

La gestión del conocimiento en la formación de los estudiantes de Medicina

Knowledge management in the training of medical students

Nancy Toledo-Santana¹  <https://orcid.org/0000-0003-2140-9414>

Elmys Escribano-Hervis^{2*}  <https://orcid.org/0000-0003-0050-0649>

Alfredo Lázaro Marín-Pérez¹  <https://orcid.org/0000-0003-3928-260X>

¹ Universidad Técnica de Manabí. Portoviejo, Ecuador.

² Universidad de Matanzas. Matanzas, Cuba.

* Autora para la correspondencia: escriba2003@gmail.com

RESUMEN

¿Cómo formar con pertinencia y calidad al estudiante de Medicina en el contexto contemporáneo, de modo que posea las herramientas y competencias para aprender por sí y mejorar su desempeño profesional durante su vida? El objetivo de este artículo es valorar la significación de la gestión del conocimiento en la formación de los estudiantes de Medicina. Se exponen ideas básicas para propiciar el debate y la reflexión relacionados con las funciones sustantivas de la universidad, que, a su vez, son vistas como escenarios de formación. Se sistematiza un resultado parcial de carácter teórico de una investigación en curso acerca de la gestión del conocimiento en la formación de los estudiantes de la carrera Medicina Humana, de la Universidad Técnica de Manabí, en la República del Ecuador.

Palabras clave: gestión del conocimiento; educación médica; tecnología digital.



ABSTRACT

How to train medical students with relevance and quality in the contemporary context so that they have the tools and skills to learn for themselves and improve their professional performance throughout life? The aim of this article is to assess the significance of knowledge management in the training of contemporary medical students. Basic ideas are presented to encourage debate and reflection related to the substantive functions of the university which, in turn, are seen as training scenarios. Authors systematize a partial theoretical result of an ongoing investigation about knowledge management in the training of students of the Human Medicine studies at the Technical University of Manabí, Republic of Ecuador.

Key words: knowledge management; medical education; digital technology.

Recibido: 02/10/2023.

Aceptado: 30/11/2023.

El presente artículo aborda el tema de la interrelación entre la formación médica y la gestión del conocimiento (GC). Valorar el lugar que ocupa la GC, en las condiciones del acelerado desarrollo científico-tecnológico en la contemporaneidad, es una necesidad para todos los que se desempeñan en la formación de profesionales.

Se socializan resultados parciales de una investigación profesoral en curso en la Universidad Técnica de Manabí, Ecuador. Tributa a esta investigación la defensa doctoral de su primera autora.

El acceso al conocimiento pertinente y actualizado se manifiesta como una necesidad para la universidad como institución, en su desarrollo histórico para cumplir convenientemente su misión de preservar y desarrollar la cultura.

Para el caso de las profesiones médicas, tener acceso al conocimiento pertinente de forma oportuna, significa generar oportunidades y condiciones favorables para preservar la vida y acrecentar su mejoramiento.

Abordar los problemas y desafíos de la formación en la carrera Medicina requiere aplicar una proyección integral con un sustento científico-tecnológico, ya que en todos los casos el fomento de la GC representa un componente esencial en favor de la mejora y la calidad. En la contemporaneidad, la detección de problemas de salud y la búsqueda de soluciones científicas a los diferentes casos, requiere gestionar conocimientos.

Las investigaciones en las ciencias médicas, así como en tecnologías para la salud, avanzan y aportan nuevos conocimientos y recursos de manera vertiginosa. Aparecen nuevos métodos para el trabajo diagnóstico, nuevas terapias y tratamientos, equipos



de cirugía cada vez más sofisticados, incluso la robótica se abre camino en su aplicación a la salud de los seres humanos, por citar solo algunas expresiones de la dimensión y significatividad que adquieren estos desarrollos.

La formación médica debe atender las exigencias de la salud pública con inmediatez. Ello requiere prestar atención a la descentralización de los servicios de salud producto de los avances tecnológicos móviles, de la telemedicina y los algoritmos asociados al desarrollo de la inteligencia artificial, incluyendo el empleo de la tecnología digital 3D y de los biosensores. La medicina moderna sitúa al paciente en el centro de su atención médica y hacia ese nuevo paradigma debe encaminarse la formación de los futuros médicos. Es así como el proceso de formación universitaria de médicos se ha de situar a la altura de las exigencias y necesidades reales de la profesión en el contexto social.

Las ciencias médicas, en todas sus manifestaciones, y el desempeño profesional y técnico requieren cada vez más de conocimientos sólidos y actualizados, así como del desarrollo de habilidades y competencias. La GC es la vía que ofrece las posibilidades para alcanzar las metas que constituyen las verdaderas exigencias de la actualidad.

Los estudiantes de Medicina deben formarse en ambientes mediados por tecnologías, y estar preparados para emplear con responsabilidad la inteligencia artificial en su proceso de estudio, investigación y las tareas de vinculación social.

Es necesario tener en cuenta que los estudiantes de Medicina enfrentan una gran carga de contenidos de estudios con altos niveles de exigencia, los que deben adquirir e incorporar hasta alcanzar experticia en sus modos de actuación. Para la adquisición con significatividad y solidez de grandes volúmenes de información, los estudiantes deben desarrollar habilidades de pensamiento crítico para distinguir los conocimientos que resulten relevantes y aplicar de forma correcta en cada caso. Esto se adquiere mediante la GC.

Para estimular un desarrollo sostenible en este sentido, es importante que las instituciones médicas formadoras, especialmente las universidades, conciban un currículo bien estructurado y actualizado, con la potencialidad de proporcionar su renovación y mejora constante. Para esto es imprescindible permanecer al día con los resultados de las investigaciones y avances tecnológicos.

Ante tales desafíos, se establece como objetivo de este artículo valorar la significación de la GC en la formación de los estudiantes de Medicina en la contemporaneidad. Con ello se contribuye a generar mejores condiciones y sinergias para estimular prácticas médicas de mayor calidad y eficiencia.

La gestión del conocimiento: una toma de posición

El conocimiento implica necesariamente la relación entre un sujeto cognoscente y un objeto que necesita ser aprehendido. Por tanto, el conocimiento transita por un proceso gradual hasta que es adquirido como un resultado.

Davenport y Prusak⁽¹⁾ sostienen que el conocimiento es una combinación de valores, información contextualizada y experiencias que proporcionan un marco para evaluar e incorporar nuevas experiencias e información. Según estos autores, el conocimiento se



origina y aplica en la mente de las personas y en las organizaciones. Se atesora de múltiples maneras: en documentos, bases de datos y también en los procesos, las prácticas y las normas institucionales.

Existe información disponible que intenta definir qué es la GC. El sitio IGI Global,⁽²⁾ de Estados Unidos, sistematiza más de doscientos setenta definiciones con vínculos activos para la ampliación de la búsqueda.

En investigaciones en torno al tema,⁽³⁾ se sostiene que este es un concepto en permanente construcción, pues aparece condicionado en el contexto actual por la mediación tecnológica, en especial por la creciente variedad de recursos para gestionar información. La creciente actividad investigativa también aporta resultados de valor para establecer referentes necesarios en este orden.

Thomas H. Davenport aportó una definición identificada como clásica en los estudios sobre el tema: "*Knowledge Management is the process of capturing, distributing, and effectively using knowledge*". Poco tiempo después, Gartner Group, aportó una de las definiciones más citadas en el tema, por su grado de completamiento y por el hecho de reconocer desde esa fecha el carácter disciplinar de la GC: "*Knowledge management is a discipline that promotes an integrated approach to identifying, capturing, evaluating, retrieving, and sharing all of an enterprise's information assets. These assets may include databases, documents, policies, procedures, and previously un-captured expertise and experience in individual workers*".⁽⁴⁾

La GC se considera un método y una disciplina emergente, que implica la habilidad para localizar, clasificar, procesar y producir información relevante y pertinente en el proceso de obtención, creación, transferencia, almacenamiento, aplicación y uso del conocimiento de manera estructurada y sistemática, para alcanzar metas, así como optimizar la toma de decisiones (individuales y colectivas) en el proceso de formación médica, con el objeto de gestionar la mejora de la calidad de sus funciones y procesos.

En tal sentido, en el proceso de formación de los estudiantes de Medicina:

- Propicia la transferencia de información y la convierte en un recurso disponible en el claustro de la carrera y su estudiantado, de manera que estos tengan acceso al conocimiento relevante y pertinente que los ayude a realizar con éxito cada tarea.
- Aumenta la capacidad de respuesta ante las demandas sociales y ante la lógica del desarrollo de la ciencia y la tecnología.
- Estimula la creatividad y la innovación y las inserta en su dinámica de desarrollo.
- Implica la colaboración responsable en el claustro de la carrera y su estudiantado, así como un alto sentido de compromiso en su desempeño profesional.
- Implica la concepción de estrategias y el establecimiento de políticas de desarrollo en los diferentes escenarios de formación: docencia, investigación, innovación y procesos de vinculación social o extensión universitaria.



El creciente empleo de las tecnologías en el contexto sociocultural y universitario actual se presenta como un factor dinamizador de la GC, tanto de la concepción teórica como de su implementación en términos de funcionalidad, en los procesos investigativos sobre el tema, así como en los procesos formativos que se llevan a cabo.

La gestión del conocimiento en la formación del estudiante de Medicina

El proceso de formación en las instituciones de educación superior (IES) contemporáneas, se debe identificar por un amplio sentido de integralidad que, esencialmente, vincule orgánicamente cada influencia en cada escenario de formación. La formación de los estudiantes integra una sólida cultura académica, científica y ético-profesional, propiciando en ellos el desarrollo de cualidades humanas ante problemáticas relacionadas con el ejercicio de su profesión.⁽⁵⁾

El empleo de plataformas web y la filosofía de uso de las mismas con fines de aprendizaje se sostienen sobre la base de la GC. Dichas plataformas propician el acceso a información relevante, actualizada, así como el proceso de captura, organización, almacenamiento y transferencia.⁽⁶⁾

La práctica adecuada de la GC propicia la actualización que resulta necesaria para el desempeño profesional y el mejoramiento de los servicios médicos en las instituciones de salud. Es preciso subrayar la necesidad de investigar de forma continua en el tema, y que el claustro docente se mantenga actualizado y traslade ese modo de actuación a los estudiantes. Hujala y Laihonen⁽⁷⁾ señalan los efectos de la GC en la gestión de la atención sanitaria y social: "*The implications of these findings for KM research are clear: more research needs to be dedicated to studying the real effects of KM at different levels of health and social care management*".

Por otra parte, el empleo de las metodologías activas en el proceso de formación, la aplicación del llamado aprendizaje híbrido o combinado (*blended learnig*), requieren retroalimentación, actualización y enriquecimiento sistemático. Las distintas plataformas informáticas disponibles constituyen un paso de avance para la obtención y desarrollo de conocimientos actualizados.⁽⁶⁾ Al mismo tiempo, dichas plataformas generan una cantidad de datos útiles, que revelan cómo aprenden los estudiantes, sus ritmos de adquisición, las formas en que se implican y colaboran, los sitios que visitan y otros reportes que brinda la denominada analítica del aprendizaje, lo que representa una contribución imprescindible al proceso de formación.⁽⁸⁻¹⁰⁾ En este ámbito, la GC se presenta como un componente vital.

Trabajar desde la ciencia y para la ciencia, es lo primordial de todas estas importantes consideraciones teóricas, que han de concretarse en la práctica universitaria de cada día. Es necesario garantizar la formación permanente para toda la vida.⁽¹¹⁾ En el contexto contemporáneo, formación e investigación deben estar integradas. Es necesario preparar a los estudiantes para el trabajo con la inteligencia artificial en la docencia y en las actividades de ciencia e investigación.⁽¹²⁾

La gestión del conocimiento en la formación investigativa del estudiante de Medicina

El escenario cultural, científico y tecnológico del siglo XXI exige médicos investigadores. El ejercicio de la profesión debe estar sustentado en la práctica de la



investigación científica. La docencia de la metodología de la investigación, plenamente contextualizada, es una influencia formativa esencial. La formación investigativa durante la carrera se alcanza mediante la prevalencia del enfoque investigativo formativo en la docencia.⁽¹³⁻¹⁵⁾

La investigación formativa también se alcanza con el fomento de colectivos o sociedades estudiantiles vinculadas a líneas de trabajo o proyectos científicos de los profesores del claustro. El estudiante deberá prepararse, desde los primeros años de la carrera, para la participación en eventos, la socialización y la comunicación de resultados de la ciencia.

Se debe asumir como parte de la formación la actualización constante de conocimientos y experiencias médicas, así como incorporar los resultados investigativos que se vayan alcanzando en los distintos centros universitarios y científicos.

La participación en debates sobre los adelantos de las ciencias médicas a nivel internacional, atendiendo al estudio de las buenas prácticas, es también un componente esencial de la GC.

La gestión del conocimiento en la vinculación social del estudiante de Medicina

Es recomendable trabajar sobre diferentes problemáticas de salud comunitaria, abordada de forma integral y compleja, dando solución a diversos temas del ámbito social donde se encuentra enclavada la universidad. Este ejercicio exige emplear de modo sistemático la GC, exige realizar estudios de campo, diagnosticar situaciones higiénico-sanitarias y otras acciones investigativas, que implican familiaridad con la ciencia, el empleo de sus métodos, procedimientos, técnicas y herramientas. Ello prepara a los estudiantes para enfrentar sus responsabilidades después de egresados, con una comprensión en lo que se refiere a las enfermedades más frecuentes en determinadas comunidades.

América Latina tiene grandes retos a enfrentar en el área de la salud pública. Uno de ellos es trabajar contra la inequidad social, donde la salud se encuentra influenciada por factores de tipo económico, educativos y políticos, lo cual afecta la atención en las diferentes instancias de la salud pública. Estas problemáticas son factores condicionantes de la formación investigativa de los estudiantes de Medicina y del empleo consecuente y sistemático de la GC en su accionar.

La GC es un método y una disciplina en constante construcción como consecuencia del desarrollo científico y tecnológico contemporáneo. Es, además, un componente esencial en la formación de estudiantes de Medicina; implica la concepción de estrategias y el establecimiento de políticas de desarrollo en los diferentes escenarios de formación médica: la docencia, la investigación, la innovación y los procesos de vinculación social o extensión universitaria. Se concibe con el propósito de localizar, clasificar, procesar y producir información relevante y pertinente en el proceso de obtención y creación del conocimiento. Esta dialéctica impacta en la gestión de la calidad de la carrera y de la universidad. Aumenta la capacidad de respuesta ante las demandas sociales, implica la colaboración de la comunidad universitaria y un alto sentido de compromiso de directivos y docentes en su desempeño profesional.



REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Davenport TH, Prusak L. Working Knowledge: How Organizations Manage what they Know [Internet]. Massachusetts: Harvard Business School Press; 1998.
2. IGI Global Publishing House. What is Knowledge Management [Internet]. Hershey, Pensilvania: IGI Global Publishing House; 2008 [citado 14/09/2023]. Disponible en: <https://www.igi-global.com/dictionary/knowledge-transfermarketing-second-life/16367>
3. Toledo Santana N, Marín Pérez AL, Marín Toledo I, et al. La gestión del conocimiento: prioridad de la formación médica en el siglo XXI. Atenas [Internet]. 2023 [citado 28/07/2023]; (61): 1-14. Disponible en: <http://atenas.umcc.cu/index.php/atenas/article/view/641/1041>
4. Koenig ME. What is KM? Knowledge Management Explained. KMWorld [Internet]. Camden, ME: KMWorld; 2012 [citado 30/07/2020]. Disponible en: <https://www.kmworld.com/Articles/Editorial/What-Is-.../What-is-KM-Knowledge-Management-Explained-82405.aspx>
5. Varona Domínguez F. La formación universitaria integradora y activa: características básicas. Rev Cubana Educ Super [Internet]. 2021 [citado 22/07/2022]; 40(2). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142021000200003
6. Lin CY, Huang CK, Zhang H. Enhancing Employee Job satisfaction via E-learning: The Mediating Role of an Organizational Learning Culture. Int J Hum Comput Interact. 2018; 35(7):584-95. DOI: 10.1080/10447318.2018.1480694.
7. Hujala T, Laihonon H. Effects of knowledge management on the management of health and social care: a systematic literature review. J Knowl Manag. 2021; 25(11):203-21. DOI: 10.1108/JKM-11-2020-0813.
8. Ferguson R. Ethical Challenges for Learning Analytics. J Learn Anal [Internet]. 2019; 6(3):25-30. DOI: 10.18608/jla.2019.63.5.
9. Ferguson R, Clow D, Griffiths D, et al. Moving Forward with Learning Analytics: Expert Views. J Learn Anal. 2019; 6(3):43-59. DOI: 10.18608/jla.2019.63.8.
10. RUIPÉREZ-VALIENTE JA. El Proceso de Implementación de Analíticas de Aprendizaje. RIED. 2020; 23(2):85-101. DOI: 10.5944/ried.23.2.26283.
11. Rodríguez-Montoya C, Zerpa-García CE. Gestión del Conocimiento en Programas de Postgrado. Un Modelo Prescriptivo. Pixel-Bit [Internet]. 2019 [citado 05/07/2022]; (55): 179-209. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6901358>



12. Vidal-Ledo MJ, Madruga-González A, Valdés-Santiago D. Inteligencia artificial en la docencia médica. Educ Méd Super [Internet]. 2019 [citado 05/07/2022];33(3). Disponible en: <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1970>

13. Cruz-Ardila JC, Olarte-Cabana JA, Hernández-Vásquez S, et al. La investigación formativa en Colombia: Una mirada desde su implementación. Bol Redipe. 2022;11(2):177-87. DOI: 10.36260/rbr.v11i2.1676.

14. Espinoza-Freire EE. La investigación formativa. Una reflexión teórica. Conrado [Internet]. 2020 [citado 09/09/2021];16(74):45-53. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1990-86442020000300045

15. Pineda-Vélez EL, Botero-Mariaca PM. La investigación formativa como elemento fundamental de la formación de Odontólogos. Franz Tamayo [Internet]. 2023 [citado 05/07/2023];5(12):67-81. Disponible en: <https://revistafranztamayo.org/index.php/franztamayo/article/view/1016/2247>

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Editora responsable: Maritza Petersson-Roldán.

CÓMO CITAR ESTE ARTÍCULO

Toledo-Santana N, Escribano-Hervis E, Marín Pérez AL. La gestión del conocimiento en la formación de los estudiantes de Medicina. Rev Méd Electrón [Internet]. 2024 [citado: fecha de acceso];46:e5378. Disponible en: <http://www.revmedicaelectronica.sld.cu/index.php/rme/article/view/5378/5791>

