



Software educativo sobre economía de la salud como recurso de aprendizaje en medicina.

Educational software for health economics as a learning resource in public health

Dalia Beatriz Quintana Velázquez¹, María de los Ángeles Carrasco Fera², Reynaldo Ramírez Berdasco³, Adrian Ramírez Quintana⁴, Yamila Sicilia Benitez Méndez⁵, Alina Ramírez Quintana⁶

1. Licenciada en Economía, Máster en Economía de la Salud, Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.
2. Dra. en Medicina, Esp. Segundo Grado en MGI, Máster en Educación Médica. Profesor Auxiliar, Universidad de Ciencias Médicas. Holguín.
3. Especialista de Segundo Grado Cirugía Cardiovascular, Profesor Asistente, Hospital Clínico Quirúrgico "Lucia Iñiguez Landín" Holguín
4. Dr. En Medicina, Residente Primer año Cirugía Pediátrica, Hospital Pediátrico Octavio de la Concepción. Holguín.
5. Lic. En Educación. Especialidad Marxismo Leninismo e Historia. Profesor Asistente. Universidad de Ciencias Médicas de Holguín.

Correspondencia: bettyhlg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Las transformaciones en el contexto internacional y nacional e implementación del nuevo modelo económico demandan la formación de profesionales de salud con cultura económica, capaces de profundizar en fenómenos económicos que tienen lugar en la sociedad relacionados con salud enfermedad, realizar acciones de salud con uso eficiente de recursos asignados encauzados a mejorar el estado de salud de la población. La asignatura Salud Pública en quinto año asume este contenido. Objetivo: Elaborar software educativo sobre Economía de Salud como recurso de aprendizaje en la carrera de Medicina. Métodos. Se realizó investigación de desarrollo, enero a diciembre 2018, se utilizaron métodos teóricos y empíricos, escala Likert para evaluar actitud de profesores hacia la pertinencia de nuevos medios de enseñanza en Economía de Salud y lluvia de ideas a informantes clave. Se utilizó herramienta Crheasoft para crear software educativo del tema para profesores y estudiantes. Resultados: Se identifica la necesidad de recursos de aprendizaje para el tema, se diseñó software educativo, con una estructura didáctica del contenido favorable para el proceso enseñanza aprendizaje, se incrementó y actualizó la bibliografía a consultar por

estudiantes y profesores, se incorporaron videos, glosario de términos económicos, ejercicios, y guías de estudio independiente. Conclusiones: Se elaboró un software educativo sobre Economía de la Salud como recurso de aprendizaje para el uso de estudiantes y profesores, de utilidad para la actualización en el tema e iniciación en la investigación en temas económicos en la carrera de Medicina. Palabras claves: Economía, Salud, Software, Recurso de aprendizaje.

ABSTRACT

The transformations in Cuba in the international and national context and implementation of the new economic model demand the training of health professionals with economic culture that allows from undergraduates to deepen in economic phenomena that take place in the Society, related to health sickness, as well as elements that allow the future graduate to carry out actions of prevention, promotion, rehabilitation and recovery of health with efficient use of allocated resources in order to improve the state of health of The population. Objective: To develop educational software on health economics as a resource for learning in public health. Methods: Development research was carried out, January to December 2018, to obtain information was used, documentary review, observation, expert survey, theoretical and empirical, analysis and synthesis, Crheasoft tool was used to create software Education that facilitates a better understanding of the subject by teachers and students In a virtual way. Likert scale was applied to evaluate teachers ' attitude towards the relevance of new means of teaching in health economics. The results were interpreted qualitatively by defining attitude of teachers in favourable, unfavourable or undecided. Results: the elaboration of the software allowed an increase in the bibliography to consult by students and professors, allowing a better self preparation and linkage practical theory. Conclusions: Undecided attitude with tendency to the unfavourable in the application of the scale to experts on the relevance of the education economy of health through a new learning resource, the tool will allow more effectiveness for its Public health education. Key words: Economics, Health, Software, resource, learning.

INTRODUCCIÓN

Las transformaciones que ha sufrido el país en el contexto nacional e internacional y la implementación del nuevo modelo económico demandan de la formación de profesionales capaces de evaluar el desempeño y la eficiencia en las áreas económicas de sus escenarios laborales, con una cultura económica que le permita ejercer las funciones de dirección con resultados.

Se precisa que desde la formación del pregrado exista una conducción del tema, con un enfoque integrador de la docencia, la asistencia y la investigación. No es suficiente incorporar al estudiante la base conceptual de los principales elementos de Economía de la Salud, sino es necesario que sean capaces de, una vez egresados, interpretar sus comportamientos y, en consecuencia, adoptar decisiones para corregir las posibles desviaciones. (Cavazos Salazar RL, Torres Flores S,2016, pág. 273)

La universidad cubana actual se ha nutrido de todo lo mejor del acervo cultural y pedagógico de sus antecesores y en particular del legado Martiano y Fidelista, sin desconocer lo universal, es fruto de una revolución social y cultural, concibe la educación con un amplio carácter democrático, manifiesto en la práctica en un proceso educacional para todo el pueblo. La Didáctica, rama fundamental de la Pedagogía, tiene como parte de los requisitos que le confieren su carácter de ciencia, un objeto de estudio bien delimitado, el Proceso de Enseñanza Aprendizaje, con carácter sistémico, e interacción entre las categorías que la conforman y dentro de los medios de enseñanza juegan un papel muy importante los recursos de aprendizaje (RA) al favorecer el rol activo y autogestor del estudiante, así como el de facilitador del profesor. (Suarez Ramos JC., 2017, pág. 442)

Los entornos virtuales de aprendizaje son en la actualidad la arquitectura tecnológica que da sustento funcional a las diversas iniciativas de la enseñanza virtual. El acceso a estos recursos no exime al profesor del conocimiento profundo de las condiciones de aprendizaje, ni del adecuado diseño y planeación docente, por el contrario, le aporta una visión pedagógica del proceso que conduce y lo enriquece con su uso. (Vela Valdés, Juan, 2016, pág.)

La incorporación en la educación superior del uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) de manera masiva se implementa desde hace algunos años en Cuba. Ellas son un elemento que en el campo de la educación incrementa las posibilidades educativas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, algunos de ellos son: construir entornos virtuales de formación, aportes a los sistemas convencionales del aula, facilitar la comunicación educativa, entre otros. Hernández Rodríguez, Ileana María, 2014, pág.)

La salud y la economía constituyen un binomio que se relaciona de forma activa y posiblemente no exista una decisión en salud que no tenga una implicación económica. La interacción entre la economía y la salud se puede apreciar desde dos perspectivas diferentes, la primera se evidencia a través del impacto que tiene el sistema de salud como condicionante del bienestar de la población, como determinante de la productividad del trabajo y en la formación de capital humano y la segunda, a través de la influencia del sistema de salud de manera cuantitativa y cualitativa en el crecimiento de la economía nacional, lo que refuerza su importancia como sector económico. (Chung W. Clin Mol, 2015, pág. 4 y Solórzano Salas MJ. citado 2018, pág.) .En la carrera de Medicina se utiliza el proceso salud enfermedad que transcurre en el individuo sano o enfermo, la familia y la comunidad como recursos para el aprendizaje; la asignatura de Salud Pública se imparte en el quinto año, durante ocho semanas, e incluye los temas de Administración y Economía de la Salud; es impartida por especialistas en Higiene y Epidemiología y Administración en Salud, además de especialistas en Medicina General Integral que laboran en diferentes instituciones de nivel provincial y municipal y en las Filiales y Facultad de Ciencias Médicas. El programa de la asignatura se perfeccionó en el año 2010, donde se unen los contenidos de Higiene, Epidemiología y Salud Pública con enfoque salubrista e integrador, a impartir en el noveno o décimo semestre, con un total de 242 horas. Su fundamentación se expresa de forma explícita, basada en aspectos que dan respuesta a las

exigencias actuales de la formación del profesional médico para Cuba y el mundo. La asignatura se imparte en una estancia de ocho semanas y se conforma por siete temas, las formas de organización de la enseñanza que incluye son las conferencias, clase práctica, seminarios y cuatro horas semanales de educación en el trabajo. Los estudiantes y profesores cuentan con insuficientes materiales en soporte electrónico, y la bibliografía complementaria en soporte se subutiliza por diversas causas y la mayoría no abordan los temas de manera integradora, no lográndose la interdisciplinariedad y la transdisciplinariedad importante en este año a punto de egresar, en la revisión bibliográfica a nuestro alcance no se registra ningún recurso nuevo relacionado con este tema. Durante el estudio de la Economía de la Salud, los estudiantes deben profundizar en los fenómenos económicos que tienen lugar en la sociedad y que se relacionan con el proceso salud enfermedad que tienen lugar en el individuo, la familia y la comunidad, así como, los elementos que le permitan al futuro egresado, realizar acciones de prevención, promoción, rehabilitación y recuperación de la salud, con un uso eficiente de los recursos asignados, con el objetivo de mejorar el estado de salud de la población.

Por tal motivo, los autores consideran necesario la creación de un nuevo recurso educativo que permita, la mejor comprensión de estos temas por parte de los profesores y estudiantes, y que les sirva a estos últimos una vez egresados para la toma de decisiones en la utilización racional de los recursos materiales, humanos y financieros que se utilizan para dar atención de excelencia a la población y a los profesores pues no muestran dominio de ellos a la hora de impartirlos. Por todo lo anteriormente planteado el trabajo propone como Problema Científico: ¿Cómo incrementar la efectividad del aprendizaje y la estabilidad de los conocimientos de la Economía de la Salud en los estudiantes de la carrera de Medicina?

Objetivo General: Elaborar un software educativo sobre Economía de la Salud como recurso de aprendizaje en la carrera de Medicina.

Objetivos Específicos:

1. Identificar necesidades de recursos de aprendizaje del contenido de Economía de la Salud.
2. Determinar el tratamiento didáctico al contenido para la conformación del Software.
3. Diseñar el software educativo como recurso de aprendizaje.

DISEÑO METODOLÓGICO

Se realizó una investigación de desarrollo en educación médica en la Universidad Médica de Holguín "Mariana Grajales Cuello" desde enero a diciembre del 2018 cuyo objetivo fue elaborar software educativo sobre Economía de la Salud como recurso de aprendizaje en la carrera de Medicina. Como objeto de estudio se definió el software educativo como recurso de aprendizaje y como campo de acción el software educativo como recurso de aprendizaje en la carrera de Medicina. Se utilizaron métodos teóricos y empíricos. Métodos teóricos: Revisión documental, que permitió delimitar y actualizar el tema, su perspectiva, evolución, conocer la problemática y situación del estudio. Se

consideraron las siguientes categorías: Economía de la Salud, Proceso de Enseñanza-Aprendizaje, medios de enseñanza, desarrollo tecnológico, tecnología de la información y las comunicaciones y software educativo. Dialéctico: posibilitó interpretar y explicar las transformaciones ocurridas en el proceso de enseñanza aprendizaje en la educación médica superior con la incorporación de las tecnologías de la información y las comunicaciones y el software educativo. Análisis - síntesis: se utilizó para desglosar y resumir la información obtenida, así como de la bibliografía consultada a nuestro alcance. Inducción y la deducción: nos permitió aplicar los conocimientos y teorías generales de los medios de enseñanza al uso de software educativo y fundamentar la posibilidad de su aplicación para elevar la calidad del proceso docente educativo. De nivel empírico la entrevista y observación.

En un primer momento se aplicó un cuestionario a 18 profesores de la asignatura Salud Pública. Se utilizó escala de Likert para evaluar la actitud de los profesores hacia la pertinencia de elaboración de nuevos medios de enseñanza en el tema Economía de la Salud. En un segundo momento se realizó lluvia de ideas a 10 de los profesores, considerados informantes clave por la experiencia de más de 15 años en la impartición de la asignatura y categorías de profesores consultantes (4) y auxiliares (6). Se centró en las propuestas y el intercambio sobre el orden de los temas, la organización y profundidad de los contenidos y la estructura interna del recurso de aprendizaje, con las opciones posibles para su utilización, a los que luego se presentó el producto terminado para obtener su conformidad. Estos instrumentos fueron aplicados en el colectivo de asignatura. Observación: Se utilizó para identificar los elementos esenciales de la investigación y llegar a conclusiones. Se realizó la interpretación cualitativa de los resultados, con la definición de la actitud de los profesores en favorable, desfavorable e indecisa. (Domínguez Díaz Y, 2016,pág.)

Se utilizó la plataforma de Crheasoft. La herramienta ofrece un Manual de usuarios que contempla las orientaciones que permiten su explotación lo que facilita su utilización y el logro de los objetivos. Toda la información fue organizada y digitalizada a partir de la herramienta utilizada (Verdecia Carballo E, Enríquez S, Gargiulo S, Ponz MJ, Scorians E, 2015 [citado 2018 Dic 13]; 34(2), 4-17.) Aspectos éticos: Se obtuvo el consentimiento informado mediante comunicación escrita con la confidencialidad de la información. Fueron respetados en todo momento, los principios básicos de beneficencia, no maleficencia, justicia y el respeto a las personas; y se apegó estrictamente a la ética profesional en la publicación científica.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se analizó el resultado del cuestionario aplicado a los profesores de la asignatura Salud Pública. La escala Likert, aplicada para evaluar el reconocimiento de las posibilidades real de preparación en los temas de Economía de la Salud, evidenció que los profesores mantienen una actitud algo indecisa con tendencia a lo desfavorable pues el promedio de los resultados obtenidos fue de 23.9.

Se reportó insuficiencia de los medios de enseñanza necesarios para el tema de Economía de la Salud y de la literatura para estudiantes y profesores, así como la no disponibilidad de otras fuentes de información acerca de la Economía de la Salud. Se identifica la necesidad de recursos de aprendizaje para la asignatura y específicamente para el tema explorado. Lo expuesto con anterioridad evidencia la necesidad de enriquecer el arsenal bibliográfico a disposición de docentes y educandos con la conformación de la base teórica necesaria del tema Economía de la Salud con la elaboración de recursos para el aprendizaje, al tiempo que se requiere del sistemático entrenamiento de los profesores en el uso de este tipo de recurso, lo que favorecería un proceso docente educativo de calidad y con igualdad de oportunidades para sus autores. Se consideró la posibilidad de elaborar un software educativo con el apoyo del departamento existente en la Universidad Médica. Se realizó una lluvia de ideas donde se intercambiaron opiniones y se escucharon los criterios de los participantes, considerados informantes clave. El punto de partida fue el perfeccionamiento del proceso docente educativo, fundamentalmente la preparación de los profesores y la percepción de disponibilidad de los medios de enseñanza para desarrollar el tema. La totalidad de los participantes en este intercambio hicieron referencia a la importancia de elaborar nuevos recursos para el desarrollo de las actividades docentes del tema en cuestión, opinión con la que los autores están totalmente de acuerdo. Se centró la actividad en las propuestas y la discusión sobre el orden de los temas, la organización y profundidad de los contenidos y la estructura interna del recurso de aprendizaje, con las opciones posibles para su utilización. La incorporación de nuevas temáticas al programa sobre Economía de la Salud fue uno de los aspectos analizados, elaborar materiales digitales complementarios útiles para la preparación de los estudiantes y profesores sobre el tema Economía; con inclusión de las conferencias, con evidencias en la práctica de los gastos que el estado invierte para garantizar los servicios de salud por niveles de atención, así como incorporar lo establecido legalmente para el control y uso racional de los recursos materiales, humanos y financieros empleados en el sector, de estos análisis se derivó la necesidad de buscar alternativas válidas para que los contenidos de economía lleguen de forma similar a los estudiantes en todos los escenarios docentes. Además, la elaboración de materiales complementarios a partir de una compilación de bibliografía para algunos temas donde los contenidos se encuentran dispersos en diferentes fuentes de información y que serían útiles para el estudio independiente del estudiante y la preparación de los profesores. La elaboración de este recurso facilita el acceso a la bibliografía sobre el tema por los estudiantes y profesores para su auto preparación y posibilita la incursión en la investigación de corte económico, en estudios de costo por enfermedad, farmacoconomía y toma de decisiones en materia de administración en salud. Se realizó la estructuración de los contenidos del tema Economía de la Salud en la asignatura Salud Pública, la selección de los materiales propuestos a incluir y el resto de los recursos para el aprendizaje a incluir en el diseño del software educativo.

En el desarrollo de los contenidos, objetivos, ejercicios e imágenes, búsqueda de información y revisión bibliográfica para la elaboración de recursos para el aprendizaje, y dándole salida al primer

objetivo específico se asume que en la concepción pedagógica moderna prima el papel del estudiante, este debe desarrollar habilidades para buscar información pertinente, analizarla de manera crítica, resumirla, sintetizarla y aplicarla, al contar con tecnologías que puedan mediar en este proceso de aprendizaje.(González Rodríguez R, Cardentey García J, 2018,pág. 21, Rivera-Laylle LI, Fernández-Morales K, Guzmán-Games FJ, 2017, pág. 1)

Como ocurre con toda nueva metodología, se necesita de una paulatina adaptación de los alumnos a la nueva modalidad de aprendizaje. Autores como Zilberstein y Collazo refieren que el estudiante no puede ser un espectador pasivo de las TIC, sino por el contrario lo que observe y escuche, debe socializarlo mediante intercambios en el grupo. Maldonado y Vázquez, planteaban que el estudiante participará en su proceso de formación y tomará una posición activa apropiándose de algo más que los contenidos de la materia, Toledo y Sosa consideran que el profesor debe ganar perfección en su papel de asesor, de tutor, de orientador y debe superarse para lograr promover un aprendizaje crítico con una lógica cooperativa en ambientes interactivos. (Díaz Moreno O, Urquiaga Rodríguez R, Torres Fernández T,2018,pág.)

Se tomó como base el programa de la asignatura, las orientaciones metodológicas y otros temas de interés válidos para los diferentes tipos de forma de organización de la enseñanza, de esta manera se trata el segundo objetivo, así se manifiesta la posibilidad de contar con un recurso completo, actualizado, estructurado de manera lógica y coherente, que facilita el desarrollo del tema en la asignatura y promueve mejoras en el proceso de enseñanza aprendizaje, no solo en el pregrado sino también en postgrado y estimula el desarrollo de la independencia cognoscitiva del estudiante. Este recurso da soporte a cinco temas de Economía de la Salud, tres de ellos se incorporan nuevos por su importancia, cuyos contenidos se desarrollan de manera íntegra según las formas de organización de la enseñanza del programa de la asignatura. Los objetivos temáticos se derivaron de forma gradual para dar respuestas a las formas de organización de la enseñanza que se presentan en el recurso para el aprendizaje de cada uno de los temas. Los autores coinciden con los criterios sobre la necesidad de un cambio en la actitud de los profesores que están imbricados en el proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto actual; que es inminente y absolutamente necesario reforzar el papel de los docentes como orientadores, guías y controladores del proceso como función básica, con la ruptura del esquema de la enseñanza tradicional donde su papel fundamental era de transmisor de información. Como estrategia pedagógica para la concepción del software se hizo un estudio de los contenidos, materiales y procedimientos utilizados en la asignatura fundamentalmente el tema de Economía de la Salud; se seleccionaron los correspondientes a conformar el material del software, además de los resultados de las búsquedas nuevas, Se organizó didácticamente el material recopilado de conjunto con el departamento de software y los autores.(Abásolo, I., Negrín-Hernández, M.A., & Pinilla, J,2014,pág. 327, Olivera Fonseca EM, Olivera Fonseca Y, 2018,pág.).

El texto básico de la asignatura posee información de todos los contenidos, pero la misma adolece de actualización y de Economía de la Salud es nula, el CD de la asignatura y otros materiales bibliográficos valiosos, requieren de actualización. El tema de Economía de la Salud está incluido en el tema IV Análisis de la Situación de Salud, contenido de gran importancia, pero de difícil comprensión, con la total carencia de los objetivos en el programa y habilidad escasa y mal elaborada así como falta de contenidos que son de utilidad después de egresados, por lo que se hace necesario reelaborarlos para garantizar su actualización e incorporar diferentes contenidos y materiales, ejemplos vinculados a la práctica para aumentar la motivación de los estudiantes y la comprensión de los contenidos que les permitirá una vez graduados poder utilizar el recurso para todo tipo de actividad en el postgrado relacionado con el tema. Cumpliendo con el tercer objetivo propuesto se elaboró un software educativo como recurso para el aprendizaje para lo que se tuvo en cuenta las cinco temáticas que conforman el tema Economía de la Salud. Presenta una página inicial de presentación y a partir de ahí permite la navegación libre por todo el producto a través de botones de navegación lo que facilita al estudiante o profesor ir a cualquier parte del recurso según sus intereses individuales y sus necesidades de aprendizaje. Está estructurado por Inicio, Temario, Glosario, Ejercicios, Mediateca, Complemento y Ayuda. (Badia A, Chumpitaz Campos L, Vargas D'uniam J, Suarez Díaz G, 2016, pág. , , León Medina D. 2015 [citado 2018-11-07]; 19(3): pp.509-517).

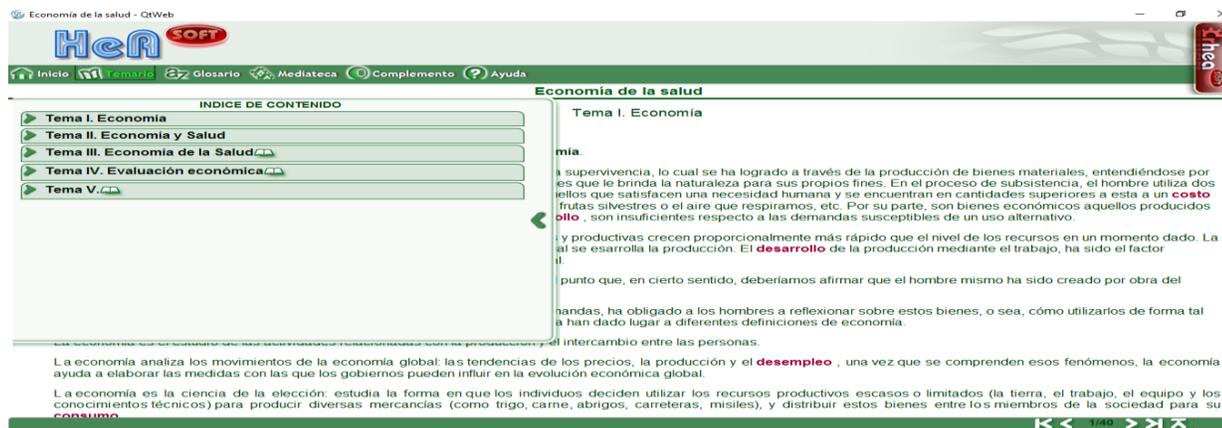
El inicio cuenta con elementos generales como el nombre del tema según el programa, la carrera, imágenes que muestran servicios que se prestan a la población en los que el estado invierte recursos financieros altos para garantizar los mismos, datos que enmarcan este medio en un contexto dado. En el Módulo temario se reaccionan las cinco temáticas del tema Economía de la Salud, los aspectos del contenido según actividades docentes previstas en el plan calendario, así se facilita la comprensión del estudiante quien también tiene la posibilidad de retomar los mismos cada vez que lo desee hasta lograr el aprendizaje, a través de los botones de navegación que permiten establecer hipervínculos entre las distintas áreas del contenido de forma fácil y asequible. El Módulo **Glosario** permitió insertar los términos de difícil comprensión con su significado correspondiente, lo que permite una familiarización y entendimiento de los contenidos y de otros materiales donde se abordan temas económicos lo que repercute en su cultura general. El Módulo ejercicios se diseñó para la sistematización de los contenidos, que permite al estudiante responder con determinados números de intentos y conocer al momento si sus respuestas son correctas o no, la efectividad alcanzada, la que se representa en por ciento en una tabla y de manera gráfica lo cual da la idea al estudiante de cómo marcha en su aprovechamiento. El uso de estos ejercicios en un software constituye una alternativa recomendable por la facilidad y la objetividad de su calificación la que se produce de manera rápida con el empleo de la automatización. (Díaz Moreno O, Urquiaga Rodríguez R, Torres Fernández T, 2018, pág.)

Los autores tuvieron en consideración al prepararlos que fueran comprensibles y accesibles para el estudiante. El contenido de cada ejercicio responde a los objetivos específicos de la actividad docente en función de la que fue concebido, los conocimientos, hábitos y habilidades a adquirir, su nivel de profundidad, el nivel de asimilación previsto, los métodos y los medios a emplear. Los ejercicios ofrecen la posibilidad al estudiante de saber si sus respuestas son correctas o no, aspecto que estimula la interactividad del alumno, así como meditar acerca del grado de comprensión de las tareas realizadas y consolidar los conocimientos adquiridos. Además, entrenan al estudiante en la autoevaluación como medida del desarrollo de su independencia cognoscitiva y medio de valoración del logro del objetivo. También permite desarrollar la coevaluación al intercambiar con otros miembros del grupo. Igualmente favorecen la corrección de los errores y la posibilidad de compartir criterios con el docente y con otros estudiantes y así tener una medida de cómo avanza el proceso de asimilación del contenido. (Fonseca EM, Olivera Fonseca Y, 2018,pág.).

El inicio cuenta con elementos generales como el nombre del tema según el programa, la carrera, imágenes que muestran servicios que se prestan a la población en los que el estado invierte recursos financieros altos para garantizar los mismos, datos que enmarcan este medio en un contexto dado como se muestra en la siguiente (Figura 1).



Como se muestra en la figura que vemos a continuación, se observan las cinco temáticas del tema Economía de la Salud, los aspectos del contenido según actividades docentes previstas en el plan calendario, así se facilita la comprensión del estudiante quien también tiene la posibilidad de retomar los mismos cada vez que lo desee hasta lograr el aprendizaje, a través de los botones de navegación que permiten establecer hipervínculos entre las distintas áreas del contenido de forma fácil y asequible. (Figura 2)



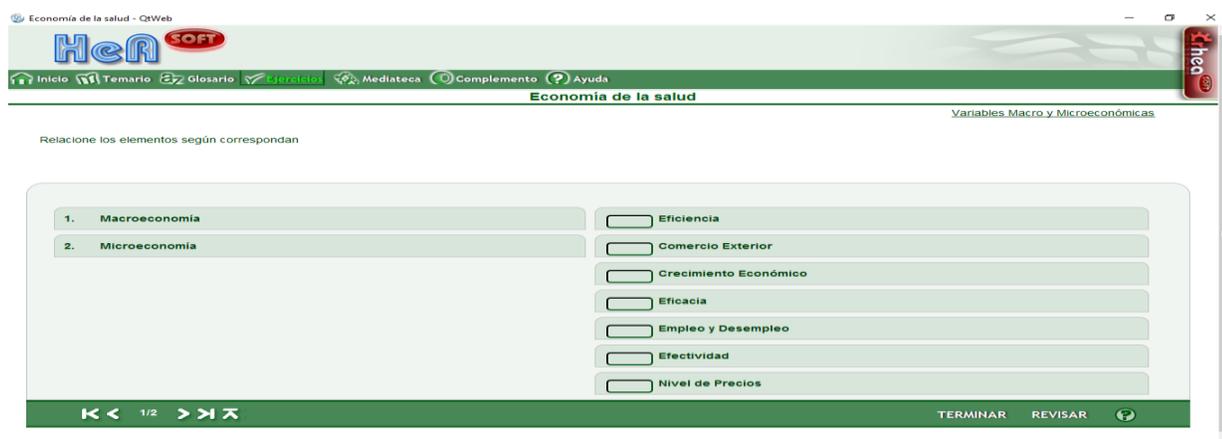
El Módulo **Glosario** permitió insertar los términos de difícil comprensión con su significado correspondiente, lo que permite una familiarización y entendimiento de los contenidos y de otros materiales donde se abordan temas económicos lo que repercute en su cultura general. (Figura 3)



Figura 3

Las figuras siguientes fueron diseñadas para la sistematización de los contenidos con la realización de los ejercicios, que permite al estudiante responder con determinados números de intentos y conocer al momento si sus respuestas son correctas o no, la efectividad alcanzada, la que se representa en por ciento en una tabla y de manera gráfica lo cual da la idea al estudiante de cómo marcha en su aprovechamiento. Los ejercicios que se elaboraron para este trabajo se corresponden con algunas de las tipologías que permite la herramienta: ejercicios de selección alternativa, complemento agrupado, y ejercicios de completar que son una variante de respuestas cortas.^{8,11}

El uso de estos ejercicios en un software constituye una alternativa recomendable por la facilidad y la objetividad de su calificación la que se produce de manera rápida con el empleo de la automatización. Los autores tuvieron en consideración al prepararlos que fueran comprensibles y accesibles para el estudiante. Los ejercicios pueden ser seleccionados de forma secuencial, al azar o asignados por el profesor como se muestra en la figura 4.



El contenido de cada ejercicio responde a los objetivos específicos de la actividad docente en función de la que fue concebido, los conocimientos, hábitos y habilidades a adquirir, su nivel de profundidad, el nivel de asimilación previsto, los métodos y los medios a emplear. Los ejercicios ofrecen la

posibilidad al estudiante de saber si sus respuestas son correctas o no, aspecto que estimula la interactividad del alumno, así como meditar acerca del grado de comprensión de las tareas realizadas y consolidar los conocimientos adquiridos. Además, entrenan al estudiante en la autoevaluación como medida del desarrollo de su independencia cognoscitiva y medio de valoración del logro del objetivo. También permite desarrollar la coevaluación al intercambiar con otros miembros del grupo. Igualmente favorecen la corrección de los errores y la posibilidad de compartir criterios con el docente y con otros estudiantes y así tener una medida de cómo avanza el proceso de asimilación del contenido.¹²

El módulo Mediateca se estructuró de una galería de imágenes y videos, elemento ilustrativo que apoya el estudio individual y la posterior realización práctica por los estudiantes en la vinculación con la práctica en que los servicios de salud son gratuitos, pero reportan gastos destinados al sector que representan aproximadamente el 9% del Producto Interno Bruto (PIB) (Figura 6)



En este mismo módulo se incluyen costos de la formación como estudiantes y de un grupo de recursos de alta demanda clasificándose como material gastable de uso médico que se importan, entre los que se encuentran medicamentos, pacas de algodón, dializadores, películas radiográficas, bolsas para transfusión de sangre y equipos para implantes cocleares y marcapasos, incluyendo los de alta tecnología como el procesador analítico de química sanguínea (HITACHI), TAC y Mamógrafo, utilizados en diferentes niveles de atención, lo que permite al estudiante hacer sus propias valoraciones de lo que representa la atención médica a un paciente que necesite de estos recursos. (Figura 7)



La presentación de fotos y láminas favorece la adquisición de los conocimientos mediante la representación de los contenidos lo que refuerza los principios de sistematicidad, la unidad de lo abstracto y lo concreto y de lo teórico y lo práctico. Además de los elementos comentados con anterioridad se facilitaron para la conformación de estos recursos para el aprendizaje, el programa de la asignatura y las orientaciones metodológicas.¹³

En Mediateca también se muestran ejemplos de videos correspondientes a todas las temáticas propuestas. (Figura 8)



En el Módulo complemento se incluye la bibliografía, donde se decidió por los autores incorporar las normas del sistema de control interno y sus guías por subsistemas y un compendio de cultura económica para el sector salud por la importancia que tienen estos contenidos para el egresado desde el punto de vista legal. Se incorporó el Libro de texto de Economía de la Salud y el Programa por la Eficiencia y el Empleo Racional de los Recursos en las Unidades de Salud (PEERR) ejemplo real que les servirá para evaluar el comportamiento de la ejecución del presupuesto asignado, presentándose los indicadores económicos seleccionados para la evaluación de la eficiencia en las instituciones sanitarias como resultado de la consolidación y análisis de los datos presentados por las unidades. También aparecen las guías para el estudio independiente para la temática interrelación economía y salud, con la inclusión del contenido, los objetivos, la literatura a consultar y preguntas de desarrollo, encaminadas al logro de los objetivos del tema y a la profundización de los conocimientos, elementos que se aprecian en la (Figura 9).



Se presentan imágenes que abordan y complementan aspectos del contenido teórico en la totalidad de los temas. El producto terminado fue sometido a la valoración de los informantes claves con su aprobación y con el reconocimiento de su utilidad para la enseñanza postgraduada y favorecedor para la incursión de investigaciones de corte económico por estudiantes y profesores.

Análisis técnico económico, social y medio ambiental: Su uso facilitara tomar decisiones en el uso racional de los recursos humanos, materiales y financieros en todos los niveles de atención que el estado pone a disposición para la atención de excelencia a la población. Se vincula teoría con la práctica al incorporar el costo de todos los servicios que se prestan a la población de manera gratuita y que al estado le cuesta, mostrándoles el gasto de cada uno de ellos, así como del material gastable que se importa.

CONCLUSIONES

Se identificó por profesores la necesidad de recursos para el aprendizaje en el tema Economía de la Salud. Se elaboró un software educativo sobre Economía de la Salud como recurso de aprendizaje

para el uso de estudiantes y profesores, de utilidad para la actualización en el tema e iniciación en la investigación en temas económicos en la carrera de Medicina.

RECOMENDACIONES

Generalizar el Software Educativo sobre Economía de la Salud para su utilización en otras carreras y en la formación postgraduada con la evaluación de su efectividad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Cavazos Salazar RL, Torres Flores S. Diagnóstico del uso de las tecnologías en el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación superior. Rev. Iberoam. Investig. Desarro. Educ [Internet]. 2016 jul - dic [citado 2018-11-07]; 7 (13): 273-292. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-74672016000200273&lng=pt&tlng=es
2. Suarez Ramos JC. Importancia del uso de recursos didácticos en el proceso de enseñanza y aprendizaje de las ciencias biológicas para la estimulación visual del estudiantado. Rev. Educare [online], 2017 agosto [citado 2018-11-07]; 21 (2):442-459. Disponible en: <https://search.scielo.org/?q=recursos+de+aprendizaje&lang=pt&count=15&from=46&output=site&sort=&format=summary&fb=&page=4>
3. Vela Valdés, Juan. La formación masiva de médicos como factor clave en la cobertura sanitaria universal en Cuba para optar por la categoría de Doctor en Ciencias. La Habana, 2016. Disponible en : www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/632/533
4. Hernández Rodríguez, Ileana María. Tesis para optar por la categoría de Doctor en Ciencias La concepción pedagógica del proceso de formación humanista para los estudiantes de la Carrera de Medicina: estrategia para su implementación en la Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río 5/2014. Disponible en: <https://core.ac.uk/display/33550258>
5. Chung W. Clin Mol. The cost of liver disease in Korea: methodology, data, and evidence. Clin Mol Hepatol. 2015 Mar;21(1):14-21. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25834797>
6. Solórzano Salas MJ. Escala actdiv para medir la actitud hacia la diversidad. Rev. Actual. Investig. Educ vol.13 n.1 San José Jan. /Apr. 2013 [citado 2018 Dic 13] Disponible en: http://www.scielo.sa.cr/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1409-47032013000100009&lang=pt
7. Domínguez Díaz Y. La utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC) en el aprendizaje universitario. Revista Universidad y Sociedad [Internet]. 2016 [citado 2018-12-03]; 8(4): 158-163. Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202016000400021&lng=es&nrm=iso

8. Verdecia Carballo E, Enríquez S, Gargiulo S, Ponz MJ, Scorians E. Tecnologías de la información y las comunicaciones en educación. Logros actuales y proyección hacia el futuro. Revista Cubana de Educación Superior [Internet] 2015 [citado 2018 Dic 13]; 34(2), 4-17.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S025743142015000200001&nrm=iso

9. González Rodríguez R, Cardentey García J. Los recursos del aprendizaje: una necesaria aproximación a su uso en la formación médica. EDUMECENTRO [Internet]. 2018 Jun [citado 2018 Dic 13]; 10(2): 21-32.

Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000200003&nrm=iso

10. Rivera-Laylle LI, Fernández-Morales K, Guzmán-Games FJ. La aceptación de las TIC por profesorado universitario: Conocimiento, actitud y practicidad. Revista Electrónica Educare. [Internet] 2017 sep-dic [citado 20 nov 2018]; 21(3): 1 – 18. Disponible en:

<http://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v21n3/1409-4258-ree-21-03-00099.pdf>

11. Díaz Moreno O, Urquiaga Rodríguez R, Torres Fernández T. La virtualidad: una alternativa pedagógica para la enseñanza de las ciencias morfológicas en la educación superior. Morfovirtual [Internet] 2018 [citado 2018-11-07].

Disponible en:

<http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/view/359/571>

12. Abásolo, I., Negrín-Hernández, M.A., & Pinilla, J. Cost-of-illness studies: concepts, scopes, and methods. Clin Mol Hepatol. 2014 Dec; 20(4): 327–337. Published online 2014 Dec 24.

Disponible en : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4278062/>

13. Olivera Fonseca EM, Olivera Fonseca Y. La cultura hipermedial en el proceso de formación del Profesional. Morfovirtual2018 [Internet] [citado 20 nov 2018]. Disponible en:

<http://www.morfovirtual2018.sld.cu/index.php/morfovirtual/2018/paper/view/179/227>

14. Badia A, Chumpitaz Campos L, Vargas D'uniam J, Suarez Díaz G. La percepción de la utilidad de la tecnología conforma su uso para enseñar y aprender. REDIE [Internet]. 2016 [citado 2018-11-07]; 18 (3):95-105. Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1607-40412016000300007&lang=pt

15. León Medina D. Software del sistema osteomioarticular. Rev Ciencias Médicas [online]. 2015 [citado 2018-11-07]; 19(3): pp.509-517. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000300013&lng=pt&tlng=es