

(Artículo de revisión)

EL APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS.

SU IMPLEMENTACIÓN EN MEDICINA Y EN LA ASIGNATURA ANATOMÍA PATOLÓGICA

Ibrahim Illia Saidou¹, YashodhaEgodage², Glenys Bravo Pino².

¹Estudiante de segundo año, Escuela Latinoamericana de Medicina.

²Departamento de Anatomía Patología, Escuela Latinoamericana de Medicina.

RESUMEN

El interés por mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación universitaria ha dado pie a la búsqueda constante de nuevas estrategias, métodos y enfoques que favorezcan el proceso educativo. Dentro de esa búsqueda, el enfoque del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) ha despertado interés en el ámbito de la educación superior especialmente en ciencias médicas en las últimas décadas. Se consultaron 17 bibliografías mediante el buscador Google. El objetivo del trabajo fue fundamentar teóricamente la utilidad del Aprendizaje basado en problemas en los estudiantes de Medicina y específicamente en Anatomía Patológica. Se concluyó que vincular el APB a las ciencias médicas contribuirá a la utilización del método clínico y a desarrollar el pensamiento científico, que favorecerá la actuación de los estudiantes como futuros médicos.

Palabras clave: Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Educación superior, Anatomía Patológica.

PROBLEM-BASED LEARNING.

ITS IMPLEMENTATION IN MEDICINE AND IN THE SUBJECT PATHOLOGICAL ANATOMY

ABSTRACT

The interest in improving the teaching-learning process in university education has given rise to the constant search for new strategies, methods and approaches that favor the educational process. Within this search, the Problem-Based Learning (PBL) approach has aroused interest in the field of higher education, especially in the medical sciences, in recent decades. Seventeen bibliographies were consulted using the Google search engine. The aim of the study was to provide a theoretical

basis for the usefulness of Problem-Based Learning in medical students and specifically in Anatomic Pathology. It was concluded that linking PBL to medical sciences will contribute to the use of the clinical method and to the development of scientific thinking, which will favor the performance of students as future physicians.

Keywords: Problem Based Learning (PBL), Higher Education, Anatomic Pathology.

INTRODUCCIÓN

La evolución social, científica, técnica y económica actual parece requerir un aprendizaje diferente del que tradicionalmente se ha buscado. En efecto, si hace unas décadas un enfoque basado en la transmisión del conocimiento acumulado, en el que los estudiantes aprendían los fundamentos de una disciplina, parecía adecuado, en estos momentos no es suficiente.⁽¹⁾

La creación del conocimiento y los cambios tecnológicos se producen a un ritmo tal que puede preverse que, a lo largo de su futuro desempeño profesional, los actuales estudiantes se verán obligados a renovar sus conocimientos y profundizar en los descubrimientos e innovaciones que se produzcan en su disciplina.⁽²⁾ Por lo tanto, un objetivo fundamental de la formación universitaria actual es que los estudiantes

aprendan a aprender de forma independiente y sean capaces de adoptar de forma autónoma la actitud crítica que les permita orientarse en un mundo cambiante; naturalmente, debe fundamentarse con los conocimientos acumulados. En otras palabras, no se trata de que el aprendizaje de conocimientos se sustituya por competencias como el aprendizaje autónomo; éste sólo puede fundamentarse en una sólida base de conocimientos para permitirles seguir aprendiendo y siendo críticos con las novedades que se irán sucediendo a lo largo de su vida.^(1,2)

El Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) trata de recoger estas necesidades y propone como objetivos de aprendizaje, no sólo la adquisición de conocimientos, sino su incorporación a competencias complejas que permitan una actuación personal, ciudadana y profesional bien fundamentada.⁽¹⁾ Ahora bien,

es obvio que un aprendizaje de estas características requiere, entre otras condiciones, nuevos métodos de aprendizaje apoyados en nuevos métodos docentes. El Aprendizaje basado en problemas (ABP) es uno de estos métodos que permite combinar la adquisición de conocimientos con el aprendizaje de competencias. ^(1,2)

El ABP tuvo sus primeras aplicaciones y desarrollo en la escuela de medicina en la Universidad de Case Western Reserve en los Estados Unidos de América y en la Universidad de McMaster en Canadá, en la década de los 60. Se presentó como una propuesta educativa innovadora, que posteriormente fue extendiéndose a otras universidades del mundo. Se caracteriza porque el aprendizaje está centrado en el estudiante, además de desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional actual. Permite la integración del conocimiento posibilitando una mayor retención y la transferencia del mismo a otros contextos. Estimula la adquisición de habilidades para identificar problemas y ofrece soluciones adecuadas a los mismos,

promoviendo de esta manera el pensamiento crítico por eso es de gran importancia. ⁽³⁾

Desde los inicios se implementó en disímiles universidades, pero fue en las universidades médicas donde se afianzó su utilización en varias asignaturas, ya sea del orden clínico o preclínico.

La Patología o Anatomía Patológica (en sentido general, en países de origen anglosajón y occidentales se reconoce como Patología, y en los países europeos de lenguas latinas, como Anatomía Patológica) se encarga del estudio de los cambios estructurales, bioquímicos, y funcionales que tienen lugar en las células, los tejidos y los órganos afectados por la enfermedad. Mediante el uso de técnicas moleculares, microbiológicas, inmunológicas y morfológicas, la patología plantea como objetivo explicar con detalles los motivos por lo que los síntomas y signos son manifestados por el paciente, ofreciendo una base racional para la atención clínica y el tratamiento. Así pues, sirve como puente entre las ciencias básicas y la medicina clínica, y aporta el fundamento científico del conjunto de la medicina. ⁽⁴⁾

La Anatomía Patológica es una especialidad médica que constituye una asignatura académica autónoma y una unidad funcional en la asistencia médica. Dicho carácter le confiere especial importancia en la docencia de pre y postgrado, así como en la investigación clínica. Su estudio representa para el alumno de medicina el enfrentamiento a una asignatura básica de vital importancia, que, a pesar de los conocimientos sobre histología, anatomía y fisiología, resulta de gran complejidad. Para su enseñanza resulta fundamental que el estudiante se prepare para la utilización del método del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Este favorece la interdisciplinaridad y la integración del conocimiento, atravesando las barreras propias de las disciplinas y materias. ^(5,6)

Por el alto nivel de complejidad que tienen las Ciencias médicas, y la asignatura Anatomía patológica dentro de la Medicina, se presenta como **problema científico**: ¿Cómo el Aprendizaje basado en problemas favorecerá el proceso de enseñanza-aprendizaje en los estudiantes de Medicina específicamente en Anatomía patológica?

Nos proponemos como **objetivo** para nuestra investigación: Fundamentar teóricamente la utilidad del Aprendizaje basado en problemas para los estudiantes de medicina y específicamente en la asignatura Anatomía Patológica.

DESAROLLO

El Aprendizaje basado en problemas (ABP) como alternativa metodológica, estrategia o técnica didáctica, es una forma de trabajo consistente en enfrentar a los estudiantes a un problema o situación que le va a permitir comprender mejor ese problema/situación profesional, identificar principios que sustentan el conocimiento y alcanzar objetivos de aprendizaje especialmente relacionados con el razonamiento y el juicio crítico. ⁽⁷⁾

El esquema básico de la metodología ABP consiste en el planteamiento de un problema o situación (normalmente definido por el docente y en ocasiones definido por los estudiantes) a través del cual se solicita de los estudiantes que, en grupos de trabajo, aborden de forma ordenada y desde un trabajo coordinado las diferentes fases que

implica la resolución o desarrollo del trabajo en torno al problema o la situación. ⁽⁷⁾

Al utilizar metodologías centradas en el aprendizaje de los alumnos, los roles tradicionales, tanto del profesor como del alumnado, cambian. Se presentan a continuación los papeles que juegan ambos en el ABP. ⁽⁷⁾

Profesor:

1. Da un papel protagonista al estudiante en la construcción de su aprendizaje
2. Tiene que ser consciente de los logros que consiguen sus estudiantes
3. Es un guía, un tutor, un facilitador del aprendizaje que acude a los estudiantes cuando lo necesitan y que les ofrece información
4. El papel principal es ofrecerles diversas oportunidades de aprendizaje
5. Los ayuda a que piensen críticamente, orientando sus reflexiones y formulando cuestiones importantes
6. Realizar sesiones de tutoría con los alumnos. ⁽⁷⁾

Estudiantes:

1. Asumir su responsabilidad ante el aprendizaje

2. Trabajar con diferentes grupos gestionando los posibles conflictos que surjan

3. Tener una actitud receptiva hacia el intercambio de ideas con los compañeros

4. Compartir información y aprender de los demás

5. Ser autónomo en el aprendizaje (buscar información, contrastarla, comprenderla, aplicarla, etc.) y saber pedir ayuda y orientación cuando lo necesite

6. Disponer de las estrategias necesarias para planificar, controlar y evaluar los pasos que lleva a cabo en su aprendizaje. ⁽⁷⁾

El trabajo en equipo, la crítica constructiva y el análisis son algunas habilidades que se desarrollan a través del ABP. Contrario a la memorización, en el ABP el estudiante reflexiona sobre los conocimientos adquiridos, con el fin de seleccionar y aplicar aquellos que le ayudarán a resolver el problema planteado. ⁽⁸⁾

La mayoría de los investigadores que se ocupan del ABP coinciden en afirmar que este tipo de aprendizaje ha ganado terreno en la educación superior en tanto que permite enfrentar los nuevos retos que impone la sociedad del conocimiento. En la medida en

que el acceso a las fuentes de información y de conocimiento es más libre en la era digital, la educación universitaria debe encaminarse a forjar entre los estudiantes las habilidades necesarias para manejar la información, los contenidos y las distintas perspectivas con sentido crítico y pertinencia académica. Es aquí donde el ABP entra a jugar un papel importante: si la fortaleza de la educación universitaria no está ya en el conocimiento enciclopédico (en tanto que este se puede obtener en distintos medios), es importante entonces forjar entre los estudiantes la capacidad investigativa y de resolución de problemas acudiendo a una indagación sistemática y a unos parámetros de científicidad que no pueden obtenerse de manera espontánea.⁽⁹⁾

Las instituciones de educación superior tienen la necesidad de hacer transformaciones en los procesos didácticos, de generar enfoques educativos innovadores centrados en el estudiante y su aprendizaje, en los procesos de construcción de conocimientos y no sólo con el cambio de concepción de la educación como transmisión unilateral de conocimiento a la visión de la educación como proceso

dinámico de construcción de saberes, el estudiante pasó a constituirse en el actor principal del acto pedagógico, de manera que se requiere de este una mayor participación en la teorización y la construcción del conocimiento. Con el ABP, que desde su nacimiento ha llamado la atención de investigadores en el campo de la pedagogía, la didáctica y la educación, el estudiante se torna precisamente en un ente activo que se hace responsable de su propio proceso de aprendizaje. Optimizar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la educación superior es uno de los principales retos de la sociedad actual, por lo cual se ha convertido en un tema frecuente de investigaciones y encuentros académicos que buscan promover la aplicación de diversas estrategias, métodos y técnicas que garanticen el desarrollo de las competencias de los estudiantes. El ABP ha ocupado un lugar especial en dichas investigaciones al ser considerado como un enfoque que, desde los espacios académicos, lleva a los estudiantes a observar su realidad y proponer alternativas de mejora en torno a lo observado.⁽¹⁰⁾

Es válido mencionar también que las áreas de la salud, las matemáticas y las ingenierías, son las más mencionadas por los autores que referencian el uso de esta práctica pedagógica. El ABP se ha sido implementado en disímiles universidades médicas del mundo:

Investigadores en Hong Kong, China, en el 2014, hicieron un estudio utilizando estudiantes de medicina y estomatología aplicando el ABP en un grupo de estudiantes y comparándolo con otro en el que se utilizó el aprendizaje auto dirigido con resultados más satisfactorios con el primer grupo.⁽¹¹⁾

En Trinidad y Tobago, en 2015 con estudiantes de medicina de 3er año se realizó un estudio en las subespecialidades de Anatomía Patológica, Inmunología, Microbiología, aplicando el ABP con buenos resultados.⁽¹²⁾

En Perú en 2015 el estudio realizó por Lorenzo Emilio concluyó que la aplicación del método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) mejoró significativamente el nivel de conocimiento sobre las patologías más frecuentes en los internos de medicina del

Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote.⁽¹³⁾

Los resultados anteriores coinciden con los de la investigación del Dr. Norberto David B.S. de Argentina donde planteó que en pedagogía universitaria, no existe una estrategia de aprendizaje única, válida y confiable para todos los casos ya que éstas corresponde aplicarlas combinadas de acuerdo con los objetivos. Por tal motivo él agregó el ABP, esto permitió que los alumnos, además de adquirir los conceptos básicos de la unidad en estudio, en las actividades teórico- prácticas y los trabajos prácticos de microscopía que usualmente se han usado en la enseñanza de asignatura de histología excedieran ese marco en la búsqueda de información necesaria para el desarrollo de un problema y se obtuvieran resultados satisfactorios con los estudiantes. La ausencia de opiniones negativas respecto al logro de objetivos y las bajas respuestas negativas respecto a la actividad en sí indican que la gratificación extrínseca resultante de los logros obtenidos se comporta como reforzadora de la motivación intrínseca, fundamental en alumnos de Medicina. Se concluyó que el grado de satisfacción de los

alumnos fue alto de igual modo que el interés por la aplicación de la estrategia del ABP en otras asignaturas de la carrera.⁽¹⁴⁾

El estudio de Salvador Ruiz Cerrillo en 2017 concluyó que la percepción de los alumnos sobre el trabajo del tutor en el ABP, se sintetizó en 2 categorías: explicación y retroalimentación, percibieron que requerían de una retroalimentación más profunda, así mismo una explicación con afinidad en el estilo tradicional de enseñanza, lo que sugiere que el cambio hacia un modelo constructivista sigue siendo un reto para el ABP. Los estudiantes tuvieron un mayor desarrollo de habilidades actitudinales pues generaron estrategias para procesar de una mejor manera su información, mediante: organizadores gráficos, medios digitales, fotografías y entrevistas a otros profesores expertos de la Universidad. La evaluación en el ABP sugerida debe ser de tipo integral refiriéndose a la inclusión de los actores de la educación (tutores, alumnos y pares), a la diversidad de instrumentos de evaluación y los enfoques interpretativos, tratándose no sólo de una evaluación formal, sino también de una con carácter informal.⁽¹⁵⁾

En Cuba , según el estudio que realizó la Doctora Nancy Ríos Hidalgo un grupo de profesores de Morfo fisiología y Anatomía Patológica mediante la aplicación de instrumentos analizados y perfeccionados por un grupo de profesores de Morfo fisiología y Anatomía Patológica, se efectuó un diagnóstico de retención de conocimientos de las asignaturas biomédicas y se identificaron las principales dificultades presentadas por los estudiantes al comenzar el IV semestre de Medicina, en la ELAM, referentes a los contenidos precedentes necesarios para enfrentar la Anatomía Patológica. Esto permitió desarrollar una intervención pedagógica interdisciplinaria con la participación de profesores y alumnos ayudantes de esta disciplina, con la cual se activaron los conocimientos de las ciencias básicas, se aplicó la enseñanza desarrolladora, y se utilizaron el aprendizaje basado en problemas. Debido a los resultados obtenidos a través de este estudio se muestreó que en el proceso de enseñanza-aprendizaje de Anatomía Patológica el uso de APB influyó positivamente.⁽¹⁶⁾

En Cuba, en la Escuela latinoamericana de medicina, se utilizan en las evaluaciones los seminarios de casos, diagnóstico y estudios de casos, que representan una estrategia de enseñanza ideal ya que se tratan en definitiva de un Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), por otro lado, el estudiante para resolver los mismos debe articular los conocimientos en sentido vertical y horizontal. En el modelo tradicional de enseñanza el profesor expone primero la información y posteriormente busca su aplicación en la resolución del problema. Por el contrario, en el ABP se presenta el problema, se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se regresa al problema. ^(16,17)

CONCLUSIONES

El aprendizaje basado en problemas ha sido aplicado en disímiles universidades de las C en diversa diversas asignaturas, incluyendo a Anatomía Patológica, superior con resultados positivos. Los estudiantes perciben la metodología ABP como una estrategia que

motiva y facilita su aprendizaje, donde construyen e integran conocimientos, desarrollan competencias, aprenden a aplicar los contenidos, desarrollar habilidades de pensamiento crítico, y adquirir destrezas para abordar problemas de la vida real. El estudiante aprende a identificar lo que sabe y lo que desconoce, y diseñar sus estrategias de trabajo. Las disciplinas de ciencias médicas parecen tener las características que mejor se adaptan al ABP, de ahí que resulte ineludible en la formación de los profesionales de salud.

RECOMENDACIONES

El método de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) debería extenderse aún más en los estudios de pregrado en las facultades de Medicina, ya sea en el área preclínica y clínica. Esto favorecería la mejor preparación de los estudiantes. Debe incorporarse el método del ABP, debido a su importancia, no solo en las facultades de Medicina, sino también en otras facultades afines en Cuba.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fajardo CEH , Camones RTH. Aprendizaje basado en problemas para el logro de las competencias :Introducción xi, Lima .2017
2. Cahuana, L. Efectos de la Estrategia Didáctica del Aprendizaje Basado en Problemas en la Estimulación de la Creatividad en Estudiantes de la Facultad de Educación de la Universidad Nacional de San Antonio Abad de Cusco,2015. Consultado el 7 de mayo 2020, disponible en: <http://www.uandina.edu.pe/descargas/documentos/resumen-tesis-epg.pdf>
3. Benito A , CruzA. Nuevas claves para la docencia universitaria en el Espacio Europeo de Educación Superior. Consultado el 9 de mayo del 2020, disponible en: http://www.ub.edu/dikasteia/LIBRO_MURCIA.pdf
4. VinayKumar, Abul K. Abbas, Jon C. Aster. Robbins y Cotran- Patología estructural y funcional. 2015.ISBN edición española (versión electrónica): 978-84-9022-879-1. Cap. 2 pag 31Ed española de la 9na ed. de la original en inglés. Disponible en: <http://www.studentconsult.com>
5. EcuRed: la enciclopedia cubana en la red. [Seriada en línea] [Consultado 6 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.ecured.cu/index.php?search=Anatomia+patologica/> [Consultado 6 de mayo de 2020].
6. Hincapié Parra D. A., Ramos Monobe A., Chirino-Barceló V. Aprendizaje Basado en Problemas como estrategia de Aprendizaje Activo y su incidencia en el rendimiento académico y Pensamiento Crítico de estudiantes de Medicina. Revista Complutense de Educación ISSN: 1988-2793. 29(3) 2018. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.5209/RCED.53581>
7. Carlos Enrique H.F, Rafaela Teodosio H.C. Aprendizaje basado en problemas para el logro de las competencias en la Asignatura de Anatomía Patológica en Internos de Tecnología Médica del X ciclo Universidad Nacional de Educación Federico Villarreal, Lima – Perú, 2017.
8. Gregory, E. Y Menéndez, J.L. La evaluación en el aprendizaje basado en problemas. Resultados de una experiencia didáctica en los estudios universitarios de bellas artes.2015. Estudios Pedagógicos XLI, (2), 87-105.

9. Sindy Patricia C.P, José Santos B.S. Aprendizaje basado en problemas (abp): el "problema" como parte de la solución, Universidad de Cartagena, 2015
10. Nancy Ríos H, Isabel Machado C.R .et al, La retención de contenidos biomédicos relacionados con la enseñanza desarrolladora en Anatomía Patológica, Escuela Latinoamericana de Medicina, Panorama Cuba y Salud 2017;12(2): 15-23
11. Jin J1, Bridges SM. Educational technologies in problem-based learning in health sciences education: a systematic review. J Med Internet Res.2014 Dec 10;16(12): Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25498126>
12. Colectivo de autores.Evaluation of the effectiveness of progressive disclosure questions as an assessment tool for knowledge and skills in a problem-based learning setting among third year medical students at The University of The West Indies, Trinidad and Tobago. BMC Res Notes. 2015 Nov 13; 8:673.Citado en 23 abril 2020. Disponible: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26567129>
13. Lorenzo Emilio PL, Aplicacion del Aprendizaje Basado en Problemas para mejorar el nivel de conocimiento sobre patologias más frecuentes en los internos de Medicina del hospital Eleazar Guzman Barron Nuevo Chimbote, Peru, 2015
14. Norberto David BS, Alberto Enrique DC. et al .El Aprendizaje Basado en Problemas en una unidad temática de histología médica :Opinión de los alumnos sobre logros y grado de satisfacción, Revista Educación en Ciencias de Salud , Argentina, 2017; 4 (2): 116-120
15. Ruíz S, Sistema de evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de nutrición. 2017*Voces de la Educación*, 2 (2), pp. 157- 163.
16. Travieso Valdés D., Ortiz Cárdenas T. Aprendizaje basado en problemas y enseñanza por proyectos: alternativas diferentes para enseñar. Centro de Estudios para el Perfeccionamiento de la Educación Superior (CEPES), Universidad de La Habana, Cuba. Rev. Cubana Edu. Superior vol.37 no.1 La Habana ene-abr. 2018. ISSN 0257-4314.

17. AybarOdstrcil A.C., Carino S.N. La incorporación de las tics en cursos optativos de la materia Anatomía Patológica en el currículo de la fount. VI Congreso iberoamericano virtual de calidad en educación virtual y a distancia. 2015.