

LA EDUCACIÓN BIOÉTICA. UNA MIRADA DESDE LA ENSEÑANZA DE LA BIOLOGÍA

*BIOETHICS EDUCATION.
A LOOK FROM THE TEACHING OF BIOLOGY*

M. Sc. Daima Rosa Guerra Harriette

Universidad de Guantánamo, Cuba.

RESUMEN

El presente artículo tiene su origen en el reto que impone la educación bioética a la preparación de los docentes de secundaria básica, su objetivo es motivar a los profesores para que incluyan los contenidos bioéticos, en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la Biología; para ello se ofrece una guía metodológica que les permita organizar la actividad cognoscitiva de los estudiantes, teniendo en cuenta las potencialidades del contenido. La propuesta se ha aplicado desde el trabajo metodológico del colectivo docente de la Facultad de Educación en la Universidad de Guantánamo, Cuba.

Palabras claves: educación bioética; tarea docente; dilema bioético

ABSTRACT

The current article has its origin in the challenge imposed by the bioethical education in the preparation of teachers in basic secondary school levels, its aim is to motivate teachers to include the contents of bioethics in the process of teaching - learning of biology; this offers a methodological guide to enable them to organize the cognitive activity of the students, taking into account the potential of the content. The proposal has been applied from the methodological collective work of the teachers at the Faculty of Education at the University of Guantanamo, Cuba.

Key Words: *bioethical education; teaching task; bioethical dilemma.*

INTRODUCCIÓN

La bioética inicialmente estaba vinculada únicamente a temas relacionados con la salud, en la década de los 70s empieza tener una transformación vinculándose a problemas relacionados con fases terminales de la vida, trasplantes e ingeniería genética.

Potter (1998) pionero en este tema, propone la bioética como una disciplina que provee los principios para la correcta conducta humana, siendo primordial para ésta, el respeto a los seres humanos, los derechos inalienables y la dignidad de la persona, además la bioética tiene el principio fundamental de la autonomía, entendida como la capacidad que se tiene para darse normas o reglas a sí mismo. Este concepto es propio de una cultura democrática, caracterizada por el concepto de la libertad y emprendedora para el complemento actual de las necesidades de las personas contemporáneas.

Desde que la bioética se introduce en Cuba; diferentes universidades del país, incorporan su estudio como disciplina, (Cárdenas, 2006). Como parte de la actual concepción de la educación cubana, la educación bioética está encaminada a la formación de una cultura general integral en la que se considere la relación ciencia – tecnología – sociedad – medio ambiente, los maestros y profesores deben estar preparados no para introducir la bioética como disciplina en el proceso de enseñanza – aprendizaje sino para incorporar la educación bioética en los distintos niveles del sistema nacional de educación

Con respecto a la introducción de la educación bioética en los diferentes niveles de educación, adscritos al Ministerio de Educación, solamente se ha logrado sistematizar el trabajo en los centros de educación preuniversitaria, a partir de la utilización de las video clases de Biología, en las que se incluye de forma intencional el tratamiento de estos aspectos. No obstante, la práctica evidencia que los profesores presentan dificultades en incluir desde las potencialidades de los contenidos el tratamiento al desarrollo de la educación bioética en la educación media básica, (Rodríguez, 2009).

A partir de las dificultades ante mencionadas se revela la existencia de una contradicción que se origina a partir del insuficiente nivel de preparación teórico-didáctico que poseen los profesores para lograr el desarrollo de la educación bioética en los adolescentes y la necesidad de potenciar el estudio de esta disciplina en los programas de Biología del Sistema nacional de Educación cubano; por lo que se plantea como objetivo elaborar un conjunto de sugerencias didáctico-metodológicas para preparar a los docentes en función de enseñar la educación bioética desde sus clases; las sugerencias que se presentan incluyen tres direcciones de trabajo didáctico y toman como centro a la tarea docente, con un carácter diferenciador y personalizado.

Desarrollo

El complejo panorama histórico social del nuevo siglo, marcado por la globalización neoliberal, amenaza la integridad de los pueblos y el valor de sus culturas. En este contexto el sistema educacional cubano ha puesto énfasis en perfeccionar y potenciar el desarrollo de los sujetos, al tener al adolescente como centro de la actividad pedagógica, desde la puesta en práctica de modelos que centran como prioridad fundamental la educación de su personalidad. El proceso pedagógico, en correspondencia con las exigencias sociales, debe tener en cuenta que los adolescentes cubanos se insertan en un sistema de relaciones sociales, en la que enfrentan dilemas bioéticos, dentro de ellos: el alcoholismo, aborto, conducta sexual irresponsable, entre otras y si no tiene una adecuada orientación, desde la familia y la escuela, puede tornarse vulnerable a tales influencias.

La escuela cubana tiene como objetivo fundamental lograr el desarrollo de una personalidad integral, con una concepción dialéctico-materialista del mundo, aspiración social de largo alcance que se va concretando mediante el logro de un sistema de objetivos de la educación, que se hacen evidentes en el nivel edu-

cativo alcanzado por todo el pueblo. En correspondencia con lo planteado en el Modelo de Escuela Secundaria Básica, en su aspiración de la formación integral del adolescente, fundamenta un proceso pedagógico que se ubica como protagonista en su formación, de manera que descubra sus potencialidades y proyecciones en sus relaciones sociales. Por ello, la actividad general que se desarrolla en la escuela se sustenta en la relación entre las exigencias sociales y la capacidad en la personalidad de los adolescentes, de modo que éstas se fomenten en su desempeño en sus contextos de actuación, en la vida social.

La anterior idea, demuestra la necesidad del planteamiento de una nueva concepción integral para definir la educación escolar, donde éste se conciba, desde la teoría como resultado de un proceso y un proyecto de construcción único e irrepetible, para que realmente sea portador de una cultura en continuo perfeccionamiento y desarrollo en función del bien personal y social.

Esta concepción integral de la educación escolar, tiene como base filosófica, el ideario del apóstol cubano José Martí y Pérez (1976) quien afirmó que educar es depositar en cada hombre toda la obra humana que le ha antecedido; es hacer a cada hombre resumen del mundo viviente, hasta el día en que vive; es ponerlo a nivel de su tiempo, para que flote sobre él y no dejarlo debajo de su tiempo, con lo que no podrás salir a flote; es preparar al hombre para la vida.

Educar a una nueva generación integra en un núcleo común pasado, presente y futuro, así como lo social y lo personal; por lo que el objeto de estudio de la educación escolar ya que se integra en la educabilidad humana, lo que se concreta en educar a los adolescentes sobre la base de los principios, valores y tradiciones culturales que caracterizan a cada pueblo, de manera que se sientan continuadores de una herencia, cultivada por varias generaciones.

En el sentido la incorporación de forma intencionada de la educación bioética en la escuela, constituye un imperativo de estos tiempos y debe tener como finalidad el fortalecimiento de las raíces culturales cubanas, a partir del enriquecimiento de nuestra identidad.

La educación bioética, como proceso educativo, está encaminada, a formar valores morales universales, tales como: la sensibilidad humana, la comprensión, la ayuda, la generosidad, la sinceridad, la sencillez, la modestia, la cortesía, el respeto mutuo y la censura a la traición; valores que evidentemente están relacionados con la formación moral. A estos valores se asocian las formas psicológicas generales de las vivencias morales, los mecanismos psicológicos de la autorregulación moral, los sentimientos, la intuición, la vergüenza, entre otros, así como el aporte positivo de la experiencia moral relacionada con la dignidad humana, la solidaridad, la intolerancia a la humillación y a la opresión, que funcionan como ideales morales y que movilizan las acciones de los individuos hacia el logro de su realización.

Se comparte la definición de la educación bioética dada por Cárdenas (2006) es el proceso dirigido al desarrollo de los conceptos, las aptitudes, las habilidades y los valores necesarios para formar una nueva cultura de la vida y de la naturaleza, que permita la participación responsable en la valoración, la prevención y la solución de dilemas relacionados con la dignidad humana, la calidad de la vida y la del medio ambiente.

Dicha reflexión no deja duda de la necesidad de la inclusión de la educación bioética en los programas de estudio del nivel de educación básica y en particular la Biología. Según plantea Rodríguez (2009), si ha cambiado la biología como ciencia, es necesario transformar su enseñanza, deben introducirse innovaciones en el proceso que contribuyan a una educación desarrolladora, que propicien la realización de aprendizajes más allá de los niveles alcanzados en un momento determinado y que garanticen la preparación de las futuras generaciones encargadas de las transformaciones sociales, que harán posible el desarrollo sostenible en un mundo mejor. La Biología debe dejar de ser, solamente, para aprender sobre la vida, y llegar a ser, una asignatura para aprender a vivir y actuar para la sostenibilidad de la vida. En el presente trabajo, se analizan las principales preocupaciones bioéticas que han surgido con el desarrollo de la Biología como asignatura teniendo en cuenta que entre los objetivos generales del programa en secundaria básica se plantea la necesidad de:

- ▶ Familiarizar a los estudiantes con el medio ambiente, la biodiversidad del entorno y los recursos energéticos.
- ▶ Mostrar correctos hábitos de convivencia social y una conducta responsables ante la sexualidad y salud individual y colectiva.
- ▶ Desarrollar una educación ética donde se aprecie el valor moral, actitudes, sentimientos y humanismo, lo que se relaciona con el rechazo al empleo de los avances científicos en perjuicio del Hombre y del ambiente.

Estos objetivos demuestran que la Educación Bioética es un tema de actualidad en la formación de los adolescentes de secundaria básica, ya que aborda aspectos relacionados con la conducta de los seres humanos ante la naturaleza y las diferentes manifestaciones de vida.

Por tanto, es necesario tener en cuenta la integración de todos sus componentes: objetivos, contenidos, problemas, métodos, medios, formas de organización y evaluación. Se hace entonces necesario el análisis de las funciones y las características de las principales categorías didácticas desde un enfoque integrador y desarrollador, y de las implicaciones que tiene la educación bioética en esta concepción.

El objetivo es elemento orientador del proceso y responde a la pregunta "¿Para qué enseñar?". Y está condicionado por las exigencias sociales de una determinada época, deben expresar en su estructura tres elementos fundamentales: acción-conocimiento-valoración. (González, Recarey, Addine, 2004).

El contenido es el elemento objetivador del proceso y responde a la pregunta "¿Qué enseñar-aprender?". Es aquella parte de la cultura y experiencia social, está conformado por el conjunto de conocimientos, habilidades, desarrollo de la actividad creadora, normas de relación con el mundo y valores que los objetivos determinan que deben apropiarse los estudiantes en su forma de pensar, sentir y actuar, que implique la posibilidad de aplicar lo aprendido en la práctica social.

Cuando se analiza el componente contenido es muy importante tener en cuenta la definición de po-

tencialidades educativas como "aquella que se refiere a todas las posibilidades reales, objetivas y concretas para la dirección metodológica de la educación a través de la enseñanza dadas por las cualidades científicas que posee - explícita o implícitamente - el contenido de la enseñanza, por la situación pedagógica, así como por los componentes del proceso de la actividad de enseñanza y de aprendizaje" (Damas, 2002, p.41). Este criterio es importante para el análisis de los dilemas bioéticos desde un enfoque dialógico, que promueva la participación activa, la reflexiva y crítica de los estudiantes.

La búsqueda activa de la información por parte de los estudiantes, utilizando diferentes fuentes, así como su procesamiento y comunicación crítica y reflexiva.

El establecimiento de relaciones interdisciplinarias durante el tratamiento de los contenidos relacionados con los dilemas bióticos.

Una vía fundamental para contribuir a esta exigencia lo constituye las tareas docentes como célula básica del aprendizaje, y la menor unidad del proceso enseñanza-aprendizaje, donde se concreta la interrelación dinámica entre los componentes personales y personaliza, porque en ella se presentan todos los componentes y las leyes del proceso y, además, cumple la condición de que no se puede descomponer en subsistemas de orden menor, ya que al hacerlo se pierde su esencia: la naturaleza social de la formación de las nuevas generaciones que subyacen en las leyes de la pedagogía.

Como tareas docentes se comparte con la definición dada por Silvestre y Zilbeinteis (1999). Aquella actividad donde se concretan acciones y operaciones, a realizar por el estudiante en clases, fuera de clases. Vinculadas a la búsqueda de información adquisición de conocimientos, desarrollo de habilidades.

Como se puede apreciar, la definición dada por estos doctores es significativa desde el punto de vista desarrollador, ya que, cuando el adolescentes se enfrenta a una tarea con un grado de complejidad dado, se ve obligado a poner en práctica determinado esquema y tomar decisiones en relación con la vía a seguir para llegar a darle solución. Por lo que el diseño de las tareas docentes debe estimular a estrategias de

búsqueda y análisis de información, la implicación valorativa de los adolescentes en la solución de la tarea.

Los métodos de enseñanza son otro componente del proceso, son los elementos directores del proceso que lo viabilizan y conducen y responden a la pregunta "¿cómo desarrollar el proceso?", constituye un sistema de acciones en el que se manifiesta la lógica de los procesos de la actividad, incluyendo la comunicación, para el logro del objetivo. Por lo tanto, el método está conformado por la secuencia de actividades del profesor, de los alumnos y del grupo dirigida al logro de los objetivos. De acuerdo con lo planteado, es fundamental considerar que en la dirección de la actividad cognoscitiva, práctica y valorativa, cuando se diseña el sistema de actividades que conforman al método, se debe tener en cuenta la estimulación de la motivación, así como la orientación, la ejecución y el control de la actividad.

Los medios de enseñanza son los elementos facilitadores del proceso, responden a la pregunta "¿con qué?". Están constituidos por un conjunto de objetos reales, sus representaciones e instrumentos que sirven de apoyo material para la apropiación del contenido, complementando al método, para la consecución de los objetivos. En la actualidad, se ha producido un evidente incremento de las potencialidades de medios como las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones que inciden y generan nuevas formas de enseñar y de aprender, pero a su vez crean nuevas necesidades educativas.

La forma organizativa es el elemento integrador constituyen el componente que permite explicar cómo se estructuran, integran e interactúan todos los componentes del proceso por lo que constituyen el soporte en el cual se desarrolla el proceso de enseñanza aprendizaje, en ellas intervienen todos los implicados: adolescentes, profesor, escuela, familia y comunidad. Se coincide plenamente con la teoría de Vygotsky (1989), la cual plantea que los factores sociales son la fuente del desarrollo psíquico y el aprendizaje, realizándose ese desarrollo en dos planos: zona de desarrollo actual (ZDA) y la zona de desarrollo próximo (ZDP). La zona de desarrollo actual, es aquello que el sujeto ya es capaz de hacer de manera independiente, por otra parte

la zona de desarrollo próximo es lo que el sujeto aún no es capaz de hacer solo, pero lo puede hacer con ayuda, en colaboración con los demás sustentada en el principio de la atención a la diversidad.

La evaluación es el elemento regulador. Su aplicación ofrece información sobre la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje. Deberá contribuir a conocer el nivel de desarrollo alcanzado por todos y cada uno de los estudiantes y valorar la calidad del proceso, para lo cual se deberán propiciar actividades que estimulen la autoevaluación por los estudiantes, así como las acciones de control y valoración del trabajo de los otros.

Atendiendo a los presupuestos anteriores se diseña la guía metodológica para el tratamiento didáctico, teniendo en cuenta tres direcciones.

Primera dirección: aseguramiento del nivel de partida.

1. Resultados del diagnóstico. Estado actual de los adolescentes y del grupo.

Desarrollo de las habilidades. (Qué sabe y qué no sabe hacer.)

- ▶ Nivel de comprensión según su universo del saber
- ▶ Nivel de ayuda que necesitan: individual y colectiva.
- ▶ Dominio del término de bioética, educación bioética.
- ▶ Dominio de los contenidos de la educación bioética.

2. Realización del trabajo metodológico en el colectivo pedagógico orientado a

- ▶ establecer los mecanismos que permitan erradicar las insuficiencias intelectuales para potenciar la educación bioética.
- ▶ las vías para la reflexión valorativas de los dilemas bioética.

3. Dominio de los programas del plan de estudio para valorar las potencialidades que ofrece cada uno para fomentar la educación bioética.

- ▶ Estudiar los objetivos del programa de la asignatura (Se debe tener en cuenta en relación con el conteni-

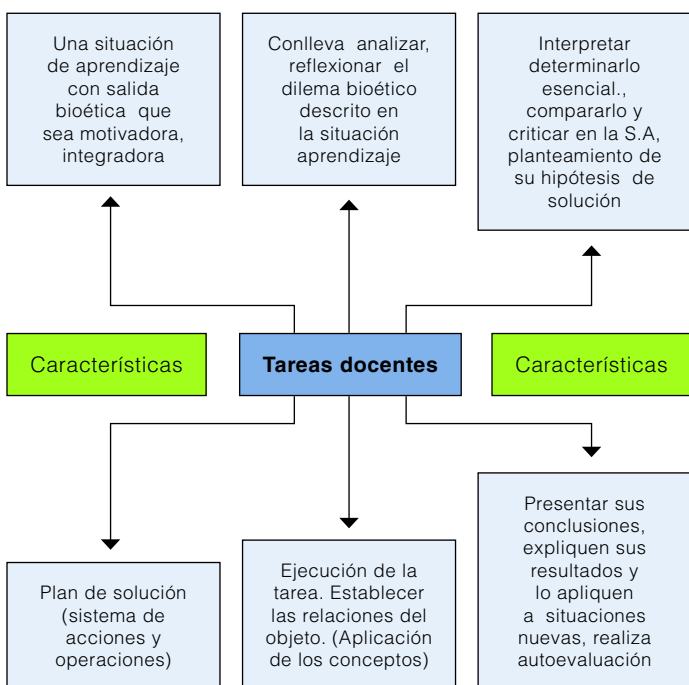
do de enseñanza-aprendizaje, las posibilidades de vincular los contenidos de educación bioética en la clase con situaciones de la vida y de potenciar la valoración y el debate sobre los dilemas bioéticos.

- ▶ El establecimiento de relaciones interdisciplinarias durante el tratamiento de los contenidos relacionados con los dilemas bioéticos.
- ▶ La búsqueda de información por parte de los profesores y estudiantes.
- ▶ Elaboración de la guía para la observación de videos o materiales didácticos en correspondencia con dilemas bioéticos planteados.

Segunda dirección: diseño de tareas docentes enfocadas bioéticamente.

- ▶ Empleo de una comunicación afectiva durante todo el proceso enseñanza-aprendizaje.
- ▶ Activación de la esfera inductora de la personalidad de los estudiantes durante la ejecución de las tareas.
- ▶ Utilización de recursos motivacionales para la organización de las actividades docentes.

Imagen 1



Fuente: elaboración propia

Tercera dirección: control del aprendizaje.

- ▶ Aplicar lo comprendido a la solución de las tareas, lo cual influye en el desarrollo de la capacidad del pensamiento para transferir aprendizajes a nuevas situaciones.
- ▶ Comprobar el dominio de los conocimientos que sustenta a la solución de la tarea.
- ▶ Proyectar la retroalimentación a partir de las dificultades, de manera individual, duo, o grupal.
- ▶ Proponer indicadores. Ver ejemplo de indicadores en siguiente cuadro.

Imagen 2

Ejemplos de indicadores	
Dimensiones	Indicadores
Valores	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Responsabilidad en la solución de la tarea. ▶ Respeto a sí mismo y a los demás. ▶ Honestidad en la solución de la tarea.
Independencia y creatividad	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Proponer nuevas tareas. ▶ Proponer alternativa de solución. ▶ Expresar libremente sus ideas.
Desarrollo de habilidades intelectuales	<ul style="list-style-type: none"> ▶ Nivel de dominio de acciones y operaciones ▶ Cantidad de acciones ejecutadas acorde con los niveles de desempeño.
Valoraciones en su desempeño	<p>La observación</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Nivel de crítica y autocrítica demostradas en el desarrollo de las tareas docentes. ▶ Nivel demostrado en la auto evaluación y coevaluación

Fuente: elaboración propia

La guía metodológica se ha aplicado desde el trabajo metodológico del colectivo docente de la Facultad de Educación en la Universidad de Guantánamo, Cuba; para su puesta en práctica, la autora trabajó con la totalidad de los profesores de Biología de la mencionada Facultad, (11 docentes), con los cuales se han desarrollado tres talleres didácticos que han servido de preparación teórico-práctica, en función de enseñar la educación bioética desde sus clases.

El nivel de aceptación de la guía metodológica para el tratamiento didáctico de la educación bioética fue muy alto, según los planteamientos de los docentes; de igual manera la totalidad de éstos, fueron capaces de caracterizar y definir al concepto de educación bioética; así como de ejemplificar aquellos contenidos de sus respectivos programas de asignaturas con potencialidades para trabajar didácticamente a esta educación.

En lo adelante, se realizarán visitas a los turnos de clases de los docentes con que se trabajó, para valorar los impactos de los talleres didácticos en el proceso de enseñanza-aprendizaje; se evaluará además, los niveles de conocimientos que alcancen los alumnos, luego de impartidas las clases.

CONCLUSIONES

Este trabajo constituye una guía valiosa para el desempeño profesional de los profesores en la secundaria básica ya que permite resolver una de las grandes problemáticas que se presentan en el orden didáctico referido a la educación bioética, a su vez favorece el tratamiento dilemas bioéticos desde contenidos biológicos que propicien en los adolescentes valores tales como: el respeto a la vida, a la dignidad humana y al medio ambiente, responsabilidad en correspondencia con los objetivos del modelo de secundaria básica.

BIBLIOGRAFÍA

- Addine, F.F. (2002).** Principios para la dirección del proceso pedagógico. En: Compendio de Pedagogía. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
- Acosta, J. R. (1997).** Bioética desde una perspectiva cubana, centro Félix Varela, La Habana
- Álvarez, C. M. (1996).** Hacia una escuela de excelencia. Editorial Academia; (pp. 94). La Habana, Cuba:
- Álvarez, C. M. (1992.).** La escuela en la vida.: Editorial Academia; (pp178), La Habana, Cuba
- Cárdenas, Y. L. (2006 a).** Hacia la educación bioética de los estudiantes. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona".
- Cárdenas, Y. L. (2006).** Alternativa pedagógica para la educación bioética en el proceso de formación moral de los estudiantes de la carrera de Licenciatura en educación, en el área de Ciencias Naturales. [Tesis en opción al grado científico de Doctor en Ciencias Pedagógicas]. La Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico "Enrique José Varona
- Damas, P. (2002).** Potencialidades educativas del proceso enseñanza aprendizaje. Editorial Pueblo y Educación. La Habana, Cuba
- González, A. M; Recarey, F. S. y Addine F. F. (2004).** La dinámica del proceso de enseñanza – aprendizaje mediante sus componentes. Editorial Pueblo y Educación. La Habana.
- Martí, J. (1976).** Escritos sobre educación. La Habana, Editorial de Ciencias Sociales.
- Potter, V. R. (1998).** Bioética puente, bioética global y bioética profunda. En: Cuadernos del Programa Regional de Bioética., no.7, Diciembre, Santiago de Chile.
- Rodríguez, R. (2007).** ¿Por qué y para qué la Educación Bioética? [CD-ROM] Educación, ética y valores humanos. Cátedra de Ética aplicada del ISPEJV, 2007.
- Rodríguez, R. (2008).** Educación Bioética: puente hacia la sustentabilidad. Curso pre-reunión del V congreso de Didáctica de las Ciencias 17 al 21 marzo 2008. En: Didáctica de las ciencias: Nuevas perspectivas. Segunda parte. La Habana, Cuba. Sello editor Educación Cubana.
- Rodríguez, R. (2009).** Educación bioética mediante la utilización de las videoclases en el proceso de enseñanza aprendizaje de la Biología en preuniversitario Tesis doctoral Ciudad de la Habana, Cuba: Instituto Superior Pedagógico Enrique José Varona;
- Trimiño, B. (2012).** Contradicciones y tendencias de la educación escolar contemporánea. Horson. Ediciones escolares
- Zilberstein J, & Silvestre M. (1999).** Una didáctica para una enseñanza y un aprendizaje desarrollador La Habana, Cuba: ICCP.
- Vygotsky, L. S. (1989.).** Fundamentos de psicología, En Obras Completas, (t. pp. 5), Ciudad de La Habana.