



## El debate creacionismo-evolución en profesores de Biología y al interior de las clases de una escuela confesional

The creationism-evolution debate in Biology professors  
and the interior of the classes of a confessional school

### Tesis de maestría

*Autora:* Ana María Jalil

*Directora:* Dra. Nora Valeiras

*Fecha:* Septiembre de 2008

*Programa:* Maestría en Investigación Educativa mención socio antropológica. Centro de Estudios Avanzados. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina

*Dirección:* Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales. Avda. Vélez Sársfield N° 299. X5000JJC Córdoba, Argentina. E-mail: anamariajalil@gmail.com

La enseñanza de las teorías de la Evolución, desde sus orígenes, ha estado asociada a conflictos, de los cuales el principal ha sido el conflicto **creacionismo-evolución**; la escuela fue, sin dudas, un ámbito donde se reflejaron las posiciones de diferentes grupos sociales acerca del tema. Las controversias que desatan estas teorías, convierten a su enseñanza en un fenómeno digno de análisis. Estudios llevados a cabo por diferentes grupos de investigación atribuyen el pobre entendimiento de la teoría evolutiva a las preconcepciones de los alumnos. Asumen así que el conocimiento evolutivo es un contenido bien definido y que los agentes de su transmisión, así como el contexto institucional, tienen escasa influencia en la construcción conceptual en la sala de clases. Desde una perspectiva sociocultural estos supuestos son discutibles; no se puede construir una imagen clara de las dificultades que presentan la enseñanza y el aprendizaje de la Evolución y del origen de la vida sin un análisis en profundidad que, además, incorpore las creencias.

Mejorar el aprendizaje y la enseñanza de contenidos científicos enraizados profundamente en las creencias sociales, implica tener en cuenta la influencia de dichas creencias en su construcción; y considerar en el análisis el contexto institucional. Esta tesis tuvo por finalidad: por una parte, caracterizar las creencias y conocimientos de docentes de Biología acerca del origen de la vida y la evolución de las especies. Por otra, comprender cómo se ponen en juego los conocimientos y

creencias, de profesores y alumnos, en el salón de clases de una escuela confesional y cómo son negociados en el contexto institucional. Dicha finalidad se expresó en algunas preguntas iniciales, formuladas como guía para la construcción del trabajo de investigación. La inserción en el campo permitió visualizar el problema desde diversas perspectivas, los interrogantes fueron modificándose y ganando complejidad, hasta llegar a definir los siguientes objetivos:

- Caracterizar las creencias y conocimientos básicos, sobre origen de la vida y evolución de las especies, de profesores de Biología en ejercicio en el nivel medio de enseñanza.
- Analizar la interacción entre los argumentos científicos y religiosos que ponen en juego los profesores cuando explican los mecanismos evolutivos.
- Detectar, mediante la utilización de categorías de análisis, conflictos emergentes entre conocimientos y creencias, y qué estrategias de evitación o negación de los conflictos se presentan.
- Explicar y comprender de qué manera se negocian significados, dentro de un contexto institucional determinado, al abordar estos temas en la escuela.
- Dar cuenta de la interacción entre los argumentos científicos y religiosos y la forma en que manejan los estudiantes ese conflicto dentro de las exigencias del discurso dominante.

El interés estuvo centrado en un doble abordaje: conocer lo que explicitan los propios docentes

y alumnos; y construir un conocimiento que dé cuenta de las prácticas escolares, desde una aproximación a lo inmediato y local, a lo particular, concreto y específico de los eventos cotidianos. No se partió de presupuestos normativos acerca de cómo “debe” actuar el profesor de Biología frente a los temas Origen de la Vida y Evolución; no se pretendió diagnosticar, ni evaluar con base en modelos ideales, ni desarrollar alternativas de trabajo en el aula. En la primera parte del trabajo se realizó una investigación exploratoria, entrevistando en profundidad a 20 docentes de Biología que se desempeñaban en 16 escuelas de nivel medio, públicas y privadas, confesionales y laicas, de Córdoba. Luego, mediante el uso de categorías de análisis, se construyeron patrones de respuestas que daban cuenta de las semejanzas y diferencias entre los argumentos esgrimidos por los profesores.

El trabajo realizado en una segunda etapa puede definirse como un estudio en caso. Se adoptó un enfoque socio-antropológico apoyado en la metodología etnográfica, seleccionando una institución educativa privada, confesional, situada en Córdoba capital. Las observaciones se comenzaron primero de manera discontinua, en función de la disponibilidad y aceptación de los docentes y directivos. A medida que se lograba un mayor conocimiento de los objetivos de la investigación por parte del cuerpo docente, la inserción en la escuela se hizo más asidua y sistemática. La observación y participación intensivas en esta institución permitieron dar cuenta de diversos aspectos de la realidad, remitir continuamente el dato empírico a sus referentes teóricos y dar un contenido histórico concreto, derivado de la información proveniente de la institución en estudio, a las categorías y conceptos que se iban elaborando teóricamente. Esto supuso la vinculación permanente entre teoría y datos, en distintos niveles. En un primer momento se intentó describir los fenómenos, procesos y situaciones concretas, desde su propia lógica interior, sin alejarse demasiado del dato directo. En un segundo momento de la investigación se procuró una contextualización más amplia, lo cual supuso analizar esos datos iniciales en relación a un contexto social mayor. Los contenidos de interés para esta investigación eran desarrollados simultáneamente en varias materias de primer año, por lo cual se registraron las clases de la unidad didáctica “Origen de la Vida” (quince clases en

total) correspondientes a Biología, Historia, Física y Formación Religiosa. Además, se observaron clases de cuarto año (cinco en total) durante el desarrollo del tema “Teorías evolutivas”. Asimismo se registraron observaciones de actos escolares, celebraciones religiosas, reuniones informales, y de la sala de profesores durante los recreos. Las observaciones fueron registradas sistemáticamente en un diario de campo y por grabación de audio. Además, se realizaron entrevistas en profundidad a dos docentes (Historia y Biología) un directivo (vicedirectora) y a la casi totalidad de los alumnos de primero y cuarto años.

Los resultados de la primera etapa revelan que muchos docentes reconocen haber experimentado un conflicto entre sus creencias y los conocimientos científicos, el cual se presenta, fundamentalmente, asociado al origen del hombre y aparece en sus trayectorias académicas en la formación superior cuando se enfrentan por primera vez a las teorías científicas. Se puede advertir, en principio, una asociación entre la aparición de conflictos y las experiencias religiosas, familiar y escolar de los docentes. La mayoría de los argumentos teológicos vigentes en nuestra sociedad afirman que evolución y creación no son incompatibles; y se alega que la Iglesia Católica acepta la teoría darwiniana de la evolución. No obstante, tal acuerdo requiere adoptar una concepción teleológica y antropocéntrica de la evolución, asumiendo la primacía de la especie humana y como obra suprema de un creador. Esto implica reconocer que la historia evolutiva del universo responde a un plan divino para llegar a nuestra especie. El corolario lógico es: la evolución no sólo representa un “cambio” de las especies a través del tiempo -postulado biológico- sino una “mejora”, pues apunta a lograr un ser superior, imagen y semejanza de su creador; y no requiere de procesos azarosos.

En los profesores que manifestaron haber resuelto el conflicto se identifican posturas teleológicas y antropocéntricas como las mencionadas. Sólo quienes se declaran “no creyentes” utilizan explicaciones completamente azarosas. Los “creyentes” incorporan las explicaciones científicas a sus creencias religiosas construyendo variados argumentos conciliadores. Postulan que hubo una intervención de Dios en el origen de la vida y en la evolución de las especies y la ubican en diferentes etapas de ese proceso, desde el Big Bang hasta la actualidad. Dos son las

explicaciones más recurrentes, compatibles entre sí: a) La intervención de Dios ocurre en el principio, después “actúa” el azar (o “actúa” la evolución); b) Dios “dirige” la evolución para llegar a su máxima creación, el hombre. Los argumentos son diversos: “*Dios dirige las mutaciones*”, “*Dios infunde el espíritu*”, “*Dios actúa a través de los milagros*”. Respecto del desarrollo de estos contenidos en las clases, aparece una negación de la controversia que despierta en los alumnos este tema. La mayoría de los profesores que trabajan en colegios confesionales coincide en afirmar que si el profesor tiene clara su postura y explica bien a los alumnos, se resuelven las contradicciones. Esta posición supone desconocer el proceso dinámico de construcción de conocimientos que opera en los alumnos y minimizar la negociación de significados que subyacen tras el contenido escolar. Resulta paradójico que, habiendo admitido el conflicto en ellos mismos, y reconociendo el largo proceso que implicó encontrar una explicación conciliadora, supongan que sus alumnos lo resuelven automáticamente.

Los resultados del estudio de caso, indican que, en todas las clases observadas, se procura evadir la existencia de un conflicto entre explicaciones religiosa y científica, construyendo estrategias de diversifundole. Son muy escasos los intentos serios de tratar el conflicto, considerado perjudicial de modo inherente. Se propone, en cambio, una ideología de consenso que guarda poca coherencia con la complejidad del tema y con las contradicciones que históricamente acompañaron el surgimiento y aceptación de las teorías evolutivas. Pese a tales intentos, los estudiantes perciben el conflicto y lo resuelven a su manera, intentando explicaciones *ad hoc* para armonizar lo aprendido en clases con las concepciones bíblicas que los acompañan desde su infancia; y a las cuales se aferran pues les brindan certezas frente a un conocimiento científico que les resulta difícil de comprender y asimilar. La tendencia a reforzar sus creencias, buscando validarlas con las pruebas científicas que lograron rescatar de complejas explicaciones, se visualiza también en las entrevistas. En el caso de primer año los resultados indican que, de igual manera a lo percibido en clases, la mayoría de los alumnos evade el conflicto o lo niega. Frente a la diversidad de versiones recibidas los alumnos “creen” en la profesora que les transmite mayor confianza. Al conflicto lo perciben más claramente entre Historia y Formación Religiosa,

precisamente las dos materias que abordan el origen del hombre. Si bien ambas profesoras expusieron las dos explicaciones, para los alumnos hay una identificación biunívoca entre Historia y la explicación científica y Formación Religiosa y la explicación desde las creencias, de modo que optar por una u otra profesora se traduce en “creer” en una u otra explicación.

En el discurso de las docentes se explicita que las dos versiones -científica y religiosa- no son opuestas y que no hay necesidad de optar por una de ellas. Por su parte, los estudiantes las perciben como contradictorias y, en consecuencia, optan por una u otra. La elección recae mayoritariamente en la explicación religiosa y se hace más evidente cuando carecen de elementos para fundamentar las teorías científicas. Algunos alumnos admiten que el estudio de estos temas genera dudas en sus creencias. Esas dudas se manifiestan en cuestionamientos que muchas veces van más allá del tema específico, por ejemplo sobre la existencia misma de Dios. Otros minimizan la duda, o bien defienden de manera férrea sus creencias. Respecto de las explicaciones científicas, se observa también que los alumnos simplifican los conceptos para hacerlos accesibles a su entendimiento. En el caso de cuarto año, pese a que han tenido clases específicas sobre las teorías evolutivas, las respuestas no difieren sustancialmente de las que se dan en primer año. Evidentemente, tanto en los docentes como en los alumnos, interactúan argumentos científicos y teológicos, los cuales son conciliados de manera que la amalgama tenga coherencia interna, aun recurriendo a explicaciones inverosímiles construidas *ad hoc*.

Las estrategias observadas parecen dirigidas a conseguir un sistema de creencias coherente e integrado, carente de ambigüedades y contradicciones, lo cual puede ser considerado como imposible. Sin embargo, sí se podría postular que si los profesores y los alumnos adquieren cierta conciencia de sus propias creencias, estarían en condiciones de examinar su grado de precisión y justificabilidad, de considerar alternativas y de apreciar los puntos de vista explícitos e implícitos, propios y ajenos. Quizás la tarea del profesor sea precisamente construir con sus alumnos un ambiente de clases que permita a todos sus protagonistas un re-examen de las representaciones que subyacen a los contenidos escolares.