



Rev. Ciencias Médicas. Enero-febrero, 2015; 19(1):89-99

CIENCIAS SOCIALES, HUMANIDADES Y PEDAGOGÍA

Software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ética y Bioética

Educative software in the teaching-learning process of the subject Ethics and Bioethics

Yerelis Alfonso González¹, Salvador Sánchez García², Ariel Guerrero González³, Tania Cruz González⁴, Irina Teresita Rivera Lugo⁵

¹Licenciada en Educación, Especialista en Historia y Filosofía. Máster en Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: yalfonso75@princesa.pri.sld.cu

²Licenciado en Educación. Especialista en Marxismo-Leninismo e Historia. Máster en Bioética. Profesor Consultante y Auxiliar. Filial de Tecnología de la Salud. "Simón Bolívar". Pinar del Río. Correo electrónico: salvad.sg@princesa.pri.sld.cu

³Ingeniero en Informática. Máster en Nuevas Tecnologías aplicadas a la Educación. Asistente. Instituto Politécnico de Informática "Carlos Hidalgo Díaz". Pinar del Río. Correo electrónico: ariel.guerrero@ipipr.rimed.cu

⁴Licenciada en Enfermería. Máster en Enfermedades Infecciosas. Profesor Auxiliar. Investigador Agregado. Policlínico Comunitario "5 de Septiembre". Consolación del Sur. Correo electrónico: tani67@princesa.pri.sld.cu

⁵Especialista de Primer Grado en Periodoncia. Máster en Salud Bucal Comunitaria. Asistente. Diplomada de Homeopatía en Estomatología. Clínica Estomatológica "José Martí", Consolación del Sur. Pinar del Río. Correo electrónico: davidmanuel@princesa.pri.sld.cu

Recibido: 11 de abril de 2014.

Aprobado: 18 de noviembre de 2014.

RESUMEN

Introducción: la enseñanza de la ética y bioética es una necesidad palpable, un problema no resuelto para la educación superior en todos sus centros y carreras, en los momentos actuales, puesto que el profesional egresado de las universidades médicas necesita abordar desde la reflexión ética el ámbito de la actividad profesional en la esfera de la salud donde se va a desarrollar, para así propiciar un acercamiento a los principios, normas y valores del quehacer salubrista en el contexto del proyecto socialista cubano.

Objetivo: diseñar un medio de enseñanza, que contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ética y Bioética en la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud, de la Filial Universitaria Municipal de Salud, Consolación del Sur.

Material y método: el presente estudio se basó en un proyecto de innovación tecnológica, en el área de pregrado a partir de un enfoque investigativo integral teniendo como base metodológica el método dialéctico materialista. Por lo que se emplearon métodos teóricos, empíricos y estadísticos, dentro de los primeros, el histórico-lógico, sistémico-estructural y el análisis documental y en el segundo grupo encuestas, entrevistas y la observación.

Resultados: se manifiesta en la carencia de medios de enseñanza apoyados por la tecnología educativa que satisfaga la asequibilidad en la asimilación de los contenidos y la motivación por el aprendizaje para contribuir al perfeccionamiento de la asignatura Ética y Bioética, insuficiente comprensión por parte de los estudiantes de la importancia de la asignatura para su actuación profesional, bajos niveles de motivación en la adquisición de habilidades en los estudiantes, elementos que atentan contra la efectividad y calidad del proceso de enseñanza aprendizaje de esta asignatura.

Conclusiones: se diseñó un software educativo para el estudio de la asignatura Ética y Bioética, que permitirá a los estudiantes un aprendizaje activo, consciente y desarrollador, facilitando la adquisición de habilidades y conocimientos para el modo de actuación profesional. La consulta a los expertos confirmó la validez del Software Educativo para la asignatura Ética y Bioética, de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud, y la viabilidad de su implementación en la Filial Universitaria Municipal de Salud, Consolación del Sur.

DeCS: Software educativo, medio de enseñanza, proceso de enseñanza-aprendizaje.

ABSTARCT

Introduction: the teaching of ethics and bioethics is a latent need, a non-solved problem for higher education in all institutions and majors in current times, since the personnel graduated from medical universities requires treating from the ethic perception the scope of professional activity in the health area where he or she will make career, and thus to provide an approach to the principals, standards and values of the health care services in the context of the Cuban socialist project.

Objective: to design a teaching aid that contributes with the teaching-learning process in the subject Ethics and Bioethics in the major Bachelor in Health Technology of the Consolación del Sur Municipal University Health Venue.

Material and method: the present study was based on a technologic innovation project in the undergraduate section, from a comprehensive research approach, having a methodological basis the dialectical materialistic method. Theoretical, empirical, and statistical methods were used; within the first ones, the logical-historical, systemic-structural and the bibliographic review; within the second ones,

surveys, interviews and observation.

Results: there is lack of teaching aids supported by the educative technology satisfying accessibility in the assimilation of contents and motivation for learning thus contributing to perfecting the subject Ethics and Bioethics, insufficient understanding by the students of the importance of the subject for their professional performance, low levels of acquisition of skill by the students, and elements affecting the quality of the teaching learning process of this subject.

Conclusions: a educative software was designed for studying the subject Ethics and Bioethics, which will permit the student an active, conscious and developing learning, facilitating the acquisition of skills and knowledge for professional performance. Consultation to the experts confirmed the validity of the educative software for the subject Ethics and Bioethics of the major Bachelor of Health Technology, and viability of its implementation in Consolación del Sur Municipal University Health Venue.

DeCS: Software; Audiovisual aids/utilization; Teaching.

INTRODUCCIÓN

En las condiciones actuales, el proceso de enseñanza-aprendizaje (PEA) exige una formación más independiente, hace del auto aprendizaje el centro de su proceso de formación y demanda dedicación sistemática al estudio, independencia y creatividad, así como un elevado desarrollo de la capacidad de gestionar sus propios conocimientos a través de los materiales didácticos concebidos para cada programa y los creados por los docentes.¹

En este contexto, la relación alumno-profesor se modifica, adquiriendo otra dimensión, pasando de una relación de dependencia a una relación de ayuda y colaboración, convirtiéndose el estudiante en sujeto de su aprendizaje, es el que más actúa, piensa y hace, por lo que es capaz de generar soluciones productivas y creativas.^{2,3}

El periodo actual, caracterizado por revoluciones científico-técnica y sociales, hace que la sociedad le exija cada vez más a la universidad y en especial a la universidad médica, el desempeño de un nuevo rol; que esté comprometida con los problemas de la comunidad, y aplique métodos de enseñanza-aprendizaje que cambien radicalmente la actitud de los educandos hacia una posición activa y productiva de autoestudio, autodisciplina y autocontrol; que lo forme con un pensamiento independiente, creador y responsable, que lo prepare para su actuación futura en el equipo de salud. Su misión es organizar la respuesta que el sistema de educación médica en cuestión debe dar al encargo social; convertir sus exigencias y necesidades en fines y objetivos de la educación y materializar éstos a través de la dirección del proceso docente educativo con un enfoque sistémico.⁴

La competencia clínica asistencial del egresado exige un amplio conocimiento del proceso salud-enfermedad, con una capacidad de aplicación de estos conocimientos. Pero se ha de tener en cuenta que, en el caso del profesional competente, de excelencia que se busca para la sociedad en que se vive, es más importante la síntesis razonada de conocimientos básicos acerca de la persona sana o enferma, con su jerarquización de valores, que la erudición no ordenada por amplia que sea de estos conocimientos.⁵

La enseñanza de la ética y bioética es una necesidad palpable, un problema no resuelto para la educación superior en todos sus centros y carreras, en los momentos actuales, puesto que el profesional egresado de las universidades médicas necesita abordar desde la reflexión ética el ámbito de la actividad profesional en la esfera de la salud donde se va a desarrollar, para así propiciar un acercamiento a los principios, normas y valores del quehacer salubrista en el contexto del proyecto socialista cubano.⁵

Sin el aprendizaje de la ética y bioética los nuevos profesionales de las carreras de Licenciatura en Tecnología de la Salud, no podrían estar aptos para el manejo de las tecnologías biomédicas, con capacidad para ejercer funciones asistenciales de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación de salud a personas sanas y/o enfermas, en relación recíproca con su medio natural y social, tomando como base las necesidades de salud humanas y su satisfacción así como también funciones administrativas, docentes e investigativas, con el propósito de transformar los servicios de salud en los diferentes niveles de atención.

En el contexto de los escenarios docentes actuales los medios de enseñanza se enriquecen, aparecen medios reales apoyados por las tecnologías de la información y la comunicaciones (TICs): computadoras, software educativos, redes telemáticas, que aportan nuevas formas y métodos para transmitir los conocimientos, la orientación de actividades basada en el uso de la computación, sin que para nada se minimicen los medios tradicionales como pizarrones, retroproyectores, televisión, vídeos, textos y otros.⁶

La comprensión de la tecnología educativa como modelo curricular, considera no solo los medios de enseñanza de forma aislada sino su lugar y función en el sistema, junto con el resto de los componentes del proceso de enseñanza. Los que defienden este punto de vista señalan que la tecnología educativa permite conjugar todos los elementos del proceso docente de forma racional. Su objetivo es el de garantizar la práctica educativa en su dimensión global y favorecer la dinámica del aprendizaje.^{7, 8}

En el año 2010, el diseño curricular sufre un perfeccionamiento parcial, mediante transformaciones ulteriores, permitiendo obtener el plan de estudio «D» conocido como modelo semipresencial, para este modelo se conciben dos tipos fundamentales de medios de enseñanza: los impresos y los audiovisuales e informáticos.

Los medios de enseñanza utilizados para la enseñanza de la asignatura Ética y Bioética se han encontrado limitado, siendo los más utilizados, los medios de percepción directa los cuales no dependen de ningún recurso tecnológico y están disponibles en cualquier momento; los cuales por sí solos no son capaces de comunicar eficazmente sin la intervención del profesor, lo cual incide en bajos niveles de motivación en la adquisición de habilidades en los estudiantes en relación con la asignatura, así como el difícil acceso a la bibliografía, son aspectos que están atentando contra la efectividad del proceso docente educativo.

Por lo antes expuesto, se tiene como objetivo diseñar un medio de enseñanza, que contribuya al proceso de enseñanza-aprendizaje en la asignatura Ética y Bioética en la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud, de la Filial Universitaria Municipal de Salud, Consolación del Sur.

La investigación se desarrolló en la Filial Universitaria Municipal de Salud, Consolación del Sur, en el período comprendido del curso académico 2012-2013 y el I Semestre. 2013-2014 y a partir de un enfoque investigativo integral que tiene

como base metodológica el método dialéctico materialista. Además se utilizaron los métodos: teóricos como histórico-lógico y sistémico-estructural. También se utilizaron métodos empíricos: análisis documental, encuesta, entrevista, criterio de expertos (método Delphy), se utilizaron como métodos estadísticos: estadística descriptiva, analítico porcentual.

DESARROLLO

La categoría didáctica medios de enseñanza, reconocida así de manera clásica en la teoría de la educación y en la literatura pedagógica, recibe también diversas denominaciones en múltiples artículos y trabajos científicos que se publican hoy, recursos para el aprendizaje, materiales educativos y didácticos, tecnologías en las clases, medios audiovisuales, de comunicación o educativos, herramientas pedagógicas y tecnologías educativas. No obstante, para la educación médica, la denominación más abarcadora es la de recursos para el aprendizaje; pues no solo considera como medios a las imágenes y representaciones de objetos y fenómenos que se confeccionen para el proceso docente, sino que se convierten en recursos del aprendizaje también los objetos y sujetos del proceso de trabajo y la propia palabra, el profesor, los alumnos, los pacientes, la familia, la comunidad, el medio ambiente, los medios diagnósticos y otros.⁹

Los medios de enseñanza reducen considerablemente el tiempo necesario para el aprendizaje. Para esto se fundamentó en que los medios objetivan la enseñanza. No se trata de que se aprenda más, no es que los procesos psicológicos del aprendizaje se produzcan más rápidos, más dinámicos, eso sería falso. Las investigaciones demuestran que se necesita aproximadamente 7 veces menos tiempo para captar las cualidades esenciales de un objeto viéndolo directamente que si se describe oralmente. Con los medios de enseñanza se aprovechan potencialmente en mayor grado, nuestros órganos sensoriales. La mayor parte de lo que el hombre aprende le llega a través de los sentidos visual y auditivo.¹⁰

Algunas de las tecnologías son perfectas para propiciar la retención de la información, como los multimedia, que combinan diferentes sistemas simbólicos, y los interactivos, donde el estudiante además de recibir la información por diferentes códigos, tiene que realizar diferentes actividades, lo que propicia un aprendizaje consciente, dinámico y desarrollador.

Descripción y estructura del producto:

El software multimedia educativo Bio Web, está enmarcado dentro de un proyecto investigativo y fue elaborado por un grupo de profesores de la asignatura, profesores asesores e informáticos de la Filial Universitaria Municipal de Salud de Consolación del Sur, Pinar del Río, a partir de un estudio diagnóstico de las necesidades y potencialidades de los estudiantes y profesores que imparten la asignatura Ética y Bioética en la Filial Universitaria Municipal de Salud. Bio Web, está disponible para estudiantes y claustro en general, este producto informático cuenta con una página de inicio, que le brinda al estudiante, una ubicación predeterminada del material a consultar.

El Módulo de presentación y menú principal contiene la pantalla inicial, muestra las imágenes de los policlínicos docentes comunitarios del municipio de Consolación del Sur, cuyos escenarios sirven de formación a los estudiantes de todas las carreras de ciencias médicas y en este caso los de la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud; se muestra una representación tanto de estudiantes como del claustro.

La imagen y frase del líder indio Mahatma Gandhi, así como una breve descripción de la importancia del software para el perfeccionamiento del proceso enseñanza aprendizaje de la asignatura ética y bioética de la carrera Licenciatura en Tecnología de la Salud. A través de la misma se puede acceder a las distintas secciones, en correspondencia con los intereses del usuario y se encuentra en la parte superior izquierda el logotipo del sitio. Figura 1.



Fig. 1. Muestra la página principal del sitio.

En la sección contenido: se encuentran los relacionados con la asignatura Ética y Bioética divididos teniendo en cuenta el programa de la asignatura. Figura 2.

- Ética y moral.
- La ética de la ciencia y la tecnología.
- Ética médica y bioética.
- Ética de los trabajadores cubanos de la salud.



Fig. 2. Sección. Tema 1.

En la sección galería de videos. A través del botón desplegable es posible seleccionar cuáles descubrir en concordancia con el tema. En la lista que aparece se pueden observar las del tema seleccionado más alguna información adicional, aparecen las imágenes, una vez seleccionadas estas son pueden ser expuestas en un tamaño mayor. Figura 3.

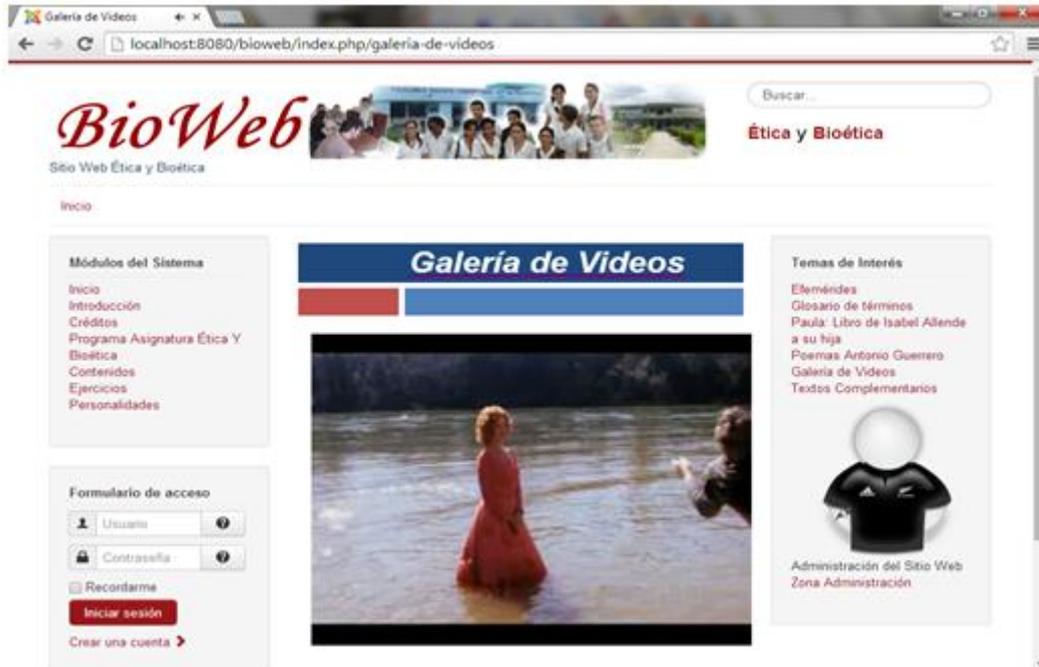


Fig. 3. Muestra un ejemplo de uno de los ejercicios propuestos.

En la sección ejercicios han sido elaborados con el programa Hot Potatoes, en los cuales se destaca los ejercicios de elección múltiple, ejercicios para completar los espacios en blanco, ejercicios de respuesta breve o de reformulación. Figura 4.

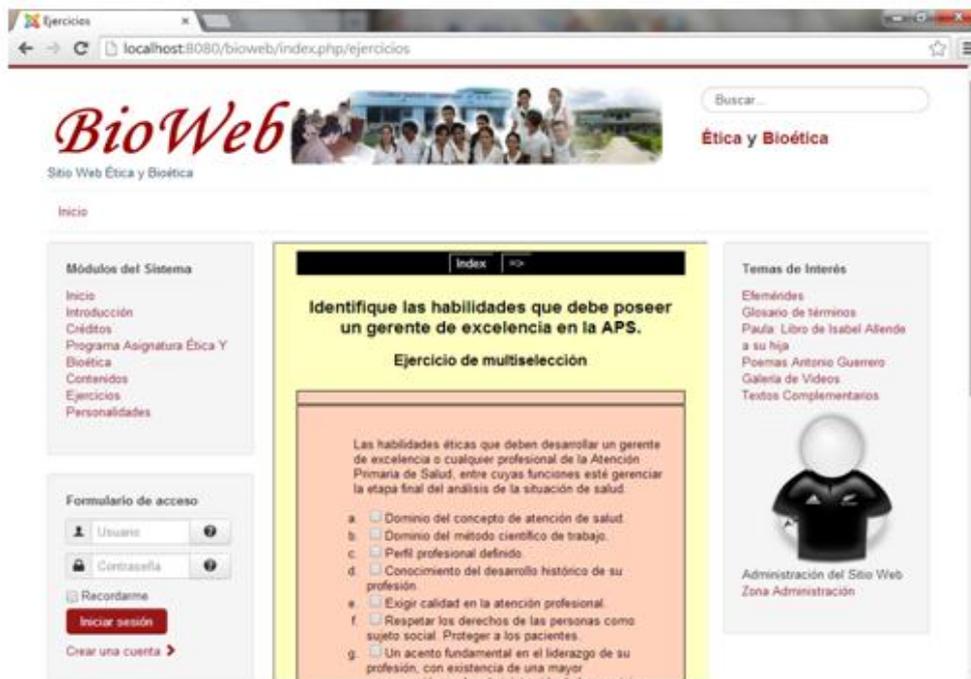


Fig. 4. Ejemplo de uno de los ejercicios propuestos utilizando el programa de ejercicios educativos Hot Potatoes.

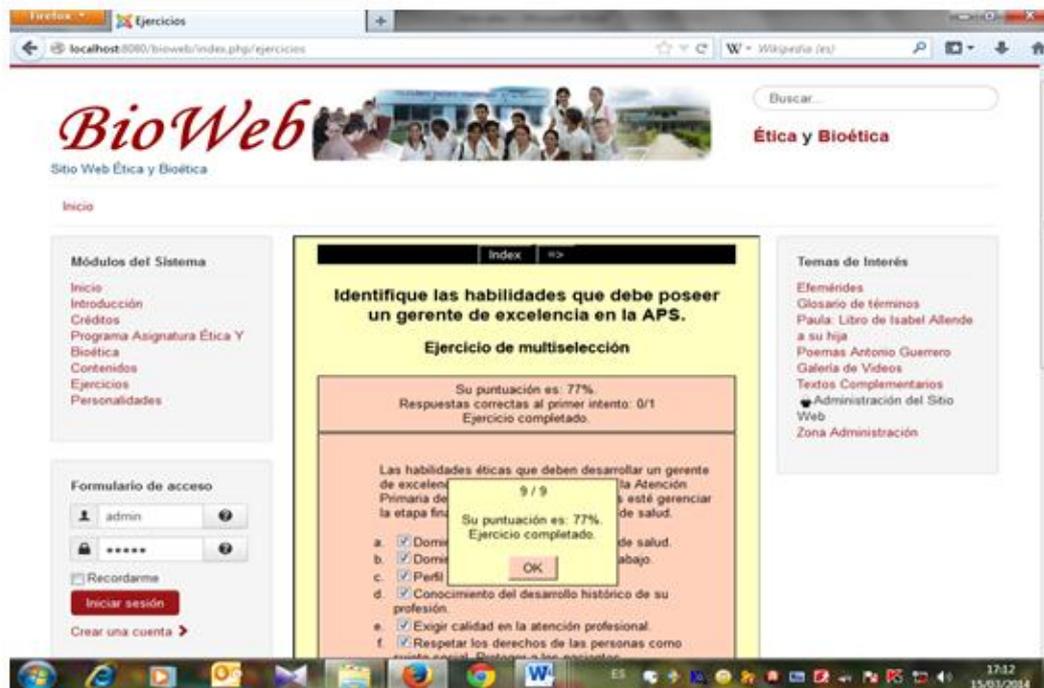


Fig. 5. Muestra la retroalimentación que recibe el estudiante cuando realiza el ejercicio, en este caso se muestra además un tipo de ejercicio de multiselección.

El estudiante puede autoevaluarse, comprobando de esa manera su aprendizaje. En todos los ejercicios el estudiante posee la retroalimentación necesaria. Desde esta misma sección el estudiante que presente alguna dificultad puede consultar los materiales dispuestos en materiales complementarios que tienen relación con el tema que está evaluando. Figura 5.

En el sitio web se pone a disposición de los usuarios otras secciones, que comentan temas de interés, tal es el caso de códigos de ética de diferentes especialidades, glosario de términos, efemérides, poemas de Antonio Guerrero, días mundiales.

Se ofrece la oportunidad de filtrar contenidos según temas. Están incluidos servicios agregados donde el usuario puede descargar, imprimir, reenviar noticias a otros usuarios que estén interesados en el tema, pueden realizarlo directamente desde el sitio web. Cada contenido tiene la posibilidad de aumentar o disminuir tamaño de texto, imprimir, enviar por correo electrónico, guardar como PDF.

En los 6 indicadores evaluados, por el colectivo de expertos, el resultado final fue de muy adecuado, elemento que avala la viabilidad del sitio web como medio de enseñanza en la asignatura Ética y Bioética.

Los expertos emitieron además algunas recomendaciones, relacionadas con la actualización frecuente del sitio, específicamente en la sección contenido, los textos complementarios, así como otras informaciones generales que van surgiendo. Los expertos recomiendan la combinación de los medios de enseñanza utilizados en el modelo pedagógico tradicional.

El software multimedia educativo Bio Web elaborado, constituye un material de apoyo a la docencia en la asignatura Ética y Bioética para los estudiantes de cuarto año de la carrera de Licenciatura en Tecnología de la Salud, así como para todas las carreras donde se aborde el tema, es válido además para estudiosos de las temáticas bioéticas, por motivar a los estudiantes a la búsqueda de información y a la vez la construcción de su propio conocimiento, adoptando un posición activa en su aprendizaje, donde el docente adopta una posición de facilitador del aprendizaje, todo ello en correspondencia con las exigencias actuales de la educación médica superior.

CONCLUSIONES

El software educativo propuesto se sustenta desde el punto de vista pedagógico y psicológico en la concepción de la enseñanza desarrolladora con un enfoque histórico-cultural, contribuye al desarrollo de habilidades intelectuales, la motivación de los estudiantes y la asimilación de contenidos de forma asequible.

Es un material didáctico metodológicamente estructurado que permite contactar con los últimos adelantos de la *Tecnología de la Información y las Comunicaciones*, al utilizar la computadora como herramienta y el software como medio de enseñanza. Además, por las ventajas didácticas que ofrece, contribuye al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje de la asignatura Ética y Bioética.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pernas Gómez M, Sierra Figueredo S, Fernández Sacasas JA, Miralles Aguilera E, Diego Cobelo JM. Principios estratégicos de la educación en Ciencias de la salud en Cuba (II): la pertinencia. *Educ Med Super*. 2009 Jun. 23(2).

2. Vidal Ledo M, Pernas Gómez M. Diseño curricular. *Educ Med Super.* 2007; 21(2).
3. Pernas Gómez M, Arencibia Flores L, Ortiz García L. El plan de estudio para la formación del médico general básico en Cuba: Experiencias de su aplicación. *Educ Med Super.* 2001; 15(1): 9-21.
4. Salas Perea RS. La calidad en el desarrollo profesional: avances y desafíos. *Educ Med Super.* 2000 Ago; 14(2).
5. Hodelín Tablada R. La enseñanza de la bioética en el pregrado. Reflexiones sobre un problema inconcluso. *Rev haban cienc med.* 2007; 6(5): 1-5.
6. Vidal Ledo M, del Pozo Cruz CR. Medios de enseñanza. *Educ Med Super.* 2006 Mar; 20(1).
7. Escudero JM. Tecnología Educativa: algunas reflexiones desde la perspectiva de la innovación y la mejora de la educación. En: Alonso Cano C. *La Tecnología Educativa a fines del siglo XX: concepciones, conexiones y límites con otras disciplinas.* Barcelona: Universidad de Barcelona; III Jornadas Universitarias de Tecnología Educativa, 1997: 2-6.
8. Martín Díaz V, Romero López MA. La formación docente universitaria a través de las TICs. *Revista de Medios y Educación.* Julio, 2009; 35:97-103.
9. Vidal Ledo M, Cañizares Luna O, Sarasa Muñoz N, Santana Machado A. Las nuevas tecnologías de la enseñanza y el aprendizaje de la Anatomía Humana. *Educ Med Super.* 2004 Dic; 18(4): 1-1.
10. Morejón Labrada S. El Software Educativo un medio de enseñanza eficiente. *Cuadernos de Educación y Desarrollo.* Julio 2011; 3(29).

MSc. Yerelis Alfonso González. Licenciada en Educación, Especialista en Historia y Filosofía. Máster en Educación Médica. Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Correo electrónico: yalfonso75@princesa.pri.sld.cu