
La integración de la Fe y la Enseñanza de las Ciencias Físicas



G. William Mutch

Isaac Newton, considerado por Alberto Einstein como el mayor físico que haya existido, se dedicó a la ciencia y a la teología. El creía que los métodos de la ciencia podían y debían usarse para demostrar la existencia de Dios. Lo expresó de este modo: “Cuando yo escribí mi tratado acerca del sistema [solar], tomaba en cuenta los principios que se podrían usar para persuadir a los hombres reflexivos a creer en Dios, y nada puede alegrarme más que descubrir que son útiles para ese propósito”.¹

Ciertamente, muchos de los científicos de antaño eran creyentes devotos y se dedicaron a las ciencias desde su perspectiva de creencia en Dios y no consideraban que hubiera algún problema en mezclar ambas disciplinas. Sin embargo, gradualmente, la relación entre la ciencia y la religión fue socavándose en el mundo Occidental.

Hoy día muchos científicos consideran que la relación entre ambas disciplinas es artificial y degradante para la ciencia. Sin embargo, los rápidos avances llevados a cabo por los primeros científicos en el Occidente apoyan la idea de que su creencia en un Ser Supremo constituía una ventaja más que un impedimento para el progreso del conocimiento.

La tensión que existe entre la ciencia y la religión proviene del objetivo del científico de explicar los fenómenos naturales en términos de una realidad física. Esta tendencia se ha acrecentado con los rápidos avances tecnológicos. En consecuencia, las explicaciones de los fenómenos naturales basadas en lo sobrenatural o declaraciones tales como “porque Dios lo hizo así”, implican una conducta fuera de la ley natural que no puede ser explicada por métodos puramente científicos y por lo tanto resultan completamente inaceptables para muchos de los científicos contemporáneos.

De ahí que hemos pasado de una percepción positiva de la interacción entre la ciencia y la religión a una negativa, destructiva para ambas. Y esto es especialmente verdad en el caso del

debate entre la creación y la evolución que, en las confrontaciones ante las cortes de justicia, se concentran en la pregunta de cuáles son los modelos científicos aceptables que pueden y deben enseñarse en las materias de ciencia a nivel secundario. El limitar el curriculum a modelos sancionados por la ley en vigencia podría afectar negativamente la preparación de los estudiantes de ciencia pues podría animarlos a desarrollar un modo de pensar restringido, basado en opciones limitadas, en lugar de estar basados en la consideración de ideas de más amplitud, más adecuadas para el quehacer científico.

En una institución cristiana, el integrar la fe y la enseñanza ayuda a dar un relieve especial a la religión en el contexto de las varias disciplinas que se enseñan. Cuanto más neutral desde el punto de vista religioso —o sea, cuanto menos interrelación hay entre una determinada disciplina y la religión— más difícil se hace encontrar los medios de incorporar la fe en dicha materia, sin que aparezca como artificial o forzada. Pueden y deben existir diferencias en el modo en que se enseñan las ciencias en una institución adventista. Sin embargo, para que resulte eficaz, debe realizarse un estudio cuidadoso de cómo indentificar las oportunidades de integrar la fe y la enseñanza de las ciencias.

Preparándose para servir a la iglesia

La misión de la iglesia es la de hacer conocer el evangelio a todo el mundo. ¿Pero cómo puede la iglesia alcanzar al científico, quien seguramente no asistiría a una campaña evangelística? Este tipo de personas pueden recibir la influencia de un colega con una preparación y un interés común. Nuestra iglesia necesita un núcleo fuerte de científicos, cristianos dedicados, y otros profesionales, que estén dispuestos a crear un impacto sobre individuos seculares a quienes la iglesia no puede alcanzar por los métodos regulares.

¿Cómo y dónde se preparará a tales individuos para una tarea tal? En los programas de ciencia de las escuelas secundarias, los colegios y las universidades adventistas, donde los alumnos tienen una excelente oportunidad de desarrollar sus talentos para alcanzar a los demás. Estos jóvenes

necesitan tener interrelación con modelos que saben cómo integrar su concimiento científico con una perspectiva mundial cristiana y las necesidades de la iglesia. Considerando que muchos de nuestros egresados ejercerán su profesión en un ambiente secular, los profesores de cursos avanzados de ciencia deben dedicar tiempo y hablar con sus alumnos acerca de la relación entre su carrera y el compartir la fe.

En la Universidad Andrews, por ejemplo, el Departamento de Química provee de químicos cristianos dedicados para que hablen en los cultos de los departamentos y en las asambleas estudiantiles. En cierta ocasión, un químico jubilado de una reconocida corporación, fue invitado por la universidad como profesor adjunto durante dos trimestres. Mientras enseñaba cursos muy especializados, se relacionaba con los estudiantes y les impartía ideas nuevas de cómo un científico cristiano puede trabajar para la iglesia desde su posición de profesional, en su caso, de científico.

Creando programas únicos en la enseñanza adventista

¿De qué manera puede y debe ser diferente, peculiar, el departamento de ciencias de una institución adventista?

La oración, en la clase y en la oficina del profesor, es un testimonio de nuestra dependencia personal de Dios y de nuestra fe de que Dios puede ayudar a los estudiantes, combinada con una actitud de cuidado hacia ellos, transmite de un modo persuasivo la dedicación de un profesor cristiano. La siguiente selección de notas que recibió un profesor testifican el impacto que ha hecho en la vida de sus alumnos:

“Quiero agradecerle por ser un profesor que vive el cristianismo en sus clases. Nunca conocí a un profesor como usted que sin gran esfuerzo demuestra ser tan cristiano todos los días. Gracias por sus breves comentarios y sus oraciones antes de comenzar las clases. Usted no se imagina de cuánta esperanza e inspiración fue esto para mi vida espiritual”.

“Cuando yo estaba desanimado al estudiar el curso de usted me dio nuevas fuerzas y el deseo de seguir adelante...”.

Muchos estudiantes que han sido transferidos a la Universidad Andrews después de haber estudiado en universidades seculares testifican que la paciencia y el interés manifestados por

El Dr. G. William Mutch es profesor asociado de química en la Universidad Andrews, en Berrien Springs, Michigan. También forma parte del cuerpo docente del Departamento de Estudios Interdisciplinarios en la sección de posgrado de la universidad.

los profesores fue lo que más les llamó la atención. En efecto, la juventud nota más el modo de ser de los profesores que su pericia profesional. Ellos esperan que haya una íntima relación entre las creencias de sus profesores cristianos y su práctica que se demuestra en las relaciones con los estudiantes y con sus colegas.

Las instituciones educativas adventistas debieran caracterizarse tanto por su excelencia académica como por las relaciones interpersonales.

Aplicaciones

Al tratar de integrar la fe y el aprendizaje, los profesores de ciencia pueden descubrir aplicaciones de la materia que se relacionan con las creencias y prácticas cristianas, en nuestro caso, adventistas. Por ejemplo, el estudio de los hidrocarburos aromáticos policíclicos de la química orgánica provee una excelente oportunidad de presentar algunas de las razones por las cuales desaprobamos el uso del tabaco. Se puede dar énfasis a muchos aspectos del cuidado de la salud y del estilo de vida adventistas desde un punto de vista de la aplicación. La mayoría de las disciplinas proveen numerosas oportunidades para tales aplicaciones.

Las actividades periescolares que involucran a los profesores y estudiantes tales como cultos vespertinos, reuniones sociales y excursiones crean oportunidades para un intercambio de ideas en una forma más natural. Los estudiantes pueden hacer preguntas, expresar sus dudas y discutir en una atmósfera más amable, menos amenazadora que la de una clase. Debiera haber más oportunidades para esta clase de actividades en un colegio cristiano.

Identificando las limitaciones de los modelos científicos

Muchos de los problemas de la controversia entre la creación y la evolución provienen de la falta de reconocimiento de las limitaciones inherentes a los modelos científicos. Por ejemplo, muchas publicaciones establecen que la evolución es un hecho como lo es la gravedad. Los biólogos –tanto creacionistas como evolucionistas– observan que hay variación con modificaciones o microevolución. Sin embargo, el



Departamir

término *evolución* abarca también la macroevolución y los mecanismos que se relacionan con el origen de la vida. La *teoría* de la evolución es un modelo científico cuya función es la de explicar observaciones y predecir el resultado de experimentos que no han sido comprobados.²

La validez de cualquier teoría científica o modelo se acepta o no se acepta según el resultado que dé la experimentación, que requiere el suceder y la observación de acontecimientos repetibles. En este punto los creacionistas y los evolucionistas llegan a un empate en cuanto a los orígenes de la Tierra pues ambos están de acuerdo de que sucedió una sola vez.

Por lo tanto, los modelos científicos o porciones de los mismos que no se

pueden comprobar son especulaciones y pueden aceptarse solamente sobre la base de la fe. En realidad, las ciencias físicas no tienen medios superiores para describir el origen de la vida de lo que un químico es capaz de predecir si una muestra pura de vitamina C proviene de una naranja, un rosal silvestre o un laboratorio químico.

Integrando la ciencia y la religión

Todos los estudiantes deben comprender que las ciencias físicas son una colección de modelos, cada uno de los cuales tiene una validez limitada. Nuestras instituciones educativas deben proveer un foro para que los estudiantes de ciencias puedan aprender a tratar los problemas controvertidos de la ciencia y

la religión. Una manera de hacerlo sería preparar un curso en el que enseñaran varios profesores de los departamentos de ciencias físicas y de religión con el objeto de examinar los puntos controversiales desde la perspectiva de ambas disciplinas.

Promoviendo la búsqueda de la verdad

¿Qué tiene que ver la búsqueda de la verdad científica con la búsqueda de la verdad religiosa? Que ambas verdades tienen al mismo Autor, y es lógico esperar que la interpretación correcta del mundo natural y la revelación nos llevará a un acuerdo en vez de una contradicción.

Los científicos están entrenados a ser críticos y analíticos, características necesarias para la búsqueda de la verdad. El filtrar los errores requiere un proceso largo y tedioso, mediante la observación y el experimento, y nuevas teorías que deben ser experimentadas, comprobadas, debatidas y refutadas.

Por otra parte, los fundadores de la Iglesia Adventista se abocaron al estudio analítico y crítico de las Escrituras, método que algunos miembros de iglesia de hoy consideran inaceptable. Como resultado, los jóvenes reciben la impresión de que la verdad no es progresiva y que, como la trigonometría, puede empaquetársela de una manera diferente, pero que no se puede descubrir nada nuevo.

Como iglesia, no podemos preparar a los estudiantes a examinar la naturaleza con un microscopio y la religión con un telescopio. La iglesia puede separar la verdad religiosa del error aplicando las técnicas que los científicos usan para sus descubrimientos.

Compromiso con los valores y principios éticos

En el mundo de hoy, se culpa a los científicos por haber fomentado la explotación de los limitados recursos de la Tierra. Se los hace responsables del desarrollo de una tecnología que destruye el medio ambiente y se espera que inventen modos de resolver los problemas que ellos mismos han creado.

La sociedad está plagada por los problemas morales que ha creado el progreso científico. Por ejemplo, los abortos pueden llevarse a cabo con una relativa seguridad, pero, ¿en qué circunstancias se justifican? Cuando el

Los profesores adventistas tienen la responsabilidad moral de proveer un marco donde los estudiantes puedan aprender a tomar decisiones morales.

número de riñones y de corazones humanos es menor que la demanda, ¿quiénes los reciben? ¿Cómo decidimos cuándo es el momento de desconectar “los tubos” que mantienen vivo al paciente comatoso o al que tiene una enfermedad fulminante? ¿Sobre qué base decide un científico cristiano si trabajar o no en proyectos de defensa nacional? Si a un científico se le pide que altere o falsifique los resultados de un experimento químico o de una prueba de drogas antes de enviarlas al gobierno o a la competencia, ¿qué debiera hacer?

Generalmente, en los programas universitarios de ciencias se excluyen los temas de ética, responsabilidad moral y valores. Sin embargo, el ayudar a los estudiantes a razonar en ciertos problemas éticos que podrían desafiarlos en algún momento de su vida profesional, es uno de los aspectos más importantes de la integración de la fe y la enseñanza.

Muy a menudo se oye de casos de fraude y engaño practicados por universitarios, alumnos de posgrado y aun investigadores de experiencia.³

Los profesores adventistas tienen la responsabilidad moral de proveer un marco donde los estudiantes puedan aprender a tomar decisiones morales. Esto podría ser parte del curso que mencionamos anteriormente, a cargo de un equipo de profesores.

En un intento de introducir a los estudiantes al proceso de evaluaciones éticas, la Universidad Andrews invitó a dos científicos del Centro de Investigaciones de Whirpool para que

presentaran en una asamblea departamental el tema de integridad científica y responsabilidad moral. Los visitantes presentaron un caso hipotético en el cual el empleado de una compañía tenía que hacer una decisión moral. Luego los estudiantes, los profesores y los visitantes discutieron las posibles soluciones. Los efectos de esa reunión perduraron varios días y los estudiantes continuaron tratando el tema en corrillos y pequeños grupos fuera de la hora de clase.

Es probable que un estudio a fondo de maneras de integrar la fe y la enseñanza lleve a la conclusión de que se la puede llevar a cabo del modo más satisfactorio al ayudar a los jóvenes a asumir la responsabilidad de su *propia* integración de fe y aprendizaje. Quizá se les debiera enseñar que una vida productiva y estimulante es realmente un conjunto de experimentos que prueban las diversas hipótesis que emergen durante la observación y el desarrollo personal.

El autor de este artículo espera que éste sirva de base para continuar el estudio de maneras de preparar graduados adventistas que hagan una contribución valiosa en el campo que escojan y en la misión de la iglesia.

Quisiera agradecer a mis colegas, los Dres. Bill Chobotar, David Steen, Clark Rowland, Patricia Mutch, Harold Jones, Ralph Scorpio, Peter Wong y Dwain Ford, por la lectura crítica de este manuscrito y sus valiosas sugerencias.

Notas

1. Robert E. D. Clark, *Science and Christianity—A Partnership* (Mountain View, Calif.: Pacific Press Publishing Association, 1972), p.12.
2. L. R. Brand, “Can Science and Religion Work Together?” *Origins*, 12:2 (1985), p. 71.
3. William Broad and Nicholas Wade, *Betrayers of the Truth* (New York: Simon and Schuster, 1982), pp. 225-232.