



Foto: Sabrina Carter

Carlos Zunino

Asistente, Unidad
Académica de Bioética.
Facultad de Medicina.

carlos.zunino@gmail.com

María Carracedo

Profesora Adjunta, Unidad
Académica de Bioética.
Facultad de Medicina.

macarracedo@gmail.com

Delia Sánchez

Profesora Agregada, Unidad
Académica de Bioética.
Facultad de Medicina.

delisanchez@gmail.com

Hugo Rodríguez Almada

Profesor Titular, Unidad
Académica de Bioética.
Facultad de Medicina.

hrodriguez@fmed.edu.uy

Universidad de la República,
Uruguay.

Citación recomendada

ZUNINO, Carlos;
CARRACEDO, María;
SANCHEZ, Delia;
RODRÍGUEZ, Hugo
(2016). «Enseñanza
en la virtualidad: el
docente y el tutor par, una
asociación provechosa
para el aprendizaje». En:
InterCambios, Vol. 3, n.º 1.

Inclusión de la ética de la investigación en la carrera de Medicina

Inclusion of research ethics in the medical career

Resumen

Introducción. En 2014 se dio inicio al curso Metodología Científica 2 en sexto año de la carrera con el objetivo de complementar los contenidos en metodología científica y realizar una revisión bibliográfica o una investigación. En 2015, la Unidad Académica de Bioética reestructuró los contenidos y la metodología de enseñanza de este curso con el objetivo de promover desde la praxis el respeto de los aspectos éticos de las investigaciones que involucran seres humanos. Objetivo. Reflexionar sobre esta nueva experiencia educativa como forma de lograr en los estudiantes un aprendizaje significativo. Discusión. Los conceptos teóricos constituyen el andamiaje básico que hace posible la adquisición de las habilidades necesarias para llevar adelante una investigación. Sin embargo es necesaria una articulación teórico-práctica. En bioética lo importante no es conseguir que el estudiante haga algo, sino que quiera por sí mismo hacer algo porque lo encuentra valioso; en este caso, valorizar la ética de la investigación en el quehacer científico, cuyo fin último es una modificación de las actitudes. El aprendizaje de la bioética en las prácticas requiere la comprensión de que no se trata de un proceso lineal que empieza con la teoría y sigue con su aplicación en la realidad, sino que la práctica formativa genera saber. Conclusiones. Esta experiencia fue una de las primeras acciones educativas para lograr cambios de actitudes y formación en ética de la investigación en estudiantes de grado. Procuró contribuir al desarrollo de una cultura de investigación ética.

Palabras claves:

ética de la investigación, aprendizaje significativo, articulación teórico-práctica.

Abstract

Introduction. In 2014 Methodology Scientific 2 course began in the sixth year career to complement those contained in scientific methodology and conduct a literature review or investigation. In 2015 the Academic Unit of Bioethics restructured the content and methodology of teaching this course with the aim of promoting respect from the practice of ethical aspects of research involving human beings. Objective. To reflect on this new educational experience as a way of achieving students in meaningful learning. Discussion. The theoretical concepts constitute the basic framework that makes the acquisition of skills required to carry out an investigation as possible. However you need a theoretical and joint-practice. Bioethicists important thing is not to get the student to do something, but because it is valuable. In this case seek to value the ethics of research in scientific work, whose ultimate goal is a change of attitudes. Learning Bioethics understood in practice requires understanding that there is a linear process which starts with the theory and continues with its application in reality, so you need to understand that the training

practice generates knowledge. Conclusions. This experience was one of the first educational actions to achieve changes in attitudes and training in research ethics in undergraduates. It tried to contribute to the development of a culture of ethical research.

Palabras claves:

research ethics, significant learning, , aprendizaje significativo, theoretical-practical articulation.

Introducción

En el año 2009 se realizó un cambio del plan de estudios de la carrera de Doctor en Medicina de la Universidad de la República (Udelar), introduciendo la enseñanza de la bioética en forma longitudinal e interrelacionada con otras disciplinas. La ética de la investigación, que tiene como objetivo promover y asegurar el respeto a todos los sujetos de investigación, proteger su salud y derechos individuales, es uno de los ejes temáticos durante el primer trienio de la carrera. En la Unidad Académica de Bioética se realiza un enfoque teórico-reflexivo de los aspectos éticos de la investigación clínica, epidemiológica, genética y con animales. La metodología de enseñanza se basa principalmente en la resolución de problemas centrándose en sus dimensiones descriptivas, conceptuales, reflexivas y normativas. El perfil de formación y competencias del egresado establece que al finalizar la carrera de grado deberá estar preparado para investigar con una actitud crítica fundamentada en una buena formación y práctica científica, que le permita analizar, comprender y contribuir a la resolución de problemas vinculados a la salud. En este sentido, en el año 2014 dio comienzo el curso Metodología Científica 2 para los estudiantes que transitan el sexto año de la carrera. Su objetivo es complementar los contenidos en metodología científica, de modo de permitir no solo la lectura crítica de la literatura científica, sino el desarrollo de una investigación. Se prepara a los estudiantes en la planificación y ejecución de un protocolo de investigación considerando el respeto de los derechos humanos y la dignidad humana. Se busca analizar los aspectos éticos de las investigaciones que

involucran seres humanos en el marco normativo nacional e internacional. Se trabaja de forma integrada con otras disciplinas: Métodos Cuantitativos, Medicina Preventiva y Social y el Departamento de Educación Médica. El curso tiene una duración de 32 semanas. Consiste en un módulo inicial conceptual teórico de 8 semanas seguido de otro esencialmente práctico en el que se construye una revisión bibliográfica o una investigación de un tema de interés. Los estudiantes se encuentran divididos en grupos pequeños (4 a 5 integrantes) guiados por tutores de distintas disciplinas clínicas o básicas que son docentes-investigadores en distintas áreas en la Facultad de Medicina de la Udelar. En el año 2015, la Unidad Académica de Bioética reestructuró los contenidos y la metodología de enseñanza de este curso con el objetivo de promover desde la praxis el respeto de los aspectos éticos de las investigaciones que involucran seres humanos. Los contenidos temáticos del módulo inicial teórico fueron: aspectos éticos de la investigación que involucra seres humanos y ética de la publicación científica. Sin embargo, el principal objetivo fue promover que los estudiantes desarrollen las competencias necesarias para respetar los aspectos éticos durante la planificación y ejecución de una investigación, articulando los contenidos conceptuales de la disciplina con la práctica. Para esto, durante el segundo módulo del curso se realizaron instancias de consulta y asesoramiento a los estudiantes y sus tutores centradas en la reflexión y el análisis desde el punto de vista ético con relación a sus proyectos de investigación. Asimismo se buscó desarrollar estrategias para viabilizar las soluciones ante el surgimiento de problemas éticos particulares. El objetivo de este artículo es re-

flexionar sobre esta nueva experiencia educativa en un curso de grado como forma de lograr un aprendizaje significativo.

Discusión

En la reestructuración del diseño de los contenidos de Bioética del curso de Metodología 2 se partió de la necesidad de articular la teoría con la práctica. Para ello se torna indispensable el conocimiento del proceso de aprendizaje, a fin de plantear una metodología de enseñanza y adecuar los distintos objetivos que se planteen con las acciones educativas (Vidal, 2010). En bioética lo importante de la acción educativa no es conseguir que el estudiante haga algo, sino que quiera por sí mismo hacer algo porque lo encuentra valioso como futuro médico y como persona (Correa y Javier, 2008). En este curso se planteó como desafío para la Unidad Académica de Bioética reafirmar la importancia de la ética de la investigación en el quehacer científico. No alcanza con conocer y aprender las normativas y guías nacionales e internacionales que regulan la investigación que involucra seres humanos, además es necesario reflexionar sobre la práctica aplicando los conocimientos en casos particulares y de esta forma generando nuevo conocimiento. El verdadero aprendizaje se construye, no es suficiente la transmisión de conocimientos, sino que es prioritario tener la posibilidad de descubrir por sí mismo, a través de la reflexión, la elaboración y la indagación, el saber que se desea o se necesita adquirir (Baberá, 2007). Para lograr los objetivos y las competencias buscados en la disciplina Bioética, se dictaron clases teóricas y talleres. A través de estos se logró que

los estudiantes iniciaran la reflexión en los dos ejes temáticos centrados en la ética de la ciencia seleccionados (publicación y ética de la investigación que involucra seres humanos). La metodología utilizada se centró en el análisis ético de viñetas basadas en investigaciones publicadas que ilustraban problemas prácticos. Se buscó desarrollar el análisis crítico como entrenamiento para la futura elaboración y desarrollo de sus propias investigaciones o revisiones bibliográficas. Los talleres se realizaron en grupos de aproximadamente 20 estudiantes, divididos en subgrupos. Se estimuló el método deliberativo que propone la bioética para el análisis de situaciones, con una discusión grupal y un cierre con los aspectos consensuados por estudiantes y docentes.

En el segundo módulo del curso, que se desarrolló en 25 semanas, se concretó la investigación o revisión bibliográfica seleccionada por los estudiantes. Se constituyeron 81 grupos integrados por 5 estudiantes cada uno, que fueron guiados por un tutor docente del área básica o clínica. El 64 % (52/81) optó por realizar una investigación en seres humanos, para lo que debían presentar su proyecto de investigación a un Comité de Ética de la Investigación (CEI) para su evaluación. Durante la elaboración del proyecto, la UAB generó un espacio de intercambio y consulta para estudiantes y tutores. De esta forma se cooperó en el análisis de los problemas éticos de cada proyecto. La mayoría de las investigaciones fueron evaluadas en el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Udelar y fueron aprobadas. Diez requirieron reformulación y solo siete fueron rechazadas. Estas últimas debieron transformarse en revisiones bibliográficas. Luego de la aprobación por el CEI cada grupo realizó la investigación propuesta y generó su análisis y conclusiones.

Todos los grupos fueron evaluados por un comité externo integrado por docentes de distintas disciplinas. Las mejores propuestas fueron seleccionadas para ser publicadas en la revista

científica de la Facultad de Medicina, denominada *AnFaMed*. También se realizó una jornada para exponer los trabajos en modalidad de pósteres.

El proceso requirió articular la teoría con la praxis para adquirir las habilidades que permitan llevar adelante una investigación o revisión bibliográfica respetando los aspectos éticos. Los conceptos teóricos constituyen el andamiaje básico que hace posible la adquisición de dichas habilidades. Durante la elaboración del proyecto de investigación, los estudiantes tuvieron que considerar todos los aspectos relevantes que incluye el análisis crítico a partir de los aspectos éticos. Para lograrlo se utilizó como metodología la discusión en pequeños grupos basados en problemas específicos identificados en sus investigaciones. Los estudiantes tuvieron la oportunidad de intercambiar con docentes de Bioética para aclarar, reflexionar y resolver estos problemas. Se utilizó un modelo problematizador, que exige al estudiante y al docente una sólida argumentación de cada caso particular. El aprendizaje de la bioética entendida en las prácticas, en los discursos y en las investigaciones requiere la comprensión de que no se trata de un proceso lineal que empieza con la teoría y luego sigue con su aplicación en la realidad. Hay que entender que la práctica formativa también genera saber (Villegas, 2011). «En el proceso de formación en medicina, los programas de enseñanza de la bioética deben enseñar conocimientos y desarrollar actitudes, sin embargo el solo hecho de identificar conflictos y dar soluciones racionales prudentes permite una sensibilización ante los valores implicados» (Vera Carrasco, 2012: página).

En la elaboración de un proyecto de investigación, la ética de la investigación transversaliza todo el proceso. Al finalizar este curso, el estudiante de medicina debería contar con las competencias necesarias para un correcto desempeño en el ámbito de la investigación en las ciencias de la sa-

lud. Un modelo pedagógico basado en competencias incluye el conjunto de conocimientos (conocer y comprender), habilidades (saber cómo actuar) y actitudes (saber cómo ser) (Couceiro, 2009). Estos fueron los pilares rectores de la estructuración del curso. Se buscó lograr un aprendizaje significativo sobre la ética de la investigación con seres humanos, en que el estudiante construye en sí su realidad planteando interrogantes y problemas éticos. Le atribuye significado, haciendo suyo el conocimiento que le permita la aplicación de la teoría a la práctica, que de esta forma pasa a formar parte de su bagaje educativo. Es necesario usar una «memoria comprensiva» para aprender a construir o modificar los propios mapas conceptuales» (Espejo Arias, 2004: página). El fin último perseguido es una modificación profunda de las actitudes ligada a un enriquecimiento en conocimientos (Davini, 1991).

El proceso de aprendizaje implicó reconocer la importancia de la elaboración de una planificación acorde a los tiempos previstos, jerarquizando la evaluación de los proyectos de investigación por los Comités de Ética de Investigación (CEI). Esta práctica requiere de la apropiación de los futuros investigadores. En este sentido fue imprescindible el rol del CEI de la Facultad de Medicina, que logró analizar todas las investigaciones en el plazo abreviado para cumplir con el cronograma estipulado.

Asimismo se buscó el trabajo interdisciplinario reconociendo el rol de las diferentes disciplinas para la elaboración del proyecto de investigación de cada uno. Esto permite al estudiante conceptualizar que los aspectos éticos no están aislados, sino que incluyen contenidos de otras disciplinas, reconociendo todas las dimensiones que hacen que una investigación sea ética, abarcando también los aspectos metodológicos (Emanuel y Macklin, 1999).

Se deben puntualizar algunas amenazas que el equipo docente tuvo que sortear para lograr que la experiencia

fuese exitosa. En lo procedimental, la dificultad de coordinación e interacción de un gran número de grupos pequeños con sus tutores referentes con cortos plazos estipulados para la formulación de proyectos y los escasos recursos docentes de la disciplina. También dificultades en la adecuación del tipo y extensión de las investigaciones al tiempo estipulado para su realización, y la inexperiencia de los estudiantes, dado que se trata del desarrollo de su primera experiencia en investigación. En lo referente a la construcción de los proyectos y sus aspectos éticos, se detectan prácticas instauradas en una cultura de investigación que conspiran contra los requisitos éticos aceptados. Especialmente la creencia de que los CEI son obstáculos para el desarrollo de las investigaciones, la realización de

estudios retrospectivos sin el consentimiento informado de los participantes, el concepto de que los estudios epidemiológicos no requieren consentimiento por no interactuar con los sujetos de investigación y dificultades en la conceptualización del consentimiento informado interpretado como un documento y no como un proceso de interacción y respeto de los investigadores y los participantes. También fue necesario que los estudiantes reconocieran la función educativa que ejercen los CEI y que reflexionaran en casos en que la evaluación del CEI hubiera sido negativa. Reconocer que la investigación que involucra seres humanos, la preocupación por su bienestar, debe tener siempre primacía sobre los intereses de la ciencia y de la sociedad.

Conclusión

Esta experiencia educativa con estudiantes de grado de la Facultad de Medicina permite la inclusión por la bioética de los aspectos éticos en la praxis de la investigación en seres humanos, logrando un aprendizaje significativo mediante la generación y realización de proyectos de investigación, articulando los conocimientos teóricos con la praxis. Esta requirió para su desarrollo el accionar desde la interdisciplina, el apoyo institucional del CEI y la generación de espacios de intercambio estudiantes-docentes.

A partir del análisis de esta experiencia se podrá mejorar el trabajo futuro en la formación de grado a fin de lograr las competencias necesarias para investigar y actitudes que incluyan la valoración y el respeto de los aspectos éticos.

Referencias bibliográficas

- BABERÁ, O. (trans.) (2007). ¿Qué es lo que saben sobre cómo aprendemos? En BAIN, K. *Lo que hacen los mejores profesores de universidad* (2.^a ed., 33-59). Valencia: Universitat de Valencia.
- CORREA, L., y JAVIER, F. (2008). Enseñar bioética: Cómo transmitir conocimientos, actitudes y valores. *Acta Bioethica*, 14(1), 11-18. Obtenido de <http://doi.org/10.4067/S1726-569X2008000100002>
- COUCEIRO, A. (2009). Enseñanza de la bioética y planes de estudios basados en competencias. *Revista de Educación en Ciencias de la Salud*, 9(2), 120-122.
- DAVINI, M. C. (1991). Modelos teóricos sobre la formación docente en el contexto latinoamericano. *Revista Argentina de Educación*. Buenos Aires, 15.
- EMANUEL, E., y MACKLIN, R. (1999). ¿Qué hace que la investigación clínica sea ética? Siete requisitos éticos. *Serie Publicaciones* (33-46). Organización Panamericana de la Salud. Obtenido de <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=299739&indexSearch=ID>
- ESPEJO ARIAS, A. (2004). *Introducción a la bioética en el sistema educativo español* (tesis de maestría). Córdoba. Obtenido de http://www.bioeticacs.org/iceb/investigacion/BIOETICA_EN_EL_SISTEMA_EDUCATIVO_ESPANOL.pdf
- VERA CARRASCO, O. (2012). Planes de estudios de la enseñanza basada en competencias en las facultades de Medicina. *Revista Médica La Paz*, 18(1), 49-56.
- VIDAL, S. (2010). Una propuesta educativa de bioética para América Latina. Programa de Educación Permanente en Bioética. Redbioética Unesco. En *Educación en bioética al profesional de ciencias de la salud. Una perspectiva internacional*. Madrid: Además Comunicación.
- VILLEGAS, E. M. (2011). Tendencias de la formación bioética en los currículos universitarios. *Revista Colombiana de Bioética*, 6(1), 103-104.

