

DOI: <https://doi.org/10.18359/rlbi.6518>



La bioética en la educación pública escolar. Una experiencia de resiliencia y voluntad*

José Luis Narváez Lozano^a ■ Edna Gómez Bustamante^b ■ Zuleima Cogollo Milanés^c

Resumen: Este artículo contiene una revisión del estado del arte sobre la bioética en el ámbito de la educación pública escolar. Mediante un análisis documental, se analizan las tendencias en este campo a partir de los diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje. Dentro de los resultados, se destaca la importancia de desarrollar el pensamiento crítico a través de la participación activa de los estudiantes, para fomentar el razonamiento y la toma de decisiones morales e incorporar situaciones reales del contexto en las que estén involucrados. Se deben fortalecer ciertos temas propios de la bioética que los estudiantes no manejan con seguridad. Se propone ampliar el análisis, para determinar si en los contextos de la educación pública escolar las condiciones socioeconómicas conllevan a los estudiantes a no practicar los principios bioéticos. Por eso, hablar de resiliencia y voluntad en este contexto implica la capacidad de sostener un discurso y un marco de actuación, ya que la bioética debe ser vivida y vivenciada en cuanto a sus principios y valores, y en ese sentido se convierte en una capacidad de ser líder y dar ejemplo ante una comunidad, para que toda la teoría sea creíble y a la vez pueda ser practicada. Finalmente, se espera que la bioética pueda llegar a tener reconocimiento en el contexto de la educación pública escolar, en comunidades que necesitan también la orientación de principios bioéticos.

Palabras clave: bioética; formación; enseñanza; aprendizaje; resiliencia

Recibido: 11/11/2022 **Aceptado:** 22/09/2023 **Disponible en línea:** 20/12/2023

* Artículo de reflexión.

a Doctorando en ciencias de la educación. Magíster en ciencias de la educación. Filósofo. Universidad de San Buenaventura. Correo electrónico: josenarvaez2008@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0846-5884>

b Doctora en ciencias de la educación. Magíster en enfermería con énfasis en salud familiar. Especialista en salud familiar, enfermera. Universidad de Cartagena. Correo electrónico: egomez@unicartagena.edu.co
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8951-7262>

c Doctora en salud pública, magíster en enfermería, especialista en salud mental. Universidad de Cartagena. Correo electrónico: zcogollom@unicartagena.edu.co ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3310-4052>

Cómo citar: Narvaéz Lozano, J. L., Gómez Bustamante, E., & Cogollo Milanés, Z. (2023), La bioética en la educación pública escolar: Una experiencia de resiliencia y voluntad. *Revista Latinoamericana De Bioética*, 2(23), 97-114. <https://doi.org/10.18359/r/bi.6518>

Bioethics in Public School Education: An Experience of Resilience and Will

Abstract: This article provides a review of the state of the art on bioethics in the context of public school education. Through a documentary analysis, trends in this field are examined based on various teaching-learning processes. Among the results, the importance of developing critical thinking through the active participation of students is emphasized, aiming to foster reasoning and moral decision-making while incorporating real-life situations from their context. Certain bioethical topics that students do not handle confidently need to be strengthened. The suggestion is to expand the analysis to determine whether socio-economic conditions in the context of public school education lead students to neglect bioethical principles. Therefore, discussing resilience and will in this context implies the ability to sustain a discourse and a framework of action, as bioethics should be lived and experienced in terms of its principles and values. In this sense, it becomes a capacity to be a leader and set an example for a community so that the entire theory is credible and can be practiced. Finally, it is hoped that bioethics can gain recognition in the context of public school education, especially in communities that also need guidance on bioethical principles.

Keywords: Bioethics; Education; Teaching; Learning; Resilience

A bioética na educação pública escolar. Uma experiência de resiliência e vontade

Resumo: Este artigo apresenta uma revisão do estado da arte sobre a bioética no âmbito da educação pública escolar. Por meio de uma análise documental, são examinadas as tendências nesse campo a partir dos diferentes processos de ensino-aprendizagem. Entre os resultados, destaca-se a importância de desenvolver o pensamento crítico por meio da participação ativa dos alunos, visando fomentar o raciocínio e a tomada de decisões morais e incorporar situações reais do contexto em que estão envolvidos. Devem-se fortalecer certos temas próprios da bioética que os alunos não dominam com segurança. Propõe-se ampliar a análise para determinar se, nos contextos da educação pública escolar, as condições socioeconômicas levam os alunos a não praticar os princípios bioéticos. Portanto, falar de resiliência e vontade nesse contexto implica a capacidade de sustentar um discurso e um quadro de atuação, uma vez que a bioética deve ser vivida e experimentada em relação aos seus princípios e valores, tornando-se, nesse sentido, uma habilidade de ser líder e dar exemplo para a comunidade, para que toda teoria tenha credibilidade e possa ser posta em prática. Finalmente, espera-se que a bioética possa ter reconhecimento no contexto da educação pública escolar, em comunidades que também necessitam da orientação de princípios bioéticos.

Palavras-chave: bioética; formação; ensino; aprendizagem; resiliência

Introducción

Este trabajo pretende realizar una reflexión acerca de la formación bioética en el ámbito de la educación pública escolar. Es así que, desde julio de 2019 hasta enero de 2020, se inició la búsqueda y análisis de tesis doctorales, investigaciones de posgrado, informes de investigación, artículos académicos de revistas científicas en bases de datos y repositorios de algunas universidades, con las palabras clave “bioética” y “educación pública escolar”, teniendo como límite cinco años de publicación. Se seleccionaron cincuenta trabajos. En cuanto a la bioética y educación escolar, se revisaron investigaciones en el contexto colombiano y latinoamericano, así como de Estados Unidos, Europa y Asia. Los diferentes estudios se analizaron teniendo en cuenta las siguientes categorías: procedencia, contexto de indagación, enfoque metodológico, tendencia o enfoque de la bioética, líneas de trabajo y aportes a la reflexión.

Los inicios de la bioética desde Van Rensselaer Potter

A lo largo de la historia humana no se puede desconocer que tanto la ciencia como la tecnología han mejorado la calidad de vida a los seres humanos, pero tampoco se puede desconocer que muchos de estos avances ponen en riesgo a la humanidad y el equilibrio del ecosistema, como sucede con la tala indiscriminada de árboles, el mal uso de los avances en la genética, la intencionalidad perjudicial en la elaboración de los medicamentos, la inteligencia artificial, el calentamiento global generado por algunas industrias, todo ello basado en un sistema económico que de manera egoísta solo piensa en el consumismo. Es así que, desde mediados del siglo xx, Potter (1-2) hizo un llamado a la comunidad académica a cumplir su responsabilidad primaria por la conservación y la calidad de vida, puntualizando que se debe buscar una orientación hacia el futuro. Sus reflexiones plantean la necesidad de un diálogo interdisciplinar entre los avances tecnocientíficos y la ética, tratando que esta propuesta llegue a las siguientes generaciones. A partir de allí, algunos organismos

internacionales se han empeñado en promover la vida digna en el planeta, por ejemplo, a través de la Declaración de Helsinki (3), que en su última versión del año 2017 describe los avances que en materia de bioética se deben tener en cuenta para el desarrollo de la investigación en ciencias de la vida; también es fundamental la Declaración de Bioética y Derechos Humanos de la Unesco, que para Bocarddo (4) marcó un hito al corroborar la importancia del tema debido a la reflexión en torno a las problemáticas éticas generadas por el desarrollo científico y tecnológico.

Así entonces, la bioética viene a ser esa disciplina que estudia y analiza los problemas éticos de la vida que se originan por el mal uso de la ciencia y la tecnología. En cuanto al neologismo *bioética* (5), este tiene su origen en el término inglés *bioethics*, constituido por dos palabras de origen griego: *bíos* (vida) y *ethos* (ética, valores). En sentido general o etimológico, *bio-ética* corresponde entonces a “la ética de la vida o la ética aplicada a las ciencias de la vida”.

Pero en sí, ¿qué es la bioética?, ¿cuál es su estatus epistemológico? Hasta ahora, no hay acuerdo al respecto, si bien se puede dar el concepto de la prestigiosa *Enciclopedia de bioética*, coordinada por Warren Reich (6), que la define como el estudio sistemático de la conducta humana en el área de las ciencias de la vida, en cuanto que tal conducta se analiza a la luz de los valores y de los principios morales. En la actualidad, conlleva responsabilidades de tipo social, así como los derechos de las futuras generaciones, el desarrollo sostenible y demás.

Se debe mencionar que la reflexión bioética depende de varios enfoques y de otras disciplinas, pues es multidisciplinaria, desarrollada por médicos, biólogos, filósofos y diversos académicos. Hoy en día se ha tomado más conciencia acerca de que plantear y resolver cuestiones bioéticas no es un asunto puramente científico, ya que estas gestiones incluyen análisis ético, objetivos políticos y legislación (biopolítica), lo cual plantea serios problemas conceptuales. Para Hottois (7), la extensión de la bioética está concentrada en tres grandes conjuntos, relacionados con la naturaleza, la biomedicina y el plano social.

Según Cely (8), la bioética es una nueva disciplina que coadyuva, a través de la interrelación crítica de las ciencias humanas y las ciencias biológicas en el horizonte de los valores morales, a la solución de problemas tecnocientíficos complejos que afectan el mundo de la vida biológica y cultural. La bioética como saber interdisciplinar aporta en la toma de decisiones éticas dentro del desarrollo científico y tecnológico contemporáneo que comprometen la sustentabilidad del planeta.

Por su parte, la Unesco define la bioética (9-10) como un estudio sistemático, pluralista e interdisciplinario, orientado a solucionar diferentes tipos de problemas que se plantean en el campo de las ciencias sociales o en medicina, comprendiendo lo relativo a los adelantos científicos en el ámbito de los seres humanos y su relación con la biósfera. Se puede decir también que, desde Potter, la bioética (11) es una disciplina que propone un diálogo entre los avances biotecnológicos y la ética, tratando de utilizar el conocimiento para el bien social. En un plano más amplio (12), la bioética parte del principio fundamental de respeto por la dignidad de las personas y la vida en general.

Se sugiere entonces una conducta equilibrada entre el progreso científico y una reflexión ética, lo cual se puede plantear desde tres fundamentos filosóficos: el principalísimo, nacido en Estados Unidos con el informe Belmont (13), junto con otra base de conducta centrada en el utilitarismo de corte inglés, y otra de corte personalista.

La primera base de conducta se sustenta en los cuatro principios de autonomía, beneficencia, no maleficencia y justicia (14), los cuales se pueden entender de la siguiente manera:

- a) *Autonomía*: se comprende como la capacidad de la persona para tomar sus propias decisiones. Bajo este principio, se deben respetar los valores y opciones personales de cada individuo sobre aquellas decisiones básicas que le atañen vitalmente. Ante esto, se puede presumir el derecho a fallar en el momento de hacer alguna elección, de lo cual se deriva el consentimiento libre e informado de la ética médica actual.
- b) *Beneficencia*: bajo este principio se puede entender cómo obrar en función del mayor beneficio

posible para los demás. El principio positivo de beneficencia no es tan contundente como el negativo de evitar hacer daño. No se puede buscar hacer un bien a costa de originar daños: por ejemplo, el “bien” de la experimentación en humanos (para hacer avanzar la medicina) no se puede hacer sin contar con el consentimiento de los sujetos, y menos sometiéndolos a riesgos desmedidos o infligiéndoles daños. Aunque la humanidad desea que la ciencia progrese, nadie puede imponer a otros que se sacrifiquen para tal fin.

- c) *No maleficencia*: este principio comprende el no hacer daño al otro. Una persona no debe ser perjudicada directamente, o tratada como si fuera simplemente un medio para alcanzar un fin. Este principio ya se formuló en la medicina de corte hipocrático: *Primum non nocere*, es decir, ante todo, no hacer daño al paciente, por lo que se trata de respetar la vida humana en toda su dimensión. Resulta relevante ante el avance de la ciencia y la tecnología, porque muchas técnicas pueden acarrear daños o riesgos. En la evaluación del equilibrio entre daño y beneficio, se puede cometer la falacia de creer que ambas magnitudes son equivalentes o reducibles a análisis cuantitativo.
- d) *Justicia*: concebido como el reparto equitativo de cargas y beneficios en un contexto de bienestar vital. Este principio establece restricciones al de autonomía, ya que pretende que la autonomía individual no atente contra los demás derechos básicos de otras personas. También, este principio postula que todas las personas deben ser tratadas con igualdad. En cuanto a la riqueza producida por la economía, esta debería ser repartida de una manera más humana, ayudando a los menos favorecidos, y en el caso de las leyes injustas, que no promueven la dignidad de las personas, plantea que deberían ser derogadas.

La segunda base filosófica, de utilitarismo (15-16), se cimienta en el principio de utilidad, el cual plantea que una acción es justa si sus consecuencias son mejores que las que se resultan de cualquier otro

curso alternativo de acción, y busca maximizar la felicidad o minimizar el sufrimiento del mayor número de personas. El utilitarismo es concebido como una propuesta filosófica de tipo consensual, dado que las decisiones éticas tienen que ver con la utilidad que se acuerda entre las personas o las instituciones. La base del utilitarismo (17) se sostiene a partir del cálculo de probabilidades, es decir, de la medición objetiva de las consecuencias de una acción sobre la base del fin mismo, lo que favorece el desarrollo de la eficacia en las acciones clínicas. Estos planteamientos adquieren una mayor relevancia para la salud pública, especialmente en situaciones de escasez previsible de recursos médicos, actuando a partir de consensos o de acuerdo a una concepción práctica de la situación.

Finalmente, la tercera base filosófica, por la cual se puede sostener una actuación, es la bioética centrada en la persona, que tiene como fundamento la promoción del bien íntegro de esta, para lo cual se proponen cuatro principios (18):

- a) *Defensa de la vida física*: se destaca aquí ante todo el derecho a la vida y su integridad física como el principal concepto.
- b) *Terapéutico*: este principio busca la recuperación de la salud por medio de las intervenciones a los perjuicios causados por la enfermedad.
- c) *Libertad y responsabilidad*: el objetivo de este punto es velar por el respeto de la autodeterminación del médico y del paciente, tanto de manera individual como en conjunto.
- d) *Solidaridad*: entendida como la búsqueda del bien común, teniendo en cuenta la participación de los beneficiarios y la equilibrada repartición de los recursos.

Esta fundamentación filosófica se basa en una apertura al diálogo, de aquí que la bioética aparezca centrada en el individuo, buscando promover el bien íntegro de la persona humana, eje y centro de la vida, favoreciendo la capacidad de autodecisión y de decisión, fomentando el ejercicio de la autonomía por encima de las condiciones de enfermedad, sociales, religiosas, y que puedan llegar a comprometer la autodeterminación.

Asimismo, la bioética centrada en la persona (19) busca resolver los conflictos generados por la escasez de recursos, sin perder de vista el valor de la vida como base para el ejercicio de los demás principios. Además, la bioética requiere de ciertos valores necesarios en el momento de actuación, los cuales necesitan estar fundamentados en virtudes como la empatía y se relacionan con ciertos elementos de razonamiento moral, sensibilidad ética, comunicación, compasión, prudencia, justicia, coraje, moderación, integridad y altruismo, entre otros: ponerla en práctica es pues un ejercicio de respeto por la dignidad humana de la persona.

La bioética en América Latina

En el transcurso del siglo xx, hubo grandes avances a nivel tecnológico y científico en Estados Unidos y Europa que llegaron a América Latina e influyeron notablemente en la cultura. También se puede decir que, en sus inicios, la bioética tuvo una incidencia importante de parte de autores de Estados Unidos, si bien hoy en día su reflexión en América Latina se lleva a cabo desde las dinámicas sociales que se presentan en el contexto, además de que dichas reflexiones en torno a la bioética se han extendido y generalizado, teniendo una connotación de nivel internacional y global (20).

Para García (21), la naturaleza de la bioética en América Latina a inicios de los años noventa se empieza a percibir desde un punto de vista más social. Muy a pesar de las resistencias que se establecían, hubo una difusión conceptual, incluyendo nuevos referenciales para la epistemología y expansión del campo de acción, viéndose fortalecida la decisión de politización práctica de la agenda bioética mundial, pues fue clara la necesidad de que esta incorporase a su campo de reflexión y acción aplicada asuntos sociopolíticos de actualidad, priorizando temas en torno a la optimización de los recursos en salud y en relación con las problemáticas sociales y ambientales. En esa misma perspectiva, diversas propuestas plantean que la bioética tenga una visión intercultural y transcultural que exponga su aspecto interdisciplinar (22-23), teniendo en cuenta que hay ámbitos que tienen como misión reflexionar sobre el comportamiento humano en

relación con el entorno natural, ocupando esta un rol fundamental como una disciplina transversal a todos los problemas abordados y ofreciendo posturas más humanas al momento de analizar y tomar decisiones en los dilemas clínicos, sociales, económicos y ambientales (24-25). De este modo, se promueve que ese enfoque social de la bioética, característico de América Latina, esté cerca de las realidades humanas que tienen que ver con la dignidad y el respeto por la vida.

Estudios sobre la bioética en la educación pública escolar

En este estudio se llevó a cabo entre julio de 2019 y enero de 2020 una revisión de la literatura científica nacional e internacional, publicada para sistematizar los estudios sobre bioética en relación con la educación escolar pública, además de señalar los vacíos de conocimiento que necesitan ser explorados en nuevos estudios. El ejercicio de búsqueda consistió en el análisis de tesis doctorales, investigaciones de posgrado, informes de investigación y artículos académicos de revistas científicas en bases de datos y repositorios de algunas universidades, con las palabras clave “bioética” y “educación escolar” (*bioethics* y *school education* en inglés),

teniendo como límite cinco años de antigüedad de la publicación.

Para aumentar el rigor de la revisión, se siguieron estos pasos: 1) elección de descriptores; 2) selección de bases de datos para búsqueda; 3) establecimiento de los criterios de selección; 4) análisis general de los resultados de la investigación; 5) definición de los trabajos seleccionados (26).

En su análisis, Zuleta (27) plantea que no existe una preocupación suficiente en cuanto a la formación bioética en la escuela, seguramente por falta de información de un gran consenso, o tal vez se debe a que esto pueda envolver otras temáticas que se relacionan con una diversidad de temas, en conjunto con la perspectiva religiosa o componentes de tipo ético, pero sin incluir el enfoque bioético.

En ese sentido, resulta pertinente el análisis actual de la bioética en la educación escolar. Compartiendo la misma preocupación, en este estudio se encontraron más de veinte mil trabajos, de los cuales fueron seleccionados cincuenta para su análisis, entre los que se destacan investigaciones y artículos científicos que consideraron la formación bioética en relación con la educación pública escolar (tabla 1), contando con la debida accesibilidad de la información y pertinencia con el estudio.

Tabla 1. Trabajos de investigación sobre bioética en educación escolar clasificados por bases de datos

	Base de datos o repositorios	Encontrados	Seleccionados
1	SciELO	5	3
2	PubMed	270	3
3	Dialnet	12	1
4	Redalyc	5388	14
5	BASE Search	126	3
6	Revista Colombiana de Bioética Universidad El Bosque	140	8
7	Repository Bioética Universidad El Bosque	367	2
8	Repository Bioética Universidad Javeriana	62	2
9	Repository Bioética Universidad Militar Nueva Granada	3	1

10	Google Academic	13 200	8
11	Google Books	8	2
12	Revista de Bioética y Derecho Universidad de Barcelona	10	1
13	SAGE Journals	973	2
Total		20 564	50

Fuente: elaboración propia.

En cuanto a formación bioética en educación escolar, se revisaron investigaciones en el contexto colombiano, latinoamericano, Estados Unidos,

Europa y Asia, evidenciándose que algunos autores de diversos países han realizado estudios y propuestas en ese sentido (tabla 2).

Tabla 2. Trabajos de investigación por países

País	Cantidad	Porcentaje
Colombia	27	54 %
España	4	8 %
Brasil	3	6 %
Cuba	3	6 %
Estados Unidos	3	6 %
México	3	6 %
Argentina	2	4 %
Chile	1	2 %
Costa Rica	1	2 %
Pakistán	1	2 %

Fuente: elaboración propia.

Se evidencia que el campo de investigación sobre la formación bioética en educación escolar no es muy extenso, y precisamente ese vacío de conocimiento hace pertinente, necesaria y urgente la realización del estudio. Pero a pesar de su poca amplitud, se muestra cierta tendencia por

trabajar dicha formación en estudiantes de básica secundaria.

En la tabla 3 se muestra el contexto donde proporcionalmente se fomenta la formación bioética en la educación escolar a partir de los trabajos revisados.

Tabla 3. Contextos de desarrollo sobre la formación bioética en la educación escolar

Contextos de indagación	Porcentaje de trabajos de investigación
En estudiantes de básica secundaria	30 %
En padres de familia	26 %
En toda la comunidad educativa	22 %

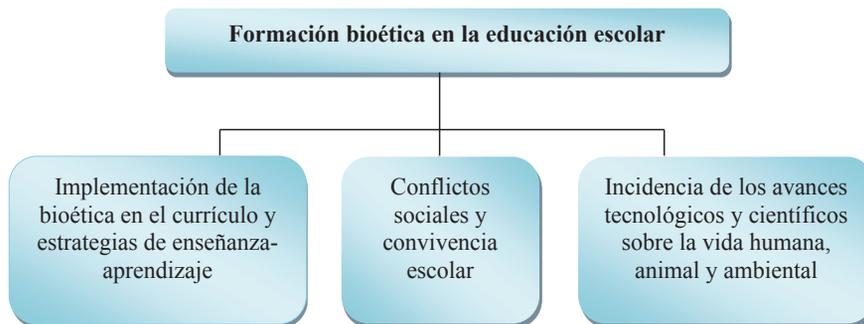
En estudiantes de media vocacional	10 %
En los docentes	8 %
En estudiantes de básica primaria	4 %

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al enfoque metodológico, todas las investigaciones revisadas se fundamentan en un enfoque cualitativo, apoyado en una revisión documental, con el uso de técnicas como la entrevista y la observación de la población objeto de estudio; igualmente, las investigaciones analizadas se apoyaron en encuestas cerradas para concretar los objetivos de investigación. En todos los trabajos se pueden evidenciar que hay una tendencia a trabajar la bioética bajo el enfoque social, tal como la formuló su fundador, Potter (1-2).

A partir del análisis realizado a las diferentes miradas sobre formación bioética en la educación pública escolar, se identificaron tres tendencias investigativas, orientadas hacia: (a) conflictos sociales y convivencia; (b) implementación de la bioética en el currículo y estrategias de enseñanza-aprendizaje; y (c) incidencia de los avances tecnológicos y científicos sobre la vida humana y la problemática ambiental (figura 1).

Figura 1. Líneas de trabajo de la investigación sobre formación bioética en educación escolar



Fuente: elaboración propia.

La distribución de las investigaciones revisadas con respecto a las líneas de trabajo, en cuanto a cantidad y porcentajes, se presenta en la tabla 4, observándose que el mayor número de trabajos se orienta hacia el estudio de la implementación de la

bioética en el currículo y las estrategias de enseñanza-aprendizaje, seguido de los conflictos sociales y de convivencia escolar y la incidencia de los avances tecnológicos y científicos sobre la vida humana, animal y ambiental, en porcentajes iguales.

Tabla 4. Distribución de las investigaciones por líneas de trabajo

Líneas de trabajo	Cantidad	Porcentaje
Implementación de la bioética en el currículo y estrategias de enseñanza-aprendizaje	26	52 %
Conflictos sociales y convivencia escolar	12	24 %
Incidencia de los avances tecnológicos y científicos sobre la vida humana, animal y ambiental	12	24 %

Fuente: elaboración propia.

Las diferentes tendencias de la bioética en la educación pública escolar

En Estados Unidos se destaca una investigación del año 2016: Solomon *et al.* (28), en su propósito de preparar a los estudiantes en formación bioética y llevarlos a desarrollar habilidades de razonamiento bioético, llegaron a la conclusión que los estudiantes de secundaria tienen la capacidad cognitiva de analizar y evaluar las opciones morales y deberían ser alentados a hacerlo, pero se les ayuda muy poco.

En la tendencia de implementar la bioética en el currículo se destaca el análisis realizado por Bishop y Szobota (29) en Estados Unidos, quienes proponen que la bioética no se debe dejar por fuera de los planes de estudio en las escuelas, destacando su propuesta de enseñar a los estudiantes de secundaria sobre estos temas.

En Argentina, Ferreyra (30) también aborda temas bioéticos de manera transversal, planteando esta propuesta como un reto para el sistema educativo en el contexto de la educación secundaria. Otra experiencia tuvo lugar en Brasil, donde Araújo (31) destaca que los maestros de escuelas recibieron con mucho optimismo la implementación de un proyecto de formación bioética escolar. Tal como fue planteado, el proyecto se adaptó bien a los programas de estudios de secundaria, ayudando así a los jóvenes a desarrollar una perspectiva crítica sobre los problemas relacionados con el desarrollo científico y sus implicaciones en la salud humana.

En Colombia, el análisis realizado por Zuleta (32) concluye que la bioética debe ser enseñada de manera integral en instituciones educativas, sin importar el tipo de confesión religiosa. Igualmente, Otálora y Silva (33) analizaron la manera como se relaciona la gestión académica y administrativa para favorecer la construcción de un proyecto educativo con una perspectiva bioética en el Colegio Clermont, en Colombia. Sus resultados muestran que la propuesta desarrollada conduce al fortalecimiento del proceso educativo por el enriquecimiento y la actualización del ejercicio docente, así

como a través de la expresión del pensamiento en las directrices de esta institución educativa. Desde la responsabilidad social que la institución asume al imprimir desde su filosofía y misión el ámbito bioético, se trabaja de manera conjunta para enriquecer el proceso pedagógico y de formación integral en los individuos que salen a hacer parte activa en la sociedad. Esta tendencia es similar en Portugal, con la investigación que hicieron Nunes *et al.* (34), quienes tenían como objetivo ayudar a los estudiantes a desarrollar la bioética. Sus resultados muestran que el proyecto contribuye a aumentar el conocimiento en esta área; asimismo, los estudiantes mostraron un desarrollo con respecto a la adquisición de los valores básicos de las sociedades pluralistas.

Igualmente, Sánchez (35) en Colombia plantea la necesidad de crear una nueva conciencia para comprender, asumir y vivir la vida, buscar nuevos caminos de interpretación y significado en la manera de enseñar la bioética.

En la preocupación de educar en ciudadanía debido a los diferentes problemas de convivencia que se presentan en muchas sociedades, en España está el trabajo de Puig y Martín (36), quienes proponen un currículo que ofrezca un conjunto de prácticas morales para permitir a los jóvenes enfrentarse a la realidad y decidir cuál va a ser su aportación al momento actual que vive la sociedad, contribuyendo a la reflexión bioética y la convivencia pacífica.

Como algo urgente, Caro Romero (37) en Colombia propone un decálogo de principios bioéticos para armonizar la convivencia en una comunidad educativa. El objetivo consistió en relatar el proceso desarrollado con la comunidad educativa, lo cual condujo a trabajar en diez principios o lo que también puede denominarse como diez mandamientos de tipo bioético para armonizar la convivencia. Primero se investigaron los aspectos que más afectaban a la comunidad educativa; luego se realizó una formación sobre bioética y, más adelante, se sistematizaron los aportes de todos los estamentos que conllevaron a un acuerdo de convivencia.

Esto también está presente en el trabajo sobre la educación ambiental en escolares por Jiménez y Relaño (38) en Cuba, quienes abordan aspectos

relacionados con la educación ambiental a los agentes comunitarios. La ruta de acción estuvo enfocada en organizar, planificar y evaluar procedimientos que permitieron enseñar a las comunidades de escolares con retraso mental para que se interesen en la protección del medio ambiente, respetando sus características psicopedagógicas, con un componente bioético. Igualmente, Ayala *et al.* (39) presentaron un informe sobre una investigación titulada “Las relaciones bioéticas de los docentes de la zona escolar de Xalapa Locales-Norte, Xalapa, Veracruz, México”. Los autores describen que la bioética y la educación comparten una tarea humanizadora en un momento en el que el ser humano enfrenta la pérdida de su capital natural aceleradamente, por lo que es relevante acercarse a uno de los principales actores educativos: el docente normalista. El trabajo muestra resultados parciales de un proyecto de investigación más amplio, cuyo objetivo es determinar la incidencia de la formación del profesional docente en el contexto de sus relaciones con el ambiente a partir de principios bioéticos. Los resultados iniciales permiten establecer que las relaciones bioéticas del docente con el ambiente han cambiado en las últimas décadas, siendo los egresados de los últimos diez años quienes favorecen la construcción de este tipo de relaciones en el contexto ambiental.

Hay muchos temas que se pueden incluir y trabajar en la educación escolar. Según Kottow (40), la bioética puede abordar temas de inequidad social, políticas públicas sanitarias, crisis ecológicas, pobreza, y por eso urge una revisión de lo que se puede abordar desde su ámbito. Y es que en las escuelas se pueden abordar este tipo de cuestiones en el área de ciencias naturales, por ejemplo, cuando se desarrollan temáticas y proyectos sobre el cuidado de los seres vivos, el ambiente, los animales, las personas, etc. Desde las ciencias sociales también se pueden incluir temas bioéticos para ayudar a tomar conciencia a los niños, niñas y jóvenes sobre el impacto de los residuos, invitándolos a conocer tecnologías que llevan a erradicar la producción de contaminantes y a una adecuada convivencia para la supervivencia de la sociedad, la paz y la democracia. Desde la filosofía se pueden generar espacios para que los estudiantes debatan en clase por

medio de dilemas o estudios de caso y amplíen el razonamiento y el criterio ético, lo cual conlleva a desarrollar un pensamiento crítico.

Según Capó (41), por medio de la formación bioética en la educación escolar se pueden fortalecer los principios democráticos, la cultura ciudadana, la tolerancia y la convivencia pacífica. Para Bishop y Szobota (29), el reconocimiento de que es posible enseñar a los estudiantes de educación escolar sobre temas de bioética ha ido creciendo. Para estas investigadoras, los precursores que se caracterizaron como primera generación a fines de los años setenta y ochenta aprovecharon las oportunidades de enseñanza y aprendizaje inherentes a la bioética, y lograron obtener donaciones para formar a los profesores de secundaria sobre estos temas. En las décadas de 1990 y del 2000, los esfuerzos de segunda generación exploraron las posibilidades de la bioética en las escuelas secundarias, utilizando una variedad de enfoques, modelos y fuentes de financiamiento. Una tercera generación de programas que ahora están surgiendo se beneficia de una financiación más estable y ofrece materiales a los que los maestros pueden acceder respaldados por entidades a nivel nacional o en todo el mundo.

Un ejemplo de procesos de formación bioética en el ámbito escolar lo tiene la Sociedad Internacional de Bioética (SIBI) con sede en Gijón (España), la cual desde el año 2001 viene desarrollando un programa pedagógico que estimula a los jóvenes a consolidar el diálogo de la ciencia y las tecnologías con los derechos humanos, la naturaleza y el medioambiente. El programa, como actividad educativa, es único en España, y cuenta con el apoyo de profesores y recursos de Gijón. Mediante la organización de encuentros como congresos mundiales de bioética o jornadas internacionales se oferta la inscripción gratuita de estudiantes y profesores de enseñanza secundaria de centros públicos y privados. Esto les posibilita entrar en contacto con especialistas de la bioética a nivel internacional, al final de lo cual las experiencias son recogidas en publicaciones y revistas publicadas por la SIBI.

Otra experiencia de este tipo se llevó a cabo en el año 2006. El Centro Interdisciplinario de

Estudios en Bioética, de la Universidad de Chile, implementó un uso educativo muy didáctico basado en historietas, las cuales inician con viajes soñados donde los protagonistas se remontan a diferentes épocas en las que hayan sucedido eventos científicos con un alto impacto ético y que resulten significativos de analizar. Tales historietas actúan como una técnica ilustrativa y motivacional, incluyendo recomendaciones metodológicas para trabajar en temas tales como la implementación de comités de bioética a nivel escolar. Las historietas fueron empleadas en el contexto del trabajo educativo, con la colaboración de profesores, para desarrollar la capacidad de diálogo, la tolerancia hacia ideas diferentes y la posibilidad de afrontar dilemas éticos con la óptica de un comité de ética de la investigación. La ciencia como valor cultural promotor de la convivencia democrática preside el esfuerzo de este proyecto.

En Colombia, el Departamento de Bioética de la Universidad El Bosque adelantó, desde el año 1995, procesos de formación e investigación para establecer posibilidades reales de enseñar bioética en escuelas de primaria y secundaria. Los resultados de esta investigación (42) sugieren que esta debe enseñarse desde la primaria hasta el bachillerato como una asignatura separada, además de que debe contar con dos énfasis: la parte social, también llamada bioética social, la cual debe ser llevada a cabo con estrategias didácticas y fáciles de aprender para el estudiante; el otro énfasis pasa por desarrollar en el estudiante el respeto, la responsabilidad y el amor.

La pertinencia de la bioética a nivel escolar es algo que se da muy relativamente a nivel mundial (11), pero puede existir un vacío de conocimiento que necesita mayor análisis para poder confrontarlo. Así, no se puede desconocer la bioética en el proceso de formación escolar, pero debe ser más visible, quizás como un eje ordenador de los planes de estudio en las escuelas, especialmente en las áreas del saber que abordan dilemas y problemas éticos de las ciencias de la vida, las ciencias sociales, la filosofía, los valores y la cultura ciudadana. Desde la bioética, se pueden abordar temas que afronten la preocupación por el ser humano, el medio ambiente, la salud y la vida en general. Y a

partir de este estudio, además de generar programas que integren la bioética a nivel escolar se plantea una ruta a seguir para abordar este gran reto.

Asimismo, el proceso académico de aprendizaje de la bioética requiere de estrategias que sean ante todo prácticas (43), tales como estudio de casos, enseñanza entre pares, apoyo con películas, videos y teatro. La implementación de un sitio virtual dinámico (44) permite al estudiante interactuar y al docente articular los procesos educativos para capacitar al estudiante en la amplia gama de cuestiones éticas asociadas con las ciencias de la vida y cuidado de la salud, a través del desarrollo del razonamiento crítico y las habilidades en la toma de decisiones basadas en teorías éticas. Por lo tanto, se debe brindar a los estudiantes la oportunidad de discutir cuestiones bioéticas, considerar cursos de acción alternativos, evaluar riesgos potenciales, costos y beneficios, para finalmente seleccionar un curso de acción. La educación bioética puede permitir a los estudiantes desarrollar, articular y evaluar críticamente sus propios valores bioéticos.

Este tipo de educación debe darse en un clima de tolerancia que reconozca el derecho del estudiante individual a la autodeterminación y al respeto. Es importante señalar que no se debe imponer o adoctrinar un conjunto particular de valores que pueden limitar la elección de los estudiantes y dar como resultado una estrecha cosmovisión; más bien, el estudiante debe tener la oportunidad de tomar conciencia de la multiplicidad de valores que existe en nuestra sociedad.

Análisis de resultados

Se encontraron diversos estudios que proponen incluir la bioética en los planes de educación a partir de unas estrategias de enseñanza-aprendizaje adecuadas al tipo de formación que se pretende impartir. Y es que son muchos los temas que se pueden relacionar con la bioética y que desde la educación escolar se pueden fomentar para que niños, niñas y jóvenes conozcan conceptos bioéticos y puedan desarrollar competencias del ser, del hacer y del saber hacer, necesarias en el mundo de hoy, a fin de que no queden relegados ante los debates que implica la participación de las

comunidades. Es decir, la bioética necesita de un acercamiento con las comunidades, requiere de un diálogo abierto y de escuchar a las personas que viven en situaciones de discriminación, desplazamiento, pobreza, exclusión. En caso contrario, se arriesga a convertirse en una disciplina académica alejada de las inquietudes de la ciudadanía, lo cual es preocupante en regiones de desarrollo atrasado, con inequidades socioeconómicas, escasez de recursos, falta de desarrollo tecnológico y científico. Es allí donde se reconoce la importancia de abordar estudios y proyectos que aborden amplia deliberación democrática, reflexión y participación de las comunidades.

Una de las metas de la educación debe ser establecer en los programas educativos los objetivos de la bioética que buscan dar algunas orientaciones más humanas en torno a los avances de la ciencia y la tecnología, como fue planteado en su origen por Potter (1-2). De modo un poco más preciso, se busca la convergencia de la relación ética de todos los saberes en torno al cuidado de la vida en el planeta; trabajar en favor de la dignidad del ser humano y del ecosistema; trabajar por el cuidado de la vida, analizando la repercusión de los actos humanos sobre las diferentes especies y sobre el planeta. Por lo tanto, se deben fortalecer ciertos temas propios de la bioética que los estudiantes no manejan con seguridad.

En la reflexión y discusión de estos temas se puede establecer que los estudiantes tienen problemas de comunicación e interacción social. Se debería ampliar el análisis para determinar si las condiciones socioeconómicas de vulnerabilidad llevan a los estudiantes a no practicar los principios bioéticos.

En algunos contextos, la bioética no tiene un alto grado de conocimiento por parte de la comunidad, por lo que es necesario que no esté perfilado únicamente el ámbito de la práctica clínica y universitaria, sino llevarla al campo de la educación escolar, a fin de que pueda ser incluida como un eje ordenador de los planes educativos, especialmente en las áreas del saber que abordan reflexiones éticas, como biología, ciencias sociales, filosofía, cultura ciudadana. Desde la bioética se pueden abordar temas que afronten la preocupación por

el ser humano, el medio ambiente y la vida en general.

El fomento de la educación bioética en la educación escolar es un trabajo de resiliencia y voluntad que en muchas partes del mundo se viene realizando, aunque no en gran magnitud, por lo que es una apuesta necesaria y urgente frente a las situaciones sociales que se presentan en el mundo actual, como la pobreza extrema, la inequidad y la falta de oportunidades. Esta formación debería ser casi obligatoria, ya que se tiene que dar solución de manera constructiva a los problemas de tipo social y ambiental que se presentan en las comunidades educativas y que implican la participación activa de todas y todos.

Desde este análisis es necesario apuntar a desarrollar razonamiento crítico en las comunidades educativas en el ámbito público, ya que estas son las más vulnerables y afectadas por los diversos gobiernos. En muchos casos (45), las comunidades desplazadas deben migrar y construir ambientes artificiales indignos que provocan desequilibrios ecológicos (tala de bosques y contaminación de ríos). Para Cárdenas (46), la bioética es un saber de ruptura que genera un punto de inflexión a nivel cultural, al establecer la importancia debida sobre el cuidado de la vida. Por ello, es necesario que esta sea abordada con rigurosidad en la educación básica y media, y se fomente la reflexión bioética en la educación como una iniciativa válida para iniciar procesos de cambio en el actuar de los estudiantes. La interdisciplinariedad es una clave metodológica para la enseñanza de la bioética, ya que abarca aspectos de distintas ciencias, promoviendo la integralidad y el enfoque en el valor humano, en tanto que la reflexión, el diálogo, la argumentación y el debate se constituyen como elementos relevantes para que el individuo consolide su postura y establezca valores y principios, en conjunto con la comunidad, para transformar sociedades y cuidar la vida. Así, para García (47), la bioética implementada a profundidad se convertiría en una herramienta clave para el desarrollo social.

Un punto importante que se debe plantear tiene que ver con el uso de los últimos avances tecnológicos y científicos, puesto que de alguna manera proveen de cierta calidad de vida a las personas,

pero es un hecho que también han generado problemas a raíz de su mal uso, lo cual conlleva a un nuevo enfoque de la bioética (48). Sin embargo, la sociedad está viviendo una serie de transformaciones que exige diversos cambios en varios sentidos, los cuales impactan la docencia (49) y son resultado de la forma en que las maneras de vivir se han transformado en la realidad cotidiana, de la forma como ciertos valores se han globalizado y han permeado constantemente en las sociedades, cambiando un conjunto de conductas sociales; nos referimos en específico al valor y significado otorgado a la escuela y al trabajo que se realiza en los salones de clase, en cuyo contexto la docencia está obligada a transformarse. Por lo tanto, desde la propuesta de incorporar posiblemente la bioética en la educación escolar es importante el uso de tecnología con fines educativos, aprovechando para que tales herramientas digitales sean utilizadas en la promoción de los principios bioéticos de la mejor manera.

Para Valbuena (50), la ejecución de programas, proyectos y planes debe alinearse a la satisfacción de las expectativas y necesidades del estudiante y de la familia, entendida esta última como la base de la sociedad. En el caso de la escuela, entendida como la segunda institución social más importante, es fundamental la supervisión y evaluación del ejercicio educativo para involucrar prácticas más efectivas y eficaces, además de establecer un vínculo más efectivo con el trabajo emancipador de las futuras generaciones. De acuerdo con los diferentes estudios y trabajos que se han encontrado y a partir del análisis realizado, es posible proponer aquí un plan de estudios básico de bioética en el marco de lo establecido por la Unesco (51), que puede ser llevado en el contexto escolar por su grado de comprensión y adaptación, el cual se basa en objetivos de aprendizaje y fases (tabla 5), además de lo cual son fundamentales las competencias que se deben alcanzar por parte del estudiante (tabla 6).

Este análisis permite una aplicación flexible e invita a profesores y estudiantes a ampliar sus contenidos y enfoques en diversas direcciones, reconociendo que la bioética debe fomentarse en lo posible en la educación escolar. Esta propuesta de formación se puede llevar de manera gradual,

teniendo en cuenta cada contexto y las necesidades particulares de las comunidades (52-53). También desde la bioética se puede fomentar la comprensión de la pluralidad de la sociedad, sus diversidades y valores, con principios que permitan proteger esas relaciones sociales (53-54), en la dinámica de contextualizar los problemas morales, conllevando a la consecución de aprendizajes plurales y dinámicos (55-56).

En esta misma línea de acción y siguiendo a Castro (57), se requiere que los ciudadanos tomen mejores decisiones, varias de las cuales están relacionadas con el conocimiento científico y tecnológico, por lo cual es necesario que la escuela promueva una educación acorde con ello; de allí que sean oportunos los diferentes aprendizajes relacionados con el conocimiento bioético desde las diferentes competencias relacionadas con ser, saber y hacer.

Tabla 5. Contenido de un programa básico de bioética

Unidad	Aprendizaje
Unidad 1	La ética
Unidad 2	La bioética
Unidad 3	Dignidad humana y derechos humanos
Unidad 4	Los cuatro principios bioéticos
Unidad 5	Autonomía y responsabilidad individual
Unidad 6	El consentimiento informado
Unidad 7	Personas vulnerables
Unidad 8	La integridad personal
Unidad 9	Privacidad y confidencialidad
Unidad 10	Igualdad, justicia y equidad
Unidad 11	No discriminación y no estigmatización
Unidad 12	De la diversidad cultural y del pluralismo
Unidad 13	Valores de solidaridad y cooperación
Unidad 14	Responsabilidad social
Unidad 15	Respeto de la diversidad étnica y social
Unidad 16	Proteger a las generaciones futuras
Unidad 17	Protección al ecosistema y la diversidad natural

Fuente: basado en *The Bioethics Core Curriculum* de la Unesco.

Tabla 6. Formación en bioética. Competencias

Competencias	Actitudes - valores (ser)	Conocimiento (saber)	Habilidades (saber hacer)
1. Identificar los aspectos éticos de la relación profesional.	- Participar en debates donde se comparten temas bioéticos.	* Teorías y principios éticos. * Los principios de la bioética. * Concepto de ética cívica. * Bioética, deontología profesional y derecho.	- Diferenciar entre conflictos morales, de la conducta y legales. - Aplicar los derechos constitucionales a la relación profesional.
2. Realizar un proceso de consentimiento (o rechazo) válido con el sujeto.	- Informar de manera respetuosa y prudente.	* Los derechos de los sujetos. * Elementos del consentimiento informado. * Modelos de relación profesional y participación del sujeto en la toma de decisiones.	- Informar adecuadamente a un usuario. - Comunicar malas noticias. - Utilizar técnicas de counselling o soporte emocional. - Evaluar la competencia de un usuario.
3. Saber cómo proceder ante un sujeto incompetente.	- Respetar las decisiones de los demás.	* Las decisiones de representación. * Criterios para la toma de decisiones en niños. * Criterios para la toma de decisiones en adolescentes. * Testamentos vitales y directivas anticipadas.	- Informar y hacer participar a un sujeto parcialmente incompetente. - Aplicar una directiva anticipada.
4. Saber utilizar racionalmente la tecnología.	- Realizar juicios de manera responsable.	* El concepto de limitación del esfuerzo terapéutico (LET).	- Realizar un juicio crítico que fundamente la indicación de limitar el esfuerzo terapéutico.
5. Manejar adecuadamente los datos del conocimiento de la persona.	- Ser prudente ante información confidencial.	* El secreto versus la confidencialidad. * Los datos como información sensible. * La confidencialidad, derecho del sujeto. * Legislación.	- Identificar los distintos tipos de datos contenidos en la historia de la persona. - Identificar qué personas pueden acceder a los mismos. - Justificar las excepciones a la confidencialidad.

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

Con el propósito de fomentar la reflexión sobre la bioética en el contexto de la educación escolar pública, a partir de este estudio se pudieron identificar ciertas cuestiones que hacen parte de los procesos de formación en la escuela, las cuales apuntan a que la educación tenga algún acercamiento con mayor participación de los debates bioéticos, a la vez que se busca invitar a las comunidades educativas para una participación libre y voluntaria de los procesos que tienen que ver con la preservación y conservación de la vida. La escuela como eje dinamizador de la familia y de la persona en el proceso de formación debe buscar orientarse sobre ciertos ideales y principios que estimulen

el cuidado por la vida, así como promover la vida a nivel social como fundamento del ser humano, como especie, como sociedad, y dentro de una esfera global y ecológica. En ese mismo sentido, el desarrollo de las capacidades tecnológicas y científicas debe promover una mejor calidad de vida al ser humano de hoy, y por lo tanto la sociedad debe estar preparada ante los cambios que se le presentan para que tales avances puedan ser usados en beneficio de toda la vida en el planeta.

En este estudio vale señalar como un primer aspecto la propuesta de incluir la bioética a partir de ciertas estrategias de enseñanza-aprendizaje propias para la formación en el ámbito escolar. Tal experiencia puede ser denominada como de

resiliencia y voluntad, entendidos estos dos conceptos en este contexto como capacidades para desarrollar estrategias de formación y estudios relacionados con la bioética; es decir que, sin importar que la bioética no tenga el reconocimiento académico en el ámbito escolar por parte de las directivas en las diferentes instituciones, se hace una apuesta para que esta pueda ser conocida y reconocida como un área de formación muy importante.

Un segundo aspecto a tener en cuenta es que con la bioética se fomenta el sentido crítico de los estudiantes, y a la vez de las comunidades educativas, lo cual genera una mayor participación de las personas y conlleva a prácticas más constructivas y democráticas en la tarea de formar personas autónomas y con profundas convicciones para que puedan decidir libremente y con criterio sobre lo que se presenta en el mundo y la sociedad. Frente a los diferentes conflictos de convivencia escolar, es muy importante dirigir ciertos mecanismos de participación de los estudiantes y fomentar principios y normas que puedan ser puestos en práctica para establecer unos marcos de convivencia pacífica, asegurándose de que no solo sean normas establecidas en un documento y alejados de la práctica, sino que se puedan vivenciar y verificar en la vida cotidiana.

Un tercer aspecto tiene que ver con el plano ecológico y ambiental, en el sentido de que las personas con un criterio bioético participan de manera activa para cuidar y preservar su entorno. Es importante que la bioética no solo se dedique a la creación de normas y orientaciones que vienen dadas por organismos nacionales o internacionales, pero que muchas veces están alejadas de la realidad en la que viven las personas. En cada contexto hay situaciones que deben resolverse, y en un entorno de población vulnerable las realidades que allí se viven se hacen insostenibles, por ello se necesita un punto de equilibrio entre las comunidades, para que puedan vivir con un grado de dignidad. En muchas comunidades las personas reclaman esos derechos fundamentales y con la formación bioética se puede llegar a formar personas capaces de transformar sus condiciones personales y sociales en contextos difíciles desde el punto de vista socioeconómico.

Finalmente, hablar de resiliencia y voluntad en este contexto implica sostener un discurso y un marco de actuación, ya que la bioética debe ser vivida y vivenciada en cuanto a sus principios y valores; en ese sentido es que se convierte en una capacidad de liderazgo para dar ejemplo ante una comunidad, a fin de que toda la teoría sea creíble y a la vez pueda ser practicada. Desde el ámbito público y con comunidades de población vulnerable se pueden encontrar fácilmente personas en situaciones de riesgo que pueden caer en la deserción escolar y otras problemáticas de tipo social. Por eso, fomentar la bioética en el contexto escolar es mucho más que producir una serie de documentos y normativas; es tener la capacidad de acercarse para comprender las miradas y cosmovisiones de las personas, entenderlos en su contexto y desde allí formarlos de manera integral con valores, principios y fundamentos que les servirán de base en su vida universitaria y personal.

Se espera que la bioética pueda llegar a tener el reconocimiento en el contexto de la educación pública escolar, en comunidades que necesitan también la orientación de principios bioéticos, y que esta formación pueda ser integral (ser-saber-hacer), para que las siguientes generaciones puedan hacer uso responsable de las tecnologías y puedan preservar la vida y el bienestar del planeta que va a estar en sus manos.

Conflictos de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés en la publicación de este artículo.

Referencias

1. Potter VR. *Bioethics: Bridge to the Future*. New Jersey: Prentice Hall; 1971.
2. Potter VR. *Bioethics, the Science of Survival. Perspectives in Biology and Medicine*. 1970;14(1):127-53. <https://doi.org/10.1353/pbm.1970.0015>
3. Asociación Médica Mundial. *Declaración de Helsinki de la AMM: Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos*. WMA [Internet]; 2017 <https://www.wma.net/es/policies-post/declaracion-de-helsinki-de-la-amm-principios-eticos-para-las-investigaciones-medicas-en-seres-humanos/>

4. Boccardo Rojas P. A más de una década de la adopción de la declaración universal de bioética y derechos humanos de la Unesco. *Rev. Col. Bioet.* [Internet]. 2017;11(2):8-23. <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/1993>
5. Schmidt H L, Garzón FA. La bioética: 35 años de historia. *Rev. latinoam. bioet* [Internet]. 2015;6(11):046-75. <https://doi.org/10.18359/rlbi.1146>
6. Reich W. T., Introduction. En Reich W. T. *Encyclopedia of Bioethics* (2a Ed). New York: Simon and Schuster Macmillan; 1995.
7. Hottois G. ¿Qué es la bioética? Santafe de Bogotá: Editorial Kimpres Ltda; 2007.
8. Cely G. La bioética en la sociedad del conocimiento. Santafé de Bogotá: Universidad Javeriana; 1999.
9. Unesco. Declaración universal sobre Bioética y Derechos Humanos. Unesco. [Internet]. 2006. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000146180_spa
10. Rey-Serrano JJ, Ochoa-Vera ME. La enseñanza de la bioética para el fortalecimiento de la práctica biomédica y la investigación en las escuelas de ciencias de la salud. *MedUNAB* [Internet]. 2022;25(2):246-252. <https://doi.org/10.29375/01237047.4430>
11. Narváez-Lozano J, Gómez-Bustamante E, Cogollo-Milanés Z. Analysis of bioethics in school educations [internet]. *International Journal of Human Sciences Research*. 2022;2(34). <https://doi.org/10.22533/at.ed.5582342225108>
12. Narváez-Lozano J, Gómez Bustamante E. La bioética en el ámbito de la formación profesional. Caso Brasil, Colombia y México. [internet]. *Revista Espacios*. 2022;43(11). <https://doi.org/10.48082/espacios-a22v43n11p06>
13. Beauchamp TL, Childress JF. *Principles of Biomedical Ethics* (7a Ed.) New York: Oxford University Press; 2013.
14. Escobar-Picasso Emilio, Escobar-Cosme Ana Laura. Principales corrientes filosóficas en bioética. *Bol. Med. Hosp. Infant. Mex.* 2010;67(3):196-203. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-11462010000300003&lng=es.
15. Amo R. Modelos de bioética. *Acta Bioet.* 2019;25(1):103-14. <https://doi.org/10.4067/S1726-569X2019000100103>
16. Ortiz Lluca E. Bioética personalista y bioética utilitarista. *Cuadernos de Bioética* [Internet]. 2013;XXIV(1):57-65. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87527461007>
17. Sgreccia E. Fundamentos y ética biomédica. En: *Manual de bioética*. Madrid: Biblioteca de Autores Cristianos; 2012.
18. García JJ. Bioética personalista y bioética principialista. *Perspectivas. Cuad Bioét.* 2013;10.
19. Sánchez-Alfaro L, Gómez-Henao J. Principios bioéticos y virtudes éticas en la toma de decisiones fisioterapéuticas en una unidad de cuidado intensivo (UCI) de Bogotá. *Rev. latinoam. bioet* [Internet]. 2022;22(2):97-110. <https://doi.org/10.18359/rlbi.5920>
20. Martínez-Robles JN. Bioética, una disciplina moderna, para tiempos modernos. *PREPA3*. 2023;10(19):25-6. <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/prepa3/article/view/10439>
21. García Alarcón RH, Montagner MA. Epistemología de la bioética: ampliación a partir de la perspectiva latinoamericana. *Rev. latinoam. bioet.* 2017;17(33-2):107-22. <http://dx.doi.org/10.18359/rlbi.2256>
22. Aldana de Becerra GM, Tovar BE, Vargas Y, Joya NE. Formación bioética en enfermería desde la perspectiva de los docentes. *Rev. latinoam. bioet.* 2021;20(2):121-141. <https://doi.org/10.18359/rlbi.5063>
23. Márquez F. Bioética ambiental en perspectiva latinoamericana. *Rev. latinoam. Bioet.* 2021;20(2):55-73. <https://doi.org/10.18359/rlbi.4910>
24. Fuentes Delgado D, Angulo-Bazán Y. Desafíos bioéticos en el contexto de la pandemia por el COVID-19 en Latinoamérica. *Rev. latinoam. bioet.* 2020;20(1):11-3. <https://revistas.unimilitar.edu.co/index.php/rlbi/article/view/4786>
25. Quintana Arias RF. Bioética ambiental y vida cotidiana: Reflexiones sobre la visión de sustentabilidad y el cambio climático durante el 2020 en el departamento del Meta (Colombia). *Revista Latinoamericana de Bioética-* 2022;22(2):9-36. <https://doi.org/10.18359/rlbi.5911>
26. Grant MJ, Booth A. A typology of reviews: an analysis of 14 review types and associated methodologies. *Health Inf Libr J.* 2009;26(2):91-108. <https://doi.org/10.1111/J.1471-1842.2009.00848.x>
27. Zuleta GL. Bioética y educación: educación para la bioética. *Producción + Limpia*. 2014;9(2), 23-35. <https://doi.org/10.22507/pml.v9n2a2>
28. Solomon MZ, Vannier D, Chowning JT, Miller JS, Paget KF. The Pedagogical Challenges of Teaching High School Bioethics: Insights from the Exploring Bioethics Curriculum. *The Hastings Center report*. 2016;46(1):11-18. <https://doi.org/10.1002/hast.532>
29. Bishop LJ, Szobota L. Teaching Bioethics at the Secondary School Level. *Hastings Center Report*. 2015;45:19-25. <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/hast.487>

30. Ferreyra HA. Educación secundaria auténtica: el abordaje de los temas transversales desde una perspectiva bioética. El caso de la transformación curricular en la Provincia de Córdoba (Argentina). *Rev. latinoam. bioet.* 2013;13(25-2):8-19. <https://doi.org/10.18359/rubi.591>
31. Araújo J, Costa C, Jácomo A, Martins S. Teaching bioethics in high schools. *Health Education Journal.* 2017;76(4):507 – 513. <https://doi.org/10.1177/0017896917690566>
32. León Zuleta Salas G. La aparición de la bioética y el porqué de la misma. *Revista Lasallista de Investigación.* 2014;11(1):23-34. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69531554003>
33. Otálora González D, Silva Hernández M. La perspectiva bioética como estrategia curricular que articula todas las gestiones del ámbito escolar en el colegio Bilingüe Clermont. [Tesis de maestría] Bogotá: Universidad Libre; 2014. <https://hdl.handle.net/10901/8667>
34. Nunes R, Duarte I, Santos C, Rego G. Education for values and bioethics. *SpringerPlus.* 2015 4(45). <https://doi.org/10.1186%2Fs40064-015-0815-z>
35. Sánchez J. Dilemas para el aprendizaje y la enseñanza de la bioética. Editorial Universidad del Bosque; s.f. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/3270>
36. Puig Rovira JM, García XM. Para un currículum de educación en valores. *Revista Folios.* 2015;(41):7-22. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=345938641002>
37. Caro Romero HD. Decálogo de Principios Bioéticos para Harmonizar a Coexistência em uma comunidade educacional. *Rev. Col. Bioet.* 2018;13(3):38-5. <https://doi.org/10.18270/rcb.v13i3.2481>
38. Jiménez Rustán M, Relaño Rigual L. La Educación Ambiental en escolares con retraso mental: una necesidad educativa en los contextos comunitarios. *EduSol.* 2015;15(50):64-73. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=475747191007>
39. Ayala Sánchez GI, Morgado Viveros E, García Ferrandis I. Las relaciones bioéticas de los docentes de la zona escolar 074 Xalapa Locales-Norte, Xalapa, Veracruz, México. *Recie Revista Electrónica Científica De Investigación Educativa.* 2018;4(1):263-81. <https://www.rediech.org/ojs/2017/index.php/recie/article/view/312>
40. Kottow Miguel. Bioética: Una disciplina en riesgo. *Revista Redbioética. Unesco;* 2010. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000193203>
41. Capó Martí MA. Principios de bioética global: una aproximación a la bioética animal, la eco-ética y la ética de los organismos transgénicos. Madrid: Editorial Tébar Flores; 2016.
42. Escobar Triana J, Sarmiento Sarmiento Y, Gordillo Bustos MD. La enseñanza de la bioética general como aporte en la construcción de un pensamiento bioético en los maestros. *Revista Colombiana de Bioética.* 2008;3:11-79. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189217505002>
43. Souza AD, Vaswani V. Diversity in approach to teaching and assessing ethics education for medical undergraduates: A scoping review. *Ann Med Surg.* 2020;56:178-85. <https://doi.org/10.1016/j.amsu.2020.06.028>
44. García Alarcón R, Narváez Lozano J. La formación humana en relación con la formación profesional. Cartagena: Universidad de San Buenaventura; 2022. <https://bibliotecadigital.usb.edu.co/entities/publication/698788a9-a7b2-464e-a14a-c9cf1b53bb25>
45. Garzón Díaz FA. New Analysis Categories of Global Bioethics. *Rev. latinoam. Bioet.* 2021;21(2):7-10. <https://doi.org/10.18359/rubi.5913>
46. Cárdenas, J. ¿Bioética para el cuidado de la vida? Diseño de una estrategia pedagógica acerca de la bioética en el marco de la biología de grado noveno. [Tesis de pregrado]; 2023. Disponible en: <http://hdl.handle.net/20.500.12209/18452>
47. García, E. La educación y la bioética en los procesos de formación militar, principios de humanidad, integridad y vocación militar de soldados profesionales (ESPRO). Bogotá: Universidad Militar Nueva Granada; 2021. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10654/44107>
48. Garrafa V, Erig Osório de Azambuja L. Epistemología de la bioética -enfoque latinoamericano. *Revista Colombiana de Bioética.* 2009;4(1):73-92. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=189214300004>
49. Díaz Barriga A. Docente y didáctica. Acercamientos polémicos. IISUE Instituto sobre investigaciones la universidad y la educación; 2022. <http://www.iisue.unam.mx/publicaciones/libros/docente-y-didactica-acercamientos-polemicos>
50. Valbuena -Nuñez CH. La convivencia escolar y la calidad educativa en educación primaria. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía.* 2022;6(10):141-151. <https://doi.org/10.15658/rev>
51. Unesco. The Bioethics Core Curriculum UNES-DOC; 2016. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246885>
52. García Alarcón R, Narváez Lozano J. Percepción de la formación bioética en el ámbito de la formación integral en el nivel de pregrado de la Universidad de San Buenaventura Cartagena. [Internet]. Universidad de

- Cartagena; 2011 [citado: 2023, julio] Disponible en: doi: <http://dx.doi.org/10.57799/11227/1214>
53. González F. Investigar en educación: una estrategia de formación para el cambio. Bogotá: Universidad del Bosque; 2023. <http://hdl.handle.net/20.500.12495/10214>
 54. Maranhão LCA. A bioética na formação do terapeuta ocupacional no Brasil [Tesis de posgrado]. Brasília: Universidade de Brasília; 2019. <https://repositorio.unb.br/handle/10482/36839>
 55. Schwartzman UP, Martins VCS, Ferreira LS, Garrafa V. Interdisciplinaridade: referencial indispensável ao processo de ensino-aprendizagem da bioética. Rev. bioét. (Impr.). 2017;25(3):536-43. <https://doi.org/10.1590/1983-80422017253210>
 56. De Oliveira Cunha LS, Hellmann F. Ética, bioética y educación física: revisión sistemática de una necesaria convergencia. Rev. Bioét. 2022;30(2). <https://doi.org/10.1590/1983-80422022302540ES>
 57. Castro Moreno JA. La bioética como un pilar de la formación de profesores de Biología. Rev. Col. Bioet. 2021;16(2). <https://revistas.unbosque.edu.co/index.php/RCB/article/view/3199>