

La enseñanza problémica en la universidad médica

The Problem Teaching in the Medical University

Elizabeth Quiroga-Torres¹

te.quiroga@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-5251-5143>.Elena Hernández Navarro²

ev.hernandez@uta.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0002-8258-944X>

Universidad Técnica de Ambato UTA, Facultad de Ciencias de la Salud | Ambato - Ecuador | CP 180103

Verónica Delgado López³

veronica.delgado@esPOCH.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0003-4467-1351>

Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH | Riobamba - Ecuador | CP 060104

Sandra Villacis Valencia⁴

se.villacis@uta.edu.ec

<http://orcid.org/0000-0002-9584-0680>

Universidad Técnica de Ambato UTA, Facultad de Ciencias de la Salud | Ambato - Ecuador | CP 180103

ely_quiroga@hotmail.com<http://dx.doi.org/10.26423/rcpi.v10i1.534>

Páginas: 136-143

RESUMEN

La enseñanza problémica es la participación independiente y proactiva de los estudiantes, para solucionar problemas reales a través de la integración del saber ser, saber –saber y saber hacer, alcanzando un aprendizaje por competencias, acorde a las demandas del mundo actual. El objetivo del artículo fue exponer la importancia de aplicar la enseñanza problémica mediante el análisis de referentes didácticos, para lograr una educación de calidad en las universidades médicas. Se realizó una revisión bibliográfica de 30 artículos publicados en diferentes bases de datos. Concluyendo que, para las instituciones encargadas de la formación médica, es necesario la adopción de una estructura curricular, que permita ofrecer conocimientos, destrezas y actitudes bajo la pedagógica de la solución de problemas, siendo la forma más efectiva para aprender haciendo y crear un pensamiento crítico que acompañe al profesional de salud durante su vida.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas; educación en la medicina; pensamiento crítico; carreras de salud.

ABSTRACT

The problem teaching is students' independent and proactive participation in solving real problems through the integration of knowing how to be, know-know, and know how to do. In order to reach competence, learning according to the currency world demands. The objective of this article was to expose the importance of applying problem teaching based on the analysis of didactic references to get quality in medical universities' studies. A bibliographical revision of 30 articles was done. To conclude, for medical formation, there is necessary to adopt a curricular structure that offers knowledge, skills, and attitude under the pedagogy of finding solutions; the most effective to learn is by doing and creating critical thinking that convoys the health professional through his/her life.

Keywords: problem-based learning; education in medicine; critical thinking; health careers.

Recepción: 23 febrero 2022 | Aprobación: 24 octubre 2022 | Publicación: 23 diciembre 2022

¹ Magister en Nutrición Clínica, por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH – Ecuador. Perteneció al grupo de Investigación en Genética/Genómica, Toxicología y Nutrición (NUTRIGENX).

² PhD en Ciencias Pedagógicas, por el Instituto Superior Pedagógico "Félix Varela" – Cuba. Especialista en Embriología, por la Universidad Central "Marta Abreu" de Las Villas UCLV – Cuba.

³ Magister en Nutrición Clínica, por la Escuela Superior Politécnica de Chimborazo ESPOCH – Ecuador. Perteneció al grupo de Investigación en Alimentación y Nutrición Humana (GIANH).

⁴ Médico especialista en Medicina Interna, por la Universidad de Guayaquil UG – Ecuador.

INTRODUCCIÓN

Es trascendental que el cuerpo docente de la universidad médica conozca con amplitud las bases y los beneficios de aplicar la metodología de la “enseñanza problémica” (EP); apropiarse de esta, ayudará a formar estudiantes con mayor independencia, creatividad y asimilación sólida de conocimientos; lo que favorece a la formación de un profesional con gran resolutividad de los inconvenientes de salud en la población (Murillo et al., 2017). En este sentido las carreras del área de la salud (medicina, enfermería, tecnologías de la salud), demandan de un desempeño científico, con el estudio de metodologías denominados en el área de la salud como: “método clínico”, en el ámbito de cuidado al paciente de manera individual; “método epidemiológico”, para la búsqueda y solución de las escenas de salud pública y comunitaria; así mismo el “método clínico-epidemiológico y social”, para el tratamiento integrado de los problemas del paciente y las colectividades en interacción con el ambiente y el ambiente social, entre otros concretos de la especialidad o carrera de que se trate. (Vidal et al., 2021). El desarrollo del sistema didáctico y de los componentes que lo integran, es esencial, pues se debe analizar los módulos que faciliten los planes de estudio bajo las orientaciones de la EP (González y Moreno, 2016).

Las técnicas tradicionales de enseñanza se apoyan en la exposición, por parte del docente, y la recepción de información de manera pasiva, esta se traduce en una asimilación precaria de conocimientos por parte de los estudiantes. Esta forma de aprendizaje, aunque no como regla, persiste en la actualidad (Moreno, 2020).

Con el pasar del tiempo, se prevé que las planificaciones de estudios contengan menos métodos pasivos y más métodos “productivos”, basados en el aprendizaje a través de la acción y participación de los estudiantes. Entre los métodos productivos se enfatiza a la EP (Aulet et al., 2020)

Por esta razón en América Latina, la EP en las facultades de salud, se ha convertido en un método efectivo de educación con el que los estudiantes desarrollan un pensamiento crítico, alcanzan positivamente los aprendizajes y se convierten en entes activos del proceso de formación profesional. (Pentón et al., 2012).

En base a lo expuesto, este artículo tiene como objetivo explicar la importancia de la EP mediante un análisis integrado de referentes didácticos, para lograr una educación de calidad en la universidad médica contemporánea.

ANÁLISIS

La investigación se trata de un artículo de revisión de tipo descriptivo, con una exploración bibliográfica sobre EP y su aplicación en las universidades médicas. Se realizó una búsqueda de información el primer

semestre del año 2022 en bases de datos multidisciplinares como SciELO, Dialnet, revistas especializadas, normas, memorias de conferencias y tesis; además, se empleó Google Scholar como buscador de palabras claves y las ecuaciones de búsqueda con los operadores booleanos “and” y “or”:

Tabla 1. Funciones de búsqueda y resultados

Ecuaciones de búsqueda	Resultados
Aprendizaje basado en problemas AND medicina	17
Enseñanza problémica AND educación médica	9
Enseñanza problémica OR aprendizaje basado en problemas AND medicina	20
Total	46

Posteriormente, se seleccionaron solo artículos que hacían referencia a la EP en la formación médica, o a la aplicación de aprendizaje basado en problemas (ABP) en la formación médica desde el año 2010 en adelante, procurando seleccionar solo aquellos artículos con 5 años de antigüedad, por lo que se descartaron 21 que no cumplían con este criterio. Finalmente, fueron seleccionados 30 para elaborar el estado del arte y la discusión.

DISCUSIÓN

Al analizar teórica y función de EP, algunos autores la consideran un tipo de enseñanza, otros, como un sistema de métodos; también hay quienes la conceptualizan como un enfoque o simplemente, como un estilo de trabajo (Bellocq et al., 2022).

Las principales características de EP se sintetizan en lo siguiente:

- Comienza con el problema o elemento desencadenante que dirige el aprendizaje.
- Fomenta en el alumno la actitud positiva hacia el aprendizaje.
- El respeto por la autonomía del estudiante; el alumno es protagonista de su aprendizaje.
- El aprendizaje está centrado en el trabajo activo donde los alumnos participan constantemente en la adquisición de su conocimiento.
- El aprendizaje surge de la experiencia de trabajar sobre las soluciones de problemas de la vida real.
- El aprendizaje se centra en el alumno y sus necesidades de información, y no en el profesor o sólo en los contenidos.
- Estimula el trabajo colaborativo en diferentes disciplinas, se trabaja en grupos pequeños.

- El profesor abandona el rol tradicional de impartir clases sólo teóricas para pasar a ser un tutor facilitador, capaz de crear entornos donde el aprendizaje sea inevitable.
- Se desarrolla el pensamiento crítico, creativo, toma de decisiones y resolución de problemas.
- Ofrece oportunidades de colaboración para construir conocimiento.
- Aumenta las habilidades sociales y de comunicación (Vera, 2016; Escribano y Del Valle, 2008).

Suele confundirse entre la metodología de aprendizaje basado en problemas (ABP) y la enseñanza problémica (EP). Luy-Montejo manifiesta que ABP es “un tipo de método de enseñanza activo centrado en el estudiante que se caracteriza por la creación del aprendizaje del alumno en un contexto auténtico de resolución de problemas”. (2019, p. 325). Su efectividad está condicionada, a que sea asumida con las implicancias conceptuales referentes al cambio de roles del docente y del estudiante, así como con la inserción del proceso de enseñanza aprendizaje en el contexto complejo de la realidad en la cual se desarrolla, así como la naturaleza cambiante del conocimiento (Acosta et al., 2022).

El contexto de aprendizaje en la metodología ABP promueve la interacción de diferentes factores que involucra a estudiantes y profesores, manteniendo el rol central en los primeros. El docente no es responsable de entregar información, sino que dirige y guía al alumno en su búsqueda, brindando oportunidades para desarrollar habilidades de aprendizaje y pensamiento de orden superior, contribuyendo a la formación de estudiantes autónomos, que es uno de los principales objetivos de la educación universitaria. (Morales, 2018).

Mientras que la esencia de la EP tiende a desarrollarse en la investigación sistemática independiente por parte de los estudiantes, esta se combina con la asimilación de conclusiones científicas preparadas. El sistema metodológico se estructura teniendo en cuenta los supuestos, la teoría objetiva y el principio del problema con el fin de formar en los estudiantes la cosmovisión, la independencia cognitiva, la motivación de aprendizaje estable, y la capacidad mental (incluida la creatividad), asimilando conceptos y modos de operación identificados por el sistema de situación - problema (Acosta *et al.*, 2020).

Por esta razón, la EP forma parte de la descripción de una situación concreta con finalidades pedagógicas, además, fomenta en el estudiante una curiosidad constante, participación y el desarrollo de habilidades, al adquirir una mayor responsabilidad de actuación ante el planteamiento de un caso que se asemeja a la realidad de su futura profesión. El éxito de este método de enseñanza depende fundamentalmente de la competencia del docente en su utilización y de la participación dinámica del alumno (Artiles *et al.*, 2016;

Lee, 2014).

La EP cuenta con un cuerpo categorial y metodológico, que ha sido enriquecido a lo largo de las últimas décadas mediante aportes realizados a partir de la indagación pedagógica. Es una necesidad que los educadores que ejercemos la docencia formando nuevos profesionales de la salud, analicemos y tratemos de introducir sus principales categorías en variadas formas de la enseñanza formativa. (Bellocq *et al.*, 2022)

La EP debe estar presente en la universidad médica, para la construcción de conocimientos y habilidades que favorezcan la independencia cognoscitiva de los estudiantes; en tal sentido, la Universidad Técnica de Ambato asume un modelo educativo integrador y desarrollador como una concepción teórico-práctica para la integración de los componentes del proceso de enseñanza-aprendizaje, basado en una didáctica problematizadora, cuyos métodos productivos no solo faciliten la adquisición de conocimientos, sino, que además, preparen a los estudiantes para solucionar problemas de la vida profesional y cotidiana (Orozco, 2017).

Una de las ventajas tanto del ABP y la EP, está en el desarrollo del pensamiento crítico (PC) de los estudiantes, el cual se lo considera como una fuerza liberadora en la educación y un recurso poderoso en la vida personal. El PC es un pensamiento encauzado por la razón y la reflexión firme de distintas creencias, cuyas destrezas cognitivas como la interpretación, el análisis, la evaluación y la deducción, generan juicios autorregulados que permiten escoger qué creer y, qué acciones realizar bajo discernimientos de evidencia conceptual, metodológica o contextual (Betancourth *et al.*, 2020).

La universidad tiene como misión formar pensadores críticos, para ello, se requiere un trabajo incesante y arduo, por parte de la planta docente, quienes deben ajustar habilidades con PC. Fomentar disposiciones produzcan introspecciones útiles y que son la base de una sociedad racional y democrática.

En el ABP en primera instancia, busca entregar un amplio cuerpo de conocimientos clínicos y ciencias básicas que cada estudiante debe memorizar, para luego, por métodos de evaluación casi exclusivamente sumativos, el estudiante ha logrado demostrar el dominio de dichos conocimientos, en el sentido de haber sido memorizados, por lo que se espera que, al enfrentar una situación clínica real, sea capaz de sintetizar esta información y aplicarla a la particular condición de su paciente; es decir, pretende estimular los procesos de análisis, inferencia y síntesis que conducen a relacionar conocimiento disperso con problemas o situaciones concretas, que pueden ser comprendidas o explicadas por la aplicación organizada, integrada de dicho cuerpo de conocimientos. (Dreyer, 2019; Zayas *et al.*, 2015).

En la EP en cambio, es necesario el desarrollo de capacidades pedagógicas en los profesores, en relación con el perfeccionamiento de un pensamiento creador e independiente en los estudiantes. En este sentido, es ineludible que el docente desarrolle en ellos la independencia cognoscitiva, a partir de situaciones que exijan de ellos un esfuerzo intelectual, una activación del razonamiento o PC. En la formación médica, los estudiantes deben examinar un problema, utilizar el conocimiento previo y procesar nueva información para crear una hipótesis, reformular y transformar un plan para la solución del problema; así se garantiza el perfeccionamiento de las formas lógicas del pensamiento y los modos de actuación diagnóstica y terapéutica, en el que se obliga, además, la utilización adecuada de los métodos de enseñanza (Pérez *et al.*, 2018).

Tabla 2. Habilidades del pensamiento crítico según Facione.

Habilidades	Descripción	Actividades
Interpretación	Comprensión y expresión del significado de la experiencia, situaciones, eventos, juicios, creencias, reglas, procedimientos, etc.	Categorización, decodificación del significado y clarificación de conceptos
Análisis	Identifica la relación de inferencia entre declaraciones, preguntas, conceptos, expresiones, etc	Examinación de ideas, detección y análisis de argumentos
Evaluación	Credibilidad de lo establecido o de otras representaciones como la descripción de una persona, percepciones, experiencias, situaciones, juicios, creencias u opiniones; evalúa las relaciones de interferencia entre declaraciones, preguntas, conceptos, expresiones, etc	Evaluar la credibilidad de demandas y evaluar la calidad de argumentos que se utilizan e inducen o deducen razonamientos
Inferencia	Identificar y asegurar los elementos que se requieren para crear una conclusión razonable; formar conjeturas e hipótesis; considerar información relevante y deducir las creencias, juicios, opiniones, conceptos, descripciones, etc	Consulta de pruebas, conjetura de alternativas y obtención de conclusiones
Explicación	Representación coherente de los resultados	Descripción de métodos y resultados, justificación de procedimientos, objetivos y explicaciones conceptuales, argumentos, etc.
Auto-regulación	Actividad cognitiva de monitoreo autoconciente. Se emplean habilidades de análisis y evaluación	Incluye la auto-examinación y autocorrección

Fuente: Núñez-López *et al.* (2017).

La EP permite discutir en grupo con los alumnos ejemplos de patologías frecuentes desde múltiples perspectivas, incluyendo no solo los mecanismos fisiopatológicos sino también factores

epidemiológicos, económicos y sociales de gran importancia en el origen, evolución y pronóstico de múltiples enfermedades, la visión más amplia y real hacia la solución de un caso es mucho más didáctica. De esta manera la EP al igual que el APB ayuda a desarrollar el PC del alumnado. (Mora, 2020).

La EP debe incluir cuadros clínicos completos, donde se tomen en cuenta valores y simulación de trato como la empatía –situación social– pues constituye una habilidad básica en el ejercicio de la medicina, aumenta la satisfacción del paciente y del médico, mejorando los resultados clínicos. Sin embargo, la instrucción de la empatía no está adecuadamente cubierta en los planes de enseñanza, varios estudios han observado una reducción de esta capacidad durante los cursos de formación finales. (Diez y Rodríguez, 2017).

El contacto temprano con la práctica clínica y la metodología ABP, fueron estrategias que facilitaron el desarrollo del PC, tomando en cuenta el cambio drástico de la presencialidad a la virtualidad por la pandemia SARS-CoV-2. Los casos clínicos aplicados en modalidad virtual a cada estudiante que cursaba, con un desarrollo individualizado, debería ser una opción útil para la aplicación tanto del APB y la EP. La introducción de estas herramientas habilitaría una vía de escape a la constricción de los horarios hospitalarios, aportando flexibilidad y extendiendo las posibilidades de colaboración y contacto entre docentes y alumnos (D’Addino *et al.*, 2015; Pomares *et al.*, 2021).

Sin embargo, en la práctica en la mayoría de las escuelas de medicina, la clase expositiva continúa siendo el instrumento favorito en esta etapa de la carrera, por su bajo costo operacional. Difícil pensar que, con clases teóricas dictadas impartidas por varios docentes, se consigan los objetivos enunciados en esta investigación. La modalidad de la clase presencial sigue siendo un excelente método que conviene preservar y mejorar, pues si solo se transmite información densa sin una guía por principios educacionales básicos, no podrá estimular a los estudiantes, y estaría en serio riesgo de ser reemplazada por el Internet (Márquez, 2021).

Sánchez Mendiola *et al.* (2018) reafirman, que las estrategias de enseñanza y evaluación utilizadas en el sistema de salud y en las instituciones educativas, si bien han evolucionado y tecnologizado, continúan siendo primordialmente tradicionales y conservadoras, para recuperar su valor, es necesario preparar a los docentes en esta metodología de EP y revisar a fondo su sentido.

Es primordial seleccionar cuidadosamente los objetivos de cada clase para transmitir el mensaje y la enseñanza que se pretende, guiándose por el principio del desarrollo del PC. Estimular la participación de los alumnos durante la clase, utilizar los instrumentos apropiados, buscar una continuidad en el docente

reduciendo el número de profesores que “dictan”, y que estos sean elegidos por ingenios, capacidad de síntesis y natural afinidad con los estudiantes (Núñez-López *et al.*, 2017).

Tomando en cuenta lo anterior, el empleo de la EP, demanda de habilidades profesionales complejas del docente, teniendo presente que las clases de un tema determinado constituyen un sistema, y siempre que sea posible, se debería crear situaciones problémicas, que impulsen el pensamiento y así acontezcan problemas docentes, cuya solución requiera el aprovechamiento del contenido. Si los docentes se entrenan y preparan adecuadamente los casos clínicos, incrementaría la motivación de los estudiantes y su participación en el proceso educativo.

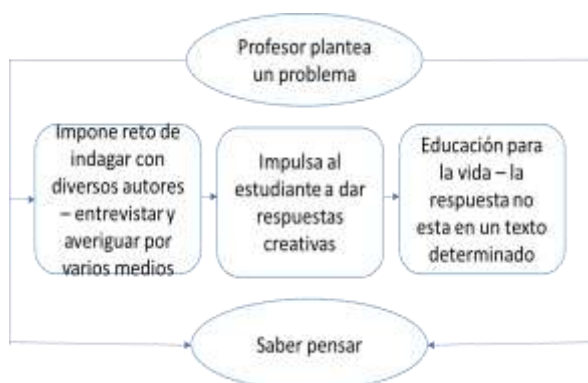


Figura 1. Pasos e importancia de la EP.

García *et al.*, 2022 destacan que, la revolución de la enseñanza ha pasado de los métodos pasivos a los productivos, basados en la enseñanza a través de la actividad en los estudiantes; se destaca, de manera específica, la EP. Tomar en cuenta que la EP, parte de la concepción sobre la naturaleza social de la actividad del hombre y en los procesos productivos del pensamiento creador, pues se caracteriza por la capacidad de apropiarse de lo nuevo, de lo desconocido: por lo que desarrollar este tipo de pensamiento, implica lograr un aprendizaje basado en la búsqueda y en la solución de problemas.

Vigostky en su aporte, planteó la teoría del aprendizaje y su relación con el desarrollo de la persona, informado que la educación no se reduce a la adquisición de un conjunto de informaciones, sino que constituye una de las fuentes del desarrollo, por lo que garantiza al educando instrumentos, técnicas interiores y operaciones intelectuales (Barco, 2006; Murillo *et al.*, 2017). A esto se suma que, en los últimos años, nuevos conceptos como la generación Z de los nacidos entre 1995-2012, pues estos han vivido más tiempo entre dispositivos electrónicos e Internet como ninguna otra generación anterior, por lo que les confiere una serie de características comunes en cuanto a conducta y aprendizaje; conocer de qué manera tendrán éxito en la actividad que están realizando, de manera inmediata.

La tecnología jamás podrá reemplazar a un docente comprometido con sus estudiantes, de la misma manera, el personal de salud no puede recibir una formación virtual en su totalidad, debido a que el tratamiento de un paciente requiere de contacto visual directo. Las universidades, necesitan invertir en el uso eficaz de la tecnologización para la presente generación, relacionándola con la EP. (Fernández, 2021; Pomares *et al.*, 2021).

CONCLUSIONES

La enseñanza problémica (EP) y el aprendizaje basado en problemas (ABP), son métodos activos de enseñanza aprendizaje que fomentan en los estudiantes y al mismo tiempo futuros profesionales, una asimilación sólida de conocimientos, un pensamiento crítico, y el desarrollo de habilidades y competencias para el desenvolvimiento acorde a las exigencias del mundo que cambia de forma vertiginosa.

En el proceso de formación de profesionales de la salud, la participación del estudiante en la identificación y solución de los problemas de los individuos, mediante la aplicación -consciente- del método clínico, constituye un procedimiento idóneo de la EP, para consolidar conocimientos, desarrollar destrezas y competencias del profesional médico. Los educandos, junto con las competencias profesionales, va "asimilando" y "construyendo" los valores morales y éticos, que se convierten en ejes catalizadores del propio proceso de aprendizaje y consolidan la profesionalidad de su conducta laboral; por estas razones, se recomienda utilizar la EP en todas las áreas de la universidad médica.

Es importante, que las instituciones encargadas de la formación médica consideren la adopción de una estructura curricular, que permita ofrecer al estudiante y al docente: conocimientos, destrezas y actitudes bajo la metodología pedagógica de la solución de problemas. Con este sistema se espera estimular la investigación desde el pregrado, pues la actitud investigativa hace parte de la pedagogía del enfoque por problemas, de ahí que es necesario, adaptar la composición curricular a la nueva visión asistencial y educativa.

FINANCIAMIENTO

Los autores expresan que no ha sido necesario financiamiento para realizar el trabajo.

CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.

REFERENCIAS

- Acosta Gaibor, Mónica; Basulto Roldan, María; Jiménez Conde, Niurys y Parente Pérez, Eliset. (2020). Enseñanza problemática para el desarrollo de competencias en internos de enfermería. *Revista Electrónica Formación y Calidad Educativa*, 8(3), 111-124. ISSN-1390-9010 Disponible en: <file:///C:/Users/User/Downloads/3271-7631-1-PB.pdf>
- Acosta, César; Retana, Luis y Torres, José. (2022). Planificación de un sistema de gestión de la innovación (SGINN) en una institución de educación superior tecnológica basado en el nivel de madurez tecnológica. En B. R. Hernández Brizeida; Cardella, María y Sánchez, José. (Eds.) *Miradas sobre el emprendimiento ante la crisis del coronavirus*. 635-641. ISBN 978-84-1377-995-9. 635-641. Disponible en: <https://doi.org/10.2307/j.ctv2gz3w9c.106>
- Aulet Álvarez, Omar; Mayet Wilson, Mirta y Delgado Luque, Arnaldo. (2020). El Trabajo Independiente como Método de Enseñanza en la Clase Encuentro. Una Experiencia Pedagógica de la Disciplina Formación Pedagógica General. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 8(3), 7-20. Disponible en: <https://doi.org/10.34070/rif.v8i3.231>
- Artiles Monteagudo, María; Artiles Rivero, Carlos y Ernesto Rodríguez, Frank. (2016). El estudio de casos como método problemático en ciencias médicas: una experiencia necesaria. *EDUMECENTRO*, 8(1), 165–173. Disponible en: <http://www.revedumecentro.sld.cu/index.php/edumc/article/view/633>
- Barco, Julia Margarita. (2006). Vigostky, las emociones y el arte. Aportes para la educación artística. *PRAXIS PEDAGÓGICA*, 6(7), 70–77. Disponible en: <https://doi.org/10.26620/uniminuto.praxis.6.7.2006.70-77>
- Belloq García, Mayalin; Alfonso de León, José; González La Nuez, Olga; Ortega Santisteban, Orlando y Gil Alfonso, Marialys. (2022). La enseñanza problemática: su aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares. *Educación Médica Superior*, 36(1). Disponible en: <http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2392>
- Betancourth Zambrano, Sonia; Diaz Muñoz, Erika y Pantoja Narváez, Gaby. (2020). Evaluación de un programa de intervención en pensamiento crítico a través de la controversia. *Revista Tesis Psicológica*, 5(2), 32-49. Disponible en: <https://doi.org/10.37511/tesis.v15n2a2>
- D’Addino, José; Mayorga, Horacio y Harris, M. Ángeles. (2015). El paciente virtual como método de enseñanza en el pregrado. *FEM. Revista de La Fundación Educación Médica*, 18(5), 325-330. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5263395>
- Díez-Goñi, N y Rodríguez-Díez, M. C. (2017). ¿Por qué es importante la enseñanza de la empatía en el Grado de Medicina? *Revista Clínica Española*, 217(6), 332–335.
- Dreyer Arroyo, Erik. (2019). *Estudio Exploratorio sobre Razonamiento Clínico en Odontología* [Tesis doctoral, Universitat De Barcelona]. Dipòsit Digital de la Universitat de Barcelona. Disponible en: <http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/144262>
- Escribano, Alicia y Del Valle, Ángela. (2008). *El Aprendizaje basado en problemas (ABP): Una propuesta metodológica en Educación Superior*. Editor Narcea. ISBN-978-84-277-1575-2. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=345238>
- Fernández Pérez, Ana Belén. (2021). “Generación Z” en la universidad y la educación médica durante la crisis por COVID-19. *Educación Médica*, 22(1), 36. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2020.09.018>
- García Rodríguez, Jaqueline; Pérez Guerrero María y Lahera Basulto, Mirulaidés. (2022). La educación a distancia retos en la educación médica superior. *Primera Jornada Científica Virtual de COVID-19 en Cienfuegos*. Disponible en: <https://covidcien2022.sld.cu/index.php/covidcien/2022/paper/viewPaper/33>
- González Geraldo, José Luis. (2016). MORENO CASTILLO, R. (2016) La conjura de los ignorantes. De cómo los pedagogos han destruido la enseñanza. Madrid, Pasos Perdidos. *Teoría de la Educación. Revista Interuniversitaria*, 28(2), 308-309. Disponible en: <https://doi.org/10.14201/15482>

- Lee, L. (2014). Medicina y artes: un curso interdisciplinario usando el aprendizaje basado en problemas en el Grado de Medicina. *Revista de La Fundación Educación Médica*, 17(2), 75-82. Disponible en: <https://doi.org/10.33588/fem.172.724>
- Luy-Montejo, Carlos. (2019). El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. *Propósitos y Representaciones*, 7(2), 353-383. Disponible en: <https://doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>
- Márquez Díaz, Jairo Eduardo. (2021). Tecnologías emergentes, reto para la educación Superior Colombiana. *Ingeniare*, (23), 35-57. Disponible en: <https://doi.org/10.18041/1909-2458/ingeniare.2.2882>
- Mora Méndez, Javier Mauricio. (2020). *La educación basada en problemas y la clase invertida para los procesos de enseñanza aprendizaje en medicina.*, 1(1), 121-137. Fundación Universitaria Juan N. Corpas. Centro Editorial. Ediciones FEDICOR. Disponible en: <https://doi.org/10.26752/9789589297445.7>
- Moreno Díaz del Campo, Francisco. (2020). *Las minorías ibéricas de la Edad Moderna. Moriscos y Judeoconversos en los libros de texto de Enseñanza Secundaria (1970-2010). Una aproximación.* Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha, 105-114. ISBN- 978-84-9044-400-9. Disponible en: https://doi.org/10.18239/jornadas_2020.27.08
- Morales Bueno, Patricia. (2018). Aprendizaje basado en problemas (ABP) y habilidades de pensamiento crítico ¿una relación vinculante? *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 21(2), 91-108. Disponible en: <https://doi.org/10.6018/reifop.21.2.323371>
- Murillo Sevillano, Idalia; López Fernández, Raúl y Palmero Urquiza, Diana. (2017). Consideraciones teóricas de la enseñanza problémica: su importancia en la formación de los profesionales de Odontología. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(2), 88-94. Disponible en: <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/551>
- Núñez-López, Susana; Ávila-Palet, José y Olivares-Olivares, Silvia. (2017). El desarrollo del pensamiento crítico en estudiantes universitarios por medio del Aprendizaje Basado en Problemas. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 8(23), 84-103. Disponible en: <https://doi.org/10.22201/iisue.20072872e.2017.23.249>
- Orozco Giraldo, María Helena. (2017). Psicología cognoscitiva vs ciencia cognitiva. *ÁNFORA*, 6(12), 21-25. Disponible en: <https://doi.org/10.30854/anf.v6.n12.1998.332>
- Pérez Pérez, Silvia; Cruz Ramírez, Miguel y Expósito Gallardo, María. (2018). La enseñanza problémica y el desarrollo del razonamiento en la disciplina Informática Médica. *Revista Cubana de Informática Médica*, 10(2). Disponible en: <http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/305>
- Pomares Boris, Eduardo; Arencibia Flores, Lourdes, y Galvizo Díaz, Katiana. (2021). Innovación emergente para la COVID-19: taller virtual sobre el uso educativo de la plataforma Moodle. *Revista Cubana de Informática Médica*, 13(1). Disponible en: <http://revinformatica.sld.cu/index.php/rcim/article/view/438>
- Pentón Velázquez, Ángel; Patrón González, Arazai; Hernández Pérez, Pilar y Alberto Rodríguez, Yoanys. (2012). Elementos teóricos de la enseñanza problémica. Métodos y Categorías. *Gaceta Médica Espirituana*, 14(1). Disponible en: <http://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/123>
- Sánchez-Mendiola, Melchor; Moreno-Salinas, José; Bautista-Godínez, Tomás y Martínez-González, Adrián. (2018). La analítica del aprendizaje en educación médica: ¿punto de inflexión? *Gaceta de México*, 155(1), 90-100. Disponible en: <https://doi.org/10.24875/GMM.18004801>
- Vera Carrasco, Oscar. (2016). El aprendizaje basado en problemas y la medicina basada en evidencias en la formación médica. *Revista Médica La Paz*, 22(2), 78-86. ISSN- 1726-8958. Disponible en: https://www.colmedlapaz.org/index.php?option=com_attachments&task=download&id=91
- Vidal Ledo, María; Fernández Olivia, Bertha y Miralles Aguilera, Eva. (2021). Didácticas especiales en las ciencias de la salud. *Educación Médica Superior*, 35(4). Disponible en:

<http://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/3063>

Zayas Ribalta, Yaney; Giance Paz, Letissia; Pita Alemán, Niurka; Mederos González, María; Ferriol Giance, Pilar y Hernández Estrada, Marivel. (2015). La educación en el trabajo y

el desarrollo de la habilidad de diagnóstico de enfermedades oftalmológicas en los estudiantes de 5to año de la carrera de Medicina. *MediCiego*, 21(3). Disponible en: <http://www.revmediciego.sld.cu/index.php/mediciego/article/view/462>

Artículo escrito en normas APA 7ma. Edición.



Artículo de **libre acceso** bajo los términos de la **Licencia Creative Commons Reconocimiento – NoComercial – CompartirIgual 4.0 Internacional**. Se permite, sin restricciones, el uso, distribución, traducción y reproducción del documento, siempre y cuando se realice sin fines comerciales y estén debidamente citados bajo la misma licencia.