

Darwin es necesario en las aulas

Francisco González García

Profesor Titular de la Universidad de Granada
Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales

En el origen: juego de espejos y foto fija

Las ideas de Darwin sobre la selección natural fueron muy bien acogidas por todos aquellos sectores sociales que habrían de utilizarlas interesadamente para crear¹ un darwinismo social que planteaba que la “supervivencia del más fuerte” gobierna tanto a los organismos vivos como a la lucha por las ventajas económicas o la hegemonía política en la sociedad humana, justificando con ello ideologías como la supremacía natural de la raza blanca, la explotación y exterminio de las “razas inferiores” que habitaban el Imperio Británico de la época. Es conocido que Darwin leyó el “Ensayo sobre el principio de la población” de Thomas Malthus y que esta lectura influyó en la generación de su idea de selección natural. Ocurre que el propio Malthus había legitimado en la naturaleza sus tesis sobre cómo evitar que los pobres del pueblo agotaran los recursos de subsistencia.

Asistimos a un juego de espejos que se retroalimenta, la economía de la naturaleza y la economía de las sociedades humanas se apoyan y legitiman mutuamente. Con la perspectiva del tiempo, podríamos argumentar que la idea de lucha y cambio estaba tan presente en la Europa del XIX como los humos de sus fábricas, la explotación de la clase obrera y los ferrocarriles que cruzaban sus campos. El propio Karl Marx aplaude la idea de la selección natural, es una prueba más de las etapas de cambio de las sociedades cuya culminación será la instauración de la dictadura del proletariado, diría. Explotadores y explotados hacen una lectura propia del discurso de Darwin. En España numerosos panfletos anarquistas y socialistas claman contra la aplicación al hombre de esa ley natural que “Darwin solo refiere a los reinos vegetal y animal”².

En resumen, el juego de reflejos da unanimidad a muchos aspectos económicos y sociales. La evolución por selección natural pasa de hipótesis a ley establecida por la ciencia; y como se promulgaba desde una conocida botella de licor: “la ciencia no miente”³.

Sin embargo, las ideas de Darwin crearon la mayor de las controversias en el terreno religioso. Ser darwinista pareció ser sinónimo de anticlerical. La selección natural, motor de la formación de las especies y origen de sus adaptaciones, entró en conflicto con las enseñanzas cristianas, porque de acuerdo con las versiones de las autoridades religiosas, eliminaba el designio divino, rebajaba al hombre desde su valoración como hijo de Dios al de un simple eslabón del reino animal, destruía la idea de compasión, anulaba el resguardo de la felicidad humana mediante la intervención divina, desechaba la idea de vida eterna y sugería que los códigos morales, el altruismo

¹ Por supuesto que el verbo “crear” está utilizado de forma totalmente intencionada, no es casual.

² Núñez, D. (1977). *El darwinismo en España*. Editorial Castalia. Madrid.

³ Ya saben: el mono que caricaturiza a Darwin en la etiqueta del anís.

o la creatividad artística nacieron solo por su contribución a la supervivencia del más apto⁴. Todo ello según las interpretaciones de las autoridades eclesiásticas de la época.

Este conflicto se enquistó e hizo particularmente virulento en el campo de la enseñanza. Según países y culturas, las fotos imaginadas que podríamos encontrar se aprecian con matices variados, pero allá donde la instrucción pública (sutil ironía) estuviera o pudiera estar influida por autoridades religiosas, el resultado era igual: Expulsión de la cátedra o magisterio y excomunión religiosa de los defensores de las ideas de Darwin.

El caso español es particularmente intenso. A nivel educativo la culminación de la polémica ocurre el 26 de febrero de 1875, cuando el Ministro de Fomento, el conservador marqués Manuel de Orovio y Echagüe, envió una circular prohibiendo la enseñanza de la evolución. Treinta y siete académicos fueron separados de su Cátedra por no acatarla; varios de ellos fundaron, al año siguiente, la Institución Libre de Enseñanza, que nombró profesores honorarios a Charles Darwin y Ernst Haeckel⁵.

Demos un único ejemplo, de entre los múltiples que podríamos citar, de las actuaciones de las autoridades eclesiásticas. En 1876 se decretó la prohibición eclesiástica del texto “Estudios históricos, climatológicos y patológicos de las Islas Canarias” del médico Gregorio Chil y Naranjo, que hacía una breve referencia al origen biológico del ser humano. El obispo de Canarias, José María de Urquinaona y Bidot, convocó un sínodo especial para revisar la obra, emitiendo un informe negativo y publicando una carta pastoral prohibiendo su lectura. El obispo ordenó a sus fieles que se abstuviesen de leer la obra, que entregaran a la Iglesia los fascículos ya adquiridos, y manifestó su esperanza de que Gregorio Chil se retractara públicamente de su contenido. El sínodo consideró que la obra era “*falsa, impía, escandalosa y herética*”, advirtiendo que aceptar sus ideas suponía que se estaría negando el dogma del pecado original, y con ello la promesa del Mesías y la fundación de la Iglesia. Como consecuencia, se advertía, al negar al pobre la esperanza de la gloria eterna y privado de sus ideas religiosas, el pobre maldecirá su miseria y lanzará su cuchillo contra el rico.

El obispo entonaba un magnífico canto al darwinismo social y me atrevería a decir que más allá del significado científico de las ideas de Darwin, que dudo analizaran los religiosos en el citado sínodo, lo que realmente consideraban en peligro era los propios privilegios que la sociedad española del XIX mantenían para con las instituciones religiosas. Y el principal privilegio, sin entrar en menudencias económicas, era, como las propias palabras del obispo advertían, el monopolio de la esperanza y la fe en la mejora de las condiciones de vida. Esperanza y fe que la Iglesia lanzaba no solo desde la legítima doctrina de sus pulpitos, sino desde las aulas de todos los centros educativos del Estado, pues su mayor y más material privilegio seguía siendo la posibilidad de educar y adoctrinar a todos los alumnos de la nación.

El soplo de libertad que inspiraba la Institución Libre de Enseñanza iluminó buena parte de los intentos de mejora y reformas educativas de la Segunda República Española. El plan educativo de 1934 introducía la enseñanza de las ideas de Darwin en el bachillerato de la época. Obvia decir que el régimen franquista no dudó en erradicar la evolución biológica de los programas escolares de los currículums nacionales de 1938, 1953, 1957 y 1967, no reapareciendo hasta el plan de 1975⁶. Durante treinta años el evolucionismo que se publicaba y daba a conocer en España resultaba ser una mezcla muy particular de ortodoxia científica, ideas de Teilhard de Chardin y aprobación de la

⁴ Dennet, D. C. (1999). *La peligrosa idea de Darwin*. Galaxia Gutenberg. Barcelona.

⁵ Glick, T.F. (1982). *Darwin en España*. Ediciones Península. Barcelona.

⁶ Oscar Barberá y Beatriz Zanón (1999). Origen y evolución de la asignatura de biología en España. *Revista de Estudios del Currículo*, vol. 2 (2), 84-113.

censura eclesiástica, y todo ello hasta fechas tan tardías como 1976. Pero no fuimos ni los únicos ni los primeros ni los últimos.

El primer sueño americano: expulsar a Darwin de las aulas

Los principales enemigos del darwinismo activos actualmente son diversos grupos religiosos protestantes que han formado en Estados Unidos un lobby político de presión que sostiene que la Biblia es un texto exacto e incompatible con las ideas evolucionistas, y por lo tanto no puede ponerse en duda que las especies fueron creadas por Dios en su forma actual y de manera independiente unas de otras. En otras palabras, la Sagrada Escritura debe ser interpretada de manera literal, como si se tratara de un texto científico, dando origen a una pseudociencia. Estos grupos predominan en los Estados del Sur, especialmente en las iglesias bautista y metodista, y en dos sectas derivadas, los Adventistas del Séptimo Día y la Iglesia Pentecostal.

El origen de este movimiento antievolucionista lo encontramos en los inicios de la década de 1920, cuando los *Cristianos Fundamentalistas*, liderados por William Jennings Bryan, abogado Presbiteriano y tres veces candidato demócrata a la presidencia de los Estados Unidos, decidieron oponerse a la pérdida de valores morales asociados al modernismo e iniciaron una cruzada antidarwinista para eliminar la enseñanza de la evolución de las escuelas públicas⁷. Hacia el final de esa década, se habían iniciado proyectos de ley antievolucionistas en numerosos estados americanos y en cinco estados del Sur llegaron a convertirse en leyes estatales (Arkansas, Florida, Mississippi, Oklahoma y Tennessee). En 1925, Tennessee fue el primer Estado de la Unión que prohibió la enseñanza de la evolución. La aplicación de esta ley, llamada Ley Butler, produjo el caso del llamado “juicio del mono”, que llevó ante un tribunal al profesor John Thomas Scopes acusado de enseñar la doctrina evolutiva en una escuela pública de Dayton. Este famoso juicio fue llevado al cine en la película “Inherit the Wind” (“Heredarás el viento”), con Spencer Tracy como protagonista. En la ley Butler, se decía: “Será ilegal para cualquier profesor en cualquiera de las universidades, escuelas normales o cualquiera otra escuela pública del Estado...enseñar cualquier teoría que niegue el relato de la creación divina del hombre tal y como se nos enseña en la Biblia, para sostener en su lugar que el hombre desciende de un orden de animal inferior”. En defensa de Scopes, la Unión Americana de Libertades Civiles (ACLU), envió desde Nueva York a un equipo de juristas encabezados por un afamado abogado de Chicago, Clarence Darrow, cuya acción interpretó el actor Spencer Tracy. Acusador en el juicio fue el político William Jennings Bryan, líder de la cruzada antievolucionista. El juicio, celebrado en julio de 1925, fue una farsa, puesto que tanto la población local como el juez eran antievolucionistas. El juez desestimó los argumentos sobre los temas esenciales de la evolución biológica y la creación bíblica, y se negó a que subiesen científicos al estrado a discutir el tema, limitándose “a los hechos”, es decir determinar si el profesor había enseñado o no la Evolución. En un momento del juicio, William Jennings Bryan, aceptó ser interrogado por Clarence Darrow, quien pronto lo puso en ridículo al demostrar que Bryan era absolutamente ignorante respecto a la naturaleza y desarrollo de la Ciencia y que carecía de conocimientos relativos a religiones diferentes de la propia. Scopes fue declarado culpable y condenado a pagar una multa de 100 dólares. Tras el “proceso del mono”, el fundamentalismo religioso quedó desacreditado y Bryan, deshecho, falleció a los cuatro días de terminar el juicio. El 14 de enero de 1927, la Corte del Estado redujo la multa de Scopes a un solo dólar y manifestó que no era conveniente prolongar el caso.

⁷ Numbers, R. L. (1999) *Darwinism comes to America*. Harvard University Press.

La ley Butler no volvió a ser aplicada, aunque se mantuvo vigente durante más de cuarenta años, hasta 1968. Sin embargo, la realidad fue que los directores de colegios y editores a través de todo Estados Unidos comenzaron una eficiente purga del evolucionismo de la enseñanza de la biología, eliminándose, tergiversándose o reduciéndose el tema evolutivo de clases y en los textos de estudio durante décadas⁸. En 1942, la mitad de los profesores norteamericanos de enseñanza media de Ciencias excluía de sus clases cualquiera mención de la teoría de la evolución.

Los conflictos judiciales resurgieron en 1958 cuando se dio a conocer el curso *Biological Sciences Curriculum Study*, que consideraba a la evolución como materia central de la Biología moderna. En Texas, el reverendo Ruel Lemmons, de la Iglesia de Cristo, protestaba ante el gobernador diciendo que estos libros eran “*evolucionismo de cabo a rabo, es decir, completamente materialistas y absolutamente ateos*”. Al celebrarse en 1959 el centenario de “El Origen de las Especies”, dos evangélicos conservadores, John C. Whitcomb, profesor de teología del Seminario Teológico Gracia, y Henry M. Morris, Presidente del Departamento de Ingeniería Civil del Instituto Politécnico de Virginia, redactaron un manuscrito que tuvo enorme influencia en el moderno movimiento creacionista. Fue publicado en 1961 por la editorial Baker Books como “The Genesis Flood”, traducido al castellano como “El diluvio del Génesis”. Se reiniciaban las campañas contra la enseñanza pública de la evolución biológica en Estados Unidos.

Desde entonces los fundamentalistas religiosos, que empezaron a autonombrarse como “*Creacionistas Científicos*”, han lidiado numerosas batallas jurídicas contra la enseñanza de la biología evolucionista en las escuelas norteamericanas. En 1963, la Sociedad John Birch, de extrema derecha, acusó a un programa educativo de antropología humana de inmoral porque socavaba las bases de la moral judeocristiana al presentar al ser humano como un animal más, lo cual a su juicio desembocaría en el comunismo.

En 1968, como consecuencia del caso de Epperson contra el Estado de Arkansas, el Tribunal Supremo de los Estados Unidos declaró inconstitucionales todas las leyes antievolucionistas, fundamentándose en la Primera Enmienda de la Constitución, que garantiza la separación entre religión y Estado. La Ley antievolucionista vigente en Arkansas desde 1928 impedía enseñar el origen humano a partir de “*un orden inferior de animales*” en escuelas públicas y universidades. La ley es declarada inconstitucional por el Tribunal Supremo de los Estados Unidos, luego que fuese puesta en tela de juicio por la profesora Susan Epperson, despedida de su trabajo por las autoridades educativas acusada de utilizar en una escuela de Little Rock un libro de texto que incluía la teoría de la evolución. Tras ser exonerada, la profesora Epperson sostuvo que no se puede enseñar Biología debidamente sin considerar la evolución, y recurrió a la justicia. Fue el punto final de una estrategia antievolucionista, pero habrían de surgir otras, o más bien se crearon “de novo”.

El segundo sueño: la fantasía pseudo-científica de la creación

Los creacionistas cambiaron su estrategia y comenzaron la campaña por la “igualdad de tiempo” y el “tratamiento equilibrado”, presentando a la creación como una teoría científica y a la evolución como un dogma de la “religión humanista”⁹. Exigieron igualdad de tiempo para la “Ciencia de la Creación” en clases de Ciencias de

⁸ Moore, R. (2000). The revival of cretentionism in the United States. *Journal of Biological Education*, vol. 35 (1): 17-21.

⁹ Mariner, J.L. (1977). The evolution-creation controversy in the United States. *Journal of Biological Education*, vol. 11 (1): 6-11.

las escuelas públicas, aunque por supuesto no se les ocurría pedir igualdad de tiempo para la enseñanza de la “religión de la evolución”. En 1970, el Consejo Estatal de Educación de California publicó algunas instrucciones para que los profesores, al explicar el origen de la vida, diesen cabida a la “Ciencia creacionista”, disposición luego rechazada por la Asociación Nacional de Profesores de Biología (NABT). Se iniciaba, la andadura de los proyectos de la Ley de Tratamiento Equilibrado, a lo largo de toda la década de 1980.

Durante la campaña presidencial de 1980, el candidato Ronald Reagan expresó ante el grupo conservador “Mayoría Moral”: *“Tengo grandes dudas sobre la evolución. Pienso que los descubrimientos recientes han puesto de manifiesto grandes defectos en ella”*, y agregó: *“Dondequiera que haya darwinismo en las escuelas públicas también se debería enseñar la historia bíblica de la Creación”*. En 1980 se presentaron iniciativas para enseñar el relato bíblico de la creación con las teorías biológicas en 14 estados de Estados Unidos. En 1982 el ya presidente Reagan afirmó en una asamblea de cristianos fundamentalistas que la evolución es *“sólo una teoría que la comunidad científica no considera tan infalible como se creía en otros tiempos”* y estuvo de acuerdo con la tesis de la “igualdad de tiempo” y el “tratamiento equilibrado”. En Louisiana, la legislatura estatal aprobó en 1981 la ley 685 que exigía que si en las escuelas públicas se enseñaba “Ciencia evolucionista”, debían dar un trato equilibrado presentando la “Ciencia creacionista”. La batalla legal sobre la controversia entre creación y evolución se centró en los contenidos de los libros de texto, ya que a los libros de texto usados en ese estado se les objetó que presentaban solamente la evolución y se sostuvo que representaban la influencia más tangible sobre el contenido de los cursos¹⁰. Debido a esto, algunas editoriales y autores de textos comenzaron a proteger sus intereses, agregando la aclaración de que la evolución es “solo una teoría”. En algunos libros la evolución se siguió describiendo, pero sin darle un nombre, y se eliminaron temas como el registro fósil.

Llevados al campo de lo legal, del que tan amigos son los norteamericanos, la derrota final a todas estas legislaciones que trataban de asegurar el *“tratamiento equilibrado”* de la *“ciencia de creación”* y la evolución, se produjo con una nueva decisión de la Corte Suprema de Estados Unidos en 1987, en el juicio de Edwards contra Aguillard. En una decisión de 7 votos contra 2, el tribunal estuvo de acuerdo con un tribunal inferior en que la Ley de Louisiana no *“sirvió para proteger la libertad de cátedra, sino tiene el objetivo claramente diferente de desacreditar la evolución contrapesando su enseñanza en todo momento con la enseñanza de la ciencia de la creación”*. Se violaba de nuevo la Cláusula de la Primera Enmienda de la Constitución de Estados Unidos. La mayoría de los magistrados votaron contra la “Ley de Tratamiento Equilibrado” de Louisiana, que ordenaba a los profesores de ciencias enseñar la “ciencia de la creación” como alternativa a la evolución. La Corte declaró que era anticonstitucional por *“promover una creencia religiosa particular”*, la idea de que un ser sobrenatural creó a la humanidad. El magistrado Lewis Powell escribió que en opinión de la mayoría de la Corte: *“La Primera Enmienda no permite que el Estado requiera que la enseñanza y el aprendizaje se ajusten a los principios y prohibiciones de ninguna secta o dogma”*.

Resulta ser que la Corte Suprema de los Estados Unidos acaba convirtiéndose en el mejor garante de los postulados de Darwin. Ni en los mejores guiones de Hollywood podíamos imaginar semejante final.

¹⁰ Larson, D.J. (1985). *Trial and error: The American controversy over creation and evolution*. Oxford University Press. New York.

La tercera pesadilla: el diseño inteligente

Tras esta nueva derrota legal, en 1989 se publica “Sobre pandas y personas”, texto donde se utiliza el término de “diseño inteligente” como idea alternativa a la evolución. Sin embargo la idea del “*diseño inteligente*” es bastante más antigua pues tiene su origen en las propuestas del reverendo inglés William Paley. En 1802 Paley escribía su “Natural Theology” e iniciaba la idea del designio divino para explicar la existencia de procesos tan complejos como los que se encuentran en los seres vivos. La idea ha sido retomada por diversos científicos como Charles B. Thaxton, Walter L. Bradley y Roger L. Olsen, el filósofo y matemático William Dembski, y popularizada en el libro “La caja negra de Darwin”, del bioquímico Michael Behe, ampliamente divulgada por los antievolucionistas. Básicamente afirma que los seres vivos son sistemas tan complejos que no pueden haber surgido mediante evolución, es la llamada complejidad irreductible con su analogía del reloj y el relojero.

Según Moore ^{ver nota 8}, aunque los creacionistas habían perdido los juicios legales en la controversia creacionismo-evolución, en algunos Estados una alta proporción de profesores de biología mantiene puntos de vistas antievolucionistas. El creacionismo fundamentalista se enseña en muchas escuelas públicas, abiertamente como creacionismo bíblico o bajo formas disimuladas calificadas eufemísticamente como “evidencias contra la evolución” o como “teoría del diseño inteligente”. La “teoría del diseño inteligente” no es más que una forma intelectualmente más sofisticada de lo mismo, basada en discusiones filosóficas acerca de sistemas supuestamente “irreductiblemente complejos”¹¹.

En 1999, líderes en la comunidad científica estadounidense expresaron su consternación por la opinión de los candidatos presidenciales, el Gobernador de Texas George W. Bush y el Vicepresidente Albert Gore, de apoyar la enseñanza del

Darwin y Bush

HAY QUIENES creen que existe un choque de civilizaciones entre el islam y el cristianismo, pero también quienes opinan que ambos credos no se consideran enemigos entre sí, y que, incluso, en sus extremos, hay sectores que comparten un creciente y combativo rechazo de las sociedades seculares. Es cierto que las sociedades occidentales, de cultura cristiana, están mejor preparadas que las islámicas para contrarrestar la ofensiva de los fundamentalismos religiosos. Como ejemplo reciente, en Europa no se ha concedido importancia a un artículo del arzobispo de Viena, e influyente teólogo del Vaticano, sugiriendo que la teoría de la evolución, tal y como la explica hoy día la ciencia, no es compatible con el catolicismo.

Pero una cosa es un artículo de un cardenal y otra las declaraciones del presidente de Estados Unidos animando a que en los colegios públicos de su país se enseñe “también”, dentro de las materias científicas, la llamada teoría del “diseño inteligente”, es decir, la nueva envoltura con la que los fundamentalistas cristianos están presentando la vieja tesis del creacionismo bíblico y el rechazo a la teoría de la evolución formulada por Charles Darwin.

Aunque en Estados Unidos los planes de estudio no dependen del Gobierno federal, la intervención de Bush ha provocado conmoción en los círculos científicos. Las más prestigiosas instituciones académicas de ese país llevan tiempo denunciando el avance de las campañas de propaganda de poderosos *think tank* para exigir que las escuelas incluyan entre sus enseñanzas científicas que la teoría de la evolución es insuficiente para explicar la vida y que existe una “fuerza inteligente” detrás del desarrollo de la humanidad. En menos de seis años han conseguido que las propuestas hostiles a la teoría de la evolución sean examinadas por las autoridades escolares de 20 Estados de la Unión.

La intervención de Bush, colocando al mismo nivel una de las teorías más contrastadas de la historia de la ciencia y el “diseño inteligente”, alarma a quienes creen que la confusión entre pensamiento científico y religión es un peligro que acecha a todo tipo de sociedades. Lo menos que se puede decir es que el presidente de EE UU acaba de hacer más respetable ese disparate.

Figura 1. Editorial del diario El País, 14 de agosto de 2005

¹¹ Molina, E. & Tamayo, M. (2007). Argumentos y datos científicos interdisciplinares sobre las imperfecciones del diseño evolutivo. *Interciencia*, vol. 32 (9): 635-642.

creacionismo en las escuelas públicas. En el mismo año, el sondeo de opinión de Gallup confirmó que los ciudadanos estadounidenses estaban mayoritariamente de acuerdo con las ideas de sus candidatos¹². George W. Bush, como presidente, declaró su apoyo a la teoría del diseño inteligente, provocando el asombro de toda la comunidad científica mundial. En la figura 1 reproducimos la editorial que el diario El País dedicó al tema en su edición del 14 de agosto de 2005.

En 2005, se declaraba inconstitucional la enseñanza del diseño inteligente en las escuelas públicas (caso Kitzmiller contra el condado de Dover), un nuevo revólver legal al creacionismo. Sin embargo, desde 2008, inquebrantables en su fe, los grupos creacionistas están luchando en diversos estados por promover la libertad académica, la enseñanza de los puntos débiles de la evolución y el espíritu crítico de los alumnos, pero sólo en las clases de biología por supuesto, nada alternativo en sus iglesias. Podemos “profetizar” que seguiremos asistiendo a nuevos capítulos legales.

Todos somos libres de soñar o nadie está libre del error

La situación de la enseñanza de la Biología en Estados Unidos no es algo excepcional, pues también existen grupos fundamentalistas en Europa, aunque esta pseudociencia ha tenido menor acogida, de manera que la controversia entre evolucionismo y creacionismo fundamentalista ha tenido menor fuerza en Europa.

Sin embargo, algunas sectas fundamentalistas se han extendido por todo el mundo desde Estados Unidos, como los Testigos de Jehová y los Mormones. En los últimos años, el movimiento creacionista estadounidense, apoyado por grandes recursos económicos y mucha publicidad, se ha ido expandiendo internacionalmente y ganando cada vez más adeptos. Basta navegar por Internet para apreciar la enorme campaña montada al respecto.

Los grupos creacionistas fundamentalistas están muy bien organizados y disponen de muchos recursos económicos, lo cual les permite realizar enormes campañas, publicar cientos de libros y organizar numerosos debates ampliamente promovidos. Mencionan textos de antiguos y respetables científicos fuera de contexto, en algunos casos hábilmente manipulados, recortados o mal traducidos, confunden términos y malinterpretan conceptos, mantienen aparentes contradicciones y fallas en el evolucionismo, y pretenden que discusiones técnicas acerca de ciertos aspectos del mecanismo evolutivo pongan en tela de juicio el propio proceso de la evolución biológica. Los antievolucionistas exigen que los argumentos respecto a la evolución sean científicos, pero por otra no aceptan el método científico, que demuestra la realidad de la evolución. Si se comparan textos antievolucionistas de hace unos años con los más recientes, se puede concluir que sus estrategias de tergiversación son muy sutiles y sofisticadas. No esperamos encontrar referencias bíblicas, al contrario pueden reconocer que efectivamente la selección natural produce cambios en las poblaciones, y que grupos de organismos tienen un origen común. La novedad de sus argumentos está en cambiar el concepto de especie a su arbitrio, y negar que esto sea evolución, de manera que la verdadera evolución sería solamente transespecífica e inexistente. Es importante tener esto en cuenta, porque los libros suelen centrarse en el nivel de la microevolución, que los actuales antievolucionistas no cuestionan.

Esa es la manzana podrida que desean introducir en sus discusiones, además de aprovechar cualquier otro hecho que sea objeto de debate legítimo en la comunidad científica sobre los mecanismos evolutivos. Así, los “científicos creacionistas” muestran como fisuras de la evolución meras discusiones académicas y se presenta como los

¹² http://www.gallup.com/subscription/?m=f&c_id=10411

verdaderos portadores de la verdad científica, ajenos, por supuesto, a que la ciencia no habla en tales términos.

Desde los años 1990, el diseño inteligente ha impulsado a numerosos autores e instituciones críticas con la idea de la evolución y contrarias a su enseñanza. En España, Paulino Canto Díaz ha publicado varios textos (omitimos los nombres para no hacer publicidad gratuita) que plantean ideas análogas a las de los fundamentalistas norteamericanos y que defienden el origen no evolutivo del ser humano. En la misma línea, existe el Servicio Evangélico de Documentación e Información, SEDIN, cuya sede se encuentra en Sabadell, que realiza una amplia campaña de difusión, y es dirigido por Santiago Escuaín, autor de la traducción al castellano de textos americanos fundamentalistas.

En Alemania, el ingeniero y presidente de la Corporación de Construcción Solingen, Hans-Joachim Zillmer, publicó en 1998 el libro antievolucionista "Darwin Irrtum", traducido al español en una editorial en la que comparte una colección con títulos tales como "El asteroide del fin del mundo", "El misterio de Sirio", "Extraterrestres", "La respuesta definitiva sobre los OVNIS", y otros. Zillmer se basa en la Biblia y en escritos sumerios para postular "científicamente" que el ser humano fue creado por extraterrestres que tenían bases en la Luna, Marte y otros lugares del Sistema Solar, como el Planeta Nibiru, que la ciencia oficial todavía no podido descubrir.

Existen muy diversas organizaciones que se califican de científicas y que sostienen el creacionismo en multitud de países, como Brasil, Canadá, Corea, India, México, Nueva Zelanda, Sudáfrica y Suecia.

Reviviendo viejas batallas, -y aunque la Iglesia oficial nunca condenó a Darwin cuyos restos reposan en la abadía de Westminster-, en los últimos años han resurgido poderosos movimientos antievolucionistas en el interior de la Iglesia Católica. Entre los fundamentalistas católicos están grupos ultraortodoxos, como el Opus Dei, Comunión y Liberación, los Legionarios de Cristo y los grupos neocatecumenales. Estos últimos también se oponen a que en las clases de biología se hable y comenten los métodos anticonceptivos, salvo los métodos naturales de la temperatura y la abstinencia sexual.

En muchos de estos casos el rebrote antievolucionista busca su inserción en los planes educativos de la educación secundaria. En Holanda, grupos religiosos protestantes presionaron en los años 1990 para eliminar la evolución de los exámenes nacionales. Situación similar se produjo en Argentina en 1995, donde ciertos sectores vinculados con la Iglesia Católica hicieron importantes esfuerzos por erradicar la evolución de los contenidos básicos comunes de Ciencias naturales en el nivel de enseñanza secundaria¹³, ¹⁴. En Italia, el gobierno de Berlusconi lo intentó en abril de 2004; en Polonia, en 2006, los profesores temían algo similar por parte del gobierno conservador del país. En la mayor parte de los casos, tras las primeras buenas intenciones de mejorar la educación ciudadana nos encontramos con las presiones de grupos religiosos cuyo objetivo básico es siempre el mismo y original: expulsar a Darwin de las aulas.

El origen del conflicto y su solución: no mezclar churras con merinas

Siendo ecuanímenes y volviendo al origen de todas estas disputas, no podemos olvidar que muchos evolucionistas atacaron a la religión. En sus inicios, la teoría de la evolución fue vista como una proclamación del ateísmo materialista, que aparentemente hacía superflua la creación divina y demostraría que la realidad corresponde solo a

¹³ Braslavsky, C. (1995). Esta reforma educativa es progresista. *Clarín*, jueves 13 de julio de 1995.

¹⁴ Veiras, N. (1995). La Iglesia, marca a presión. *Clarín*, viernes 7 de julio de 1995.

materia. La evolución biológica se incorporó rápidamente a las ideas materialistas de filósofos como Marx y Engels, que intercambiaron cartas sobre esta materia. Marx escribía, en 1861, al político alemán Ferdinand Lassalle: *"El libro de Darwin es muy importante y me sirve de base en ciencias naturales para la lucha de clases en la historia..."*. Ya lo citamos, era el espíritu de la época, la llamada lucha de clases.

Dos grandes defensores del darwinismo, Ernst Haeckel y Thomas Henry divulgaron la evolución biológica con un marcado sentido antirreligioso. Haeckel propuso incluso que la evolución podría ser un sistema filosófico completo que reemplazara a la religión¹⁵. Esa misma postura mantiene en la actualidad el científico Richard Dawkins, quien manifiesta que *"...aunque el ateísmo pudiera mantenerse en una forma lógica antes de Darwin, éste hizo posible el ser un ateo completo intelectualmente hablando"*¹⁶. Richard Dawkins, cuyos textos destilan una inmensa hostilidad contra la religión, argumenta que los seguidores de Darwin deberían ser ateos. Mas la realidad nos dice, tozudamente, que no es el caso.

Las posiciones anticientíficas de grupos religiosos y las posturas antirreligiosas de científicos crean un conflicto artificial insuperable, ambos comenten un error similar.

La confrontación histórica entre Ciencia y Religión, la hostilidad y desconfianza mutua que han surgido en diversos campos, tiene sus bases en la pretensión de grupos religiosos en considerar a la Biblia o a otros libros sagrados como textos científicos, y a la religión como "Ciencia religiosa", es decir dejan la religión para entrar en la ciencia. Igualmente, es errónea la pretensión de algunos científicos de suplantar a la metafísica y minar las bases racionales de la fe, suponiendo que la Ciencia no tiene límites, que no hay problemas que no pueda resolver. Los científicos evolucionistas extrapolan las conclusiones científicas hacia la religión, confundiendo el materialismo metodológico con el materialismo filosófico, que es una opción personal al margen de la Ciencia. Dejan de hacer ciencia para entrar en la religión. La Ciencia se ocupa de los aspectos empíricos de la realidad, no puede pronunciarse ni sobre Dios ni sobre el alma.

Steven M. Stanley lo resume así: *"En el campo científico el ateísmo, o negación de la existencia de un ser divino, es tan válido como el teísmo. La ciencia, sin más, no trata de religiones; su materia prima son observaciones y medidas, mientras que la revelación, personal o espiritual, y la fe son la materia prima de la religión... Todo esto quiere decir que los científicos pueden ser religiosos, y muchos evolucionistas lo son, pero que no es válido que sus ideas, asentadas sobre otro tipo de cimientos, puedan confrontarse a las científicas"*¹⁷.

El conflicto se ha ido superando por el retroceso de las antiguas visiones positivistas que hacían de la Ciencia una verdadera religión. Los científicos son hoy más conscientes de los límites de la Ciencia. Sequeiros lo manifiesta: *"Los científicos, conscientes de las limitaciones del método y de la inmensa tarea por realizar, han depuesto mucha de la altanería y prepotencia con que se hinchaban hace medio siglo"*¹⁸. Y desde la religión se dejó atrás la tendencia simplista de descalificar a la ciencia. En 1996, Juan Pablo II, en un discurso ante la Academia Pontificia de las Ciencias, manifestaba: *"Nuevos conocimientos han llevado a reconocer que la teoría de la evolución es más que una hipótesis... esta teoría ha sido aceptada progresivamente por los investigadores a partir de una serie de descubrimientos"*.

¹⁵ Young, D. (1998). *El descubrimiento de la evolución*. Ediciones del Serbal. Barcelona.

¹⁶ Dawkins, R. (1993). *El relojero ciego*. RBA Editores. Barcelona.

¹⁷ Stanley, S.M. (1986). *El nuevo cómputo de la evolución*. Siglo XXI Editores. Madrid.

¹⁸ Sequeiros, Leandro. (1992). *Raíces de la humanidad ¿evolución o creación?* Editorial Sal Terrae, Santander

El evolucionista Stephen Jay Gould propuso reducir el debate mediante su teoría del NOMA (*non overlapping magisteria*) o MANS (*magisterios que no se superponen*), de acuerdo con la cual el supuesto conflicto entre religión y Ciencia no tiene lógica, puesto que cada una tiene su propio magisterio. El magisterio de la Ciencia es el de la investigación empírica, intenta documentar el carácter objetivo del mundo real y explicar por qué funciona, cómo lo hace, estudiando los hechos y leyes de la naturaleza; la religión se preocupa de los valores humanos morales y de la trascendencia, es la búsqueda espiritual del sentido definitivo de la vida y los valores. Ambos magisterios son dignos de igual respeto, independientes entre sí y por lo tanto libres de interferencias recíprocas. Los conceptos de Creación y de Evolución tienen puntos de partida distintos, la Creación, concepto de carácter metafísico-religioso, se refiere a la acción de un Dios creador; en cambio, la Evolución, concepto ontológico científico, se refiere a la transformación del cosmos; de manera que la evolución no excluye ni incluye *a priori* a la idea de Creación.

El conflicto surge solamente cuando erróneamente se invade un terreno ajeno, cuando a partir de principios religiosos alguien se niega a aceptar la abrumadora evidencia científica a favor de la evolución biológica, o a partir del conocimiento científico se pretende concluir la inexistencia de Dios.

El filósofo de la biología Michael Ruse, expresa una opinión similar: *“Las personas como Dawkins, y también los creacionistas, en lo que a esto respecta, cometen un error acerca de los propósitos de la ciencia y la religión. La ciencia intenta describir el mundo físico y su funcionamiento. La religión busca dar un significado al mundo y a nuestro lugar en él. La ciencia plantea preguntas que requieren respuestas inmediatas. La religión hace preguntas fundamentales y esenciales. No hay conflicto, excepto cuando las personas piensan erróneamente que las preguntas de un dominio exigen respuestas del otro”*¹⁹.

Por fortuna o por desgracia, esas personas existen o bien todos cometemos ese error en algún momento y por ello es necesario pensar que “por y tras” los fastos del año Darwin la polémica se mantendrá.

Después del 2009 (año Darwin): la necesidad de mantenerse atentos

La lucha por expulsar a Darwin de las aulas de biología en los centros públicos de los Estados Unidos tiene ya una historia centenaria. Los argumentos creacionistas han ido cambiando, quizás decir que evolucionando les enfadaría algo más, de las acusaciones de amenaza a la religión, la moral y la sociedad; pasando por la equidad de enseñar a la vez creacionismo y evolución para finalizar con una pretendida crisis del evolucionismo que tiene por alternativa el diseño inteligente (evolución sí, pero dirigida por designios divinos e inteligentes).

A los ojos europeos no nos deja de sorprender que en la gran potencia americana se inviertan tantos recursos personales, económicos, legales, etc., en semejante discusión, pero en absoluto baladí, como se resalta en la prestigiosa revista *Evolution*²⁰. Para la opinión pública del viejo continente, al menos para la interesada en leer las noticias de ciencia y sociedad, ya vienen siendo habituales los titulares del estilo que ilustramos en la Figura 2.

¹⁹ Ruse, M. (2001). *El misterio de los misterios*. Editorial Tusquets, Barcelona.

²⁰ Antolin, M. F. & Herbers, J. M. (2001). Perspective: evolution's struggle for existence in america's public schools. *Evolution*, vol.55 (12): 2379-2388.

El Consejo de Educación de Kansas ha aprobado esta semana unos nuevos criterios para la enseñanza de las ciencias que, de hecho, abren la escuela pública de ese Estado norteamericano a las teorías del *diseño inteligente*, el nuevo, sutil y

pujante envoltorio del movimiento creacionista. Los intentos de arrinconar a Darwin en la enseñanza norteamericana se han estrellado hasta ahora con el Tribunal Supremo, pero el *diseño inteligente*, que ha adoptado el lenguaje de la

ciencia y cuenta con el aval de George Bush y algunos profesores universitarios, acaba de apuntarse en Kansas un éxito histórico, y hasta está obteniendo apoyos del Vaticano, que siempre había permanecido al margen de este asunto.

La América profunda arrincona a Darwin

El disfraz científico del creacionismo se propaga por EE UU con el apoyo de Bush y del Vaticano

JAVIER SAMPEDRO, Madrid
Desde que el Estado de Tennessee intentó prohibir en 1925 la enseñanza de "cualquier teoría que niegue la historia de la creación divina del hombre descrita en la Biblia y pretenda, en su lugar, enseñar que el hombre ha descendido de los animales inferiores", la derecha religiosa norteamericana lleva 80 años empeñada en erradicar el darwinismo de las escuelas, o al menos ponerlo su pie de igualdad con la teoría alternativa basada en el



con particular énfasis en "derribar no sólo el darwinismo, sino también su legado cultural".

El Instituto Discovery se apoya en científicos cristianos como Michael Behe, profesor de bioquímica en la Universidad de Lehigh (Bethlehem, Pensilvania) y autor de *La caja negra de Darwin*, un libro que pretende inferir la existencia de un "diseñador inteligente" a partir de la complejidad de los sistemas biológicos.

El argumento de Behe puede considerarse una versión modernizada de la teoría de la creación.

Figura 2. Titular del diario El País de 13 de noviembre de 2005 sobre el resurgir del diseño inteligente.

Quizás nos removamos algo en nuestros asientos cuando las iniciativas legislativas ocurren en países europeos, o en otros lugares ajenos a las "ganancias de juicios de los norteamericanos", pero si nos mantenemos confiados en que a nosotros no nos afecta pueden quitarnos el sillón. Y la caída nos dolerá.

En diversos países iberoamericanos, tradicionalmente católicos, se ha producido un avance de comunidades religiosas más fundamentalistas en el tema que nos ocupa, e incluso en España se puede apreciar su presencia. Algún profesor puede haber encontrado en los exámenes de algún alumno afirmaciones del estilo: "la evolución es sólo una teoría no probada", o similares. Digamos que esto queda casi en lo privado, no trasciende al aula, más allá de la importancia que queramos particularmente concederle (y del cero correspondiente en la calificación de ciencias del alumno, por supuesto). Pero, ¿Y si el propio alumno llega a plantearnos públicamente en el aula que no desea que le expliquen la evolución, o que no se cree esa historia o que directamente es mentira o que no es científica o que sólo es una teoría no comprobada? ¿Y si son los padres los que lo plantean y piden al centro que su hijo se ausente de las clases de ciencias naturales? ¿Qué harías tú, docente de biología, ante semejante ataque a la base de toda la disciplina que enseñas? ¿Dejamos pasar el incidente, lo calificamos de tontería frente a otros problemas como la indisciplina, la múltiple burocracia administrativa, etc.?

No nos valdrá la táctica del avestruz, ni mirar para otro lado. Flaco favor haríamos a la disciplina, a la ciencia como construcción humana y sobre todo a la propia formación de nuestros estudiantes y de la sociedad a la que servimos, y nos pagan por ello, si evitamos la polémica o no le damos la importancia que realmente tiene.

Es necesario enfrentarse a los argumentos con que los "pseudo-científicos creacionistas" contaminan a la opinión pública aprovechando las debilidades de la red social de la ciencia contemporánea y por supuesto el aula de ciencias forma parte de esa red, es el primer nudo de la misma. Y ese nudo debe ser fuerte.

Tenemos dos niveles de acción. En primer lugar, el profesor de biología (y de ciencias en general) debe conocer el significado correcto del término "teoría evolutiva", contrario al sentido cotidiano de teoría como mera especulación o hipótesis; debe saber

explicar la teoría evolutiva más allá de los meros tópicos como la lucha por la vida o la supervivencia de los más aptos, es decir debe actualizar sus conocimientos; debe explicar no sólo las ideas de Darwin sino los distintos mecanismos evolutivos que la biología propone para los procesos de especiación; debe plantear con claridad que la evolución explica multitud de fenómenos naturales y que permite el avance humano en campos muy diversos; debe insistir en que la ciencia y el método científico se basa en el debate y contraste de opiniones, en esta cuestión se basa su riqueza metodológica y no por ello es más débil. En definitiva debe estar bien formado científicamente y en su capacitación didáctica para la enseñanza.

Y en segundo lugar, el profesor debe recabar apoyos de sus compañeros del centro educativo puesto que el cuestionamiento a la enseñanza de la evolución se puede producir en otras materias como la filosofía, las ciencias sociales y por supuesto la religión (en aquellos centros donde se imparta). En tales casos, sería necesario que el propio claustro de profesores se pronunciara en contra de cualquier intento de explicar el creacionismo como ciencia o incluso en contra, no nos valen las aguas tibias, de no dar importancia a la cuestión. ¿Estamos pidiendo mucho los profesores de biología? Es muy probable que nos llevemos alguna sorpresa al escuchar al claustro, que diversos profesores reproduzcan argumentos que creíamos superadas; en resumen que volvamos a comprobar que la biología mantiene la controversia. Ello nos debe contentar y afirmar en que es una disciplina maravillosa.

Y entonces preguntemos al claustro o a cada compañero en particular: ¿Qué haríamos si en física un astrólogo nos pidiera una hora para explicar sus ideas, si en química apareciera un mago que dice hacer desaparecer la materia, si en historia explicáramos los hechos por la intervención divina al igual que hacían griegos y romanos, si en filosofía afirmáramos que Hegel está en lo cierto cuando afirma que la historia humana tiene un sentido progresivo, si en matemáticas afirmáramos que en efecto los números son mágicos y que por tanto Pitágoras y su secta tenían razón, o si en religión mantenemos que la Biblia es un texto científico y que por tanto Eva no es más que una costilla moldeada de Adán?. Imagino que ningún compañero, incluso ni el de matemáticas ni el de religión, suscribiría tales ideas.

La acción en esos dos niveles es necesaria, imprescindible, para mantener a Darwin en las aulas.

Incluso podríamos actuar a un tercer nivel, políticamente incorrecto y quizás demasiado peligroso por salir de nuestra propia disciplina y entrar en otras materias y campos. No pediría compromiso con él salvo para los más osados, pero lanzo la idea, arriesgada y personal. Como profesor de biología podríamos pactar con aquellas familias reacias al hecho evolutivo a un acuerdo de recíproca formación. Podríamos permitir que el diseño inteligente sea mostrado como una explicación alternativa a la evolución y de forma recíproca deberíamos pedir a nuestros compañeros de historia, de filosofía, de antropología, de literatura y de otras disciplinas que comenten con amplitud las diversas explicaciones que estas materias dan al origen de las creencias humanas y de las religiones en general. Esta aparente concesión estoy seguro que será siempre rechazada por los “científicos creacionistas” y sus seguidores. Resultará que la biología es una disciplina menos controvertida, puesto que como dijimos con anterioridad, su campo de actuación y explicación es distinto al de la religión.

Quisiera finalizar con las palabras de un cardenal inglés, al que se le atribuyen por igual las cualidades del escepticismo y del misticismo y que supo detectar las dudas, los recelos y el espíritu religioso de la humanidad; me refiero a John Henry Newman, quien en 1852 escribió: “I believe in design because I believe in God, not in a God because I see design”.