007. Madrid. España. http://www.csciencia2007.csic.es/actas/co_a3_01.pdf

2 Massarini, A. "La teoría evolutiva como hilo conductor en la enseñanza de la biología. Su tardía incorporación a la educación básica y media en Argentina". I Reunión de Biología Evolutiva del Cono Sur. A 150 años de la publicación de "El Origen de las Especies" de Charles Darwin. Simposio: Evolución y Educación. 23-25 de Noviembre de 2009. Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. Universidad de Buenos Aires.

Compártelo          . .



[Inicio](#)



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Ficha de catalogación

Título:	¿Creacionismo o evolución? Un debate que brilla por su ausencia en las aulas.
Autor:	Bruno Geller
Fuente:	<i>Proyecto Iberoamericano de Divulgación científica (OEI-AECID)</i>
Resumen:	La biología evolucionista está más integrada en la ciencia que en las aulas. Las clases de ciencias han tenido en la introducción de los contenidos sobre evolucionismo una de las cuestiones históricamente más controvertida. De hecho, sigue siendo motivo de polémica en Estados Unidos y, de otro modo, plantea también dificultades en algunos países iberoamericanos. Las creencias religiosas y los saberes científicos tienen en este tema una frontera que da lugar a conflictos sobre qué debe entrar en las aulas como verdades incuestionables y qué debe quedar en el dominio privado como creencias respetables.
Fecha de publicación:	04/2011
Formato	☐ Noticia
	☒ Reportaje
	☐ Entrevista
	☐ Artículo de opinión
Contenedor:	☐ 1. Los retos de la salud y la alimentación
	☐ 2. Los desafíos ambientales
	☐ 3. Las nuevas fronteras de la materia y la energía
	☐ 4. La conquista del espacio
	☐ 5. El hábitat humano
	☐ 6. La sociedad digital
	☒ 7. Otros temas de cultura científica
Referencia:	7JCG7

Palabras clave:	Creacionismo, darwinismo, diseño inteligente, educación, evolución.
------------------------	---

Fecha de catalogación:	25/05/11	
Énfasis didáctico:	X	Investigación conceptual
		Investigación empírica
		Investigación creativa
Referencia:	7JCG7	



Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Actividades para el alumnado

1. Señala cuáles de las siguientes afirmaciones son verdaderas y cuáles falsas teniendo en cuenta lo que se dice en el texto del debate sobre el evolucionismo en las escuelas:

1. Los docentes argentinos y norteamericanos tienen una opinión similar sobre la conveniencia de enseñar contenidos de evolucionismo en las escuelas.	V	F
2. La mayoría de los profesores norteamericanos son partidarios de que se enseñen contenidos sobre evolucionismo en las escuelas.	V	F
3. Los profesores de ciencias norteamericanos que mantienen cierta neutralidad en la controversia entre evolucionismo y creacionismo son muchos más que los que defienden abiertamente ideas creacionistas.	V	F
4. La encuesta argentina que se comenta en el reportaje se hizo a un número de docentes mayor que en el caso de la encuesta norteamericana.	V	F
5. La mayoría de los profesores argentinos encuestados manifiestan estar bien preparados y contar con buenos materiales didácticos para abordar los temas relacionados con la evolución.	V	F
6. Los temas relacionados con la evolución han estado siempre presentes de una manera muy significativa en los planes de estudio de los argentinos.	V	F
7. En Argentina la Iglesia siempre se ha mantenido al margen de la definición de los contenidos escolares relacionados con el evolucionismo.	V	F
8. Una vez que el evolucionismo entra en los currículos prescritos, su desarrollo en las aulas se lleva a cabo con mucho entusiasmo.	V	F
9. Según el doctor Alberto Kornblihtt a veces se enseña la teoría de la evolución de manera incorrecta, sin subrayar que el papel del medio ambiente se limita a la selección de las variaciones genéticas más adaptadas y no a generar tales adaptaciones.	V	F
10. La comprensión de que los seres vivos deben sus características a una combinación de azar y necesidad es, a juicio de la doctora Alicia Mssarini, uno de los temas centrales para la comprensión del mundo biológico y de nuestro lugar en él.	V	F

2. Busca información sobre los siguientes conceptos: biología evolutiva, creacionismo y diseño inteligente.

3. Haz un resumen del texto para que alguien que no lo haya leído pueda saber tres cosas:

- La diferencia entre la biología evolutiva y el creacionismo
- Las actitudes de los profesores de escuelas públicas de secundaria en Estados Unidos hacia la enseñanza de la biología evolucionista.
- Las diferencias entre las actitudes de los docentes de Estados Unidos y las de los argentinos en este tema.

4. Prepara un breve cuestionario con preguntas sobre los temas que se recogen en este reportaje y utilízalo con docentes y alumnos de tu centro educativo. ¿Observas diferencias entre sus actitudes y las de los docentes a los que se ha pasado las encuestas que se comentan en este reportaje?

5. *“...incurren en el error de considerar que el medio ambiente promueve los cambios genéticos dirigidos en los animales y las plantas que los vuelven más adaptados a ese medio, cuando en*

realidad el medio ambiente sólo selecciona aquellas variantes genéticas ya preexistentes, las cuales por dejar más descendientes que las otras en ese medio, terminan colonizándolo y desplazando a las otras". Explica en qué consiste ese error que se denuncia en el reportaje y aclara cómo funciona realmente el mecanismo de la evolución.

6. Al final del reportaje se alude a cinco temas centrales que la profesora Massarini considera indispensables para la comprensión del mundo biológico y de nuestro lugar en él y que encuentran su fundamento en el enfoque evolutivo. Resume el significado de cada uno de esos temas y explica por qué el conocimiento de la biología evolucionista es fundamental en él.

7. ¿Puede ser considerada la biología evolucionista como una creencia ideológica igual de respetable que la biología evolucionista? ¿Por qué?

8. Pon otros ejemplos de temas que se estudien o podrían estudiar en los centros educativos y que puedan resultar controvertidos en relación con actitudes ideológicas (religiosas, políticas, etc....)

9. ¿Deben tratarse en las aulas temas controvertidos? ¿Deben abordarse cuestiones ideológicas en la educación? Imagina que esos fueran los temas de un debate al que han invitado a personas con respuestas opuestas a esas preguntas. Prepara algunos argumentos que podría presentar cada parte en ese debate.

10. Sobre cada frase de la siguiente quiniela señala tu postura de acuerdo, desacuerdo o duda. Selecciona dos o tres frases de la quiniela que te parezcan destacables (estés o no de acuerdo con lo que dicen) y redacta un comentario sobre ellas.

Quiniela sobre el evolucionismo en las escuelas			
1. La evolución de las especies es un hecho y la biología evolucionista una ciencia.	1	X	2
2. La creación es un hecho y el diseño inteligente una ciencia.	1	X	2
3. Cada profesor debe tener libertad para decidir qué enseña y qué no enseña.	1	X	2
4. Es peor enseñar mal la teoría de la evolución que no enseñarla.	1	X	2
5. Antes de la teoría de la evolución las especies no evolucionaban.	1	X	2
6. Ningún creyente puede aceptar la teoría de la evolución.	1	X	2
7. Las cuestiones ideológicas no deben ser tratadas en la enseñanza escolar.	1	X	2
8. Las ciencias no están afectadas por la ideología de quienes trabajan en ellas.	1	X	2
9. Que un enseñante cometa errores cuando enseña es peor que la posibilidad de que su ideología le influya al desarrollar los contenidos que enseña.	1	X	2
10. Debería enseñarse en las aulas la teoría del diseño inteligente como ejemplo de error.	1	X	2

1: De acuerdo; X: En duda; 2: En desacuerdo



CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITARIOS
CENTRO DE ALTOS
ESTUDIOS UNIVERSITÁRIOS



Agencia Española
de Cooperación
Internacional
para el Desarrollo

Proyecto Iberoamericano de Divulgación Científica
Comunidad de Educadores Iberoamericanos para la Cultura Científica

Propuesta didáctica
Sugerencias para el profesorado

- De entre las actividades propuestas conviene elegir cuáles se adaptan mejor al grupo y a sus intereses. En todo caso, antes de proponer la realización de las actividades se recomienda una lectura atenta del texto.
- La actividad 1 facilita el análisis del contenido del texto. Su revisión permitirá aclararlo y resolver posibles dudas. Las actividades 2 y 3 se centran en aspectos conceptuales con los que se pretende aclarar los contenidos del texto. La actividad 4 propone desarrollar una pequeña encuesta en el propio entorno para comparar las actitudes en ese contexto con los comentadas en el reportaje a propósito de los docentes norteamericanos y argentinos. La actividad 5 abunda sobre el mecanismo de la evolución proponiendo comentar la naturaleza del error del que se habla en el reportaje. La actividad 6 propone comentar los temas que se incluyen en su parte final aclarando su relevancia. Las actividades 7, 8 y 9 plantean la cuestión de la presencia de cuestiones controvertidas e ideológicas entre las enseñanzas escolares. La actividad 10 plantea diversas cuestiones valorativas que pueden generar cierta controversia en relación con esos temas.
- Aunque las actividades propuestas están redactadas para ser realizadas individualmente, varias de ellas son especialmente propicias para ser desarrolladas en equipo o incluso en debate abierto con toda la clase. Es especialmente interesante, en este sentido, compartir los trabajos sobre las actividades 4 y 9.
- Podría ser oportuno registrar algunos de los comentarios y las respuestas que aparecen en el aula en torno a las actividades 7, 8, 9 y 10. Tales apreciaciones pueden ser útiles para entender las percepciones que los jóvenes tienen sobre el debate sobre la enseñanza de la biología evolucionista en las aulas y en general sobre la presencia de cuestiones ideológicas en el ámbito educativo.