

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CIEGO DE ÁVILA**Natumed, multimedia para la implementación de la Estrategia Curricular de Medicina Natural y Tradicional en la carrera de Medicina****Natumed, multimedia for the implementation of the Curricular Strategy of Natural and Traditional Medicine in the Medicine career**

Frank Hernández García^I, José Ignacio Robaina Castillo^{II}, Elena del Carmen González Díaz^{III}, Norma Ciríaca Pérez Calleja^{IV}, Blanca Margarita Angulo Peraza^V, Nathaly Dueñas López^{VI}.

RESUMEN

Introducción: la introducción de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en la Educación Médica Superior en Cuba es un elemento importante en la confección de herramientas para el aprendizaje. La implementación de las estrategias curriculares, entre ellas la de Medicina Natural y Tradicional en la carrera de Medicina, puede ser más efectiva a partir del uso eficiente de estas tecnologías.

Objetivo: confeccionar y validar una multimedia de carácter educativo que sistematice los temas de Medicina Natural y Tradicional esbozados en la Estrategia Curricular de la carrera de Medicina.

Método: se realizó un estudio de innovación tecnológica en la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara" de Ciego de Ávila, de septiembre de 2014 a junio de 2015. La población estudiada abarcó todos los estudiantes de 4to año de Medicina y los profesores del área clínica; se seleccionó una muestra de 35 estudiantes, que fueron encuestados para identificar su nivel de conocimientos sobre la materia, y 16 profesores. La información obtenida de textos de autores cubanos y de otros países se organizó por temas. Se confeccionó la multimedia con el programa Chreasoftware 3.2. Con posterioridad a su utilización se midió el nivel de conocimientos de los estudiantes.

Resultados: el nivel de conocimientos con anterioridad a la utilización de la multimedia resultó deficiente; con posterioridad a su empleo se observó una variación significativa en sentido positivo.

Conclusiones: la multimedia Natumed recibió valoraciones positivas por parte de estudiantes y profesores, por lo que se recomienda su generalización en la docencia.

Palabras clave: MEDICINA TRADICIONAL, EDUCACIÓN, MULTIMEDIA/utilización, PROGRAMAS INFORMÁTICOS, GESTIÓN DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN EN SALUD.

ABSTRACT

Introduction: the introduction of computer and communications technologies in Higher Medical Education in Cuba is an important element in the creation of tools for learning. The implementation of curricular strategies, including Natural and Traditional Medicine in Medicine career, can be more effective from the efficient use of these technologies.

Objective: to create and validate an educational multimedia that systematizes the topics of Natural and Traditional Medicine outlined in the Curricular Strategy of the Medicine career.

Method: a study of technological innovation was carried out at the Faculty of Medical Sciences "Dr. José Assef Yara" in Ciego de Ávila, from September 2014 to June 2015. The studied population covered all 4th year students of Medicine and professors from clinical area; was selected a sample of 35 students, who were surveyed to identify their level of knowledge on the subject, and 16 teachers. The information obtained from texts of Cuban authors and from other countries was organized by topic. The multimedia was made with the program Chreasoftware 3.2. Subsequent to its utilization was measured the level of knowledge of students.

Results: the level of knowledge prior to the use of multimedia was poor; a significant variation was observed in the positive direction.

Conclusions: Natumed multimedia received positive evaluations from students and teachers, so it is recommended to generalize its teaching.

Keywords: TRADITIONAL MEDICINE, EDUCATION, MULTIMEDIA/utilization, SOFTWARE,

TECHNOLOGY AND INNOVATION MANAGEMENT HEALTH SCIENCES.

- I. Estudiante de 2do año de Medicina. Alumno Ayudante de Medicina Interna. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.
- II. Estudiante de 2do año de Medicina. Alumno Ayudante de Cirugía General. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.
- III. Máster en Ciencias de la Educación Superior. Licenciada en Ciencias Farmacéuticas. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.
- IV. Máster en Medicina Natural y Bioenergética. Especialista de II Grado en Pediatría. Investigador Agregado. Profesor Auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.
- V. Especialista de II Grado en Ginecología y Obstetricia. Profesor Asistente. Hospital Provincial General Docente "Dr. Antonio Luaces Iraola". Ciego de Ávila, Cuba.
- VI. Licenciada en Psicología. Profesor Instructor. Universidad de Ciencias Médicas. Ciego de Ávila, Cuba.

INTRODUCCIÓN

La Medicina Natural y Tradicional (MNT) abarca las modalidades, técnicas o procedimientos preventivos, diagnósticos, terapéuticos y rehabilitadores que han sido validados científicamente, por la tradición y por investigaciones, y por ello están integrados en las prácticas del Sistema Nacional de Salud (SNS) de Cuba⁽¹⁾.

La probada efectividad de las técnicas de MNT en diferentes esferas de la Medicina ha permitido extender su uso en muchos países occidentales durante las últimas décadas, contribución reconocida por el SNS cubano. La graduación, en 1990, del primer grupo de especialistas en MNT, fue el inicio de una etapa de capacitación del personal médico en esta materia; a partir de septiembre de 1995, en coordinación con las Fuerzas Armadas Revolucionarias (FAR), el Ministerio de Salud Pública (MINSAP) orientó la introducción de los contenidos de MNT en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina, y en 1996 por medio de la Resolución No.4 del Viceministro a cargo de la Docencia se normaron los contenidos a introducir y las asignaturas en que debían ser incorporados⁽²⁾.

De esta forma se conformó una Estrategia Curricular de MNT, regulada por indicaciones de la Dirección Nacional de Docencia Médica y coordinada en los centros de Educación Médica Superior por las cátedras multidisciplinares de MNT, las que asumieron además la necesaria preparación de los profesores para impartir estos contenidos. El desarrollo alcanzado en cada territorio en la asistencia e investigación en el campo de la MNT ha determinado en gran medida la calidad de la docencia impartida⁽²⁾.

Como resultado del perfeccionamiento del Plan de Estudios de la carrera de Medicina, se le añadió de manera oficial en el año 2010 una Estrategia Curricular de MNT, que reúne los contenidos de la ya existente entonces, pero con orientaciones metodológicas precisas para su implementación (entre ellas la relación de los contenidos de Medicina Natural y Tradicional con las asignaturas, de acuerdo a los ciclos del Plan y por años de la carrera)⁽³⁾.

La inclusión de la Estrategia Curricular de MNT en el Plan de Estudios de la carrera de Medicina contribuyó a colocar a ésta en el lugar que le corresponde en la Medicina científica cubana, caracterizada por un enfoque comunitario e inclusivo, a la vez que creó un espacio para la promoción de la MNT entre los médicos cubanos y representó un salto cualitativo en los procesos de formación de profesionales de esta carrera. No obstante, aunque se reconoce la pertinencia de que los profesionales de Medicina General posean conocimientos de Medicina Natural y Tradicional, aún resulta deficiente la formación de habilidades en los estudiantes con vistas al ejercicio práctico una vez graduados⁽³⁾.

La implementación de la Estrategia Curricular de MNT se hace difícil en muchos casos producto de diversos factores; en el caso de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, la Cátedra Honorífica "Juan Tomás Roig" para la Medicina Natural y Tradicional ha identificado varias irregularidades en la práctica curricular que la afectan:

- El aseguramiento bibliográfico de actualidad sobre temas de MNT es deficiente, lo que dificulta su integración a las diferentes asignaturas.
- La preparación de los docentes para integrar los contenidos de la MNT a las asignaturas que imparten según lo estipulado en la Estrategia Curricular es deficiente.
- El trabajo metodológico para la concreción de la Estrategia Curricular de MNT –definido por el MINSAP para la carrera de Medicina por disciplinas y años académicos– es insuficiente.
- La formación laboral e investigativa de los estudiantes desde la concreción de los proyectos educativos del año y las posibilidades de su integración permanente están fragmentadas.
- No se ha logrado la integración de los componentes de la Educación Superior con las asignaturas en el año –a pesar de las acciones desarrolladas– lo que ocasiona insatisfacción y desmotivación entre los estudiantes.
- La visibilidad de la MNT en la provincia es insuficiente debido a la poca socialización de los resultados acumulados en el trabajo docente-educativo, metodológico, laboral-investigativo y extensionista mediante plataformas interactivas u otros recursos informáticos.

Estas irregularidades son consistentes con las encontradas en los estudios realizados en el año 2010 por Cabrera y cols.⁽²⁾ y en el 2013 por Báez y cols.^(3,4). Sin embargo, todos los autores consultados se refieren esencialmente a dos factores: la deficiencia en los escenarios docentes de bibliografía (básica y complementaria) que aborde los temas de MNT, y la pobre capacitación de los docentes para integrarla.

Las universidades médicas en Cuba tienen como compromiso social la formación de profesionales capaces de competir en un mundo donde los avances científico-técnicos son cada vez mayores y más importantes, sobre todo en el campo de las tecnologías de la informática y las comunicaciones (TIC); por tanto, se requiere la formación de una cultura informática en los egresados de la carrera de Medicina para que los profesionales de la salud, así como los dedicados a la educación médica, sean capaces de utilizar eficientemente los servicios y recursos propios de estas tecnologías.

En este sentido, durante los últimos años la Educación Superior en Cuba se ha caracterizado por el vertiginoso avance en el uso de las TIC y su introducción directa en los procesos docentes y educativos porque, sin su utilización intensiva y eficiente, ya no es posible pensar en calidad y pertinencia de la educación. De hecho, la introducción de las tecnologías de la informática y las comunicaciones en la Educación Médica Superior en Cuba es un elemento importante en la confección de herramientas para el aprendizaje. La implementación de las estrategias curriculares, entre ellas la de Medicina Natural y Tradicional en la carrera de Medicina, puede ser más efectiva a partir del uso eficiente de estas tecnologías⁽⁵⁾.

Como respuesta a las irregularidades detectadas en la práctica curricular de MNT por la Cátedra Honorífica "Juan Tomás Roig" en la Universidad de Ciencias Médicas avileña, la presente investigación tiene como objetivo confeccionar y validar una multimedia de carácter educativo que sistematice los temas de Medicina Natural y Tradicional esbozados en la Estrategia Curricular de la carrera de Medicina.

MÉTODO

Se realizó un estudio de innovación tecnológica en la Facultad de Ciencias Médicas "Dr. José Assef Yara" de la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, de septiembre de 2014 a junio de 2015. La población estudiada abarcó todos los estudiantes de 4to año de Medicina y los profesores del área clínica; mediante muestreo probabilístico aleatorio simple se seleccionó una muestra de 35 estudiantes y 16 profesores. Los estudiantes se identificaron a partir del tiempo lectivo de MNT programado para ese curso y participaron de forma voluntaria en la investigación; a los profesores seleccionados se les presentó la multimedia con vistas a su empleo tanto en clases como en el estudio independiente que siempre se orienta a los estudiantes.

La confección de la multimedia Natumed abarcó tres etapas bien definidas: búsqueda y recopilación de la información, selección de las herramientas para su confección y diseño del producto.

Se realizó una revisión de la bibliografía sobre el tema en diferentes bases de datos nacionales y extranjeras disponibles en Internet, así como de la bibliografía en formato impreso. La información obtenida de textos de autores cubanos y de otros países se organizó por temas; ésta abarcó materiales utilizados en muchas universidades, internacionalmente y en Cuba, así como diversos consensos terapéuticos y textos nacionales vinculados a la asignatura por la Estrategia Curricular vigente.

Después de evaluar la pertinencia de varias herramientas, se confeccionó la multimedia con el programa Chreasoft 3.2, y para procesar los distintos elementos que la componen se emplearon los programas Adobe Photoshop 8.0, Format Factory 2.7 y Microsoft Office 2010.

En el diseño de la multimedia se tuvieron en cuenta varios aspectos, tales como una interfaz motivadora y estimulante, con efectos visuales y auditivos afines al entorno digital, la incorporación de nuevos conocimientos junto a la profundización de los ya adquiridos y la activación de un sistema de respuestas de los estudiantes.

La comprobación y evaluación de este producto se llevaron a cabo en cuatro etapas:

- I. Se identificaron las necesidades educativas de los estudiantes sobre temas de MNT en la carrera de Medicina; para ello se aplicó a los estudiantes seleccionados un examen diagnóstico tipo encuesta.
- II. Se realizó una validación teórica, mediante el método Delphy, acerca de los criterios sobre el producto aportados por 27 expertos en la materia con diversas categorías (Doctores en Ciencias Médicas y Pedagógicas, Másteres en Ciencias de la Educación Superior y Medicina Natural y Bioenergética y Especialistas en Medicina Natural y Tradicional).
- III. Se valoró el producto a partir de los criterios de los usuarios, mediante un cuestionario aplicado a todos los estudiantes de la muestra y a los docentes del área clínica que lo utilizaron en sus clases.
- IV. Para evaluar la efectividad de la utilización del producto en la docencia de MNT se aplicó un examen a la muestra de estudiantes, similar al empleado en la etapa de identificación de sus necesidades educativas.

Operacionalización de las variables

En cada etapa de comprobación y evaluación de la multimedia se operacionalizaron diferentes variables, de acuerdo a sus requerimientos específicos.

En las etapas I y IV (aplicación del examen a los estudiantes seleccionados) se exploró un grupo de variables definidas por los calificativos "bien" (cinco o cuatro puntos), "regular" (tres puntos) y "mal" (dos puntos):

- Nivel de conocimientos sobre las generalidades de la MNT y la identificación de sus diferentes modalidades.
- Nivel de conocimientos sobre las aplicaciones generales de la MNT en las diferentes afecciones y sus contraindicaciones generales.
- Nivel de conocimientos sobre la localización y efectos más importantes de los puntos de acupuntura del sistema de 18 puntos que se emplea.
- Nivel de conocimientos sobre la integración de la MNT a los protocolos de tratamiento convencionales en las enfermedades crónicas no transmisibles.
- Nivel de conocimientos sobre la integración de la MNT a los tratamientos convencionales.

En la etapa II (validación teórica del producto a través del método Delphy y los criterios de los expertos) se tuvieron en cuenta como variables:

- La satisfacción de las necesidades de conocimientos diagnosticadas en los estudiantes.
- La representación de un modelo didáctico para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.
- La aplicabilidad de ese modelo.
- La asequibilidad de los contenidos presentes en la multimedia.
- Las posibilidades de generalizar el empleo de la multimedia Natumed en la docencia.

En la etapa III (valoración a través de los criterios de los usuarios) se tuvieron en cuenta como variables estos aspectos:

- Contenidos del producto.
- Facilidad de acceso a los contenidos.
- Funcionalidad de la multimedia.
- Originalidad de la multimedia.
- Aspectos de diseño de la multimedia.

Técnicas y procedimientos empleados

Se aplicaron encuestas a estudiantes y profesores (usuarios) y expertos (evaluadores externos), validadas en su mayoría por el Capítulo Provincial de Medicina Natural y Bioenergética. Se operacionalizaron las variables y se trabajó con una base de datos en SPSS 19.0 para la realización del análisis porcentual y la prueba de McNemar para el análisis estadístico. En el presente artículo se omiten las tablas resultantes de la prueba de McNemar.

Consideraciones éticas de la investigación

Previamente a participar en la investigación, a los estudiantes y profesores se les explicó su objetivo y se les solicitó su acuerdo de participar voluntariamente mediante la firma del documento de consentimiento informado. En la etapa de evaluación de la multimedia por los criterios de los expertos se respetaron la privacidad y anonimato de los participantes. Durante toda la investigación se tuvieron en cuenta y se aplicaron los cuatro principios básicos de la bioética (beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia); los investigadores pusieron la multimedia a disposición de los docentes y estudiantes que, aunque no participaron en el estudio, se mostraron interesados en utilizarla.

RESULTADOS

Natumed es una multimedia de aprendizaje integral, que evidencia la integración terapéutica de la MNT a todas las materias que forman parte del currículo de la carrera de Medicina. Su página principal o de "Inicio" es llamativa e invita a los usuarios a su consulta y estudio (Figura No.1).

Figura No.1. Página de Inicio (principal) de la multimedia Natumed.



El módulo "Temario" abarca las generalidades de la MNT y su integración terapéutica a la medicina convencional; estos contenidos se pueden ver mediante un menú desplazable. En la parte inferior derecha de la página se encuentran los botones "Avanzar" y "Retroceder" para ver tanto la página siguiente como la anterior a la actual, y se muestra el número de esta última (Figura No.2).

Figura No.2. Página del Temario (Generalidades) de la multimedia Natumed.

Natumed

Inicio Temario Glosario Ejercicios Simulación Mediateca Complemento Juegos Ayuda

Natumed

Generalidades

Teorías asiáticas o tradicionales

La Medicina Tradicional asiática es un conjunto de métodos terapéuticos empíricos que están basados en la experiencia práctica adquirida en el transcurso de un largo período de tiempo, que se sustentan en una serie de teorías que reflejan una filosofía materialista dialéctica primitiva denominada taoísmo (de "Tao" que significa "camino" de las cosas, de la naturaleza, de la vida del hombre), cuyo mayor exponente fue LAO TSE, nacido en el año 604 a.n.e. Su principal obra fue el DAO DE JIN (Libro del camino de la virtud universal). Los taoístas consideran que las cosas nacen y se transforman gracias a su propio camino, es decir, que en el mundo no existen cosas invariables y en el proceso de su cambio todas ellas se convierten en su contrario. La observación de las leyes naturales de la vida (Tao), conduce al hombre a conservar su naturaleza en su integridad manteniendo en equilibrio o armonía su organismo, porque el hombre no es más que un subsistema dentro del gran sistema universal, por lo que es de gran importancia también el estilo de vida, incluidos los aspectos nutricionales y otros hábitos. Otras corrientes filosóficas importantes que sustentan la Medicina Tradicional asiática aunque en menor escala son el confucionismo y el budismo.

La principal "arma" que utilizaron los sabios fundadores de estas teorías fue la observación de la Naturaleza, la cual señalaron milenios más tarde los clásicos del marxismo como el primer paso para la investigación científica.

Entre las teorías asiáticas o tradicionales se destacan 5 que están íntimamente relacionadas entre sí:

1. Teoría de las fuerzas opuestas (Yin-Yang).
2. Teoría de los 5 elementos (U-Tsin).
3. Teoría de los órganos principales (Tsang-Fu).
4. Teoría de los meridianos (Tsin-Lo).
5. Teoría de los componentes básicos (Jing, Qi, Xue, Jing-ye).

K < 2/2 > X

La multimedia incluye un "Glosario de términos de MNT" en español e inglés, que es además un aporte a la Estrategia Curricular de Lengua Inglesa. Natumed cuenta con un módulo de ejercicios, que posibilita a los estudiantes la consolidación en forma interactiva de los temas consultados (Figura No.3).

Figura No.3. Página de Ejercicios de la multimedia Natumed.

Natumed

Inicio Temario Glosario Ejercicios Simulación Mediateca Complemento Juegos Ayuda

Natumed

Integración terapéutica de la MNT

Relacione las afecciones que se muestran en la columna de la izquierda con el producto natural de producción nacional que se utiliza en su tratamiento de la columna derecha según sus conocimientos sobre MNT.

1. Vitiligo	<input type="checkbox"/> Aloe crema al 50 %.
2. Obesidad moderada	<input type="checkbox"/> Melagenina plus, una vez al día.
3. Paciente pediátrico con Giardia Lamblia.	<input type="checkbox"/> Manzanilla tintura al 20 %; 3 o 4 veces al día.
4. Dismenorrea	<input type="checkbox"/> Propolisina
5. Dermatitis	<input type="checkbox"/> Ajo tintura al 20 %; 3 veces al día.

K < 7/11 > X

TERMINAR REVISAR

Como elemento novedoso, Natumed dispone de un "Simulador para la toma de decisiones" en el que los estudiantes enfrentan diversas situaciones de urgencias en las que deben emplear los recursos terapéuticos de la Medicina Natural y Tradicional; en la "Mediateca" se encuentran archivos en diferentes formatos (imágenes, sonidos y videos) que sirven de apoyo a los contenidos temáticos de la multimedia. Se incluyeron un módulo con juegos interactivos que permiten reafirmar los conocimientos adquiridos, y otro de ayuda especial para los usuarios. En la página "Complemento" se reúnen diferentes materiales, que van desde las bibliografías básica y especializada de MNT hasta conferencias temáticas (Figura No.4).

Figura No.4. Página del Complemento de la multimedia Natumed, estructurada en categorías.



En la etapa de identificación de las necesidades educativas sobre temas de MNT en la carrera de Medicina, la aplicación del examen diagnóstico dio como resultado que 77,14 % de los estudiantes obtuvieron calificaciones de regular y mal, porque desconocían las generalidades de la MNT y no identificaban correctamente las modalidades aprobadas para su aplicación en Cuba.

La mayoría de los estudiantes (91,42 %) no respondieron correctamente las preguntas referentes a las aplicaciones generales de la MNT en situaciones específicas y sus contraindicaciones generales; 94,3 % de los estudiantes no fueron capaces de identificar los puntos de acupuntura más utilizados del sistema de 18 puntos empleado, como tampoco su localización y efectos terapéuticos.

Todos los estudiantes obtuvieron malas calificaciones debido a sus deficientes conocimientos sobre la integración de la MNT en la terapéutica de las enfermedades crónicas no transmisibles según los protocolos validados en el país; sus conocimientos sobre la integración de la MNT en los tratamientos convencionales generales se clasificaron de mal en 97,14 % de los casos, y de regular en 2,85 %. De forma general, el nivel de conocimientos de los estudiantes con anterioridad a la utilización de la multimedia resultó deficiente.

En la validación teórica del producto a través de los criterios de expertos, todos coincidieron en que Natumed es capaz de satisfacer las necesidades de conocimientos diagnosticadas en los estudiantes. Según la mayoría de los expertos (92,59 %) la multimedia es un modelo didáctico, y todos destacaron que es aplicable en la docencia, sus contenidos son asequibles y su empleo se puede generalizar.

En la valoración del producto según los criterios de los usuarios se obtuvieron opiniones positivas de los estudiantes que utilizaron Natumed; todos señalaron la buena calidad de la multimedia en cuanto a facilidad de uso, originalidad y diseño. Mayoritariamente se obtuvieron valoraciones positivas en diferentes aspectos: 85,7 % de los estudiantes consideraron que la multimedia puede ayudarles a integrar los contenidos de MNT en las asignaturas del currículo y 82,8 % de ellos destacaron la importancia de que la multimedia incluya ejercicios de entrenamiento y simulaciones de casos reales.

Como aspecto negativo desde el punto de vista de las posibilidades de empleo de la multimedia, 71,4 % de los estudiantes señalaron la poca disponibilidad de computadoras en el centro educacional donde radican; no obstante, 97,14 % de los estudiantes encontraron interesante el hecho de que por vez primera se emplearon estas tecnologías en la enseñanza de la MNT en la Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila.

Todos los docentes manifestaron que los contenidos de Natumed hacen posible la integración de los temas de MNT en sus asignaturas, aún cuando disponen de pocas oportunidades de preparación; igualmente todos coincidieron en que la facilidad de uso, originalidad y diseño

funcional de la multimedia son los adecuados para atraer y motivar su empleo como medio de adquirir conocimientos en este sentido.

Respecto a la efectividad de la utilización de la multimedia para el aprendizaje de contenidos de MNT, en el examen de evaluación final todos los estudiantes mostraron dominio de los conceptos generales de la Medicina Natural y Tradicional después de interactuar con Natumed; 97,14 % de ellos conocían las modalidades de la MNT aprobadas en Cuba, y 82,85 % conocían las aplicaciones generales de las técnicas de MNT y sus contraindicaciones, aunque un pequeño grupo (17,14 %) aún los desconocía. Las ubicaciones de los diferentes puntos de acupuntura fueron mejor asimiladas por la mayoría de los estudiantes (94,3 %) en la interacción con la multimedia y sólo 5,71 % de ellos presentaron dificultades en este aspecto.

De forma general, la encuesta final mostró una variación significativa en los conocimientos de los estudiantes, en sentido positivo, con posterioridad al empleo de la multimedia. Los estudiantes mejoraron sus conocimientos sobre la integración de la MNT en la terapéutica de las enfermedades crónicas no transmisibles (77,14 %) y otras afecciones de los diferentes aparatos (71,42 %).

DISCUSIÓN

En la era digital el desafío de la sociedad, y en especial, de los sistemas educativos, es combinar razonablemente la tecnología con el humanismo y la modernidad, con la democracia y la equidad social, para introducir en el modelo pedagógico de enseñanza-aprendizaje dosis crecientes de autoaprendizaje y cultivar una inaplazable cultura audiovisual que contribuya a facilitar el acceso al conocimiento y mejore los niveles de preparación del pueblo en diversos campos de la formación educativa⁽⁶⁾.

El diagnóstico de las necesidades de aprendizaje de contenidos de MNT en estudiantes de Medicina mostró resultados calificados de regular y mal en todas las variables estudiadas; sólo 30 % de los estudiantes obtuvieron calificaciones de bien, hecho que confirma la existencia de tales necesidades; a este respecto, tanto Cabrera y cols.⁽²⁾ como Báez y cols.^(3,4) obtuvieron resultados similares en sus investigaciones.

La caracterización y diagnóstico de los estudiantes como premisas para la elaboración de estrategias educativas, tiene fundamento desde los puntos de vista teórico y práctico; reflexionar desde los ángulos científico y metodológico acerca de la elaboración de propuestas que faciliten su implementación y concreción en la práctica es una prioridad del trabajo metodológico y de preparación de los docentes, puesto que el análisis de la calidad de la formación de los estudiantes universitarios merece la más profunda atención por parte de todos los implicados. Si bien la indagación teórica es una vía necesaria para identificar la situación actual, el perfeccionamiento de la enseñanza y el trabajo educativo tiene que transitar por una mejor, más clara y exhaustiva comprensión del aprendizaje en cuanto a qué y cómo se aprende, y cómo influyen los factores externos e internos en el proceso formativo de los estudiantes⁽⁷⁾.

En este marco, el diagnóstico –como tipo o función de evaluación– se debe considerar como un elemento regulado del proceso, en la medida que asume un enfoque integrador, continuo, cualitativo e integrador de los contenidos; es un proceso complejo en el que participan el colectivo de profesores y los estudiantes para, sobre la base de la interpretación de los resultados de los instrumentos aplicados, determinar el estado pedagógico real y potencial, y contribuir a la caracterización, la determinación del pronóstico de desarrollo, la estrategia de intervención y al sistema de medición de los resultados del currículo⁽⁷⁾.

El diagnóstico de necesidades permite indagar, explorar, estructurar, priorizar y ordenar las necesidades que demandan los sujetos. Los diferentes modelos para la determinación de necesidades coinciden en la asociación de este proceso con el diagnóstico y evaluación para lograr efectividad con otros procesos que se llevan a cabo, lo cual resulta válido para la educación⁽⁶⁾.

Por otra parte, investigaciones realizadas en el contexto de las ciencias médicas de nuestro país, demuestran que también es importante diagnosticar necesidades en los docentes de las diferentes asignaturas^(2,4). En el presente estudio, estas necesidades y limitaciones de los docentes en

cuanto a la integración de los contenidos de MNT en el currículo de Medicina fueron previamente identificadas por la Cátedra Honorífica "Juan Tomás Roig".

Durante la evaluación según los criterios de los expertos, casi todos los consultados coincidieron en valorar como muy adecuados los diferentes aspectos de la multimedia, y consideraron que se puede generalizar su empleo en la docencia como material de apoyo. Aunque las variables más valoradas por los expertos fueron la capacidad del producto de satisfacer las necesidades diagnosticadas en los estudiantes, su aplicabilidad como modelo, la asequibilidad de los contenidos y su capacidad de ser generalizable a toda la docencia de pregrado, también la encuesta aplicada a los expertos contenía otras variables a medir (lenguaje, pertinencia de las imágenes, profundidad del contenido y del lenguaje científico) que recibieron valoraciones que oscilaron entre "bastante adecuadas" y "muy adecuadas".

Los especialistas destacaron como aspectos positivos la actualidad y calidad de los contenidos de la multimedia (lo que la convierte en una herramienta valiosa para contribuir a elevar el nivel de conocimientos sobre MNT entre los estudiantes y profesionales de la salud) así como su novedad, ya que no existen en la provincia otros productos similares que aborden la MNT de forma integral y no fraccionada.

En Latinoamérica el desarrollo de programas informáticos educativos se ha incrementado en los últimos años y para su validación teórica se emplea con frecuencia el método Delphy⁽⁸⁾. En el caso de Natumed, la evaluación hecha por este método demostró que el producto informático creado para suplir las necesidades educativas en temas de MNT en la provincia avileña, es pertinente y oportuno, lo que amerita su empleo extensivo.

Según los criterios de los usuarios la facilidad de trabajo, originalidad y diseño del producto son los adecuados para la enseñanza de los contenidos de MNT, aunque se encontraron ciertas discrepancias en las variables funcionalidad y contenidos tratados en el producto. En otros estudios los usuarios igualmente han valorado productos y emitido juicios sobre las mejoras que se pueden hacer^(8,9).

En cuanto a las temáticas de MNT contenidas en la multimedia, la acupuntura fue una de las que mejor aceptación tuvo por parte de los estudiantes desde el punto de vista de cómo se abordó. Los indicadores de aplicaciones generales e integración a la especialidad de rotación mostraron las mayores dificultades; las existentes específicamente en este último aspecto se pueden deber a la todavía ineficiente preparación profesional y la no implementación de los contenidos de la multimedia en cada especialidad por parte de los profesores, aspectos coincidentes con las investigaciones de Cabrera y cols.⁽²⁾ y Báez y cols.^(3,4).

En la literatura consultada no se encontraron evidencias de existencia de multimedias o programas informáticos educativos dirigidos a la enseñanza de la MNT en la carrera de Medicina que aborden estos contenidos de forma integral. Muchos de los estudios sobre programas informáticos educativos que se consultaron⁽¹⁰⁾ tratan de forma independiente determinadas modalidades de la Medicina Natural y Tradicional y en ninguno de los casos estaban dirigidos específicamente a estudiantes de la carrera de Medicina, ni tenían en cuenta los objetivos trazados en la estrategia curricular específica.

El empleo de la multimedia Natumed resultó pertinente y se logró el impacto deseado entre los estudiantes de 4to año de la carrera de Medicina; otros productos creados para otras estrategias curriculares⁽¹¹⁻¹³⁾ han hecho posibles los logros de los objetivos de los procesos de enseñanza-aprendizaje de las asignaturas para las que fueron concebidos, lo que demuestra la validez del empleo de estas tecnologías en la Educación Médica Superior.

CONCLUSIONES

La multimedia Natumed recibió valoraciones positivas por parte de estudiantes y profesores, por lo que se recomienda su generalización en la docencia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud Pública (Cuba), Viceministerio de Asistencia Médica y Social. Programa

- para el desarrollo y la generalización de la Medicina Tradicional y Natural [Internet]. La Habana: MINSAP; 2011 [citado 21 Ene 2016]. Disponible en: <http://files.sld.cu/mednat/files/2014/08/prog-nac-mtn-2012.pdf>
2. Cabrera Dorta T, Quiñones Cabrera D, Guevara Pérez E, Garriga Alfonso N, Pons Carol M, Estrada Vaillant A. Evaluación del cumplimiento de las indicaciones para introducir la Medicina Tradicional y Natural a la Morfofisiología de Medicina, en Matanzas. Rev Méd Electrón. [Internet] Nov 2010 [citado 25 Sep 2015];32(6):[aprox. 12 p.] Disponible en <http://revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/viewFile/767/pdf>
 3. Báez Pérez OL, Díaz Domínguez T, Márquez Marrero JL, Acosta Morales ML. Estrategia pedagógica para el proceso formativo en Medicina Tradicional y Natural en la carrera de Medicina. Rev Ciencias Médicas [Internet]. Jun 2013 [citado 25 Sep 2015];17(3):151-70. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n3/rpr15313.pdf>
 4. Báez Pérez OL, Díaz Domínguez T, Márquez Marrero JL, Acosta Morales ML. Regularidades del proceso formativo en Medicina Tradicional y Natural. Carrera de Medicina. Pinar del Río. Rev Ciencias Médicas [Internet]. Abr 2013 [citado 27 Jul 2015];17(2):149-58. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rpr/v17n2/rpr14213.pdf>
 5. Gutiérrez Santisteban E. Estrategia didáctica para la dinámica del proceso formativo en Informática Médica [Internet]. Manzanillo: Universidad de Oriente; 2011 [citado 27 Jul 2015]. Disponible en: http://tesis.repo.sld.cu/403/1/TESIS_EDUARDO_GUTIERREZ_SANTISTEBAN.pdf
 6. Manresa Y, Aparicio A, Arocha C, González V, González H, Castillo AM. CARDIOFARMA (Farmacología cardiovascular) [CD-ROM]. Santa Clara: Universidad de Ciencias Médicas de Villa Clara; 2014.
 7. López Roríguez del Rey MM, Hermida Vázquez N. El seguimiento al diagnóstico de los estudiantes en los procesos de formación: concepciones para la práctica en la universidad. Medisur [Internet]. 2012 [citado 26 Sep 2015];10(2 Supl):117-24. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/viewFile/1963/6857>
 8. Marocco Duran EC, Monteiro Cocco MI. Software educativo sobre diabetes mellitus para profissionais de saúde: etapas de elaboração e desenvolvimento. Rev Latino-Am. Enfermagem [Internet] Feb 2003 [citado 13 Jul 2015];11(1):104-7. Disponible en: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v11n1/16566.pdf>
 9. Santiago LC, Shiratori K, Lyra da Silva CR, Lyra da Silva RC. Multimedia interactiva como recurso de enseñanza de semiología en enfermería. Enfermería Global [Internet]. Jun 2009 [citado 20 Jul 2015];16(1):1-12. Disponible en: <http://revistas.um.es/eglobal/article/download/66231/63851>
 10. Cables Fernández D, Cables Fernández B, Mir Peña N, Fernández Peña I. Acupunsoft, una alternativa para el aprendizaje en Estomatología. CCM [Internet]. Sep 2013 [citado 27 Jul 2015];17(3):405-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ccm/v17n3/ccm25313.pdf>
 11. Ribeiro Gonçalves Gilciane, Ciqueto Peres HH, De Cassia Rodrigues R, Rizatto Tronchin DM, Mari Pereira I. Proposta educacional virtual sobre atendimento da ressuscitação cardiopulmonar no recém-nascido. Rev Esc Enferm USP [Internet]. Jun 2010 [citado 27 Jul 2015];44(2):413-20. Disponible en: <http://www.revistas.usp.br/reeusp/article/download/40556/43682>
 12. Gil Hernández T, García Ferrer G, Hernández de la Rosa Y, Galpert Cañizares D, Delgado Pérez M, Rodríguez Santos C, et al. Multimedia educativa para la publicación científica en revistas médicas. ACIMED [Internet]. Jun 2011 [citado 25 Sep 2015];22(2):167-80. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/aci/v22n2/aci07211.pdf>
 13. Díaz Rodríguez LE, Hernández Leiva L, Rodríguez Rodríguez CR, Brito Liriano LM. Multimedia educativa para el perfeccionamiento del proceso enseñanza-aprendizaje de la asignatura

Biología Celular. EDUMECENTRO [Internet]. Abr 2012 [citado 25 Sep 2015];4(1):74-86.
Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/edu/v4n1/edu11112.pdf>

Recibido: 8 de marzo de 2016

Aprobado: 12 de abril de 2016

Frank Hernández García
Universidad de Ciencias Médicas
Carretera Morón, esquina circunvalación. Ciego de Ávila, Cuba. CP.65200
Correo electrónico: jofra24@fcm.cav.sld.cu