

HIPERENTORNO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ENFERMEDAD INFECCIOSA CÓLERA

Hyper-environment of teaching-learning the infectious disease Cholera

MSc. María del Carmen Vega Sánchez ^{1*}, <https://orcid.org/0000-0003-0157-3882>,

Lic. Rosa María Panadero Vega ^{II}, <https://orcid.org/0000-0003-2816-4659>,

Estudiante Roxana María Panadero Vega ^{III}, <https://orcid.org/0000-0001-7710-229X>

^I Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

^{II} Grupo de Comunicación de la Dirección Provincial de Deportes de Santiago de Cuba, Cuba

^{III} Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba, Cuba

*Autor para correspondencia. Email mariacvega@infomed.sld.cu

Para citar este artículo: Vega Sánchez, M. C., Panadero Vega, R. M. y Panadero Vega, R. M. (2023). Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera. *Maestro y Sociedad*, (Monográfico Educación Médica), 31-38. <https://maestrosociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: La Salud Pública es uno de los sectores favorecidos por el impacto de las tecnologías de la informática y las comunicaciones, y en tal sentido el uso de la computación como apoyo a la educación, se erige como una realidad palpable. Por tal motivo se desarrolló un Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera, que sirve como material complementario para los estudiantes del perfil de Tecnología de la Salud en Santiago de Cuba, y que abarca contenidos básicos sobre la temática. Materiales y métodos: Respondiendo a los criterios mencionados con anterioridad, en la investigación se emplearon los métodos histórico-lógico, análisis-síntesis e inductivo-deductivo. Las técnicas de investigación utilizadas fueron la de Investigación bibliográfica y documental. Estuvo direccionada a la búsqueda de información acerca de la enfermedad, con el fin de adecuarla al objetivo y sirviendo como material de apoyo. Se utilizaron para obtener información relacionada con la evaluación metodológica, informática y usuaria de los diferentes módulos del hiperentorno. Resultados: El hiperentorno fue enriquecido con las sugerencias en su trayecto de creación y puesta en marcha, contribuyendo al objetivo de potenciar la educación integral de los futuros profesionales de la Salud Pública. Por su importancia, fue sometido a un proceso de evaluación metodológica, informática y usuaria; obteniendo una calificación de excelente. Discusión: Este software, actualmente a disposición de los estudiantes de Tecnología de la Salud, asegura la retroalimentación, perfeccionamiento y actualización de los conocimientos acerca de la mencionada enfermedad; además de sistematizar prácticas educativas para prevenir, controlar y erradicar coyunturas sanitarias adversas. Conclusiones: El hiperentorno constituye una herramienta de apoyo para los estudiantes de Tecnología de la Salud, que facilita la adquisición rápida y precisa de los conocimientos relacionados con la enfermedad infecciosa cólera. El Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera fue certificado de excelente, atendiendo a las tres evaluaciones realizadas: metodológica, informática y usuaria; siendo posible la ulterior implementación del mismo.

Palabras clave: Hiperentorno educativo, proceso de enseñanza-aprendizaje, cólera.

ABSTRACT

Introduction: Public Health is one of the sectors favored by the impact of information technology and communications, and in this sense the use of computing to support education, stands as a tangible reality. For this reason, a teaching-learning hyperenvironment of the cholera infectious disease was developed, which serves as complementary material for students of the Health Technology profile in Santiago de Cuba, and which covers basic contents on the subject. Materials and methods: Responding to the aforementioned criteria, the following methods were used in the investigation: Historical-logical method, analysis-synthesis and inductive-deductive. The research techniques used were bibliographic and documentary research. It was directed to the search for information about the disease, in order to adapt it to the

objective and serving as support material. They were used to obtain information related to the methodological, computer and user evaluation of the different modules of the hyperenvironment. Results: The hyperenvironment was enriched with suggestions during its creation and start-up journey, contributing to the objective of promoting the comprehensive education of future Public Health professionals. Due to its importance, it was subjected to a process of methodological, computer and user evaluation; obtaining an excellent rating. Discussion: This software, currently available to Health Technology students, ensures feedback, improvement and updating of knowledge about the aforementioned disease; in addition to systematizing educational practices to prevent, control and eradicate adverse health situations. Conclusions: The hyperenvironment constitutes a support tool for Health Technology students, which facilitates the rapid and accurate acquisition of knowledge related to the infectious disease cholera. The teaching-learning hyperenvironment of the cholera infectious disease was certified excellent, based on the three evaluations carried out: methodological, informatics and user; being possible the subsequent implementation of the same.

Keywords: Educational hyper-environment, teaching-learning process, Cholera.

Recibido: 11/6/2022 Aprobado: 25/10/2022

INTRODUCCIÓN

El Ministerio de Educación Superior de la República de Cuba tiene la función de preparar especialistas en este nivel para satisfacer las necesidades del país, dotados de los conocimientos, capacidades y convicciones que hagan de cada graduado un profesional consciente y eficiente en la esfera social. La formación de profesionales de la salud, debe propiciar el desarrollo de los procesos que contribuyan a la solución de los problemas inherentes al sector, a través de una óptica sistémica que estimule el pensamiento crítico y creador (Urbina, 2015). De esta forma, se manifiesta la interacción con el contexto social y las instituciones de salud, sustentada en los principios de la educación en el trabajo y la integración docente-asistencial-investigativa (De León, 2012).

En el marco del desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones, se promueve el uso de la computación en los diversos procesos educativos de las universidades del país, siendo imprescindible en la formación profesional. Tal es así, que el Ministerio de Educación Superior perfecciona los planes de estudios de la enseñanza de pregrados, con el propósito de actualizar la preparación de los futuros egresados y ponderar el papel de estos medios tecnológicos en los ámbitos académicos.

En la actualidad, una de las aplicaciones más difundidas en la enseñanza es el manejo del software educativo, que según experiencias e indicaciones nacionales deben ser elaborados en las propias instituciones docentes, bajo la dirección de Ciencia y Técnica del Ministerio de Salud Pública y el Centro de Cibernética Aplicada a la Medicina (CECAM). El proyecto Galenomedia, encargado de establecer la política de desarrollo de software educativo en las Ciencias de la Salud Pública cubana, debe fortalecer su incorporación al currículo de cada especialidad con la calidad óptima (Ruiz et al., 2008). En tal sentido, estos software admiten la mezcla armoniosa de diferentes tipologías: tutoriales, entrenadores, simuladores y juegos conjuntamente con otros recursos como glosarios, galerías, e información de interés, entre otros (Rodríguez, 2000).

En este contexto, la creación de hiperentornos educativos ha transformado el acceso al conocimiento e integra posibilidades de diversos medios de comunicación interconectados de modo didáctico a través del ordenador (Padrón, 2009). Los hiperentorno educativos son el resultado de la irrupción de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) en el campo de la educación a partir de la década de 1980, en que aparece más tarde el software educativo, y finalmente la incorporación de productos multimedia que enriquecen el proceso de enseñanza-aprendizaje (Couterejuzón, 2003).

Sin embargo, Vidal *et al.*, advierten que “no todo software por mucho empleo que haga de los recursos mediales logra calificarse como software educativo, y es que su elaboración requiere de un equilibrio entre la ciencia en cuestión, la informática y la pedagogía” (2011, p. 130). El uso de estas aplicaciones establece enfoques de aprendizaje autodirigidos que permiten al alumno llevar su propio ritmo, seleccionando los temas de interés y respetando los principios didácticos de la enseñanza en el manejo de nuevas tecnologías (Hurtado et al., 2009). La implementación de estos sistemas automatizados, constituye entonces un elemento vital, que aspira a ofrecer un servicio de excelencia en el Sistema Nacional de Salud Pública (Perdomo, 2007).

Particularmente, la creación de un Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera, se erige como una herramienta que potencia la formación integral de los futuros egresados de

Tecnología de la Salud. Esta investigación responde a inquietudes identificadas en la práctica epidemiológica de los estudiantes, el comportamiento de dicha enfermedad en Cuba, la baja percepción de riesgo en la población y la necesidad de consolidar los saberes de los tecnólogos en formación.

Se delimita entonces como problema científico de la investigación: ¿Cómo contribuir al perfeccionamiento del proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de Tecnología de la Salud?

El objetivo general que se persigue es: Elaborar un hiperentorno de la enfermedad infecciosa cólera que respalde el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de Tecnología de la Salud.

Este estudio derivó en la ejecución del producto informático, actualmente a disposición de los alumnos de Tecnología de la Salud, que posibilita la retroalimentación de los conocimientos acerca del cólera y proyecta acciones educativas para erradicar posibles escenarios epidemiológicos complejos en las comunidades.

MATERIALES Y MÉTODOS

Respondiendo a los criterios mencionados con anterioridad, en la investigación se emplearon los siguientes métodos:

- Método histórico-lógico: Posibilitó el análisis de las características del cólera, a partir de la bibliografía consultada, teniendo como antecedente la situación epidemiológica que presentó Santiago de Cuba con la mencionada enfermedad en el año 2012.
- Método análisis-síntesis: Viabilizó el procesamiento de grandes volúmenes de información y el análisis de los referentes teóricos que sustentan los argumentos del informe.
- Inductivo-deductivo: Permitió establecer principios generales y particulares, así como conclusiones relevantes sobre la enfermedad del cólera, su incidencia en Santiago de Cuba y el nivel de actualización de los profesionales del sector sobre dicha enfermedad.

Las técnicas de investigación utilizadas fueron:

- Investigación bibliográfica y documental: Estuvo direccionada a la búsqueda de información acerca de la enfermedad, con el fin de adecuarla al objetivo y sirviendo como material de apoyo.
- Encuestas: Se utilizaron para obtener información relacionada con la evaluación metodológica, informática y usuaria de los diferentes módulos del hiperentorno.

Para la elaboración de hiperentornos que requieran la participación de determinados grupos de personas se obtiene su consentimiento informado mediante una planilla. Para ello, es necesario el total acuerdo con el encuestado, para el establecimiento de la relación adecuada durante el proceso de recolección de datos y su libre disposición a participar en la investigación. En la fase organizativa del trabajo, se sostuvieron encuentros con los estudiantes y profesores de Tecnología de la Salud, los directivos del Centro Provincial de Higiene, Epidemiología y Microbiología; así como con los especialistas del Departamento de Estadística Municipal, con la finalidad de establecer principios relacionados con la enfermedad del cólera.

En todos los casos se dieron respuestas a las interrogantes surgidas en los intercambios, se solicitó la colaboración de los expertos, se garantizó el anonimato en cuanto a las informaciones derivadas y la utilización de los resultados con fines estrictamente científicos. Para la confección del Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera, se escogió el modelo de desarrollo de cascada o desarrollo lineal secuencial, concebido por el computólogo estadounidense Winston W. Royce. Este modelo indica que las diversas actividades realizadas al crear un producto software se suceden de forma lineal y divide sus procesos en las siguientes fases: análisis, diseño, implementación, verificación y mantenimiento (Royce, 1970).

Para el montaje del hiperentorno se utilizó la plataforma Crheasoft 2.2, programada sobre software libre con PHP, MySQL, extjs 2.2 y JQuery. El producto final desarrollado con esta herramienta se visualiza en red, de manera local en una computadora o desde un soporte de memoria externo.

Los requisitos técnicos necesarios para ejecutar Crheasoft 2.2 fueron:

- Tener en ejecución los servidores Apache y MySQL.
- Navegador Mozilla Firefox 2.0 o superior, con opciones de Javascript habilitadas.

- Resolución de pantalla 1024 x 768 pixeles.
- Computadora Pentium III o superior, con 128 MB de RAM.

RESULTADOS

Se obtuvo el software educativo Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera, que abordó temáticas relacionadas con los conocimientos obtenidos por los profesionales de Tecnología de la Salud en Santiago de Cuba.

El producto se estructuró por tema y subtemas, y puede accederse a cada uno de estos en cualquier momento de la navegación, manteniendo las mismas opciones de acceso por un menú superior. El software se diseñó con un fondo de color blanco y los textos en color negro con tipografía Arial 18, contribuyendo a la adecuada visibilidad de los contenidos. Se combinaron textos e imágenes para propiciar la motivación y aumentar el interés de los usuarios. El hiperentorno se estructuró en seis módulos: Inicio, Temario, Ejercicios, Mediateca, Complemento y Créditos.

La Figura 1 muestra el módulo Inicio que en la parte superior izquierda cuenta con los botones para la introducción en los seis módulos referidos con anterioridad.



Figura 1. Pantalla que visualiza el módulo Inicio.

El módulo Temario revela la siguiente información:

TEMA I: Historia del cólera.

TEMA II: Epidemiología/Subtema: Cadena epidemiológica, período de incubación, período de transmisibilidad y medidas de control.

TEMA III: Manifestaciones clínicas.

TEMA VI: Prevención.

TEMA V: Tratamiento.

En el módulo Ejercicios, se puede entrenar mediante un sistema de 20 ejercicios de diferentes tipos sobre el tema. Para ingresar al módulo Mediateca, basta con desplegar el puntero hasta el menú y seleccionar una de las galerías de la parte izquierda de la pantalla.

En el módulo Complemento, se reseñan las bibliografías utilizadas: tablas, artículos, definiciones de términos y conferencias, que pueden ser descargadas en cualquier momento de la navegación. Finalmente, el módulo

Créditos indica a todas aquellas personas involucradas en el proceso de creación y montaje del producto.

La valoración del software se realizó mediante la metodología del proyecto Galenmedia, basada en la evaluación por módulos, desde diferentes puntos de vista. La evaluación metodológica, informática y usuaria, pretendió que cada módulo tuviera en cuenta la motivación, la actualidad de los contenidos, el lenguaje utilizado, la ortografía y la gramática. Además, se ponderó la pertinencia de las preguntas empleadas, su relación con los temas tratados, la calidad de los recursos audiovisuales y la existencia de documentos de interés para el apoyo del proceso de enseñanza-aprendizaje.

- Evaluación metodológica: Se realizó a 5 profesores del Departamento Metodológico de Tecnología de la Salud.
- Evaluación informática: Estuvo a cargo de 5 de los especialistas informáticos que colaboraron en el proyecto.
- Evaluación usuaria: Se aplicó a una muestra de 45 estudiantes del quinto año de la Licenciatura en Higiene y Epidemiología, pertenecientes a la Facultad de Enfermería-Tecnología de la Salud.

A cada ítem el encuestado le asignó una puntuación:

- Cinco (5): Cuando lo consideró excelente.
- Cuatro (4): Cuando lo consideró bien, existen aspectos que pueden ser mejorados.
- Tres (3): Cuando se consideró regular, existen aspectos que deben ser modificados, pero que no afectan metodológicamente.
- Dos (2): Cuando se consideró mal, existen errores metodológicos, gramaticales, de navegación o de visualización.

Las tablas 1, 2 y 3 manifiestan los resultados de la evaluación metodológica, informática y usuaria a la que fue sometido el Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera.

Tabla 1. Evaluación metodológica de cada módulo según los ítems.

Módulos	Ítems	Resultados
Temario	Se logra motivar al estudiante a través del contenido.	5
	El lenguaje utilizado está acorde con el usuario al que va dirigido.	5
	El contenido no tiene errores de gramática, ortografía, puntuación, ni de uso.	5
	En el contenido las palabras importantes dentro de un párrafo están resaltadas (por ejemplo, con el uso de negritas, hipertextos, etcétera).	5
	Los ejemplos son suficientes para entender el contenido.	4.6
Ejercicios	Las preguntas tiene correspondencia con los objetivos y contenidos antes planteados.	5
	Se emplean diferentes tipos de preguntas (de selección simple, de selección múltiple, verdadero y falso, completar, etcétera).	5
	Se corresponden las preguntas con el público al que va dirigido.	5
Mediateca	Se corresponden los recursos audiovisuales utilizados con los objetivos del hiperentorno y el contenido que se brinda.	5
	Los recursos mediales utilizados en el hiperentorno muestran un nivel instructivo significativo.	5
Complemento	Se brindan complementarios que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje.	5
	Se brinda otro tipo de información de interés orientada a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje.	4.5
Total		4.9

Fuente: Elaboración de las autoras.

Tabla 2. Evaluación informática de la guía del tema según los ítems.

Módulos	Ítems	Resultados
Ejercicios	Presenta flexibilidad en la selección de ejercicios (cantidad y nivel).	4.5
	Permite la asignación de ejercicios en función de los diferentes individuos.	5
	Permite seleccionar el número de intentos para responder un ejercicio en función de su complejidad.	5

Mediateca	Presenta mecanismos de clasificación y búsqueda.	5
	La calidad de los recursos audiovisuales es adecuada.	5
	Propicia una navegación sin pérdida de orientación.	5
	Tamaño de las imágenes y pósteres apropiados.	4.8
	Las imágenes ofrecen una descripción pequeña o pie de imagen.	5
Complemento	La información se muestra de manera legible (tipografía, color, tamaño).	5
Ayuda	Aparecen los créditos teniendo en cuenta las funciones desarrolladas.	5
Total		4.9

Fuente: Elaboración de las autoras.

Tabla 3. Evaluación usuaria de la guía de cada subtema según los ítems.

Módulos	Ítems	Resultados
Temario	El contenido es fácil de comprender.	5
	El contenido está actualizado.	5
	Presenta elementos adicionales que lo ayuden en la comprensión del contenido.	4.2
	La información que brinda motiva su uso.	5
Ejercicios	Las preguntas se corresponden con los contenidos teóricos.	5
	Las preguntas le permiten ejercitar el contenido.	5
	Existe diversidad en los tipos de preguntas.	5
	Las preguntas le permiten la apropiación del contenido.	5
	Las retroalimentaciones son adecuadas y orientadoras.	5
Mediateca	Se corresponden los pósteres y las imágenes con los objetivos del hiperentorno y el contenido que brinda.	5
	Las imágenes y pósteres utilizados constituyen recursos para complementar el aprendizaje.	5
	El sonido es usado apropiadamente para dirigir la atención, destacar ideas o aspectos claves.	5
	Se corresponden los videos con los objetivos del hiperentorno y el contenido que se brinda.	5
Complemento	Se brindan artículos complementarios que apoyen el proceso de enseñanza-aprendizaje del tema.	5
	Se brinda otro tipo de información de interés orientada a fortalecer el proceso de enseñanza-aprendizaje del tema.	5
Total		4.9

Fuente: Elaboración de las autoras.

La propuesta de ejercicios en las tres evaluaciones y la totalidad de estos se valoró como adecuada. Los implicados coincidieron en la relevancia de las preguntas de Completar, Verdadero o Falso, Seleccionar y Relacionar columnas. En cuanto a los criterios cualitativos, la aceptación general se correspondió con la esperada, según las indicaciones planteadas por los especialistas previamente consultados y los estudiantes encuestados.

Para la certificación final del software se sumaron los resultados de las evaluaciones, y se calculó el promedio de las tres, tomándose el criterio que a continuación se muestra:

- Menos de 3: Mal
- 3.1-3.9: Regular
- 4.5: Bien
- 4.6-5: Excelente

Las evaluaciones metodológica, informática y usuaria obtuvieron un promedio de 4.9 (Excelente); aspectos que basados en los principios del proyecto Galenomedica validaron la posterior implementación del Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera.

DISCUSIÓN

El Sistema Nacional de Salud cubano apuesta por la introducción de tecnologías novedosas, por lo que es vital la existencia de recursos humanos cada vez más preparados desde el punto de vista profesional, que

enfrenten los desafíos de este proceso y contribuyan a la elevación de los niveles de bienestar en la población.

La nueva hornada de tecnólogos de la salud centra sus objetivos en la investigación, los análisis de las situaciones de salud y de los factores que las condicionan, el control del medio ambiente, el enfoque de riesgo, los estudios causales, la vigilancia epidemiológica, la evaluación de servicios, programas y tecnologías; así como su impacto en la comunidad. En este contexto, emerge la utilización de la computación y el software educativo en el proceso de enseñanza-aprendizaje, como elemento auxiliar y práctica generalizada en la sociedad moderna.

Las insuficiencias detectadas en la práctica epidemiológica de los alumnos de Tecnología de la Salud en la provincia, derivaron en la búsqueda de bibliografías, la selección de la información, compilación y creación de medios audiovisuales sobre la disciplina Salud Ambiental, que permitió el diseño y elaboración del Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera.

Este software, actualmente a disposición de los estudiantes de Tecnología de la Salud, asegura la retroalimentación, perfeccionamiento y actualización de los conocimientos acerca de la mencionada enfermedad; además de sistematizar prácticas educativas para prevenir, controlar y erradicar coyunturas sanitarias adversas.

En este sentido, el proyecto Galenomedia materializa la estrategia nacional de hiperentornos educativos para las Ciencias de la Salud en Cuba, apostando por el uso cada vez más creciente de las tecnologías de la información y la comunicación en ámbitos académicos.

Este avance tecnológico ha transformado los escenarios didácticos, instaurando en soportes magnéticos y páginas webs, una filosofía docente con mayores perspectivas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. La consolidación de entornos educativos posibilita el perfeccionamiento de las tendencias modernas de la educación, en las aulas y campus virtuales, que concentran cada vez más herramientas de esta naturaleza.

En el caso específico del Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera, confluyen diversas ciencias de forma multidisciplinaria que facilitan el conocimiento constructivo y colaborativo, en el proceso de formación de los educandos del perfil de Tecnología de la Salud.

CONCLUSIONES

El hiperentorno constituye una herramienta de apoyo para los estudiantes de Tecnología de la Salud, que facilita la adquisición rápida y precisa de los conocimientos relacionados con la enfermedad infecciosa cólera. El Hiperentorno de enseñanza-aprendizaje de la enfermedad infecciosa cólera fue certificado de excelente, atendiendo a las tres evaluaciones realizadas: metodológica, informática y usuaria; siendo posible la ulterior implementación del mismo.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Couterejuzón González, L. (2003). Cumplimiento de los principios didácticos en la utilización de un software educativo para la Educación Superior. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 17(1), 52-56. <http://scielo.sld.cu/pdf/ems/v17n1/ems06103.pdf>
2. De León Castillo, M. C. (2012). Acercamiento histórico al proceso de enseñanza aprendizaje en las Ciencias Médicas. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 26(2). <http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/34/30>
3. Hurtado Curbelo, F. J., Coloma Rodríguez, O., Peña Guerrero, Y., Rodríguez Rodríguez, L. A., Nieto Almeida, L. E., y Labañino Rizzo, C. (2009). Uso del software educativo en la escuela cubana y su impacto en el aprendizaje de los estudiantes. Sello Editor Educación Cubana.
4. Padrón Arredondo, L. J. (2009). Las Nuevas Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (NTIC) en la formación del hombre nuevo. *Monografías.com*. <https://www.monografias.com/trabajos23/nuevas-tecnologias/nuevas-tecnologias.shtml>
5. Perdomo González, G. (2007). Algunas consideraciones sobre software educativos en la enseñanza cubana de las Ciencias Médicas. *Revista Cubana de Informática Médica*, 7(1). http://www.rcim.sld.cu/revista_12/editorial_12.htm
6. Rodríguez Chávez, L. E. (2000). La computación en la enseñanza de las Ciencias Médicas. *Revista Cubana de Informática Médica*, 1(1). http://www.rcim.sld.cu/revista_1/articulos_htm/lily.htm

7. Royce, W. W. (1970, August 25-28). Managing the development of large software systems: concepts and techniques [conference]. Technical Papers of Western Electronic Show and Convention (WesCon). Los Angeles, United States of America. <http://www-scf.usc.edu/~csci201/lectures/Lecture11/royce1970.pdf>
8. Ruiz Piedra, A. M., Gómez Martínez, F., y O Farrill Mons, E. (2008). El desarrollo de software educativo en las Ciencias de la Salud. Génesis y estrategias del Proyecto Galenomedia. Período 2004-2007. Revista Cubana de Informática Médica, 8(1). http://www.rcim.sld.cu/revista_15/articulos_pdf/galenomedia.pdf
9. Urbina Laza, O. (2015). La educación de posgrado en las universidades médicas cubanas. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 29(2), 389-397. <https://www.medigraphic.com/pdfs/educacion/cem-2015/cem152q.pdf>
10. Vidal Ledo, M., Gómez Martínez, F., y Ruiz Piedra, A. M. (2011). Hiperentornos educativos. Revista Cubana de Educación Médica Superior, 25(1), 123-131. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000100012

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.