

La enseñanza de la bioética para profesionales de la salud: una mirada transdisciplinaria

Fecha de recepción: enero 2016.
Fecha de aceptación y versión final: noviembre 2016.

Octavio Márquez Mendoza

Profesor e investigador del Centro de Investigación en Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de México

Miguel-Héctor Fernández-Carrón

Profesor e investigador en la Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales (EHESS) de París

Marcela Veytia López

Profesora e investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de México

Rosalinda Quadarrama Quadarrama

Profesora e investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de México

Miriam Flores Medina

Profesora e investigadora del Centro de Investigación en Ciencias Médicas de la Universidad Autónoma del Estado de México

Resumen: el presente texto busca centrar el análisis sobre la problemática que existe en el desarrollo de la enseñanza actual de la bioética para los profesionales de la salud, dentro de un mundo altamente cambiante y con gran dosis de complejidad en las acciones y prácticas humanas, dando como resultado una realidad compleja, que demanda de una acuciente necesaria conjunción de saberes, la aplicación del método del pensamiento complejo y la visión transdisciplinaria. Se toma como referente teórico a Carlos Edmundo Maldonado, pues ha trabajado de forma especial la articulación entre la bioética y la transdisciplinariedad, aspectos claves ambos para el presente trabajo, ello sin obviar a otra serie de autores que de una u otra forma han escrito sobre pensamiento complejo, transdisciplinariedad, bioética o salud, como lo son por ejemplo Edgar Morin y Luis Carrizo, entre otros. Asimismo, se analiza en detalle la aplicación necesaria de la transdisciplinariedad en la enseñanza de la bioética a los profesionales de la salud.

Palabras clave: bioética, pensamiento complejo, transdisciplinariedad, educación.

Introducción a la enseñanza de la bioética

Adquirir conocimientos del mundo ha sido imperativo para el hombre en la modernidad. La ciencia de esta forma "ha recurrido a métodos de verificación empírica y lógica quedando relegados y cegados por las luces de la razón, los mitos y las tinieblas. Contradictoriamente, el error, la ignorancia y la ceguera, no cesan, en cualquier ámbito y a la par del incremento de los conocimientos" (Morin, 2003: 27). Quizá, sea necesario tomar conciencia de los problemas en el progreso del conocimiento, relacionados con la falsa percepción o incoherencia, buscar otra vez la forma en que están organizadas las ideas en torno al objeto de conocimiento. El desarrollo de la ciencia como se conoce hasta el momento, permite un uso intensivo y constante del conocimiento en todos los ámbitos de la sociedad más allá del académico, generando así, la sociedad del conocimiento. Su propósito es –según apunta Castells– mejorar notoria e igualmente la relación entre las personas, sin embargo, se ha incrementado la desigualdad entre los hombres, siendo este último aspecto de suma relevancia en el ámbito de la salud.

Con el surgimiento del término "ciencias de la salud", se ha cuestionado el paradigma que concebía a la salud como único objeto de estudio, el paradigma actual reconoce las múltiples dificultades presentes en las diferencias de herramientas y lenguajes para estudiarla. Así, la salud no es más un objeto de estudio sino un problema para comprender y resolver, ha dejado de ser antropocéntrica para convertirse en una compleja interacción de sistemas ecológicos y biocéntricos, incrementando cada vez más su complejidad mediante el estudio de sistemas complejos no-lineales. De este modo, al estudiar los sistemas de salud es primordial considerar factores tales como: la pobreza, hambre, contaminación, sobreexplotación y agotamiento de los recursos naturales, conflictos sociopolíticos, políticas económicas y financieras, así como las crisis humanitarias

y problemas demográficos. Las ciencias de la salud tienen la especificidad de trabajar con un problema que demanda, desde el comienzo, con una apertura mental considerándolo un sistema abierto, en proceso, inacabado e indeterminado (Maldonado, 2008: 9).

La necesaria relación de la bioética con las ciencias de la salud

La bioética en las ciencias de la salud, permite "el surgimiento de un nuevo marco de reflexión, decisión y actuación ante los problemas del ser humano, fundamentando la vida a partir de su diversidad" (Maldonado, 2003: 30). Surge a partir de 1970 con el libro de Potter denominado *Bioethics* y actualmente su fundamentación es la conformación teórica de sí misma. Asociadas, están otras disciplinas que es necesario puntualizar: el bioderecho, regula las nuevas tecnologías y la biomedicina, es normativo y por lo tanto tiene una connotación negativa, ya que se concentra en el estudio de los riesgos y amenazas de la biomedicina. Se presenta como un mecanismo de control a la investigación científica; la biotecnología, trata la tecnología aplicada a los dilemas del comienzo y final de la vida; la biopolítica por el contrario a la bioética que muestra preocupación por el individuo, se caracteriza por ocuparse del individuo en medio de un entorno social, político, cultural e histórico; la bioeconomía intenta unir la economía y la teoría de la evolución. "La bioética presenta connotaciones y preocupaciones éticas específicas, implica la apertura a estas y otras disciplinas diferenciando claramente sus funciones. El término bios no debe ser entendido a partir de criterios solamente éticos, morales o normativos, sino desde un sentido evolutivo" (Maldonado, 2007: 43).

Maldonado define a la bioética como: una disciplina de frontera constituida por y definida en términos de problemas de frontera. Es también un puente para el estudio, comprensión, cuidado, exaltación y posibilitamiento de la vida mediante



la reflexión y comunicación entre las ciencias sociales y humanas y las ciencias naturales, tanto teóricas como prácticas. Su preocupación por la salud es su objeto de estudio, sin embargo la preocupación por la vida es su objeto de estudio en un sentido mayor (Maldonado, 2005: 33).

Por lo tanto, la bioética no sólo trata de estudiar a los seres humanos sino que incluye reflexiones sobre estos en un marco más amplio: la biota (biósfera y ecosistemas). La característica peculiar de la bioética desde esta perspectiva, es la construcción continua a partir de las realidades dinámicas, inestables con fluctuaciones, inestabilidades, equilibrios dinámicos y no linealidad. Es un campo donde confluyen intereses, lenguajes, métodos y

experiencias, todas ellas provenientes de diferentes fuentes pero centradas en el problema que le compete a la bioética. No es solo la conjunción entre bios y ethos, consiste en el planteamiento de interrogantes a la ciencia para establecer alcances, posibilidades, límites y significados de sus afirmaciones, experimentos y desarrollo.

El fin de la bioética no se reduce a una reflexión basada en principios lógicos, tampoco en propuestas sostenidas por sensibilidad moral, exige "tener presente los distintos componentes de un conflicto que no se pueden manejar aisladamente sino con la comunidad, reconociendo los valores que sugieren a todos y cada uno, vivir bien con otros en el presente y el futuro" (Pfeiffer, 2014:

62). Reducir la bioética a cuestiones como la eutanasia, el aborto, uso de la genética, en aspectos médicos y legales no permitiría pensar aquellos problemas de la vida y de la muerte, de forma integral. Si se parte de que el humano es una multiplicidad de intenciones e intereses que no sólo dependen de su individualidad sino de otros, así como del tiempo y el espacio que le toca compartir con ellos, se comprenderá entonces la función de la bioética: dar a esas intenciones e intereses un sentido, conjugando lo teórico y lo empírico, lo absoluto y lo relativo a las diferentes ciencias.

El desarrollo del conocimiento de la bioética, consiste en la apropiación de fuentes, tradiciones, temas y problemas que permitan posteriormente desarrollar una investigación. Sin embargo, actualmente, el mayor interés de la bioética no ha sido el de generar investigadores (lo cual llevaría al desarrollo de la disciplina y consolidación de nuevas líneas de investigación), limitando el conocimiento en torno a problemáticas específicas de salud. A partir de ello, el propósito a considerar es "socializar la bioética, es decir, el conocimiento existente, llevarlo al ámbito de la educación. Su tarea fundamental será comunicar a los demás en qué consiste la bioética y cuáles son las normas que la rigen mediante una tradición científica y cultural ampliando las fronteras del conocimiento" (Maldonado, 2005: 36).

La bioética y el pensamiento complejo

Para Morin, el pensamiento "complejo" no significa complejo en términos de complicado, sino al contrario, cuando hay complejidad siempre queda incertidumbre en el pensamiento" (cfr. Feliú Giorelo, 2003: 1). Seguidamente Morin indica que el pensamiento complejo es: "una base para el entendimiento, una base para el pensamiento complejo que va más allá de la noción de sistema". Pero ¿qué significa sistema? Sistema significa relaciones entre elementos de naturalezas diversas que son conectados en una organización a partir de la cual se produce lo que se puede llamar emergencia, calidades o cualidades

nuevas y también restricciones sobre las cualidades de las partes. Aquí está presente la idea que se debe abandonar todo modo de pensar reduccionista que pueda pensar un todo a partir de los elementos tomados separadamente. Es necesario un pensamiento que haga las conexiones de las partes, que haga la conexión de lo global con lo local, es decir, un pensamiento que relacione el todo con las partes y las partes con el todo, es decir principio hologramático, este es para mí un pensar fundamental (cfr. Feliú Giorelo, 2003: 2 y 4).

De la amplia bibliografía de Morin sobre el pensamiento complejo, se destacarían los siete saberes necesarios para la educación del futuro (1999) e Introducción al pensamiento complejo (2003), pero es sobre todo el trabajo de síntesis sobre la materia elaborado por Raúl Gómez Marín y Javier Andrés Jiménez (2002), el que presenta de manera concisa los diferentes principios programáticos del pensamiento complejo, mientras que Christopher R. Stephens expone "Lo que no es la complejidad" (2011).

Como ideario general de Morin, se puede atender a lo expuesto en la entrevista realizada por Djénane Karen Tager publicada bajo el título de Edgar Morin: Mi camino: La vida y la obra del padre del pensamiento complejo, en el que por ejemplo alude a "Mi método", que consiste en una constelación: en nuestras escuelas, en nuestras universidades, se nos enseña a conocer cosas, pero éstas están separadas, aisladas. No se nos enseña a vincularlas, por lo tanto, no se nos enseña a afrontar nuestros problemas fundamentales, globales: o sea, tenía que elaborar un pensamiento complejo, una manera de pensar no sólo las ciencias, no sólo la filosofía, no sólo la política, sino también la vida cotidiana, la de cada uno de nosotros (Morin: 2010: 163-186).

Los profesionales de la salud, constantemente observan cambios inesperados en la vida diaria, con posibilidades infini-

tas al atender la salud humana en un sistema complejo de entendimiento. La complejidad, implica estudiar un problema desde sus causas necesarias mediante la búsqueda principalmente de razones que pueden explicarlo con la aplicación del método específico del pensamiento complejo. Es intrínseca en la relación que existe entre todos los actores involucrados, formando una red de hechos entrelazados de una u otra manera. Así, "surgen nuevas explicaciones de procesos de evolución cognitiva, ya que implica abandonar antiguos modos de solución a problemas mediante cambios dramáticos, repentinos e inesperados" (Maldonado, 2005: 38).

No son numerosos los trabajos que existen para la comprensión de la salud desde la perspectiva del pensamiento complejo, de forma somera se puede indicar las aportaciones realizadas por France Calas, Christian Reynaud y Claude Caussidier en "Éducation à la santé complexe: une approche globale pour la formation des enseignants" ("Educación a la salud y pensamiento complejo: una aproximación global para la formación de los docentes", 2012: 106-130); María Cecilia de Souza Minayo en "Interdisciplinariedad y pensamiento complejo en el área de la salud" (2008: 5-8) y Rina M. Ramis Andalia en "Complejidad y salud en el siglo XXI" (2007), entre otros.

El arte de ser un profesional se está convirtiendo en "el arte de gestionar la complejidad" (Schmidt, 2008: 91). En la actualidad existen métodos analíticos sofisticados y programas informáticos para el manejo de cantidades grandes de información, así mismo, la modelización y la predicción a larga escala. A pesar de ello, los problemas complejos no se pueden resolver solo mediante estos métodos y nueva información o introduciendo nuevas variables a los modelos de decisión predefinidos. Los problemas complejos no se resuelven de una vez para siempre, sino que deben ser gestionados continuamente.



Las tres comprensiones acerca de la complejidad del mundo y su naturaleza según Maldonado son: como método, como cosmovisión y como ciencia, la bioética forma parte de esta última. Lo complejo entonces, es comprendido como aquello impredecible o incontrolable sin querer dar por hecho que los fenómenos, sistemas o comportamientos para ser estudiados tienen necesariamente que ser controlados. Así, la complejidad es el resultado de la ruptura de simetrías, el fenómeno es abierto y se encuentra en un entorno variable. Se manifiesta entonces mediante la interacción entre los componentes de un sistema que ponen de manifiesto que dicho sistema se encontraba en desequilibrio. El desarrollo de la investigación plantea dos puntos de vista, el primero es la visión tradicionalista y predominante donde el conocimiento es un sentido acumulativo y por lo tanto progresivo, donde siempre se sabe más y mejor que antes, así, la investigación y el conocimiento no se pueden modificar si el propio conocimiento no lo permite. En la segunda visión, el progreso del conocimiento se da mediante quiebres, rupturas y discontinuidades donde la innovación y creatividad son elementos fundamentales para que se lleven a cabo, por tanto cuando se incorporan o producen auténticos paradigmas considerados como nuevos, hasta entonces se podría decir que se logró avanzar en el conocimiento. Los nuevos paradigmas no surgen por sí solos, sino que surgen de la imposibilidad o incapacidad del

conocimiento hasta el momento existente lo cual implica el uso de nuevos lenguajes, técnicas y conceptos (Maldonado, 2009: 46)

El pensamiento complejo o "las ciencias de la complejidad" constituyen -según Maldonado- una auténtica revolución científica ya que han transformado entre otras, campos y fenómenos determinados del conocimiento. No todos los fenómenos, sistemas y comportamientos en el mundo y en la naturaleza son complejos -según Maldonado, aunque Morin entiende lo contrario-, ya que -como apunta Maldonado- "el sentido en este contexto, debe de ser desprovisto de cargas psicológicas, emocionales, estética o lingüística" (Maldonado, 2009: 51). La complejidad es un desafío que se hace depender de la posición del observador del método del pensamiento complejo aplicado al enigma y complejidad de la realidad analizada (Fernández-Carrión: 2014), pues "la complejidad intenta explicar qué hace que un sistema se comporte complejamente y qué sigue de ello. Significa un espacio intermedio cuyo extremo opuesto presenta la apertura de diversos riesgos, posibilidades, preguntas, desafíos y horizontes. Las ciencias de lo complejo pretenden que se pueda vivir en armonía con el mundo y la naturaleza, lo cual implica por supuesto, la armonía consigo mismo" (Maldonado, 2009: 51).

En esta línea, De Sousa (2009) menciona que en el paradigma emergente, la ciencia posee un carácter autobiográfico y autorreferencial asumido claramente. El horizonte del conocimiento obtenido es la totalidad universal, sin embargo no deja de lado el conocimiento local, ya que se constituye en torno a temas adoptados por grupos sociales concretos con proyectos de vida locales. Como primera característica del conocimiento en este paradigma es que al mismo tiempo que es científico natural, también es científico social dejando de lado la separación de las ciencias naturales y sociales ya que carecen de sentido y utilidad en la actualidad. Finalmente, el conocimiento científico no queda solo redu-

cido a los saberes obtenidos en la academia, sino que también buscará constituirse en sentido común. El sentido común hace coincidir causa e intención, apoyado en una visión del mundo basada en la acción y en el principio de la creatividad y de la responsabilidad individual (De Sousa, 2009: 40).

En este sentido y acorde a Naomar Almeida-Filho 2006 es ciertamente más adecuada la designación de la categoría "complejidad" para resumir el conjunto de propiedades de los objetos de conocimiento de efectivo interés para la ciencia contemporánea. La idea de complejidad puede ser así tomada como el eje principal que unificaría parcialmente diversas contribuciones en dirección a un paradigma científico alternativo. Se trata de una aplicación generalizada de la premisa que, al contrario del abordaje reduccionista del positivismo, que tiene como objetivo una simplificación de la realidad en busca de su esencialidad, la investigación científica dentro de un nuevo paradigma pretende respetar la complejidad inherente a los procesos concretos de la naturaleza, de la sociedad y de la historia (Almeida-Filho, 2006).

El abordaje de la complejidad así a contextos de salud requiere elementos y herramientas que contribuyan a superar la débil salud enfermedad y en la que Morin contribuye con dos importantes propuestas: la noción de integralidad del conocimiento y el concepto de transdisciplinariedad.

Por integralidad del conocimiento Almeida Filho comprende la idea de que, "... en el paradigma de la complejidad, no es posible que exista conocimiento absoluto y aislado, porque el pensamiento complejo es, por definición, relativo y contextual. Más aún, el conocimiento científico es integral y uno, aunque mismo así (y por eso mismo) permite una multiplicidad de conocimientos parciales y fragmentarios. Por lo tanto, el pensamiento complejo implica unidad con multiplicidad y unidad en la diversidad" (Almeida-Filho, 2006).

De esta forma la autora se interroga acerca de cómo "operacionalizar" (o sea, realizar en la práctica) abordajes de complejidad en el campo de la salud. Para alcanzar la deseada "síntesis de la complejidad", es cierto que será necesario producir discursos capaces de atravesar "fronteras disciplinares" a los que no referimos en el siguiente apartado.

La bioética desde el pensamiento complejo y la transdisciplinariedad

La interdisciplina desde un pensamiento complejo –según Salvador– refiere la transferencia de los métodos de una disciplina a otra, observándose tres grados: de aplicación, epistemológico y de generación de nuevas disciplinas. Se comprende como un esfuerzo indagatorio entre varias disciplinas. La transdisciplinariedad "es o que esta entre, a través y más allá de las disciplinas teniendo como pilares los siguientes: niveles de realidad, lógica del tercero incluido y la complejidad que determina la metodología". La transdisciplina es entonces un esfuerzo indagatorio, involucra a la educación superior ya que puede referirse tanto a los fundamentos y métodos del conocimiento científico como a la propia estructura y modo de proceder de la razón con las siguientes características: apertura, complejidad técnica y humana, flexibilidad, imprevisibilidad de requerimientos, emergencia de planteamientos y procesos. El enfoque transdisciplinar puede redefinir necesidades educativas y vincularlas a aspectos demandados y desatendidos. Desde la perspectiva de la complejidad el propósito es ser mejores seres humanos desde y para la evolución humana (Salvador, 2014: 63).

Lo transdisciplinario –según Montalvo– rebasa los límites de lo interdisciplinario. Su intención es superar la división del conocimiento, más allá de la aportación de las disciplinas con diferentes saberes (multidisciplina) y del intercambio epistemológico y de métodos científicos de los saberes (interdisciplina): es un proceso donde los límites de las disciplinas individuales trascienden para estudiar

problemas desde perspectivas múltiples con el objetivo de generar conocimiento, a través de la integración y transformación de perspectivas gnoseológicas distintas. No es una disciplina sino un enfoque. Lo importante es la dinámica que produce la acción simultánea de varios niveles de la realidad. Sin embargo, necesita la investigación disciplinaria, también beneficiada por el conocimiento transdisciplinario. Estos enfoques conllevan atender el paradigma emergente de la Complejidad (Montalvo, 2013: 8).



En diferentes Universidades y Centros de Investigación existen importantes esfuerzos, vinculados a las reformas en la educación para el desarrollo de un pensamiento transdisciplinario, crucial para el desarrollo de una actitud con estas características. Sin embargo, reconocer y clasificar los obstáculos existentes es importante, por la fuerte tradición de instancias estructuradas en torno a las disciplinas de la salud, que según Carrizo, son los siguientes:

- Epistemológicos, referidos a los paradigmas del conocimiento.
- Culturales, fundamentalmente las grandes brechas entre cultura científica, cultura humanista y cultura popular.
- Institucionales, defensa de territorios de saber/poder en las Universidades y Facul-

tades (aunque no sólo en ellas, sino también en los gremios o colegios Profesionales).

- Organizacionales, Instrumentos de la reformas.
- Psicosociales, crisis y transformación de las identidades profesionales, con sus correlatos en los imaginarios personales y sociales.
- Económicos, por un lado se refiere, a las posibilidades que ofrece un mercado de empleo crecientemente tecnocrático e hiperespecializado y, por otro, a las fuentes de financiamiento para la investigación y el desarrollo transdisciplinarios (Carrizo, 2004: 61).

Pautassi refiere que como no todos los ambientes son morales pudiendo haber normatividades inmorales. El organismo biológico posibilita las funciones superiores del espíritu, el educando puede razonar, deliberar y hacer un juicio crítico sobre las morales vividas y formuladas con base en principios éticos universales. Así, el nivel posconvencional de la teoría de Kohlberg está presente: ser sujeto ético de su obrar (moral pensada). La ética, como moral pensada, busca humanizar el sentido de la vida, desenmascarar las situaciones alienantes al distinguir "lo válido de lo vigente y lo correcto de lo aceptado" (Pautassi, 2006: 108). De ahí la necesidad de educar para ser crítico ante toda situación.

La bioética además, integra un análisis crítico del significado del ser humano en cuanto ente biológico, en tanto persona socialmente construida. Con el claro interés por la vida, el individuo debería elaborar su proyecto personal de existencia. Además de ello, "a la bioética le compete preocuparse por quienes carecen de la racionalidad o sufren un desempoderamiento, impidiendo que se consideren como personas capaces de generar un proyecto de vida" (Kottow, 2010: 167). El reconocimiento del otro es indispensable para establecer un diálogo ético. A partir de esta propuesta, la bioética podría ganar una perspectiva frente a realidades donde

en la actualidad la bioética no toma nota, o lo hace de forma fragmentaria e inconstante manifestándose en una preocupación ética débil frente a poblaciones marginadas, los pobres, los ilegales, los socialmente excluidos solo recibiendo un reconocimiento inespecífico y diluido.

La bioética puede contribuir al establecimiento de una ética civil propia de las sociedades con individuos autónomos, es decir con la capacidad de deliberar y participar en las decisiones que les competen. Los rasgos característicos y procedimientos empleados por la bioética permiten ser expresión y vehículo de la ética civil de las sociedades actuales. Sánchez refiere que las funciones principales de la bioética serán instrumentos nuevos en la conformación de éticas civiles en sociedades democráticas participativas y deliberativas, mediante las siguientes características:

- Racionalidad
 - Diálogo
 - Deliberación
 - Transparencia pública
 - Autonomía individual y social
 - Posibilidad de participación de todos
- Sánchez (2011: 341).

En lo que respecta a los contenidos de los programas de educación en Bioética, se proponen incluir: temas de salud pública para que los estudiantes piensen en problemas prioritarios de la comunidad. La importancia radica en que en todos los países, los sistemas de salud están sometidos a la crítica. Así, los alumnos deben ser testigos de la aplicación de la bioética y no solo de conceptos teóricos. Los cambios sociales y económicos de países latinoamericanos no solo afectan y amenazan a los médicos o a los profesionales de la salud en su comportamiento moral, existen también los cambios científicos y tecnológicos, así como los sociales. La sociedad que privilegia el consumo y una competencia que hace perder valores como la solidaridad y el respeto a la dignidad de las personas, generan conflictos y amenazas a las conductas morales de los

médicos y profesionales de la salud que viven en esta sociedad. La educación en Bioética entregará conocimientos y destrezas para que los profesionales puedan enfrentar de la mejor manera estos desafíos. La educación por sí, resulta compleja, sin embargo la transdisciplinariedad retoma la naturaleza del conocimiento. El ser humano con capacidades, deberá tener en cuenta en su educación, "la evaluación que implica la conciencia de la forma en que están llevándose a cabo los cambios" (Montt, 2000: 19).

Durante el Primer Congreso Mundial de la Transdisciplinariedad, Freitas, Morin y Nicolescu (1994) como representantes del comité de la redacción de la "Carta de la transdisciplinariedad", la consideraron como un conjunto de principios fundamentales de la comunidad de los espíritus transdisciplinarios, constituyendo un contrato moral que cada uno de los signatarios hizo consigo mismo, fuera de toda restricción jurídica o institucional. La educación entonces, resultó fundamental en su progreso, fundamentados en los siguientes artículos:

Artículo 9: La transdisciplinariedad conduce a una actitud abierta hacia el mito, la religión y hacia quienes respetan esas creencias con espíritu transdisciplinario.

Artículo 10: No existe un lugar cultural privilegiado desde donde uno pueda juzgar las otras culturas. La teoría transdisciplinaria es, ella misma, transcultural.

Artículo 11: Una educación auténtica no puede privilegiar la abstracción sobre otras formas de conocimiento. Debe enseñar a contextualizar, a concretar y a globalizar. La educación transdisciplinaria reevalúa el rol de la intuición, de lo imaginario, de la sensibilidad y del cuerpo, en la transmisión de conocimiento (Freitas, Morin y Nicolescu, 1994).

La universidad, la bioética y la transdisciplinariedad

Schmidt comprende a la Universidad como algo más que un lugar para investigar y

enseñar o estudiar y aprender o un mero estadio de educación superior, o un lugar de intercambio (pasivo y activo), de información, de conocimientos, de experiencias científicas y vivenciales. Mejor aún, le considera un centro de servicio forjador y desarrollador del conocimiento humano. La relación entre investigación y enseñanza involucra exigencias de la investigación con influencia en la enseñanza. Mientras cada disciplina se enseña de manera sistemática y según sus propios métodos, la interdisciplinariedad ayuda a los estudiantes a adquirir una visión orgánica de la realidad y a desarrollar un deseo incesante de progreso intelectual. Las implicaciones morales de cada disciplina, son "consideradas como parte integrante de la enseñanza de la misma disciplina; y esto para que todo el proceso educativo esté orientado, en definitiva, al desarrollo integral de la persona" (Schmidt, 2008: 81).

Las investigaciones transdisciplinarias que propongan soluciones, en el debate democrático de organismos locales o nacionales de bioética y ética son fundamentalmente necesarias. Las deliberaciones acerca de los dilemas de justicia social y moral que surgen al intentar integrar en lo local, políticas bioéticas globales generarán conflictos y debates inevitablemente, posibilita "contar con conceptos éticos y un método de investigación transdisciplinario que mantenga claros los principios no negociables, permitirá el surgimiento de efectos positivos donde el pensamiento y la investigación se unen para alcanzar el bien común, la justicia y la paz" (Mazzanti, 2010: 163). La educación y la investigación son motores de cambio en lo científico y tecnológico, aunque no en los cambios sociales y culturales, pero sí pueden tener influencia en la formulación de políticas y directrices de quienes laboran en ella. Luego, "los docentes como puente entre el presente y el futuro, entre las ilusiones y las realidades, deberán forjar los caminos de búsqueda de la trascendencia, los conocimientos, valores y actitudes de los estudiantes" (Schmidt, 2008: 83).

El rol docente de los comités de ética

Además de las normativas que desde diferentes ámbitos locales, por ejemplo las que se aplican en México, que establecen la obligatoriedad de las actividades docentes que los comités de ética deben ejercer, se considera esencial la profesionalización de sus respectivos miembros y esto incluye el acceso, la transmisión y el procesamiento de la información y que la misma devenga en conocimiento para el desarrollo de mejores prácticas con valores.

El acceso a la información en ciencias de la salud "es un bien público regional y un derecho humano fundamental, establecido en los principios universales y en los instrumentos políticos de los países" y hoy se ve facilitado por las redes globales del conocimiento; sin embargo, aún persiste cierta desigualdad en el acceso a la misma y prueba de ello por ejemplo, corresponde al diferente grado de acceso a internet.

Avanzando un paso más y como un aporte que orienta los próximos desafíos, integrantes del Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud, reunidos en el Noveno Congreso Regional de Información en Ciencias de la Salud (CRICS 9) y en la Sexta Reunión de Coordinación Regional de la Biblioteca Virtual en Salud (BVS) 2012, plasmaron en la "Declaración de Washington, DC" la relevancia de concebir la información como un bien público y facilitar su acceso a modo de un imperativo ético.

Desde temáticas tales como las diferentes funciones y atribuciones de los comités de ética hasta la obtención del consentimiento informado entendido como un genuino proceso, todas constituyen áreas de posible abordaje desde el rol docente y de capacitación de los comités de ética.

Paralelamente urge la posibilidad de salir de los límites o los muros de los comités de ética con actividades de disseminación que fortalezcan

el desempeño de los profesionales que "habitan" en las instituciones de salud, como un modo de descentralizar las actividades de los comités y la adopción de una perspectiva transversal extensiva también a los miembros de la comunidad en general.

El rol de los claustros académicos y de las sociedades científicas

Las universidades tienen, por su propia naturaleza, la misión y el deber de enfrentar este estado de cosas, de ser sensibles a los signos de los tiempos y de formar las futuras generaciones en consonancia con ellos. Las realidades del mundo actual se han vuelto cada vez más complejas. A lo largo de la segunda parte del siglo XX y, especialmente, en las últimas décadas, las interrelaciones y las interconexiones de los constituyentes biológicos, psicológicos, sociales, económicos, políticos, culturales y ecológicos, tanto a nivel de las naciones como a nivel mundial, se han incrementado de tal manera, que la investigación científica clásica y tradicional -con su enfoque lógico-positivista- se ha vuelto corta, limitada e insuficiente para abordar estas nuevas y complejas realidades. Han revelado su insuficiencia, sobre todo, los enfoques unidisciplinarios o monodisciplinarios, es decir, aquellos que, con una visión reduccionista, convierten todo lo nuevo, diferente y complejo, en algo más simple y corriente, quitándole su novedad y diferencia y convirtiendo el futuro en pasado (Martínez, 2009: 20).

En las últimas décadas, un limitado número de académicos ha enfrentado este problema, en las universidades más progresistas del planeta, iniciando, primero, unos estudios multidisciplinarios, luego, estudios interdisciplinarios y, finalmente, estudios transdisciplinarios o metadisciplinarios; es decir, estudios que ponen el énfasis, respectivamente, en la confluencia de saberes, en su interacción e integración recíprocas, o en su transformación y superación.

En cualquier nivel, el horizonte de la educación, está constituido por la posibilidad de un mejoramiento moral del educado. Sin embargo hay que considerar el cuidado que implica que este sujeto solo se considere producto de su educación reproduciendo de manera simple la forma de pensar, sentir y actuar las condiciones sociales que le han acompañado desde su infancia. Martínez (2014: 110) cita a Wynken quien resalta que no basta con tener ideas, sino que hay que vivirlas. Así mismo refiere que la escuela funge como una institución encargada de conservar para los seres humanos un patrimonio para las futuras generaciones, sin embargo tiene que considerar la edad de la juventud que representa el futuro de las generaciones. Si se considera el entorno social del espacio educativo donde esos jóvenes se desenvuelven y sobre el cual se encuentran construyendo planes, se puede captar el hecho de que muchos de los contenidos de las asignaturas provienen de ambiente liberal del marco social que pretenden interesar a los jóvenes en premios inmediatos y mediante la obtención de premios o equivalentes. Así se observa una incoherencia entre la educación escolarizada de los jóvenes y las exigencias de la sociedad.



Márquez, Veytia, Guadarrama y Delgado declaran la multidisciplinariedad de la bioética debido a que abarca principalmente

dos campos del conocimiento: la filosofía y la ciencia, compartiendo numerosos problemas. Su estrecha vinculación se centra en su interés por establecer restricciones al avance técnico-científico pretendiendo definir criterios y límites en la actividad científica. Consideran que la bioética no es una ciencia acabada, dada su interdisciplinariedad continuamente se está construyendo. Los principios morales en los cuales se basa para regirse, son en general todos aquellos que estén a favor de la vida, pues "ante los avances tecnológicos y científicos continuos, la bioética deberá encontrar diversas formas de solucionarlos, mediante la aportación de diferentes ámbitos del conocimiento, es decir de varias disciplinas científicas forjando así nuevos modos de investigación. Los modelos generados tendrán que aplicarse en casos particulares" (Márquez, Veytia, Guadarrama y Delgado, 2011: 203).

Pensar en términos de complejidad implica sumir una filosofía del movimiento, y por tanto, del tiempo, significa reconocer explícitamente que los fenómenos o sistemas o comportamientos complejos poseen más de una lógica y que pueden ser explicados en términos distintos a la lógica formal clásica. Maldonado (2013) resalta que una gran dificultad del significado social y cultural de las ciencias de la complejidad es "que implican una distancia fuerte respecto a la forma tradicional vigente de comprender la realidad, la naturaleza y el mundo en general (Salvador, 2014: 63), se basa en los argumentos de Basarab Nicolescu para definir la complejidad como una ciencia, compleja por su propia naturaleza con una coherencia en la relación de lo infinitamente pequeño y lo infinitamente grande. Entre la complejidad y simplicidad existe un tercero incluido: el sujeto mismo. Los elementos de la complejidad se vuelven parte de la naturaleza: continuidad, casualidad y determinismo.

Mejía, Ortiz, Ramírez y Salas refieren que las instituciones académicas del nivel superior tienen como principal propósito "egresar

profesionistas competentes, altamente calificados para saber actuar frente a retos actuales en escenarios cambiantes, donde el comportamiento es dinámico e indeterminado" (Mejía, Ortíz, Ramírez y Salas, 2014: 252). La incertidumbre es alta y demandante, principalmente: creatividad, innovación, habilidades de pensamiento complejas, con el objetivo de resolver problemáticas cotidianas. Axiológicamente, la mayor preocupación son aquellos estudiantes y egresados en plena actividad profesional, que desarrollen y pongan en acción aquellas competencias que los lleven a conducirse orientados por las más estrictas normas éticas, sobre la base de un pensamiento y actitud críticos.

Conclusiones

La educación en general es un deslumbramiento hacia lo nuevo, por lo tanto, pensar en el surgimiento de una "nueva humanidad" es posible. La bioética global y el pensamiento complejo como saberes que van más allá del positivismo buscan a partir de formas personales, inter-personales, culturales e inter-culturales, institucionales e inter-institucionales, inter y transdisciplinarios la búsqueda hacia la "nueva humanidad" (Maldonado, Osorio y Delgado, 2013: 40) Una relación distinta a la actual del hombre con los sistemas biológico-culturales, ya que el hombre no sólo hace parte de estos sistemas, sino que depende de ellos para su supervivencia. De ello, la inminente urgencia de pensar en una educación para una bioética transdisciplinaria. ¶

Referencias bibliográficas

- Almeida-Filho, Naomar (2006) Complejidad y transdisciplinariedad en el campo de la salud colectiva: evaluación de conceptos y aplicaciones, Salud Colectiva, Universidad Nacional de Lanús, vol. 2, No. 2, mayo-agosto, 123-146, http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652006000200003&lng=es&nrm=iso.
- Belló, M., et al. (2005). Prevalencia y diagnóstico de depresión en población adulta en México. Salud Pública SSA, México.
- Celas, F., Reynaud, C., Caussidier, C. (2012) "Éducation à la santé et pensée complexe: une approche globale pour la formation des enseignants", Recherches en didactique des sciences et des technologies, No. 5, 106-130.
- Carrizo, L. (2004). "El investigador y la actitud transdisciplinaria. Condiciones, implicancias, limitaciones", Transdisciplinariedad y Complejidad en el Análisis Social. Programa MOST, París, Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, Documento de debate No. 70, pp. 46-65.
- Casado, M. (compiladora) (2007) Nuevos materiales de bioética y derecho, México, Editorial Pontamara.
- De Freitas, L., Morin, E., Nicolescu, B. (1994) Carta de la transdisciplinariedad. Convento de Arrábida Portugal.
- De Sousa, B. (2009). Una epistemología del Sur: la reinvencción del conocimiento y la emancipación social, México, Siglo XXI, Flaco.
- Felló Giorallo, M. (2003) "Entrevista con Edgar Morin", Biblioteca de la Iniciativa Interamericana de Capital Social, Ética y Desarrollo, pp. 1-2, 4, <http://www.iadb.org/etica>.
- Fernández-Carrón, M-H. (2014a) "Migración e imagen: De la multidisciplinariedad a la transdisciplinariedad", María del Rosario Guerra González (coordinadora) Debates éticos con metodología transdisciplinaria, México, Plaza y Valdés Editores, 187-227.
- Gómez Marín, R., Jiménez, J. A. (2002) "De los principios del pensamiento complejo", M. A. Vellía (compilador) Manual de iniciación al pensamiento complejo, ICFES (Instituto Colombiano para el Fomento de la Educación Superior), Unesco, pp. 116-120.
- Internet.org (2015) 2/3 de la población mundial no tienen acceso a Internet, <https://internet.org>.
- Kottow, M. (2010). "Bioética: una disciplina en riesgo", Revista Redbioética/UNESCO, 1 (1) pp. 159-173.
- Maldonado, C. E. (2003). "Bioética y sociedad del conocimiento", Bioética, Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS), Bogotá, Ediciones El Bosque, pp. 25-46.
- Maldonado, C. E. (2007). "Bioética, biopolítica, bioderecho y bioeconomía: panorama práctico sobre la bioética", Bioética y biojurídica, Tunja, Uniboyacá, pp. 42-53.
- Maldonado, C. E. (2008). "Complejidad de la salud: interacciones entre biología y sociedad", Morales, M. C. (ed)

- Repensando la naturaleza social de la salud en las sociedades contemporáneas. Perspectivas, retos y alternativas, Bogotá, Universidad Nacional de Colombia, pp. 96-108.
- Maldonado, C. E. (2009). "La complejidad es un problema, no una cosmovisión", UCM Revista de Investigación, 13, pp.
- Maldonado, C. E. (2013). Significado e Impacto social de las ciencias de la complejidad, Bogotá, Ediciones desde abajo.
- Maldonado, C. E. y Gómez, A. I. (2005). "¿Qué es investigar en bioética?", Maldonado, C. E. y Gómez, A. I. (comps.) Bioética y educación. Investigación, problemas y propuestas, Bogotá, Universidad El Rosario, pp. 23-39.
- Maldonado, C. E. y Mezza-García, N. (2014). Introduciendo la complejidad en la política y las relaciones internacionales, Bogotá, Editorial Universidad del Rosario, Documentos de Investigación, 42.
- Maldonado, C. E., Osorio, S. N. y Delgado C. J. (2013). Ciencias de la complejidad desarrollo tecnológico y bioética ¿para qué sirve la bioética global?, Bogotá, Universidad Militar Nueva Granada.
- Manzatti, M. Á. (2010). "Investigación transdisciplinaria en ética moderadora de la importación de políticas bioéticas globales", Revista Colombiana de Bioética, 5 (2), pp. 154-163.
- Márquez, O., Veytia, M., Guadarrama, R. y Delgado, K. (2011). "Introducción a la bioética", Márquez, O., Hultrón, G. G. y Veytia, M (coord.) La bioética en el siglo XXI, una práctica en la incertidumbre, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México.
- Martínez, L. (2011). "Para que nadie se quede atrás ¿Es posible una educación verdaderamente democrática en el marco de una sociedad liberal?", La razón recuperada. Ensayos de filosofía moral y política, Madrid, Fundamentos, pp. 107-142.
- Martínez, M. (2009). "Hacia una Epistemología de la Complejidad y Transdisciplinariedad", Revista Utopía y Praxis Latinoamericana, 14 (46), pp. 11- 31.
- Mejía, A., Ortiz, M. J., Ramírez, A. C. y Salas B. (2014). "Hacia un Combate de Ética de Investigación, Docencia y Bienestar animal (CEIDBA) en la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMNSH); Morelia, Michoacán, México", Bioética para la toma de decisiones. Parte I. Federación Latinoamericana de Instituciones de Bioética (FELAIIBE), Santiago de Chile, FELAIIBE.
- Montalvo, J. V. (2013). Una visión bioética de la inter, multi y transdisciplinariedad de la educación general universitaria. (V Simposio Internacional de Estudios Generales. 6, 7 y 8 de noviembre de 2013, en la Universidad de Puerto Rico Recinto de Río Piedras), Red Internacional de Estudios Generales (RIDEG).
- Montt, J. (2000). "La importancia de la bioética en la formación profesional", Bioética, la calidad de vida del siglo XXI, Bogotá, Ediciones del Bosque, pp. 17-39.
- Morin, E. (2010) Mi camino: la vida y la obra del padre del pensamiento complejo: Edgar Morin conversa con DJéname Karth Tager, Barcelona, Gedisa, pp. 163-186.
- Organización Panamericana de la Salud (OPS) ([2015]) Conversaciones sobre eSalud, http://www.paho.org/ict4health/index.php?option=com_content&view=category&id=40&lang=es.
- Pautasi, J. S. (2006). "Bioética, transdisciplinariedad y educación en el desarrollo de la condición moral humana", Revista de la Universidad de la Salle, 42, pp 102-108.
- Pfeiffer, M. L. (2014). "Bioética ¿para qué? De la utilidad de la bioética", Revista Redbioética/UNESCO, Año 5, 1 (9), pp. 51-64.
- Ramis Andella, R. M. (2007) "Complejidad y salud en el siglo XXI", Revista Cubana Salud Pública, vol. 33, No. 4, [1-7].
- Salvador, J. L. (2014) "Transdisciplinariedad, complejidad y educación", Guerra, María del Rosario (coordinadora), Debates éticos con metodología transdisciplinaria, México: Plaza y Valdes, pp. 61-87.
- Sánchez, M. A. (2011). "¿Qué es y qué puede esperarse de la bioética?", Márquez, O., Hultrón, G. G. y Veytia, M (coordinadores) La bioética en el siglo XXI, una práctica en la incertidumbre, Toluca, Universidad Autónoma del Estado de México, pp. 339-350.
- Schmidt, L. (2008). "Reflexiones en torno al currículo. Transdisciplinariedad y diálogo bioétopolítico en el siglo XXI", Revista Educación y Desarrollo Social, 2 (2).
- Sistema Latinoamericano y del Caribe de Información en Ciencias de la Salud (2012) Declaración de Washington D.C.: Hacia el fortalecimiento de la información y del conocimiento como bienes públicos, <http://www.bvs.org.pa/local/File/Declaracion%20Washington.pdf>.
- Souza Minayo, M. C. de (2008) "Interdisciplinariedad y pensamiento complejo en el área de la salud", Salud pública, vol. 4, No. 1, enero-abril, 5-8.
- Stephens, C. R. (2011) "Lo que no es la complejidad", J. Flores Valdés, G. Martínez Melker (compiladores), Encuentros con la complejidad, México, Editorial Siglo XXI, Universidad Nacional Autónoma de México, pp. 13-47.
- Torre, S. de la et al. (2007) Transdisciplinariedad y ecoformación: una nueva mirada sobre la educación, Madrid, Universitarias.
- (2014b) "Universidad transdisciplinar", Miércoles PA, Arquitectura y urbanismo como espacio transdisciplinar, Facultad de Arquitectura de la Universidad Nacional Autónoma de México, <https://www.youtube.com/watch?v=5BfYKLOWAqU>.
- (1997) El método: I La naturaleza de la naturaleza, Madrid, Cátedra.
- (1999) Los siete saberes necesarios a la educación del futuro, París, Unesco, pp. 15-16.
- (2003). Introducción al pensamiento complejo, Barcelona, Paidós.