

LA ENSEÑANZA DE LA EVOLUCIÓN EN CHILE: UNA HISTORIA DE CONFLICTOS DOCUMENTADA EN LOS TEXTOS DE ESTUDIO

TAMAYO HURTADO, MANUEL¹ y GONZÁLEZ GARCÍA, FRANCISCO²

¹ Universidad Católica del Maule, Talca, Chile.

² Departamento de Didáctica de las Ciencias Experimentales, Universidad de Granada, España.
<pagoga@ugr.es>

Palabras clave: Darwinismo, Análisis de textos, Historia de la Biología.

OBJETIVOS

El trabajo presentado forma parte de un amplio estudio sobre la enseñanza de las teorías evolutivas en la República de Chile (Tamayo, 2004). Indagando a lo largo de la situación e historia de su sistema educativo hemos pretendido responder al siguiente interrogante: ¿Qué características tuvieron en Chile las disputas entre evolucionistas y sus opositores y de qué manera se reflejaron en los textos de estudio producidos para la enseñanza de las Ciencias Naturales?

MARCO TEÓRICO

La introducción del darwinismo en los países iberoamericanos llegó de la mano de los programas políticos de progreso y modernización impulsados por unos gobiernos que habían alcanzado la independencia apenas cincuenta años atrás (Glick, Ruíz y Puig-Samper, 1999). La llegada del darwinismo a Chile ha sido abordada desde el estudio del pensamiento social (Márquez, 1982) o por libros que describen la estancia de Darwin en el país (Yudilevich y Castro, 1996). Sin embargo, no existe un estudio profundo sobre las repercusiones del darwinismo en la enseñanza de las ciencias en Chile. Si aún hoy la influencia de los libros de estudio sigue siendo muy importante, lo era absoluta en la difusión de las ideas y conocimientos en el periodo histórico que hemos estudiado (1860-1990). En el análisis de los textos de estudio publicados para la enseñanza en la educación media podemos apreciar la pugna entre los diferentes sectores de la sociedad chilena y sus intentos por controlar las directrices educativas.

La ideología de los autores de texto influye sin duda en sus posiciones frente al tema evolutivo. Los autores más modernos se limitan a exponer los contenidos biológicos sin entregar un trasfondo extracientífico, en cambio, en los textos más antiguos se descubren, directa o veladamente, posiciones filosóficas o ideológicas que orientan el tratamiento de la materia. La posición de los autores frente al tema de la evolución biológica permite clasificarlos en: 1. Evolucionistas: Consideran que la evolución biológica es un proceso real y demostrado. 2. Antievolucionistas o Fijistas: Opinan que las pruebas a favor de la evolución son inconsistentes o erróneas, que el evolucionismo surgió como una postura filosófica. 3. Neutrales: Estiman

que las pruebas a favor del evolucionismo son sugerentes, pero no definitivas, que el proceso evolutivo es hipotético, y algunos opinan que nunca podrá ser confirmado. 4. Creacionistas: Consideran que las especies fueron creadas por Dios, en su forma definitiva (antievolucionistas o fijistas), o a través de un proceso evolutivo (evolucionistas teístas, estos son generalmente antidarvinistas).

DESARROLLO

La incorporación de la Historia Natural en la enseñanza de los liceos chilenos fue fuertemente resistida por los grupos conservadores. Este conflicto era parte de una antigua pugna entre el liberalismo laico y el catolicismo, que abarcaba en Chile temas como el matrimonio civil y los cementerios laicos (Frías, 2000). En 1863 surgió un movimiento impulsado por Diego Barros Arana que pretendía la modernización de la enseñanza secundaria en Chile y que manifestaba una seria preocupación por la enseñanza de las Ciencias. En este contexto aparece el primer libro de Ciencias Naturales para su uso en la enseñanza secundaria en Chile, publicado en 1866 por el médico alemán Rodolfo Amando Philippi, con el título *Elementos de Historia natural*. Este libro fue inmediatamente atacado por la prensa y los medios conservadores aunque tan solo exponía las ideas de Darwin y dudando de su validez.

Durante varias décadas, se produjo el enfrentamiento político e ideológico entre dos bandos que deseaban orientar la enseñanza pública, los laicos-liberales, encabezados inicialmente por José Victorino Lastarria, Diego Barros Arana y Valentín Letelier, y los católicos conservadores o “ultramontanos”, encabezados por Abdón Cifuentes Espinosa y Joaquín Larraín Gandarillas. El darvinismo fue uno de los temas en conflicto. Los liberales intentaban difundir en Chile las ideas positivistas y del liberalismo europeo, entre ellas el evolucionismo, mientras los conservadores consideraban que el darvinismo atentaba contra la formación moral de los jóvenes. En el grupo de los conservadores participaban activamente los miembros del clero. Por su parte, los principales líderes del grupo laico-liberal pertenecían a la francmasonería o masonería, institución que arraigó en Chile con Manuel Blanco Encalada, presidente de la República en 1826, el cual fundó en 1827 la Logia «Filantropía Chilena.» En este contexto de enfrentamiento se van a suceder la publicación de diferentes textos de estudio dirigidos a la enseñanza de la Biología (o biología, según la gráfica chilena de la época) en nivel de enseñanza media, en los cuales se aprecia las posturas enfrentadas.

Los primeros textos de estudio que incorporan las ideas evolucionistas se publican en 1902: *Teoría de la evolución* de Otto Burger y *La teoría biológica de la evolución natural de los seres vivientes* de Bernardino Quijada Burr (texto que se reeditó en 11 ocasiones hasta 1934). Burger, alemán que impartió clases en Chile, es un evolucionista que pone en duda la herencia de los caracteres adquiridos y que defiende la posición del hombre dentro del reino animal. El texto de Quijada (edición revisada de 1914) es decididamente evolucionista. Da un centenar de argumentos a favor del evolucionismo y no recoge ninguna objeción creacionista, acepta la herencia de los caracteres adquiridos y la evolución humana. El texto sufrió profundas críticas en la prensa conservadora y en conferencias dictadas en los Liceos. El autor recibió grandes presiones que le llevaron a suavizar algunas partes del texto como la eliminación de partes relativas al ser humano en las ediciones posteriores a 1917.

Con entidad de texto de estudio para la Zoología y como réplica al de Quijada, el sacerdote y naturalista Feliz Jaffuel publica en 1913 *Elementos de Zoología* en el que denomina como mera hipótesis al transformismo y “*aplicada al hombre, esta teoría no tiene fundamento alguno y es del todo inadmisibile*”.

En 1923 se publicó un nuevo texto de enseñanza sobre evolución, “La evolución orgánica”, de E. Santier Saint Gabriel, sacerdote católico salesiano que es decididamente antievolucionista. Santier Saint Gabriel presenta argumentos evolucionistas y los rebate, además de contradecir y atacar Quijada, a quien cita 40 veces. En 1925 se editó otro texto, *Compendio de la teoría de la Evolución Orgánica para el uso de colegios*, de Theo Drathen, sacerdote alemán contratado en el Liceo Alemán de Santiago. El libro de Theo Drathen

presenta alrededor de ocho conjuntos de argumentaciones evolucionistas con sus respectivas respuestas a favor del creacionismo fijista. Theo Drathen manifiesta que la evolución orgánica es solo una suposición, no comprobada.

En 1930 se publicó un texto de enseñanza titulado *Algunos aspectos interesantes de la Teoría de la Evolución*, escrito por Humberto Vivanco Mora, profesor de Ciencias Biológicas y miembro de la Orden Masónica. El autor manifiesta que se trata de resúmenes tomados de obras de autores reconocidos y que “en las páginas que siguen encontrará el lector lo que más interesa conocer de la doctrina transformista, piedra angular en que descansa todo el edificio de la educación moderna”. Este texto se reeditó en 1933 y 1936, tras la última edición del de Quijada, y de hecho puede considerarse una continuación del texto de Quijada dada su similitud de enfoque y contenidos. Vivanco Mora manifiesta que la evolución biológica está aceptada por los biólogos, aunque reconoce que existen detractores.

En el año 1933 se editó otro texto sobre evolución biológica para el uso de los colegios: *La evolución orgánica: exposición y examen de las principales ideas evolucionistas*, de Valentín Panzarasa, sacerdote salesiano. Es similar en contenido y críticas al texto de Santier.

En 1935, el programa oficial de Biología para el sexto año de Humanidades incluyó contenidos de evolución y de genética bajo el nombre de *Temas de Biología General*. Al año siguiente se publicó el libro *Temas de Biología General. Conforme al programa de 1935*, del sacerdote jesuita Guillermo Ebel Beiler. Su posición es decididamente antievolucionista. En su texto, Ebel cita con frecuencia a Quijada con objeto de desmentirle, para lo cual cita a menudo a Santier. También en 1936 apareció la primera edición del texto *Biología e Higiene*, del cual se editaron 12 ediciones o reimpresiones, hasta 1957. Su autor es Carlos Silva Figueroa que como Quijada trabajó en el Museo Nacional de Historia Natural. El libro de Silva Figueroa es continuador de los textos previos de Quijada y Vivanco Mora, aunque como en el programa oficial de Biología para sexto humanidades de 1940 se contemplaba el “creacionismo”, Silva Figueroa presenta al creacionismo como una hipótesis en sus ediciones posteriores

En la década de 1950 se continuaron utilizando los textos de Ebel y Silva Figueroa, en nuevas ediciones. En 1960 surge el texto *Nociones de Biología* de Alejandro Horvat Suppi y Carlos Weiss Rademacher, ambos sacerdotes católicos salesianos. Se utilizó como texto de estudio para sexto de humanidades, y luego para cuarto medio, alcanzando hasta doce ediciones, la última en 1989. Weiss y Horvat tratan de mantener una posición neutral en el conflicto evolucionismo-fijismo, pero las primeras ediciones de su texto son pro-fijistas. Su posición se modifica en 1979, aceptando el evolucionismo, lo cual tiene una explicación lógica: se trata de sacerdotes que se dan cuenta que las Ciencias biológicas son evolucionistas, que no se puede desconocer esa realidad, y por lo tanto es preferible enseñar a sus alumnos un evolucionismo teísta y no dejarlos desinformados.

El 29 de enero de 1966 se dio a conocer el Nuevo Programa de Ciencias, correspondiente a la reforma educativa del Gobierno de Eduardo Frei Montalva. El sexto año de humanidades pasó a ser cuarto año medio, siendo el texto *Biología* de Fernando Jara (1966) el primero en publicarse siguiendo el nuevo programa. Del texto de Jara, profundamente católico, se deduce que la evolución es aceptada por los científicos aunque el autor parece avalar también al antievolucionismo como una posición científica. A fines de la década de 1960, los programas de Biología sufren amplias modificaciones, se incorporó la ecología y se eliminaron los temas de zoología y botánica sistemática, la histología y el tema evolutivo. Ciertas reducciones eran lógicas pero resulta sorprendente que habiéndose inspirado la reforma chilena en el proyecto BSCS, marcadamente evolucionista, sin embargo en Chile se eliminaban estos temas. En el texto *Revisión de los conceptos de Biología contemplados en los programas de Enseñanza Media*, del profesor Luis Capurro Soto, publicado a partir de 1973, no hay ni siquiera una mención al concepto de la evolución biológica. Esta paradójica situación del cambio de contenidos en los programas de Biología tiene una explicación simple. El Ministerio de Educación Pública había estado dirigido durante casi 30 años por profesores militantes en el Partido Radical, laico y socialdemócrata, muchos de ellos miembros de logias masónicas, pero al asumir

el gobierno en 1964 Eduardo Frei Montalvo, estas autoridades educativas fueron reemplazadas por representantes del Partido Demócratacristiano, con fuertes vínculos con la Iglesia Católica. No es necesario ser muy suspicaz para pensar que la eliminación de la evolución de los programas educativos bajo estas circunstancias pudo deberse a presiones de sectores religiosos conservadores. Esta hipótesis gana credibilidad si consideramos que la evolución estaba incluida inicialmente en los planes de la reforma educacional de Frei, pero se eliminó a fines de su gobierno, cuando se estimaba muy probable que el próximo presidente de Chile fuese el socialista Salvador Allende (lo fue en 1970), lo cual pudo decidir eliminar de los planes de estudio aquellas materias a las que pudiese darse una orientación ideológica antirreligiosa en el futuro. Indicar, además, que cuando en 1990 se reinstauró la democracia en Chile, el presidente Patricio Aylwin, demócratacristiano, nombró como Director del Museo Nacional de Historia Natural al profesor Luis Capurro Soto.

La eliminación del tema “Evolución” de los programas de Biología de enseñanza media en Chile se mantuvo desde 1969 hasta 1985. Sin embargo, frente a esta normativa oficial o simplemente admitida por ella, los textos que se editan en los años ochenta son todos de carácter evolucionista. En 1982, Natalio Glavic y Graciela Ferrada publican *Biología*, no recomendado para los programas oficiales, pero su edición de 1986 ya se publica como “en conformidad con los nuevos programas”. En 1985 se publica *Biología 4° Medio. De acuerdo al programa vigente*, de Mireya Molina y María Eugenia Zárate. Este texto, declarado como “Material didáctico auxiliar de la Educación chilena”, contiene temas de evolución y se puede considerar la nueva integración de la evolución en la Enseñanza media. También en 1985 Bartolomé Yankovic Nola, profesor al servicio del Ministerio de Educación, publicó *La evolución biológica*, dentro de una serie de textos tipo apuntes para Educación Media. Así, el tema evolutivo fue repuesto durante el régimen militar de Augusto Pinochet Ugarte, cuyas relaciones con la Iglesia Católica se fueron deteriorando debido al tema de los derechos humanos, y que además estaba apoyado por economistas partidarios del “darwinismo social”. En 1989 se dieron a conocer nuevos programas oficiales para la Educación Media Chilena. Los programas mantenían fuera la evolución en los contenidos obligatorios de enseñanza media, y sólo formaban parte del Plan Electivo de cuarto año. El tema evolutivo se reintegró al currículum obligatorio en 1991, dentro del programa de Biología de cuarto año medio, junto a las unidades de “reproducción y desarrollo” y de “genética”. Esta es la organización de los textos publicados desde entonces y que quedan ya fuera de las consideraciones de este trabajo.

CONCLUSIONES

El estudio realizado ha puesto en evidencia que las disputas entre evolucionistas y sus opositores se ven reflejadas en los libros de enseñanza media chilenos analizados. La incorporación de las ideas evolucionistas a la enseñanza o su aceptación como un hecho científico y no como mera hipótesis fueron fuertemente resistidas por grupos conservadores. El texto de estudio de Bernardino Quijada marcó un hito y polarizó a partidarios y detractores hasta mitad del siglo xx. Entre los conservadores participaban activamente los miembros del clero, y varios de los líderes del grupo laico-liberal pertenecían a la Francmasonería.

En la segunda mitad del siglo xx la presencia del tema evolutivo en la enseñanza media se redujo, justificándose esta reducción por el desarrollo de otros campos biológicos, pero también debido a presiones de tipo ideológico. En la reforma educacional de 1969 impulsada por el gobierno de Frei Montalvo, se eliminó el tema “Evolución” de los programas de Biología de enseñanza media en Chile, situación que se mantuvo hasta 1985. Hay fundadas razones para pensar que esta eliminación pudo deberse a presiones de sectores religiosos conservadores.

Situaciones similares se han vivido y descrito en diferentes países (Swarts, Anderson y Swetz, 1994). De hecho se viven actualmente en diferentes lugares de Estados Unidos, donde grupos fundamentalistas man-

tienen una cruzada para eliminar la enseñanza de la evolución biológica o introducir en igualdad las ideas creacionistas. No olvidemos el intento del gobierno italiano, felizmente fracasado en 2004, de eliminar de los planes de estudio los temas evolutivos, sin duda, la más potente herramienta conceptual para a comprensión de los fenómenos vitales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS¹

- FRÍAS VALENZUELA, F. (2000). *La Historia de Chile*. Ed. Zigzag, Santiago de Chile.
- GLICK, T.F., Ruíz, R. y PUIG-SAMPER, M.A. (Edits.) (1999) *El darwinismo en España e Iberoamérica*. UNAM-CSIC, Ediciones Doce Calles, Madrid.
- MARQUEZ BRETON, B. (1982). *Orígenes del darwinismo en Chile*. Ed. Andrés Bello, Santiago de Chile.
- SWARTS, F.A., ANDERSON, O.R. and SWETS, F.J. (1994). Evolution in Secondary School Biology Textbooks of the PRC, the USA, and the Latter Stages of the USSR. *Journal of Research in Science Teaching* 31 (5) pp. 475-505.
- TAMAYO HURTADO, M. (2004). Las teorías biológicas evolutivas en textos de estudio en Chile. Tesis doctoral, Universidad de Granada.
- YUDILEVICH, D. y CASTRO, E. (1996) Darwin en Chile. Viaje de un naturalista alrededor del mundo. Ed. Universitaria, Santiago de Chile.

Cuadro resumen de los textos revisados (editados entre 1902-1991). Autores de textos de estudio, filosofía o ideología conocida y su posición frente al evolucionismo.

Autor (Año edición)	Filosofía o ideología	Posición
Bürger (1902)	¿?	Evolucionista
Jaffuel (1913)	Sacerdote católico	Antievolucionista
Quijada (1914, 1917, 1923, 1934)	Francmasón	Evolucionista
Santier (1923)	Sacerdote católico	Antievolucionista
Drathen (1925)	Sacerdote católico	Neutral
Vivanco Mora (1930, 1936)	Francmasón	Evolucionista
Panzarasa (1933)	Sacerdote católico	Antievolucionista
Ebel (1936, 1952)	Sacerdote católico	Antievolucionista
Silva Figueroa (1936, 1940, 1957)	¿ ?	Evolucionista
Horvat y Weiss (1960)	Sacerdotes católicos	Neutrales
(1979, 1989)		Evolucionistas teístas
Jara (1966, 1969)	Católico	Evolucionista teísta
Molina y Zárata (1985)	¿ ?	Evolucionistas
Yankovic (1985)	¿ ?	Evolucionista
Glavic y Ferrada (1986, 1991)	¿ ?	Evolucionistas

1. Las referencias de los textos de estudio analizados se sitúan en el desarrollo de la comunicación y se sintetizan en la tabla anexa (las ediciones más antiguas solo disponibles en la Biblioteca Nacional de Santiago de Chile).