
ÉTICA, BIOÉTICA Y TECNOLOGÍA EN SALUD E INTEGRACIÓN DE SABERES A TRAVÉS DE LA TRANSDISCIPLINARIEDAD

Dra. Elena Fernández de Alemán¹ 

¹Dra. en Ciencias de la Educación. Posdoctorado en Investigación Emergente. Docente universitaria.
Investigadora en Educación y Salud, Directora del Colegio Universitario de Enfermería.
Centro Médico de Caracas.
E-mail: elenafernandezdealeman@gmail.com

RESUMEN: El propósito de este ensayo consiste en reflexionar sobre la influencia que tiene la ética y bioética en la investigación emergente en salud. Su importancia se desprende del auge creciente de los avances científicos y tecnológicos en todos los ámbitos del conocimiento sanitario. Sin duda, estos avances han permitido el surgimiento de nuevos conceptos y teorías, que a través de la investigación dan respuesta a las necesidades de los pueblos, lo que contribuye con el desarrollo en lo económico, político, cultural, social, y en la salud del ser humano. En toda esta interrelación debe prevalecer una ética de más responsabilidad y humana donde el altruismo, la autonomía, confidencialidad y la beneficencia siempre estén por hacer el bien a la humanidad. En virtud de lo anterior se hace necesario comprender que en esta nueva era de la sociedad del conocimiento, debe concebirse una ética emergente que centre su atención en el ser humano en sus necesidades y problemas, las decisiones éticas atinentes a su cuidado, requiere de la integración de saberes de las diversas disciplinas que tienen la responsabilidad en la toma de decisiones terapéuticas. **RCM 2024. 63;158(2): 57-63.**

Palabras claves: Ética, Bioética, tecnología, transdisciplinariedad, integración.

ETHICS, BIOETHICS AND TECHNOLOGY IN HEALTH AND INTEGRATION OF KNOWLEDGE THROUGH TRANSDISCIPLINARITY

ABSTRACT: The purpose of this essay is to reflect on the influence of ethics and bioethics on emerging health research. Its importance stems from the growing boom in scientific and technological advances in all areas of health knowledge. Undoubtedly, these advances have allowed the emergence of new concepts and theories, which through research respond to the needs of the people, which contributes to economic, political, cultural, social, and health development. of the human being In all this interrelation, an ethic of more responsibility and humane must prevail where altruism, autonomy, confidentiality and charity are always to do good for humanity. By virtue of the above, it is necessary to understand that in this new era of the knowledge society, an emerging ethics must be conceived that focuses its attention on the human being in its needs and problems, the ethical decisions related to its care, requires the integration of knowledge from the various disciplines that are responsible for making therapeutic decisions. **RCM 2024. 63;158(2): 57-63.**

Key words: Ethics, Bioethics, technology, transdisciplinarity, integration.

INTRODUCCIÓN

La búsqueda de mayores estándares de calidad en la gestión de la salud es un propósito a cuyo logro cooperan las estructuras fundantes de las ciencias de la salud en general y las tecnologías emergentes de manera especial. En este sentido la investigación sanitaria, ante las crisis y dilemas que comporta el área de la salud, sufridos a lo largo del siglo XX y comienzos del XXI,

tiende a levantarse sobre objetivos de mejoramiento en la prestación de servicios médico asistenciales y sobre la base de una ética fundada en la práctica científica y tecnológica. Por ello se hace necesario un mayor aporte de los procesos de construcción del conocimiento, en un contexto global donde los paradigmas científicos han sufrido cambios significativos, producto del manejo de grandes volúmenes de información y la aplicación de



nuevos enfoques médicos, que configuran un ambiente de incertidumbre y entropía de factores asociados y contexto donde se ejercen las ciencias de la salud.

En este marco, el ejercicio de la ética emerge como un referente obligatorio cuyo propósito fundamental es la orientación, fundamentación y conducción de la prestación de los servicios de salud y aseguramiento de su calidad. En este orden, la ética desempeña un rol esencial como principio garante y viga fundamental de una ciencia al servicio del ser humano y del prudente tratamiento de las circunstancias que lo rodean.

En este orden, la salud, es un derecho fundamental del individuo y también lo es de la colectividad, sin una población sana no puede haber desarrollo social, los avances tecnológicos dan apertura a nuevas formas de abordar el tratamiento y la asistencia médica, lo que promueve los diagnósticos y tratamientos oportunos, evidenciándose un desarrollo significativo en las telecomunicaciones, en la telemedicina, modernización de estudios diagnósticos y terapéuticas confiables, hechos que, a la par, repercuten en la calidad de vida del ser humano, y de esta manera se eleva la esperanza de sobrevivencia, alivio del dolor, mejora de las capacidades físicas y cognitivas, como la memoria, comprensión e inteligencia.

Desde este punto de vista, el avance en la salud se puede apreciar en la aplicación de la tecnología médico-científica postmoderna como, la creación de los marcapasos, aparato electrónico que permite generar los impulsos por la actividad eléctrica del corazón, prótesis endovasculares, de cadera, rodillas, oculares, respiradores artificiales, máquinas de circulación de sangre extracorpórea, equipos tecnológicos que facilitan la valoración, el estado hemodinámico del individuo, de la administración segura de líquidos y administración de medicamentos, cirugías robóticas con las que se tratan lesiones en los tejidos y órganos del cuerpo; además de las tecnologías biomédicas, como las farmacológicas regenerativas, terapias genéticas, entre otras, que favorecen el mejoramiento de la condición física y psicológica de las personas que padecen enfermedades relacionadas con lo antes mencionado.

Según Fernández (2020)(1), la sociedad del siglo XXI no se puede entender sin el mundo digital. Casi todas

nuestras actividades dependen de la tecnología, y cuando se proyecta el futuro a menudo se hace en clave tecnológica. Pero, aunque la tecnología aporta muchos beneficios que se puede apreciar, también plantea importantes retos y dilemas éticos. Estos riesgos se relacionan especialmente con las tecnologías emergentes que apuntan a una revolución en los próximos años.

En este marco explicativo donde se observa la presencia de saberes integrados a través de la transdisciplinariedad, da cuenta de los avances en materia de tecnología que van en beneficio de la salud física del ser humano, es por ello que se hace necesario reflexionar, como ya se había señalado, hasta donde este progreso va influir en la sociedad y desde el punto de vista ético y bioético, cómo valorar la conducta humana en los campos de las ciencias biológicas y de la atención de salud. Debe señalarse que, todos estos avances científicos en materia de salud, apoyados en las tecnologías y en el rompimiento de fronteras disciplinarias y la articulación de ciencias y conocimientos van en pos de resolver los problemas de la sociedad de una manera más integral y participativa.

LA ÉTICA MORADA DE LA VIRTUD

En este orden de ideas preliminares, interpretando una frase de Ikram Antaki, antropóloga de origen sirio y nacionalidad mejicana, la cual señala que la ética consiste en cuestionar y cuestionarse; en soñar y abrir las puertas a la realidad. Analizando a fondo el origen de la palabra Ética, tenemos lo que expresa Albornoz (1995)(2) la palabra ética proviene del vocablo griego *ethos*, posee originalmente dos connotaciones diferentes. La primera acepción hace referencia a la morada, el lugar donde se habita; esta palabra llegó a ser usada para nombrar el lugar que el hombre porta en sí mismo, es decir en su interior, en esta primera acepción el *ethos* pasa a ser la base firme de la que emanan todos los actos humanos. La segunda acepción se refiere al modo de ser particular de un individuo, al carácter entendido no como lo dado por la naturaleza, sino como algo adquirido por hábito.

El significado más conocido y difundido del vocablo



ethos se presenta a partir de Aristóteles, ligado a un conocimiento llamado ética. Según esta acepción, ethos significa temperamento, carácter, hábito, modo de ser. En este sentido, de acuerdo al significado etimológico, ética sería una teoría o un tratado de los hábitos y las costumbres. Es decir, la ética es la morada de la virtud construida por la razón. En este orden de ideas, las virtudes no nacen en nosotros, sino que, siendo nosotros naturalmente capaces de recibirlas, las perfeccionamos, las internalizamos, las hacemos parte de nuestra vida y son parte de nuestro actuar por las costumbres y por el uso de la razón.

Para Stella (2006)(3) la ética es fundamentalmente una ciencia teórica enunciativa y objetiva, sin embargo es al mismo tiempo inseparable de la práctica por cuanto está indisolublemente referida a los actos humanos y por lo tanto es construida por la razón. La ética es un tipo de saber acerca de los que pretende orientar la acción humana en un sentido racional; es decir, la ética es esencialmente un saber para actuar de un modo racional en el conjunto de la vida. De allí que la ética, los principios éticos, materializados en la práctica en los valores o en la moral, son un eje fundamental en los campos de las ciencias biológicas y en materia de atención a la salud.

LA BIOÉTICA Y AVANCES TECNOLÓGICOS

Con el progreso tecnológico, es relevante considerar el apoyo que estos han dado a la salud, sin embargo ante estos avances es necesario reflexionar, hasta donde este progreso va influir en la sociedad y desde el punto de vista ético y bioético como valorar la conducta humana en los campos de las ciencias biológicas y de la atención de salud.

En concordancia con la idea anterior, para Escuredo (2020),(4) frente a la actual labor de la ética como crítica de la tecnología hay que promover una ética constructiva, que promueva un imaginario capaz de conducir el desarrollo tecnológico hacia una humanidad mejorada. Para esta misión no hay que devaluar la tradición filosófica que ha traído ricos conceptos éticos que tienen que ser combinados con los actuales

principios de la digitalización para desarrollar un lenguaje común que sea la base de una tecnología centrada en las personas.

En función de lo planteado hasta el momento, es necesario profundizar en un aspecto de suma importancia como lo es la bioética. En este sentido, en términos generales y en voces de varios autores, se podría considerar una vertiente de la ética, destinada a promover el adecuado comportamiento del ser humano hacia la vida de los mismos. Uno de los pilares fundamentales de la bioética es el respeto al ser humano, a sus derechos y a su dignidad. Del mismo modo, es necesario señalar que ha sido considerada y estudiada hasta el momento en gran medida de manera disciplinar e interdisciplinar.

De lo que se viene planteando hasta el momento Stella (2006)(5) señala que la razón instrumental, ha sido incapaz de traducir organizativamente el saber intersubjetivo que la sociedad posee acerca de sí misma. Los grandes poderes, amparados en criterios de racionalidad técnica, han dejado de resolver problemas en muchos aspectos y se convierten en fuente de los mismos. Por lo tanto, el dilema de la bioética en el contexto de la ciencia, la tecnología, y particularmente en la salud, podrían resolverse a través de una comprensión de la bioética más amplia de las implicaciones y sus efectos futuros, de los resultados en todos los contextos y ámbitos del hacer humano y demás seres vivos que nos acompañan en este viaje planetario.

Estos problemas pasaron a tener naturaleza ética, social, cultural, económica, salud y política, dado que se registra la aparición de un nuevo actor social: las nuevas generaciones. Parafraseando a Ander-Egg (2001)(6) lo que se hace en el campo de la ciencia en el mundo contemporáneo afecta profundamente la suerte de la humanidad. Cabe resaltar que en relación a la forma como ha sido considerada y estudiada la bioética en el mayor de los casos, requiere ser repensada, puesto que la misma opera como una ciencia producto de la razón humana, enfocada hacia sus acciones, que integra en búsqueda de armonía las múltiples relaciones entre los seres humanos.



De la reflexión acerca de la ética y de la concepción de la bioética, se desprenden una serie de interrogantes que nos hacemos los pensadores en materia de la salud. Como, por ejemplo, ¿cómo se visualiza el comportamiento humano con respecto a su moral o concebir el bien y el mal?, ¿cómo se manifiestan estos sentimientos en el actuar de la persona?, ¿cómo se percibe la vida humana, la dignidad de la persona, los valores personales y culturales, desde el punto de vista de las relaciones humanas? ¿cómo influye en la interrelación personal?, ¿cómo evitar el individualismo? Desde el punto de vista de la asistencia la salud, ¿cómo concebir la ética y la bioética en la atención de salud de la persona, en su entorno bio psico social y espiritual y en su entorno familiar, comunitario y ambiental?

Estas interrogantes conllevan asimismo a comprender que la salud debe verse como un todo en un entorno holístico, reconociendo que las situaciones que se presentan son de la realidad misma de la persona y que exige habilidades interpretativas y de comprensión amplia, Barrera (2006)(7) afirma que la comprensión holística supone superar visiones dualistas, dicotómicas y dialécticas para comprender que todas y cada una de esas partes son manifestaciones de una misma realidad.

De allí que, más allá del enfoque holístico para acercarse a las realidades existentes del ser humano y llegar a la comprensión de las mismas, es necesario el enfoque de la transdisciplinariedad para abordar estas realidades a través del trabajo en equipo, la transversalidad de posiciones y aportes que se materializan en un diálogo permanente y permiten responder con nuevas visiones de la realidad presente.

TRANSDISCIPLINARIEDAD Y DILEMA BIOÉTICO

Alvarado (2009) (8) señala que la transdisciplinariedad ante un dilema bioético podrá retomar la epistemología y conceptualizaciones de diversas disciplinas, alejando el modelo determinista médico por un abordaje más integral, holístico, transdisciplinario y al mismo tiempo de mayor calidad. De esta forma se promueve el intercambio de visiones en relación a los diversos dilemas éticos que surgen de los avances científicos y tecnológicos en salud. En esta realidad, en la ética, es necesario concebir el carácter transdisciplinario, ya que

este permite compartir la realidad del sujeto en todo su contexto, bio-psico-social-espiritual y ambiental, constituyéndose en sí un lenguaje común en todos los miembros del equipo de salud. Así mismo a través del diálogo y el trabajo en equipo, se pueden articular y en lo posible resolver dilemas éticos que surjan en esta interrelación.

Como lo definen Lolás y cols (2006)(9) “la bioética es el uso creativo del diálogo para formular, articular y en lo posible resolver dilemas éticos que plantea la investigación y sobre la intervención por la vida, la salud y el medio ambiente” (p.18). El diálogo en la ética transdisciplinaria o emergente permite ver al individuo como persona, con sus necesidades, problemas y derechos, que tiene sentimientos y emociones, se valora la dignidad y su cultura y su convivencia, asimismo, se constituye en una forma de interacción social, un medio para llegar acuerdos en consenso.

DIÁLOGO EN LA ÉTICA EMERGENTE

Interpretando a Villegas y Schavino (2010)(10) señalan que el diálogo permite contrastar posturas ante la realidad de salud del sujeto, pero exige una nueva dialéctica, una nueva visión onto epistemológica, una nueva sinergia, una nueva forma de comunicarse una nueva forma de actuar y comprender. El diálogo abierto y el discernimiento cuidadoso son necesarios tomando en cuenta que la ciencia y la tecnología se vuelven más complejas y las necesidades humanas son más diversas.

Este acercamiento dialógico, entre la ética emergente y los nuevos avances tecnológicos se debe ver al ser humano como ser único, en su ser y estar y atender a sus necesidades individuales en la salud y enfermedad dentro de su entorno familiar y social. Parafraseando el discurso de Bergolio Jorge M. (Papa Francisco) (2018) (11) dirigido a los participantes de la Conferencia Internacional sobre Medicina Regenerativa promovida por el Pontificio Consejo para la Cultura, donde enfatiza que la atención de salud debe darse de forma individualizada, afirmando que “cuanto mayor sea nuestro compromiso en favor de la investigación en el progreso científico y humano” (s/p) . Del mismo modo, el Papa Francisco enfatiza en cuatro verbos como lo son el prevenir, reparar, tratar y preparar, en materia de



ética, bioética en el ejercicio de la salud e introduce un nuevo elemento que es el ambiente, lo que le da mayor fuerza al enfoque holístico y la transdisciplinariedad.

Analizando con mayor profundidad estos verbos tenemos que en cuanto a prevenir, el mismo autor manifiesta que “es esencial que aumente nuestra conciencia de la responsabilidad ética hacia la humanidad y el ambiente en el que vivimos” (s/p). En este sentido, de la cita se desprende que el enfoque filosófico que le sirve de base a su reflexión es el humanismo Ecológico, no antropocéntrico, es decir, el centro de nuestras acciones, en este caso en materia de salud, no es solo el hombre, sino que tienen igual importancia los otros seres vivos que nos acompañan y por ende el medio ambiente. No hacemos nada con generar progreso material, en este caso como ya se acoto en materia de salud solo para el hombre, sin importarnos el daño que podemos hacerle al ambiente y los demás seres vivos.

En relación al verbo reparar consiste en descubrir y difundir nuevos tratamientos, especialmente para enfermedades raras, autoinmunes, neurodegenerativas y muchas otras, donde el aporte de las tecnologías es un factor determinante. En cuanto al tercer verbo el tratar, existen límites éticos que la ciencia debe respetar por el bien del ser humano. “Es esencial que aumente nuestra conciencia de la responsabilidad ética hacia la humanidad y el ambiente en el que vivimos y curar” (s/p), estos aspectos, serán relevantes y efectivos, permitiéndonos responder de una manera más adecuada, incisiva e incluso más personalizada las necesidades de las personas enfermas, finalmente, tenemos el verbo preparar el futuro, expresando que “asegurando el bien de cada persona humana, tenemos que actuar con una sensibilidad tanto más aguda cuanto más potentes sean los medios a nuestra disposición” (s/p).

Reforzando el discurso del Papa Francisco, es relevante que en la investigación en salud, el equipo transdisciplinario de la salud considere la importancia de la responsabilidad ética y bioética, éstas deben ceñirse a una reflexión profunda y humana, que permita una sinergia relacional y promueva un intercambio de conocimientos que de soluciones a los problemas de los más necesitados, esta convergencia de saberes

requiere disposición, esfuerzo, acuerdos y un ambiente de armonía para lograr un fin común que es el bienestar del ser humano en armonía con los demás seres vivos con los cuales compartimos esta dimensión material.

REFLEXIONES ÉTICAS

Las crisis tensionales que vive actualmente la humanidad y el advenimiento de un pensamiento filosófico postmoderno, reflejado en múltiples trasfondos ontoepistemológicos, a través de los cuales se pretende penetrar la máscara apariencial de la realidad, para arrancarle el conocimiento de lo substancial, han hecho de la vivencia ética una megatendencia en búsqueda de armonía, equilibrio y sustentabilidad de la vida y quehacer humano, la reivindicación de su dignidad social, su papel en el universo y su trascendencia como ser pensante. En este orden, la ética tiende a convertirse en una experiencia fenoménica singular e irrepetible de carácter conviccional, necesaria en todos los contextos, organizaciones y niveles sociales.

Según Zaá (2012),(12) ésta es una ética que se ejerce y se caracteriza por emerger de un conocimiento del campo unificado de posibilidades del ser humano, de lo que somos verdaderamente y del propósito de nuestra existencia; una ética del compartir armónicamente con los demás seres del planeta, de la comprensión de nuestra esencia, existencia y trascendencia más allá de lo material, de lo temporal, circunstancial y efímero; la ética que hunde sus raíces en la complejidad propia e inmanente de la textura del todo, del tejido infinito y multidimensional constituido por los hilos de todo lo que existe, material e inmaterial, abstracto y concreto, divino y humano.

El mismo autor arriba citado, agrega la ética como expresión del justo medio de la dinámica cambiante impresa en el gran lienzo de la naturaleza y el cosmos, ese ir y venir, ascenso y descenso, progreso y deterioro de todo lo que observamos, pensamos e imaginamos; una ética que nos permite explicar lo lejano y permanente desde lo cercano y temporal, desde el plano proyectándonos al territorio; la ética de la concordia, de los múltiples lenguajes en orden a la comprensión y a la lectura de los distintos niveles de lógica, de la generación permanente de nuevas ideas,



nuevas posibilidades, nuevos caminos; en fin, la ética de la energía que une las partículas componentes del universo, el amor entre los seres que lo pueblan.

En este marco y tal como lo expresa Zaá (2012),(12) el conocimiento médico científico y sus aplicaciones, construido durante los siglos XIX y XX está sufriendo un movimiento sin precedentes, que sacude sus bases y amenaza con desmontar el andamiaje teórico-empírico en el cual se sustenta su discurso, cuya racionalidad no encuentra justificación en un mundo complejo, tecnológico e hiperinformacional. Es necesario, por tanto, una revisión de sus bases de la arquitectura filosófica, científica y normativa de las acciones particulares de los seres humanos y de sus organizaciones, y en particular, de los elementos bioéticos en los que se funda su operatividad.

En toda esta interrelación debe prevalecer una ética de más responsabilidad y humana donde el altruismo, la autonomía, confidencialidad y la beneficencia siempre estén por hacer el bien a la humanidad. Como lo expresa el filósofo Hans Honás, señalado por Godina (2008)(13) en su artículo sobre reflexiones sobre el principio de la responsabilidad “que la ética tiene un lado objetivo y un lado subjetivo, el primero tiene que ver con la razón y el segundo con el sentimiento” (p.1) esto lleva al investigador en salud, a concebir que la nueva ética emergente exige un compromiso social, humano que requiere un pensamiento lógico, reflexivo, humilde, de inter-colaboración y sensibilidad humana. Que esta relación de la ética siempre esté por el bien común, en la integración de lo humano en su comprensión más amplia y saber que este bien común es el hombre en todas las etapas del desarrollo de la vida, desde lo biológico, psicológico, social, espiritual y ambiental.

Como un punto de partida para proseguir reflexionando, es relevante comprender que en esta nueva era de la sociedad del conocimiento, debe concebirse una ética emergente que centre su atención en el ser humano en sus necesidades y problemas, las decisiones éticas entorno a su cuidado, requiere de la integración de saberes de las diversas disciplinas que tienen la responsabilidad

en la toma de decisiones terapéuticas, existe una responsabilidad ética profesional individual, pero las decisiones en cuanto a procedimientos y tratamientos médicos, requieren ser bien estudiados por el equipo de salud, estudiar particularidades de las personas, sus beneficios a la salud o los riesgos al individuo como al medio ambiente. Todos estos cuidados deben basarse en los principios éticos del cuidado de toda persona humana, en el respeto, la integridad y la dignidad, aplicando el altruismo, la beneficencia, equidad, y la justicia.

REFERENCIAS

1. Fernandez E. (2020)(1) Fernandez Borsat Gabriel (2021). The conversation.com. Director del. Director del observatorio de la inteligencia artificial y las nuevas tecnologías. Universidad Internacional de Catalunya.
2. Albornoz, H. (1995). Ética para jóvenes. 3ra edición. Caracas: Editorial Vadell hermanos.
3. Stella C., M. (2006). La Dimensión Ética de la Gerencia del Conocimiento Científico- Tecnológico en el Contexto Organizacional Venezolano. Tesis Doctoral. Caracas: UNESR
4. Escuredo, David P. (2020). La ética de lo complejo en la era digital. Madrid: Universidad Politécnica de Madrid Dpto. de Investigación en Inteligencia Artificial
5. Stella C., M. (2006). La Dimensión Ética de la Gerencia del Conocimiento Científico- Tecnológico en el Contexto Organizacional Venezolano. Tesis Doctoral. Caracas: UNESR
6. Ander-Egg, E. (1983). Introducción a las técnicas de la Investigación Social. Buenos Aires: Editorial Humanitas.
7. Barrera (2006) El intelectual y las ideas. Bogotá. Colombia. Ediciones Quirom. Tercera edición. SYPAL.
8. Alvarado (2009) La Transdisciplinarietà. ¿Una posibilidad bioética en el lado humano del cáncer. Revista Bio ciencias. Figueroa Varela. Universidad Autónoma de Nayarit. Programa académico de psicología. Cd de la cultura. Amado Nervo. Tepic – Nayarit. México.
9. Lolas F. Quezada A. Rodríguez E. (2006). Investigación en salud. Dimensión ética. CIEB. Chile: Universidad de Chile.
10. Villegas y Schavino (2010) Espacio Iberoamericano del Conocimiento. de la teoría a la praxis en el enfoque integrador transcomplejo. Congreso Iberoamericano de Educación. Meta 2021. Venezuela.



11. Bergolio Jorge M. (papa Francisco) (2018) [Documento en línea]. Disponible: <https://www.aciprensa.com/noticias/existen-limites-eticos-que-la-ciencia-debe-respetar-recuerda-el-papa-francisco-49417> [consulta: 2021. Julio 20]
12. Zaá, J. (2012). Hacia una ética vivencial por la estética filosófica. Reflexiones en el Postdoctorado en Investigación Emergente. Venezuela: Redit
13. Godina Celida (2008) - Benemérita. Reflexiones sobre el principio de responsabilidad de Hans Honas. Universidad Autónoma de Puebla. México. Artículo. Revista Observaciones filosóficas. [Documento en línea] Disponible <https://www.Observacionesfilosoficas.net/reflexiones-sobre-el-principio.html>. [Consulta: 2021. Julio 20]