

MEDIO DIDÁCTICO DIGITAL PARA LA GESTIÓN DE CONOCIMIENTOS EN EL AULA VIRTUAL DE SALUD

Digital didactic medium for knowledge management in the virtual health classroom

Lic. Andro Denni Hernández Garbey ^I, <https://orcid.org/0000-0002-1192-5389>

MSc. José Fernando Carvajal Beltrán ^{II}, <https://orcid.org/0000-0002-1027-932X>

Lic. Alina Palacios Veranes ^{III}, <https://orcid.org/0000-0003-3673-7496>

MSc. Onnis Del Río Pérez ^{IV}, <https://orcid.org/0000-0001-8243-0856>

^{I, II, III} Facultad de Medicina No. 2 de Santiago de Cuba, Cuba

^{IV} Filial de Ciencias Médicas Julio Trigo de Palma Soriano, Cuba

*Autor para correspondencia. email hernandezgarbey@infomed.sld.cu

Para citar este artículo: Hernández Garbey, A. D., Carvajal Beltrán, J. F., Palacios Veranes, A. y Del Río Pérez, O. (2023). Medio didáctico digital para la gestión de conocimientos en el aula virtual de salud. *Maestro y Sociedad*, (Monográfico Educación Médica), 6-13. <https://maestroysociedad.uo.edu.cu>

RESUMEN

Introducción: Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC) se han convertido en una poderosa herramienta que favorecen la realización de los procesos educativos que acontecen en la Educación Superior, de ahí que se haya producido la ruptura de las barreras espacio-temporales en la que se ha visto transformada la enseñanza presencial y a distancia. Materiales y métodos: La investigación tuvo como propósito la elaboración de una aplicación móvil educativa que posibilite la preparación para la gestión del conocimiento en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud. Para ello se utilizaron métodos teóricos, empíricos y matemáticos estadísticos. Resultados: En este sentido se asume que el aprendizaje se produce en un espacio físico no real, o sea, en un espacio virtual con lo que se fortalece la calidad y diversidad de experiencias de aprendizaje en el aula de forma que sean ser utilizados tanto en la presencialidad, semi-presencialidad o a distancia. Discusión: Estos resultados revelan que existe una correspondencia entre los indicadores resultantes en las encuestas a estudiantes y docentes, confirmando la necesidad de promover la gestión del conocimiento en las actividades y recursos en las aulas virtuales de salud con un uso más sistemático e incrementar las actividades interactivas y recursos en su empleo. De igual manera confirman la pertinencia del problema científico planteado y lo ineludible de elaborar un medio didáctico digital que posibilite la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud. Conclusiones: Se concluye que la propuesta de la aplicación móvil educativa EvaTutor para el Aula Virtual de Salud contribuyó de manera significativa, desde su sencillez y facilidad de navegación, a la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina, lo cual se convierte en un eslabón importante para su formación, sobre todo cuando la gestión se realiza desde tecnologías como celulares.

Palabras clave: medio didáctico digital, gestión de conocimientos, aula virtual de salud, estudiantes, profesores.

ABSTRACT

Introduction: Information and Communication Technologies (ICT) have become a powerful tool that favors the realization of educational processes that take place in Higher Education, hence the rupture of space-time barriers has occurred in which face-to-face and distance learning has been transformed. Materials and methods: The purpose of the research was the development of an educational mobile application that enables the preparation for knowledge management in students of the Medicine career in the virtual health classroom. For this, theoretical, empirical and statistical mathematical methods were used. Results: In this sense, it is assumed that learning occurs in a non-real physical space, that is, in a virtual space, which strengthens the quality and diversity of learning experiences in the classroom so that they can be used both in face-to-face, semi-face-to-face or remotely. Discussion: These results reveal that there is a correspondence between the indicators resulting from the surveys of students and teachers, confirming the need to promote knowledge

management in activities and resources in virtual health classrooms with a more systematic use and increase activities, interactive and resources in your employment. In the same way, they confirm the relevance of the scientific problem raised and the inescapability of developing a digital didactic medium that enables the management of knowledge in the students of the Medicine career in the virtual health classroom. Conclusions: It is concluded that the proposal of the EvaTutor educational mobile application for the Virtual Health Classroom contributed significantly, from its simplicity and ease of navigation, to knowledge management in Medicine students, which becomes in an important link for their training, especially when the management is carried out from technologies such as cell phones.

Keywords: Digital didactic medium, knowledge management, virtual health classroom, students, teachers.

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

INTRODUCCIÓN

En la contemporaneidad no se puede hablar de eficiencia o novedad si no existe una aplicación y correcta utilización de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones (TIC), las que se han convertido en ejemplo del desarrollo tecnológico a lo largo de la historia de la humanidad. Según González (1996), son un conjunto de procesos y productos derivados del hardware y software, soportes de la información y canales de comunicación, relacionados con el almacenamiento, procesamiento y transmisión digitalizada de la información (Pardo, 2004).

Asimismo, las TIC han devenido un fenómeno que ha traspasado todos los sectores de la vida, desde el trabajo hasta el ocio, los procesos de enseñanza- aprendizaje que se realizan en los diferentes niveles de educación y la economía, pues permiten generar riqueza a distancia y en red superando las fronteras geográficas y políticas. De igual manera han condicionado cambios en las relaciones laborales, económicas, culturales y sociales, así como en la forma de pensar de los propios individuos (González, 2011).

Vale destacar, además, que han ascendido de manera gradual y, hoy por hoy, están descritas como el instrumento indispensable en los Centros de Educación Médica Superior (CEMS), brindando nuevas posibilidades para la docencia, abriendo canales de comunicación y logrando intercambiar ideas. Por tanto, es importante establecer la relación de éstas con el desarrollo de los estudiantes en su capacidad para aprender, buscar información de forma selectiva, tener una posición crítica ante la información disponible en la red, así como ayudar a comprender la realidad.

En este sentido la generalización de su uso ha desarrollado una Sociedad y Cultura Globalizada, la cual se reconoce como la Sociedad de la Información (SI) y la Sociedad del Conocimiento (SC) (Vialart, 2019). Particularmente, en el contexto educativo, el incremento de las TIC ha causado que se desenvuelva en éstas, en las cuales los saberes se conciben como una fuente principal de riqueza, poder y producción.

Las valoraciones anteriores justifican la necesidad de realzar la importancia que tienen las TIC. Precisamente, gracias al soporte que brindan, se ha incrementado la formación en los llamados Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje (EVEA). Estos constituyen espacios particulares en los que los sujetos movilizados por intereses comunes interactúan y despliegan diversas actividades —a través de la red informática— (Tapia, 2015). La reconocida investigadora Vialart, (2019), plantea que la gestión de la información y el conocimiento, está atravesando la transformación del Sistema Estático tradicional al Sistema Dinámico basado en EVEA, donde la Gestión del Conocimiento (GC) es cuando las personas comprenden el funcionamiento del EVEA y se benefician de la información y el conocimiento compartido lo que produce cambios sociales, culturales, económicos, entre otros.

En Cuba, de forma particular, a través de la Red Telemática en Salud (INFOMED), figuran los EVEA, como los que integran la Universidad Virtual de Salud (UVS), entorno integrado por múltiples plataformas (Vialart, 2017), a nivel nacional y provincial, conformado por actividades formativas y recursos educativos abiertos, en el cual se produce la interacción constante de sus diversos participantes mediado por los tipos de comunicación sincrónica-asincrónica, a través de la red informática, lo que posibilita la aplicación de la telemedicina con fines educativos en los procesos formativos de los estudiantes de las carreras de Ciencias Médicas y de los profesionales en el posgrado (Rodríguez, 2014).

En investigaciones realizadas en los CEMS, las evidencias revelan el impacto positivo de las AVS para promover la eficiencia del aprendizaje. En los tiempos actuales se piensa ya en la posición que ellas ocupan en el currículo médico, por lo que hay que tener en cuenta la necesidad de contar con un cuerpo de docentes capacitados y estudiantes en su empleo (Schifferdecke, 2013). De manera que estos últimos logren una mayor calidad en

su aprendizaje, superando el paradigma tradicional; lo cual implica trascender el conocimiento academicista y pasar del aprendizaje pasivo del estudiante a una concepción donde el aprendizaje sea interacción y se construya entre todos (UNESCO, 2011).

Como resultado de la indagación realizada por el autor, se efectuó un diagnóstico en la Facultad de Medicina No. 2 de Santiago de Cuba, donde él se desempeña como gestor de la UVS, cuyo propósito principal fue analizar el nivel de aprovechamiento, por parte de los estudiantes, de las actividades, recursos y herramientas que ofrece ese tipo particular de EVEA. Por consiguiente, se revisaron documentos del Ministerio de Salud Pública (MINSAP) y del Ministerio de Educación Superior (MES) de Cuba, así como planes de estudios de distintas carreras, para conocer la intencionalidad del uso del aula virtual en el marco del proceso docente educativo. También se aplicaron encuestas a estudiantes y profesores y se consideraron los resultados de artículos y eventos científicos relativos a esta temática, todo lo cual permitió identificar las siguientes manifestaciones:

- Limitado aprovechamiento por parte de estudiantes y profesores de las posibilidades que les puede ofrecer el aula virtual, para efectuar de manera más efectiva las tareas, funciones y actividades que les son inherentes.
- Insuficiente comunicación sincrónica-asincrónica entre sujetos afines que participan en el proceso de enseñanza aprendizaje de las Ciencias Médicas, para enfrentar y resolver situaciones de salud comunes, a partir de un trabajo colaborativo/cooperativo a través del aula virtual.
- Escasa fuentes de información que permitan a los estudiantes un mejor acercamiento a los contenidos de las asignaturas en el aula virtual.
- Limitados recursos informáticos que posibiliten la gestión del conocimiento por parte del estudiante para comprender el aula virtual de salud.

De manera que todo lo antes expuesto permitió formular como problema científico de la investigación: ¿Cómo contribuir a la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud?

Por consiguiente, se definió como objetivo de la investigación: elaboración de un medio didáctico digital que posibilite la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la investigación se utilizaron métodos sustentados en el método dialéctico materialista para comprender, explicar e interpretar el objeto de estudio de la investigación.

Métodos Teóricos

Análisis y síntesis: Para sistematizar los referentes teóricos referidos a la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud.

Sistémico-Estructural: Para organizar el medio didáctico digitalizado, teniendo en cuenta su estructura modular.

Métodos Empíricos

Encuesta a estudiantes: Para comprobar el nivel de gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud.

Encuesta a docentes: Para valorar el uso de medios didácticos digitales en la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud.

Métodos estadísticos y matemáticos

Cálculo porcentual: Para la tabulación y procesamiento de los resultados cuantitativos obtenidos de los instrumentos aplicados y determinar los porcentajes correspondientes a cada indicador. Por otra parte, la investigación se desarrolló en la Facultad de Medicina No. 2 de la Universidad de Ciencias Médicas de Santiago de Cuba. Se definió como universo 106 estudiantes y 21 docentes, quedando constituida la muestra por 62 estudiantes y 6 profesores, representado por el 58.4 % y 28.5 %, respectivamente. Para realizar el diagnóstico del estado actual de la gestión de conocimientos en los estudiantes de la Facultad de Medicina No.2 en el aula virtual de salud se aplicaron los siguientes instrumentos: observación y encuestas a estudiantes y docentes. Se utilizaron como indicadores:

- Nivel de empleo del aula virtual de salud para el conocimiento de las diferentes asignaturas.
- Nivel de comprensión por parte de los estudiantes de la estructura, actividades y recursos que se utilizan en el aula virtual de salud.
- Nivel de explotación del aula virtual de salud.

La institución cuenta, además, con múltiples aulas virtuales respondiendo a las diferentes asignaturas del año, en la versión 2.9.2 del MOODLE y en la nueva versión 3.8.3 se comienzan a migrar las aulas virtuales y crear nuevas.

El escenario de la plataforma Moodle, además, permite realizar importantes iniciativas para los procesos docentes. El espacio fundamental donde se puede fomentar el desarrollo de los materiales didácticos virtuales le corresponde al aula virtual, la cual constituye un ambiente idóneo de enseñanza-aprendizaje basado esencialmente en el uso del ordenador a través de las redes telemáticas que permitan el intercambio de información y la comunicación (Vecino, 2000).

RESULTADOS

El aula virtual de la Facultad de Medicina No. 2 de Santiago de Cuba

La actual aula virtual de la Facultad de Medicina No. 2, sobre la plataforma MOODLE, versión 3.8.3, posee las siguientes categorías que posibilitan el aprendizaje de los estudiantes:

- Asignaturas de pregrado.

Medicina 1.

Medicina 2.

Estomatología.

Enfermería-Tecnología.

- Cursos.

Curso Práctico de Moodle para Docentes.

Cursos Abiertos.

Selección del medicamento P para la Neumonía adquirida en la comunidad (NAC).

Sistema GRADE e Instrumento AGREE, herramientas complementarias para practicar medicina basada en la evidencia.

- Diplomados.

- Talleres.

III Taller Nacional de Tecnología Educativa.

- Eventos.

- Jornadas.

I Jornada Científica Virtual Territorial de Historia de la Salud Pública "HISAP 2020.

I Jornada Provincial semipresencial de Actualización en salud integral al adolescente.

IX Jornada de Geriatria y Gerontología. Gerosantiago 2020.

- Maestrías.

Atención Primaria de Salud.

Salud Pública

- Congresos

- Especialidades

Especialidades de las Ciencias Estomatológicas.

Especialidades de las Ciencias Médicas.

- Preparación Idiomática

A1

A2

B1

- Tutoriales

APK " EVATUTOR "

El diseño de la APK es muy sencillo, el color utilizado (azul) responde a lo estipulado en el manual de identidad de la Universidad de Ciencias Médicas.

Nombre del producto: EvaTutor

Tipología: Tutorial

Sinopsis: El tutorial propone vídeos, textos e imágenes que contribuirán a gestionar conocimientos en los estudiantes de la Facultad de Medicina No.2 para el uso las aulas virtuales de salud. Se destacan elementos importantes de las aulas virtuales que resultan poco comprensibles por los estudiantes, actividades tales como: tarea, wiki, chat, foro, encuesta, entre otros y recursos como: archivos, carpetas, libro, página, entre otros. Tendrá una navegación sencilla a partir de objetos gráficos y una lógica y jerarquía adecuada.

Objetivo: Contribuir a la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina para el uso las aulas virtuales de salud de la Facultad de Medicina No. 2.

Estrategia metodológica: La introducción práctica del tutorial EvaTutor presenta dos temáticas fundamentales:

1. Tutorial en PDF
2. Tutorial en Video

El tutorial en PDF recoge las siguientes informaciones:

- Actualización de la información personal
- Interfaz Aula Virtual
- Acceso y Registro al Aula Virtual
- Interfaz de una actividad formativa
- Foro de Discusión.

El tutorial en Vídeo, le muestra a través de las pantallas del aula virtual de las informaciones descritas anteriormente.

La navegación por el tutorial se realiza a elección del estudiante, no es jerárquica, ni tampoco secuencial, se adecua a las necesidades de aprendizaje del mismo. Por tanto, su uso puede ser orientado por el docente, pero está configurado para que los estudiantes desarrollen las actividades de aprendizaje de forma independiente, esto permitirá comprender mejor las aulas virtuales a usar en las diferentes asignaturas del año.

Público al que va dirigido: Estudiantes de primer año de la Facultad de Medicina No. 2.

Descripción general del producto

El tutorial presenta una pantalla de introducción, que da la bienvenida al usuario y a través del menú superior se presentan las opciones: Principal, Tutoriales PDF y Tutoriales vídeos. EvaTutor es muy sencillo y de fácil navegación, deviene un recurso de enseñanza-aprendizaje necesario para estudiantes, docentes y otros profesionales interesados en la materia para el uso las aulas virtuales de salud de la Facultad de Medicina No. 2, al posibilitar la gestión de los conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina.

La inclusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la docencia, especialmente para el estudio de asuntos específicos, beneficia la calidad de este proceso al imponer un rol más activo a ambos protagonistas (estudiantes y profesores) y propiciar un enriquecimiento de los medios didácticos digitales.

Resultados del diagnóstico Estudiantes

Con la aplicación de la encuesta a estudiantes se obtuvo los siguientes resultados, que permitieron conocer el estado actual del problema.

- Se evidencia que el 92 % conoce las aulas virtuales, sin embargo, el 24 % la utiliza y le es fácil gestionar conocimiento mediante las herramientas, actividades y recursos
- Solo el 35,5 % emplea actividades o recursos de las aulas virtuales, siendo la tarea la más utilizada seguida del Foro y el Glosario
- El 72 % manifiesta que solo emplea un recurso, el 20 % dos recursos y el 8 % tres recursos en las aulas virtuales, lo que manifiesta las limitaciones en la variedad de recursos empleados que se utilizan a través del aula virtual.
- En cuanto a la frecuencia de uso el 64 % utiliza el aula virtual quincenalmente y que la actividad interactiva que resuelve (Tarea) marca solo un 44 % y la que le sigue (Foro) es de un 24 %, se puede justificar que el 48 % de los estudiantes considera que el empleo de aulas virtuales facilitará el aprendizaje de las asignaturas durante la carrera; presentando como criterios fundamentales, que contribuyan a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del empleo de las aulas virtuales, los siguientes:
- Hacer uso del aula virtual por más asignaturas de la carrera de Medicina.
- Realizar mayor cantidad de actividades interactivas entre el docente y los estudiantes por medio del aula virtual.
- Que los docentes le den seguimiento con mayor frecuencia a las actividades independientes a través del aula virtual.

Entre los recursos que los estudiantes manifiestan emplear para la gestión del conocimiento de los contenidos de la carrera, se enuncian los libros (40,3 %), bibliografía digital (37 %) y documentos facilitados por los docentes (32,2 %); en contraste con videotutoriales de Internet (8 %). Es por ello que el 100 %, considera que les gustaría contar con vídeos tutoriales que orienten el trabajo con las herramientas, actividades, recursos (accesibles y disponibles) en los espacios de las asignaturas de la carrera.

Docentes

- El 100 % manifiesta que conocen qué son las aulas virtuales, no obstante, sólo el 50,0 % emplea el aula virtual en sus asignaturas.
- Los docentes encuestados plantean que entre las actividades y recursos que más utilizan son el Foro como actividad interactiva y el archivo como recurso, ambos con un 66,6 % de confirmación. El resto de las actividades y recursos se emplean por debajo del 33,3 %.
- El 33,3 % de los docentes considera que le es fácil gestionar información mediante las herramientas, actividades y recursos accesibles y disponibles en el espacio de la(s) asignatura(s) que imparte.
- El 100 % de los docentes valora que el empleo de aulas virtuales facilitaría el aprendizaje de las asignaturas del currículo en la carrera de Medicina, aportando como criterios que contribuyen a perfeccionar el proceso de enseñanza-aprendizaje a partir del empleo de las aulas virtuales, los siguientes:
 - Mayor participación del colectivo docente en la explotación del aula virtual para lograr hacer más efectiva la gestión del conocimiento de las asignaturas con las aulas virtuales como mediadoras de esa gestión.
 - Hacer mayor uso de las diferentes actividades y recursos que nos brindan el Moodle 3.8.3 para las aulas virtuales.
 - Necesidad de una mayor preparación de los profesores para el uso de la plataforma Moodle, versión 3.8.3 para lograr una mayor eficiencia.
 - Entre los recursos que más emplean para la gestión del conocimiento de los contenidos de la carrera, se destacan los libros impresos y los documentos facilitados por los docentes, con un 100 % y un 83,3 % respectivamente. Solo el 33,3 % emplea recursos del aula virtual. Sin embargo, el 100 % plantea que le gustaría contar con videos tutoriales que oriente el trabajo con las herramientas,

actividades y recursos, accesibles y disponibles en los espacios de la(s) asignatura(s) de la carrera que imparte.

- El 66,6 % de los docentes emplea un solo recurso con frecuencia en las aulas virtuales y el 50 % hasta 2 recursos, solo el 13,3 % emplea 3 o más recursos.
- La frecuencia en que utilizan el aula virtual se manifiesta en un 50 % quincenalmente y tan solo el 16,6 % semanal y mensualmente.

Estos resultados revelan que existe una correspondencia entre los indicadores resultantes en las encuestas a estudiantes y docentes, confirmando la necesidad de promover la gestión del conocimiento en las actividades y recursos en las aulas virtuales de salud con un uso más sistemático e incrementar las actividades interactivas y recursos en su empleo. De igual manera confirman la pertinencia del problema científico planteado y lo ineludible de elaborar un medio didáctico digital que posibilite la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud.

Finalmente, la inclusión de las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones en la docencia, especialmente para el estudio de asuntos específicos, beneficia la calidad de este proceso al imponer un rol más activo a ambos protagonistas (estudiantes y profesores) y propiciar un enriquecimiento de los medios didácticos digitales.

DISCUSIÓN

Gestión del conocimiento

El concepto gestión del conocimiento se emplea para referirse a una colección amplia de prácticas y enfoques organizacionales vinculados a la generación, captura, disseminación y aplicación del conocimiento. El desarrollo de un nuevo conocimiento, la compartición del mismo, la combinación del conocimiento existente, y su valoración han sido parte de lo que se le ha denominado Gestión del Conocimiento (Morrow, 2001).

En este aspecto el autor de esta investigación considera que la gestión del conocimiento es el proceso sistemático e integrador de coordinación de las actividades de adquisición, creación, almacenaje y comunicación del conocimiento tácito y explícito por individuos y grupos con objeto de ser más efectivos y productivos en su trabajo y cumplir los objetivos y metas de la organización.

Las plataformas virtuales han suscitado cambios significativos en la educación, que producen nuevas formas de transferencia del conocimiento ya que por medio de las TIC se van creando nuevos paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje, en donde la sociedad hace uso intensivo de todos los medios tecnológicos y aplicaciones informáticas que reducen el tiempo de las actividades que hace décadas era complicado en su proceso y desarrollo. En correspondencia con lo anteriormente expresado es una mera realidad que el aula virtual ocupó un lugar prominente, convirtiéndose del elemento que complementa el proceso docente educativo a un componente esencial del mismo, sobre todo en los tiempos difíciles por la pandemia Covid-19.

Es importante destacar que no se puede concebir el aula virtual como un sitio para ser utilizado solamente en escenarios específicos, ni solo como un área para colocar materiales de estudio, sino que el aula virtual es un espacio de formación que se refiere a un lugar acotado y reconocible en el ciberespacio que posee una identidad y estructura definida con fines educativos. Es un entorno virtual creado con la intencionalidad pedagógica de guiar o supervisar un proceso de enseñanza-aprendizaje de modo formalizado; y de contar en las aulas con un estudiante más independiente, creativo, que participe activamente en su propio aprendizaje (Área, 2020 y Del Castillo, 2020).

CONCLUSIONES

La propuesta de la aplicación móvil educativa EvaTutor para el Aula Virtual de Salud contribuyó de manera significativa, desde su sencillez y facilidad de navegación a la gestión de conocimientos en los estudiantes de la carrera de Medicina, lo cual se convierte en un eslabón importante para su formación, sobre todo cuando la gestión se realiza desde tecnologías como celulares. Igualmente en el diagnóstico se comprobó, que los estudiantes de primer año de la carrera de Medicina en el aula virtual de salud presentaron dificultades para comprender la estructura, actividades interactivas y recursos de las asignaturas del Aula Virtual de Salud, dado fundamentalmente porque los estudiantes no hacen uso frecuente de éstos y, por último, con el uso del Aula

Virtual de Salud se dinamizan los procesos formativos en la Facultad de Medicina No.2, a su vez, se desarrollan nuevos ambientes de aprendizaje colaborativo, por lo que se considera innovador.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Álvarez, G. y Álvarez, G. (2012). *Hacia una propuesta de análisis semiótico integral de ambientes virtuales de aprendizaje*. <http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/3982895.pdf>
2. Área, M., San Nicolás, M. y Sanabria, A. (2020). *Las aulas virtuales en la docencia de una universidad presencial: la visión del alumnado*. <http://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/20666/21743>
3. Barojas, J. (2004). Teacher training as collaborative problem solving. *Educational Technology & society*, 7(1), 21–28.
4. Bueno, E. (2000). *Perspectivas sobre dirección del conocimiento y capital intelectual*. Instituto Universitario Euroforum Escorial.
5. Bukachi, F. y Pakenham, N. (2007). *Information Technology for Health in Developing Countries*. <http://journal.publications.chestnet.org/article.aspx?articleid=1085520>
6. Callis, S. et al. (2020). *El aula virtual en la educación a distancia durante la pandemia de Covid-19*. Policlínico Josué País García de Santiago de Cuba.
7. Carbonaro, M. et al. (2008). Integration of e-learning technologies in an interprofessional health science course. *Med. Teach.* 30(1), 25-33.
8. Chiappe, A. (2016). *Tendencias sobre contenidos educativos digitales en América Latina*. Unesco. <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002456/245673s.pdf>
9. Cisnero, G. et al. (2020). *Experiencias en la formación de profesionales de las Ciencias Médicas de Santiago de Cuba durante la COVID-19 Universidad de Ciencias Médicas Santiago de Cuba*. Dirección de Formación de Profesionales. Hospital Provincial Saturnino Lora.
10. Del Castillo, G. D., Sanjuán, G. y Gómez, M. (2018). *Information and Communication Technologies: a challenge for the university of medical sciences*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742018000100011&lng=es
11. Figueroa, I. (2011). *Las Herramientas tecnológicas en la educación*. <http://congresoedutic.com/profiles/blog/list?user=3ddkaebriOrsu>
12. García, A., Guerrero, R. S. y Granados, J. (2015). *Buenas prácticas en los entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje*. <http://scielo.sld.cu/pdf/rces/v34n3/rces06315.pdf>.
13. Gell, A. (2015). *La Gestión de la Información y el Conocimiento: desde la perspectiva de la Revolución Educacional*. Universidad de Oriente.
14. Gisbert, M., Adell, J., Rallo, R. y Bellver, A. (2000). *Entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje: El proyecto Get*. Cuadernos de documentación multimedia. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista> (con acceso 18/10/08).

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.