

11-LA GESTIÓN DEL CONOCIMIENTO DE CIENCIAS BÁSICAS BIOMÉDICAS PARA ENTORNOS VIRTUALES DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE EN LA CARRERA DE ESTOMATOLOGÍA

KNOWLEDGE MANAGEMENT OF BASIC BIOMEDICAL SCIENCES FOR VIRTUAL TEACHING-LEARNING ENVIRONMENTS IN THE COURSE OF STOMATOLOGY

MsC. Lic. Annet Estrada Vaillant. Profesor auxiliar. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6489-2939>
E-mail: annetev73@gmail.com

MsC. Dr. Ricardo Hernández Hernández. Profesor auxiliar.
Hospital Clínico Quirúrgico Provincial Docente Faustino Pérez Hernández,
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6489-2939>
E-mail: ricardohh.mtz@infomed.sld.cu

MsC. Lic. Dunieska Quiñones Cabrera. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1280-8448>
E-mail: dunieska30@yahoo.es

MsC. Dra. Darlins de las Mercedes Delgado Rodríguez. Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2243-6337>
E-mail: darlydelgado@gmail.com

RESUMEN

Introducción. La Gestión del conocimiento convoca a determinar los conocimientos necesarios, incrementarlos y explotarlos para ganar magnitud competitiva; impulsa a comprender que compartir el conocimiento aumenta los niveles de rentabilidad en el proceso de enseñanza aprendizaje. Los sistemas de gestión del aprendizaje, son softwares que permiten la creación y gestión de entornos de enseñanza aprendizaje en línea de manera fácil y automatizada; ofrecen grandes posibilidades de comunicación y colaboración porque constituyen una herramienta informática y telemática que se organiza en función de los objetivos formativos. El objetivo de la investigación fue determinar los referentes teóricos en los que se sustenta la gestión del conocimiento de Ciencias Básicas Biomédicas para entornos virtuales de enseñanza aprendizaje en la carrera de Estomatología. **Métodos.** Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con un enfoque cualitativo, con un enfoque dialectico materialista, se revisaron los documentos directores de la carrera de estomatología y de la disciplina de Ciencias Básica Biomédicas, además de los documentos que rectoran el uso de los entornos virtuales de enseñanza de aprendizaje. **Resultados y discusión.** La búsqueda de los referentes teóricos acerca de la gestión del conocimiento de las Ciencias Básicas Biomédicas y los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje permitió establecer criterios acerca de la necesidad del uso de estos en el proceso enseñanza aprendizaje en la carrera de Estomatología. **Conclusiones.** Quedó demostrado que los documentos rectores

de la carrera y la disciplina no conciben el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como espacio interactivo y la estrategia para su uso fue resolucionada tras la llegada de la pandemia de Covid-19.

Palabras clave: aprendizaje, ciencias básicas, conocimiento, enseñanza, gestión.

Abstract

Introduction. Knowledge Management calls for determining the necessary knowledge, increasing it and exploiting it to gain competitive magnitude; It encourages us to understand that sharing knowledge increases the levels of profitability in the teaching-learning process. Learning management systems are software that allows the creation and management of online teaching-learning environments in an easy and automated way; They offer great possibilities for communication and collaboration because they constitute a computer and telematics tool that is organized according to training objectives. The objective of the research was to determine the theoretical references on which the knowledge management of Basic Biomedical Sciences is based for virtual teaching-learning environments in the Stomatology career. **Methodology.** An observational, descriptive study was carried out, with a qualitative approach, with a materialist dialectical approach, the guiding documents of the dentistry career and the discipline of Basic Biomedical Sciences were reviewed, in addition to the documents that governed the use of virtual environments. of learning teaching. **Results and discussions.** The search for theoretical references about the management of knowledge of Basic Biomedical Sciences and virtual teaching-learning environments allowed us to establish criteria about the need to use these in the teaching-learning process in the Dentistry career. **Conclusions.** It was demonstrated that the governing documents of the course and discipline do not conceive the use of virtual teaching-learning environments as an interactive space and the strategy for their use was resolved after the arrival of the Covid-19 pandemic.

Keywords: learning, basic sciences, knowledge, teaching, management.

INTRODUCCIÓN

La Gestión del conocimiento (GC) convoca a determinar los conocimientos necesarios, incrementarlos y explotarlos para ganar magnitud competitiva; impulsa a comprender que compartir el conocimiento aumenta los niveles de rentabilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje y crea un nuevo valor para este, al unir a los integrantes de la comunidad educativa y aprovechar sus saberes de modo que estén en condiciones de enfrentar desde los problemas más simples hasta los más complejos. (Esquivel Valverde, León Robaina & Castellanos Pallerols, 2017)

La GC también ha estado presente en la Educación Médica Superior (EMS) desde su creación, en la que ha significado una apuesta, a través de los tiempos, por una universidad realmente competitiva que trata de potenciar el aprendizaje permanente,

e incidir poderosamente en el fortalecimiento de la calidad y en la expansión de la enseñanza a distancia. (Barrera Rea & Guapi Mullo, 2018)

Los sistemas de gestión del aprendizaje (SGA), son softwares que permiten la creación y gestión de entornos de enseñanza aprendizaje en línea de manera fácil y automatizada. Estas plataformas (Díaz Díaz & Castro Arévalo, 2017). Nass Kunstmann et al. (2017) ofrecen grandes posibilidades de comunicación y colaboración porque constituyen una herramienta informática y telemática que se organiza en función de los objetivos formativos, de forma integral asociado a los principios de intervención psicopedagógica y organizativa. Están diseñados para apoyar el proceso de enseñanza aprendizaje en un ambiente virtual mediante un conjunto de herramientas que permiten la interacción y colaboración entre los actores del proceso: estudiantes, profesores, contenido. (Vidal Ledo, Rodríguez Dopico & Martínez Hernández, 2014)

El ambiente virtual que sustenta este tipo de aprendizaje y garantiza la no pérdida del papel del profesor, gestor en la educación a distancia (EaD), es conocido como entorno virtual de enseñanza aprendizaje (EVEA), y forma parte del conjunto de aplicaciones informáticas diseñadas para la utilización de Internet con fines educativos. Su principal característica es la interactividad, como estrategia para favorecer el contacto entre docentes, alumnos y materiales de aprendizaje. En términos generales, suelen ser versátiles para adecuarse a diferentes propuestas y procurar que el diseño tecnológico acompañe al modelo pedagógico y favorezca la adquisición adecuada de los conocimientos planificados por el profesor. (Ferreira y Sanz, 2011)

Dentro de los EVEA más conocidos está la plataforma Moodle. Este tipo de entorno, como comunidad de aprendizaje, representa una nueva manera de gestionar este proceso al generar cambios en las formas de organización de la enseñanza; no pretende sustituir el papel protagónico e imprescindible del profesor, sino colocarlo como controlador y facilitador de los recursos para la enseñanza y el aprendizaje, fusionando la EaD con la educación virtual y al mismo tiempo con el aprendizaje asistido por medios informáticos, del cual se obtiene un aprendizaje significativo con un enfoque cooperativo grupal y estratégico. (Rojas Machado et al, 2014)

La EMS está inmersa en el proceso de digitalización a través del uso de las Tics en las diferentes metodologías de la EaD habiéndose extendido en los últimos años, a todas las carreras de las Ciencias de la Salud. Las posibilidades de aprender a utilizarlas se multiplican y posibilita el aprendizaje integral, basado en la experiencia,

que responde a los intereses de la sociedad para la cual se perfila. Se han realizado estudios sobre el tema en la carrera de Medicina en Barcelona, los cuales exploran la GC y la EaD en el desarrollo de competencias en estos estudiantes (Medina, 2019). Otra investigación realizada en la Universidad de Guayaquil, en la Facultad Piloto de Odontología, en Ecuador (Pérez-Piñón, 2018), pretende adoptar en su curso de graduación, el aprendizaje semipresencial o b-learning a través de la proposición de un modelo atractivo donde el estudiante con la conducción del profesor desarrolle estrategias de aprendizajes, que amplíen sus potencialidades, es por eso que los especialistas destacan la efectividad de la combinación presencialidad y virtualidad. La Universidad de ciencias Médicas de Matanzas asumió este tipo de metodología del aprendizaje desde el curso 2019-2020 cuando por causas de la pandemia fue necesario reajustar la forma de impartir los contenidos. Desde entonces a la fecha se han realizado diferentes aproximaciones para el uso de los EVEA en la carrera de estomatología como parte además del cumplimiento de indicaciones ministeriales y del currículo base del Plan de estudio E, en la disciplina de Bases Biológicas de La Estomatología, los cuales están soportados en aspectos metodológicos y conceptuales que han de constituir de dominio para el educando y los directivos del proceso de enseñanza de aprendizaje, por lo tanto al tener en cuenta dicha problemática se planteó la siguiente interrogante científica: ¿Cuáles son los referentes teóricos que sustentan el estudio de la gestión del conocimiento de Ciencias Básicas Biomédicas para entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Estomatología?

El objetivo del presente trabajo es determinar los referentes teóricos en los que se sustenta la gestión del conocimiento de Ciencias Básicas Biomédicas para entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje en la carrera de Estomatología, en la Universidad de ciencias Médicas de Matanzas.

METODOLOGÍA

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, con un enfoque cualitativo. Se sustentó según el enfoque materialista dialéctico de la filosofía marxista leninista, a partir del cual implicó comprender el proceso investigativo desde una perspectiva de desarrollo objetivo y cualitativamente superior. A través de la aplicación de diferentes métodos se pudo conocer la evolución científica de los diferentes autores con respecto a la GC y sus metodologías, así como las estructuras de estas al utilizarse para EVEA. El estudio se basó en el entendimiento de las partes del objeto de estudio, así como

en la comprensión de los EVEA. Viabilizó un abordaje de lo general a lo particular y viceversa, lo que permitió revisar los constructos que amparan la gestión del conocimiento en los EVEA.

Permitió la comprensión de la GC como objeto de estudio en esta investigación, al tener en cuenta las cualidades del sistema y las interacciones que se establecen entre sus componentes siguiendo una estructura, bajo un principio de jerarquía, sin dejar de observar sus relaciones funcionales lo cual determina su constante movimiento según el entorno didáctico en que se desarrolla.

Se utilizó el análisis documental de los legajos rectores para la carrera de Estomatología y la Educación Superior, lo cual favoreció la comprensión de las directrices de trabajo y el basamento legal de este, los cuales se detallan a continuación:

- De los documentos rectores de la carrera:
 - a) Plan de estudio E de la carrera de Estomatología
 - b) Programa de la disciplina Bases Biológicas de la Estomatología
 - c) Programas analíticos de las asignaturas
- De las resoluciones que norman el desarrollo del proceso docente educativo en la Educación Médica Superior se revisó:
 - a) El Reglamento organizativo del proceso docente y de dirección del trabajo docente y metodológico para las carreras universitarias (47/2022).
 - b) Orientaciones metodológicas que instrumentan la Resolución 132/20 del Ministro de Salud Pública y las indicaciones de la Dirección de docencia médica para reorganizar y culminar el curso escolar 2019–2020 en las carreras de Ciencias Médicas.
 - c) Orientaciones metodológicas para la continuidad del curso escolar 2020-2021.
- De las orientaciones para el uso de plataforma Moodle (Aula 4).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Durante el análisis de los documentos antes descritos y la revisión bibliográfica realizada, arrojó los siguientes resultados:

Diagnóstico inicial según resultados de los métodos empíricos implementados

Resultados de análisis documental

- De los documentos rectores de la carrera:
 - 1- Plan de estudio E de la carrera de Estomatología

Dentro de la fundamentación del plan E se concibe su diseño para que prevalezca el aprendizaje autónomo y desarrollador con una participación activa del estudiante en su formación a través de la utilización de las Tecnologías de la Información y la Comunicación desarrollado dentro de las funciones principales del profesional, en el acápite de Función Docente-Educativa. El accionar de estos fundamentos se harán basados en una concepción científica del mundo, al aplicar la metodología dialéctico-materialista y el método científico lo cual permitirá desarrollar competencias que establece el modelo del profesional socialista, orientando en todo momento hacia los intereses individuales en función de las necesidades sociales. (MINSAP, 2020a)

2- Programa de la disciplina Bases Biológicas de la Estomatología y de sus asignaturas

La revisión de este documento establece sobre la integración de los contenidos y la construcción del conocimiento los siguientes aspectos:

- a) Permite una mejor racionalización de recursos humanos y materiales.
- b) Permite desarrollar y controlar de manera más eficaz el proceso docente.
- c) Favorece el trabajo sobre las diferencias individuales del alumnado.
- d) Contribuye a la autoeducación.
- e) Permite al estudiante adquirir nuevos conocimientos
- f) Desarrolla competencias en el estudiante.

Estas características demuestran que el cúmulo de contenido en las disciplinas integradas disminuye ya que en su concepción va más enfocada a la concatenación de las disciplinas particulares para el análisis del organismo, transitando por todos los niveles de organización de la materia, lo cual da una concepción más holística del organismo humano, pero este enfoque dado en el programa prevalece más sobre una perspectiva presencial, en una educación cara a cara, lo cual dista un poco del aprendizaje integrado que plantea el uso de las tecnologías en la educación.

Al respecto, el programa recoge que las asignaturas comprendidas en la disciplina BBE acudirán en su desempeño al aporte que proporcionan las Tics, donde el estudiante debe aplicar conocimientos y habilidades adquiridos con vista a su desempeño en la búsqueda de información que le oriente su profesor en relación a la resolución de tareas o problemas docentes. Se ha de observar que la orientación es hacia la búsqueda de información, pero en el aprendizaje integrado

(Pinus, 2015) la invitación que se le realiza al estudiante, radica más sobre un aprendizaje colaborativo en el que cada uno pueda aportar sus conocimientos al proceso investigativo, donde el escenario más idóneo para esta interactividad es la construcción del conocimiento al tener en cuenta el componente tecnológico, el aula virtual, sobre la cual el programa plantea que se orienta fomentar el uso del aula virtual con una sólida base metodológica que propicie la motivación de los estudiantes hacia este tipo de entorno virtual, además de ser el soporte fundamental de la EaD que se debe incrementar y perfeccionar. (MINSAP, 2020b) El programa hace referencia a una sólida base metodológica para fomentar el trabajo en las aulas virtuales pero este aspecto no está desarrollado dentro de sus indicaciones metodológicas en la disciplina, ni en el resto de las asignaturas que la forman, solo se hace una breve reseña en la sección de Formas organizativas del trabajo docente. Orientaciones para las conferencias. Este punto se vuelve a abordar en el acápite Contribución a las estrategias curriculares, en la Estrategia curricular de investigación e informática en la carrera de Estomatología, donde el abordaje es global y no se especifica acerca de los EVEA que poseen las universidades.

Por tanto, tras este análisis la autora concluye que no aparecen orientaciones metodológicas en los programas de la disciplina BBE ni en el de sus asignaturas integrantes para el trabajo en las aulas virtuales, estas son concebidas como repositorios de contenido y se aclara que estos materiales se publicarán a través de la intranet de la Facultad, en la plataforma Moodle o en la carpeta de pregrado (formato digital), donde estarán comprendidas las asignaturas que integran la disciplina de BBE. (MINSAP, 2020b).

Por ende, al tener cuenta que esta concepción no garantiza la interactividad que propicia el ambiente virtual. Al respecto Rodríguez Hernández & Juanes Giraud (2019) considera que la interactividad educativa mediada por tecnología es un campo de construcción de una nueva cultura en la que están presentes las intencionalidades educativas que se pretenden conseguir, los tipos de contenidos a tratar, las funciones que tengan cada uno de los formatos interactivos que se desarrollen, los tipos de actividades de enseñanza y aprendizaje que se propongan sin embargo son las orientaciones pedagógicas las decisiones las que orientan las decisiones tecnológicas correspondientes, idea con la que se

concuenda porque son los espacios de planificación y organización de las disciplinas el lugar ideal para gestar conocimiento para EVEA.

- De las resoluciones que norman el desarrollo del proceso docente educativo en la Educación Médica Superior se revisó:

3- El Reglamento docente metodológico para la Educación Superior (47/2022).

Durante el análisis de esta resolución se pudo constatar que la base conceptual de dicha resolución son las etapas del ciclo administrativo, cada sección y artículo están referenciados según las etapas, planificación, organización implementación y control por tanto la autora se adhiere al criterio que el conocimiento recogido en esta resolución es una guía para gestionar el conocimiento con bases legales.

En el estudio de la resolución 132/20 del Ministro de Salud Pública, según plantea la misma se resuelve por parte del ministro de salud adecuar los cambios para la continuidad del curso escolar 19-20, lo cual justifica el uso de la educación semipresencial y la inclusión de los EVEA en dicho modelo.

Por todo lo anterior la autora llega a la conclusión que las condiciones legales para la implementación de la educación semipresencial, fueron creadas en el transcurso del año 2020, cuando los órganos rectores establecieron las directrices de trabajo que dieran continuidad al curso 2019-2020, como resultado de la situación epidemiológica imperante, de ahí otra argumentación para desarrollar esta investigación.

De las orientaciones para el uso de plataforma Moodle (Aula 4):

Se obtuvieron a través de una búsqueda bibliográfica para lo cual se lograron los siguientes resultados: Manual del docente. Entorno virtual de aprendizaje. Moodle (2016). Novedades para la docencia en Moodle 2.0 por Alexander Ángel Corrochano (2010). Curso Moodle avanzado, Saorín, Antonio (2012) Moodle 2.0 Manual del profesor. Diseño Pedagógico de Cursos en Aula 4 (s.f), Carta tecnológica para cursos virtuales de pregrado (s.f).

CONCLUSIONES

La búsqueda de los referentes teóricos acerca de la gestión del conocimiento de las Ciencias Básicas Biomédicas y los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje permitió establecer criterios acerca de la necesidad del uso de estos en el proceso enseñanza aprendizaje en la carrera de Estomatología, quedó demostrado que los documentos rectores de la carrera y la disciplina no conciben el uso de los entornos virtuales de enseñanza aprendizaje como espacio interactivo y la estrategia para su

uso fue resolucionada tras la llegada de la pandemia de Covid-19.

REFERENCIAS

- Barrera Rea, V.F. & Guapi Mullo, A. (2018). La importancia del uso de las plataformas virtuales en la educación superior. *Atlante. Cuadernos de Educación y Desarrollo*. ISSN: 1989-4155.
- Díaz Díaz, F. & Castro Arévalo, A.L. (2017). Requerimientos pedagógicos para un ambiente virtual de aprendizaje. *Cofín Habana*, 11(1), 1-13. Recuperado en 31 de diciembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2073-60612017000100004&lng=es&tlng=es
- Esquivel Valverde, Á.F., León Robaina, R. & Castellanos Pallerols, G.M. (2017). Mejora continua de los procesos de gestión del conocimiento en instituciones de educación superior ecuatorianas. *Retos de la Dirección*, 11(2), 56-72. Recuperado en 12 de abril de 2021, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2306-91552017000200005&lng=es&tlng=es
- Ferreira, A. y Sanz, C. (2011). Validación de un modelo de evaluación de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje centrado en la usabilidad, a partir de su aplicación a un caso de estudio. In XVII Congreso Argentino de Ciencias de la Computación. Recuperado de http://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/18722/Documento_completo.pdf?sequence=1
- Medina Mallén, M. (2019). El blended-learning como metodología de aprendizaje en la asignatura de Obstetricia del 4to curso del grado de Medicina. Recuperado en 01 de enero de 2022. <http://Dialnet.uniroja.es>
- Ministerio de salud Pública. (MINSAP). (2020a). Plan de estudio "E". Carrera de estomatología. La Habana.
- Ministerio de salud Pública. (MINSAP). (2020b). Programa Bases Biológicas de la estomatología. Ministerio de salud Pública. Orientaciones metodológicas sobre el desarrollo de los temas. Formas organizativas del trabajo docente. Orientaciones para las conferencias.
- Nass Kunstmann, L.S., Mendoza Vera, M.A., Millanao Caro, L.E., Ortega Culaciati, R.M. (2017). Evaluación de una plataforma educativa en la Universidad de Concepción, Chile. *Educ Med Super*. [citado 2020 Dic 31]; 31(1): 99-113.

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412017000100010&lng=es

Pérez-Piñón, M.T., Picazo, D., Bueno-Acuña, G. Cordero-Hidalgo, A. (2018). Entre la presencialidad y los entornos virtuales del aprendizaje en odontología. *XII(2)*.

Pinus, D (2015). Aprendizaje integrado: cómo integrar la tecnología en la educación. <https://www.americalearningmedia.com>

Rodríguez Hernández, C. & Juanes Giraud, B. (2019). La interactividad en ambientes virtuales en el posgrado. *Revista Cubana de educación Superior*, 38(1), e24. Recuperado 28 de enero de 2022, de <http://scielo.sld.cu>

Rojas Machado, N., Pérez Clemente, F., Torres Milord, I. & Peláez Gómez, E. (2014). Las aulas virtuales: una opción para el desarrollo de la Educación Médica. *EDUMECENTRO*, 6(2), 231-247. Recuperado en 03 de diciembre de 2020, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2077-28742014000200016&lng=es&tlng=es

Saorín, A. (2012). Curso Moodle Avanzado 2.0. Manual del profesor.

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. (UCMM). (2016). Manual del docente, entorno virtual de aprendizaje. Moodle (2016).

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. (UMCC). (s.f). Diseño Pedagógico de Cursos en Aula 4 (s.f). Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. Departamento de Tecnología Educativa. <http://www.aula4.mtz.sld.cu>

Universidad de Ciencias Médicas de Matanzas. (UMCC). Carta tecnológica para cursos virtuales de pregrado (s.f). Cátedra de Universidad Virtual. <http://www.aula4.mtz.sld.cu>

Vidal Ledo, M.J., Rodríguez Dopico, R.M. & Martínez Hernández, G. (2014). Sistemas de gestión del aprendizaje. *Educación Médica Superior*, 28(3), 603-615. Recuperado en 06 de diciembre de 2020, de <http://scielo.sld.cu>
https://scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412014000300019&lng=es&tlng=es