





Aprendizaje basado en problemas de enfermedades cerebrovasculares

Problem-based learning in cerebrovascular diseases

Ana Margarita Manso López¹ 

Elbert José Garrido Tapia² 

Sandra Estrabao Rodríguez¹ 

Alexis Rodolfo Pupo Micó¹ 

¹ Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín". Holguín, Cuba.

² Facultad de Ciencias Médicas "Mariana Grajales Cuello". Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: klebert@infomed.sld.cu

Recibido: 26/09/2021.

Aprobado: 30/11/2021.

RESUMEN

Introducción: Uno de los objetivos del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior, es el desarrollo de metodologías docentes centradas en el aprendizaje del estudiante. Dada la importante responsabilidad social y política de la Educación Superior, se introdujo por primera vez el aprendizaje basado en problemas, para la enseñanza de las enfermedades cerebrovasculares.

Objetivo: Determinar la influencia de la utilización del aprendizaje basado en problemas en el Hospital Clínico Quirúrgico "Lucía Íñiguez Landín" de Holguín, durante el periodo de 2018 a 2020.

Método: Se realizó una investigación aplicada, de corte epidemiológico cuasi experimental en el campo del proceso enseñanza aprendizaje. Para determinar diferencias entre los grupos experimental y control, se utilizó la prueba estadística paramétrica "t" de Student; con un nivel de significación del 0,01 y 70 grados de libertad. Para medir la actitud hacia el proceso enseñanza aprendizaje de dicho tema se aplicó una escala tipo Likert (validada por criterio de expertos y con α -Cronbach de 0,727).

ABSTRACT

Introduction: One of the objectives of the convergence process towards a European Higher Education Area is the development of teaching methodologies focused on student learning. Given the important social and political responsibility of Higher Education, Problem-Based Learning was introduced for the first time, in order to teach cerebrovascular diseases.

Objective: To determine the influence of using problem-based learning at "Lucía Íñiguez Landín" Clinical Surgical Hospital of Holguín, during the period from 2018 to 2020.

Method: An applied research of an epidemiological and quasi-experimental nature in the field of the teaching-learning process was carried out. With the aim to determine differences between the two groups: experimental and control, the Student "t" parametric statistical test was used; with a significance level of 0.01 and 70 degrees of freedom. To measure the attitude towards the teaching learning process of this subject, a Likert scale was applied (validated by expert criteria and with α -Cronbach of 0.727).

Results: It was shown that there is statistical evidence to confirm that the average results for the experimental

Resultados: Existen evidencias estadísticas para afirmar que el promedio de los resultados en el examen del tema de enfermedades cerebro-vasculares fue mayor en el grupo experimental, debido al empleo del aprendizaje basado en problemas y este grupo tuvo una actitud favorable hacia esta temática de la medicina interna.

Conclusiones: El aprendizaje basado en problemas demostró su efectividad para adquirir conocimientos significativos referentes a las enfermedades cerebro vasculares, y colocó a dicho tema en la preferencia de los internos.

Palabras clave: aprendizaje basado en problemas, enfermedades cerebrovasculares, evaluación del aprendizaje, escalas de Likert

group on the examination of cerebrovascular diseases was better, due to the use of Problem-Based Learning and this group had a favorable attitude towards this subject of internal medicine.

Conclusions: Problem-based learning demonstrated its effectiveness for significant knowledge acquisition of cerebrovascular diseases and placed this subject in the preference of the interns.

Keywords: problem-based learning, cerebrovascular diseases, learning assessment, Likert scales

Introducción

Uno de los retos fundamentales de la educación superior en general y de la educación médica en particular en el siglo XXI, es asumir la flexibilidad en las estrategias de aprendizaje. Los nuevos tiempos exigen de las instituciones de educación superior una voluntad hacia la reforma de sus estructuras y métodos de trabajo, por ello la formación de recursos humanos debe ser contextualizada, lo que determina un cambio en los planes de formación basados no solo en la transformación de los escenarios docentes, sino también en sus objetivos, formas organizativas docentes, métodos y recursos del aprendizaje, como componentes fundamentales del proceso enseñanza-aprendizaje.⁽¹⁾

La Universidad está cambiando y es en la actualidad un lugar común. En este contexto de cambio, la calidad de la docencia universitaria constituye una prioridad estratégica de las instituciones de educación superior en todo el mundo. La mejora de la calidad de la docencia es sin lugar a dudas un proceso complejo, en el que intervienen muchos factores: desde las políticas educativas hasta los recursos disponibles, las tradiciones y culturas de cada país. Sin embargo de todos ellos, el factor que ejerce una influencia más determinante en la calidad de la docencia es el profesorado y las prácticas formativas que éste desarrolla.^(1,2,3)

Algunos profesores piensan que no hay por qué variar lo que siempre se hizo así: en esos casos resulta básico poder revisar las ideas existentes y contrastarlas con los nuevos planteamientos. En otros casos el profesorado cree importante el cambio, pero no sabe cómo hacerlo con garantías: en esos casos, se precisan de referentes prácticos que permitan tomar

como “ejemplo” o “punto de referencia” la práctica de otros colegas de la docencia más experimentados.^(1,2,3)

Tres circunstancias concurren en cualquier proceso educativo de nuestros días: la necesidad de integrar un conocimiento cada vez más disperso y diversificado, la imperiosa necesidad de practicar el principio de economía de la enseñanza y la necesidad, de que el alumno sea cada vez más protagonista de su propio aprendizaje. Trabajar, simultáneamente, en esta triple dirección no resulta nada fácil y es, a causa de ello, por lo que muchas directrices y propuestas educativas de carácter innovador, fracasan al ser implementadas. La búsqueda de instrumentos, que ayuden a articular la convergencia entre estas tres necesidades, es objetivo básico de cualquier sistema educativo.^(2, 3, 4)

Sin embargo en el proceso del aprendizaje, en la carrera de Medicina, todavía predomina “un aprendizaje memorístico”, caracterizado por la adquisición de conocimientos a través de procedimientos repetitivos; siendo frecuente que los alumnos memoricen mecánicamente los conceptos sin relacionarlos con las ideas que ellos ya comprenden, y ese es el mayor de los absurdos como nos argumentara el gran pedagogo cubano Félix Varela ...”porque no ayuda a razonar, porque cuando falla la memoria, falla todo lo aprendido”.⁽³⁾

Hay que recalcar que los métodos tradicionales de enseñanza se basan en la transferencia de contenidos a través de la memorización de información y las herramientas de evaluación se limitan a comprobar en qué medida se llevó a cabo dicha memorización. Sin embargo, el objetivo de la educación no debe ser preservar los contenidos de una materia, puesto que el conocimiento en muchas disciplinas crece de manera exponencial y, por lo tanto, está en constante cambio a través del tiempo.^(4, 5)

Uno de los objetivos del proceso de convergencia hacia un Espacio Europeo de Educación Superior (EEES) es el desarrollo de metodologías docentes centradas en el aprendizaje del estudiante. El alumno, pues, pasa a ser el auténtico eje de la educación universitaria y el profesor un mediador o guía de dicho proceso de aprendizaje. Se trata de lo que también se vienen denominando “metodologías activas”, y una de las más asentadas en este contexto es la conocida en el ámbito anglosajón en el que surgió como Problem Based Learning (PBL) y traducida a nuestro idioma con el nombre de Aprendizaje Basado en Problemas (a partir de ahora, ABP).^(5,6,7,8)

Howard Barrows, citado por Bretel Bibus,⁽⁷⁾ definió al ABP como “una estrategia de aprendizaje basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos”.

El Aprendizaje Basado en Problemas se caracteriza por:

- a. Se invierte el proceso tradicional de aprendizaje: primero el problema.
- b. El centro del proceso de enseñanza ya no es el académico y su discurso, sino los estudiantes y su proceso de aprendizaje.
- c. El proceso de aprendizaje en el ABP.
- d. Los estudiantes aplican estratégicamente lo aprendido en la solución del problema.
- e. El académico diseña el problema y acompaña a los estudiantes en la búsqueda de la solución.
- f. Los estudiantes aprenden a trabajar con autonomía, puesto que son ellos los que deben planificar el proceso de construcción y quienes deben ir evaluando su implementación.⁽⁷⁾

En este modelo es el alumno quien busca el aprendizaje que considera necesario para resolver los problemas que se le plantean, los cuales conjugan aprendizaje de diferentes áreas de conocimiento. El método tiene implícito en su dinámica de trabajo el desarrollo de habilidades, actitudes y valores benéficos para la mejora personal y profesional del alumno. El ABP puede ser usado como una estrategia general a lo largo del plan de estudios de una carrera profesional o bien ser implementado como una estrategia de trabajo a lo largo de un curso específico e incluso como una técnica didáctica aplicada para la revisión de ciertos objetivos de aprendizaje de un curso.⁽⁸⁾

El ABP implica un cambio que genera ciertas dificultades e incluso barreras, siendo una transición difícil, dado que tanto estudiantes como tutores deben modificar su práctica de aprendizaje. A pesar de esto, autores como Jabif enfatizan que el ABP posibilita la construcción de conocimientos del saber, siendo un método eficaz para el desarrollo de competencias. Factores como el tutor, las situaciones problemáticas, la estructura curricular, el conocimiento previo de los estudiantes y el funcionamiento particular de los grupos de trabajo pueden influir en su correcto funcionamiento.⁽⁹⁾

Dada la importante responsabilidad social y política de la Educación Superior para el desarrollo de los recursos humanos necesarios en la formación de futuros profesionales de la salud de Cuba y para el mundo, que sean capaces de enfrentar y resolver con éxito los

diferentes problemas que se presentarán en su práctica profesional y dentro del perfeccionamiento de la enseñanza de la medicina como parte de una Universidad socialmente responsable, se introdujo por primera vez el ABP (de acuerdo a la literatura científica a nuestro alcance), para la enseñanza de las enfermedades cerebro-vasculares con un grupo pequeño de internos. Teniendo en cuenta lo anterior, es pertinente el objetivo de determinar la influencia o consecuencias de la utilización del ABP en la enseñanza de la enfermedad cerebro-vascular, como herramienta para el aprendizaje de dicha disciplina.

Método

Se realizó una investigación aplicada, de corte epidemiológico cuasi experimental en el campo del proceso enseñanza aprendizaje en el Hospital Clínico Quirúrgico “Lucía Íñiguez Landín” de Holguín, entre los años 2018 y 2020.

El universo estuvo formado por los 172 internos de la carrera de medicina de la Facultad de Ciencias Médicas “Mariana Grajales Cuello” perteneciente a la Universidad de Ciencias Médicas de Holguín, Cuba, que fueron atendidos por los autores de este trabajo en el servicio neurovascular y cuerpos de guardia. Se formaron dos grupos: un grupo control de 38 internos y otro experimental de 24 internos, ambos grupos sin una equivalencia perfecta, pues no pudo efectuarse el emparejamiento de los mismos debido al propio diseño de este estudio.

Criterios de inclusión:

Grupo experimental: fueron incorporados los primeros 24 internos que rotaron por nuestro servicio en el curso escolar 2019-2020.

Grupo control: se incluyeron los 38 internos atendidos por los autores en el curso escolar 2018-2019.

En el grupo experimental se produjo una intervención pedagógica que consistió en la profundización en el tema de enfermedades cerebro-vasculares en solo cinco sesiones de dos horas cada una, utilizando un modelo de ABP basado fundamentalmente en cuatro problemas esenciales relacionados con las enfermedades cerebro-vasculares:

1. ¿Cómo podemos reconocer que estamos en presencia de un paciente con una enfermedad cerebro-vascular?
2. ¿Cómo debemos proceder ante las diferentes formas de presentación de la enfermedad cerebro-vascular?

3. ¿Cómo debemos proceder ante las complicaciones que se presentan en la evolución de las enfermedades cerebrovasculares?
4. ¿Cómo podemos prevenir y controlar a las enfermedades cerebrovasculares en la comunidad?

En el grupo control se consolidaron los conocimientos previos de los internos, a través de los pases de visita tradicionales de acuerdo a la morbilidad que existía en sala en el momento de la rotación, (curso 2018-2019) sin el más mínimo contacto con la metodología del ABP.

A ambos grupos, al finalizar la rotación por la sala de neurología se les aplicó un formulario de preguntas en forma de cuestionario (con preguntas cerradas para facilitar su procesamiento y mayor precisión de las respuestas).

Este instrumento fue previamente elaborado por un colectivo de profesores auxiliares de la asignatura Medicina Interna, quienes tuvieron en cuenta que se incluyeran todos los objetivos y habilidades de la temática de las enfermedades cerebrovasculares que se encuentran declarados en el programa. La confiabilidad del instrumento fue aceptable, pues tuvo prueba de la correlación del α -Cronbach igual a 0,778. No se realizó ningún cambio en el instrumento de medición luego de ser validado, ni en los observadores e investigadores participantes encargados de desarrollar la medición.

Se compararon los resultados de los exámenes del grupo experimental con los resultados del grupo control.

Para evaluar la diferencia entre los grupos a partir de la hipótesis de investigación de que ambos grupos (experimental y control) difieren significativamente entre sí, únicamente de acuerdo a su grado de aprendizaje (el aprendizaje de las enfermedades cerebrovasculares, fue significativo en el grupo de internos donde se utilizó el ABP); se utilizó el test t de Student; con un nivel de significación del 0,01 (1% de error) y 70 grados de libertad.

Nivel de significación: para todo valor de probabilidad igual o menor que $p = 0,01$ se aceptó la hipótesis de investigación H_i .

Zona de rechazo: para todo valor de probabilidad mayor que $p=0,01$ se aceptó la hipótesis nula H_0 y se rechazó la hipótesis de investigación H_i .

Para medir la actitud de los internos hacia el proceso enseñanza aprendizaje de dicho tema se aplicó una escala tipo Likert (previamente validada por criterio de expertos y con α -Cronbach igual a 0,727 por lo que se consideró como aceptable) consistente en un conjunto de ítems

presentados en forma de afirmaciones. La escala fue aplicada de manera auto administrada pues se le entregó a cada interno (grupo experimental y control) al finalizar el examen y este marcó de forma anónima la categoría que consideró adecuada, respecto a cada pregunta.

A cada una de las alternativas de respuesta, se les asignó un valor numérico (rango potencial de 1 a 5 que no fue del conocimiento de los internos) y se aclaró que sólo se podía marcar una opción. Se consideró un dato inválido cuando se marcaron dos o más opciones. Se controlaron posibles limitaciones de la escala como la equiescencia, la tendencia central y la deseabilidad social. Se determinaron las medidas de tendencia central para cada grupo (experimental y control): la moda, la mediana y la media; y se efectuó su interpretación descriptiva.



La información se analizó a través de la conformación de una base de datos (EXCEL- 2003), y procesó con el software SyStat versión 19 en una computadora personal.

Se efectuó una triangulación metodológica para lograr la integración de los métodos teóricos y empíricos en el análisis de toda la información, así como una triangulación de todos los datos obtenidos de forma tal que permitió llegar a conclusiones que dieron respuesta o solución al problema científico del proyecto.

En relación con los aspectos éticos, la investigación se adscribe a los principios establecidos en la World Medical Association Declaration of Helsinki-Ethical Principles for Medical Research Involving Human Subjects, a partir de la cual se estableció el consentimiento informado para participar en el estudio y la posterior publicación de sus resultados. Se respetó el carácter confidencial de la información obtenida durante la investigación.

Resultados

Al verificar los promedios de los resultados del examen aplicado en ambos grupos de internos: experimental (Promedio $\mu_{\text{grupo experimental}}$) y control (Promedio $\mu_{\text{grupo control}}$), los resultados de los promedios de ambos grupos siguen una distribución normal, es decir $X \sim N(\mu_1, \sigma)$ e $Y \sim N(\mu_2, \sigma)$.

Se contrastaron la hipótesis nula y la hipótesis de investigación:

$$H_0: \mu_{\text{exp}} \leq \mu_{\text{control}}, H_1: \mu_{\text{exp}} > \mu_{\text{control}}$$

Siendo la $t_{\text{calculada}} = 5,76 > t_{\text{tabulada}} = 2,38$ $p < 0,01$

Existen evidencias estadísticas con un nivel de significación de 0,01 y 70 grados de libertad (1% de error) para afirmar que el promedio de los resultados en el examen del tema de enfermedades cerebrovasculares, en el grupo experimental fue mayor que el promedio del grupo control ($\mu_{\text{exp}} > \mu_{\text{control}}$) debido al empleo del ABP.

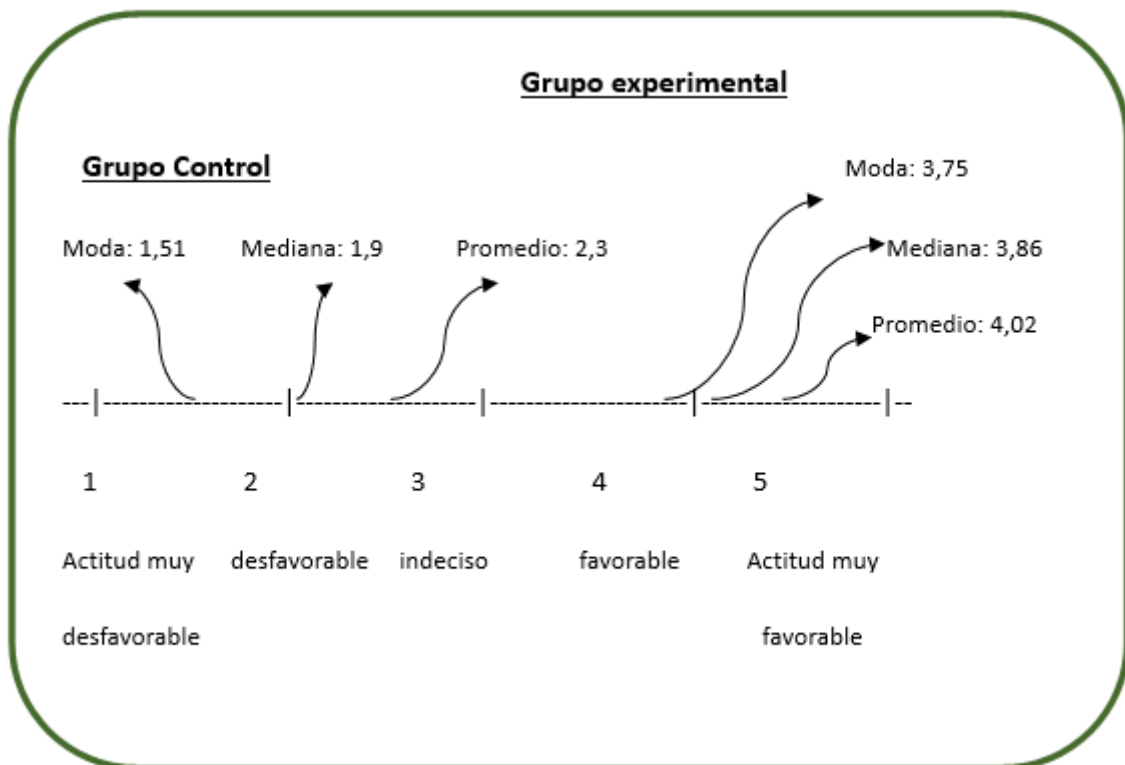


Fig. 1. Actitudes de los internos hacia el ABP de enfermedades cerebrovasculares

Discusión

La evaluación del aprendizaje constituye uno de los conceptos de la didáctica más controvertido y que mayor interés despierta en el profesor dada su importancia y complejidad. Se considera que la evaluación del aprendizaje es un proceso sistemático que determina el desempeño, rendimiento o logro del estudiante así como la eficiencia de los recursos que emplea el docente (enseñanza), a partir de los objetivos de formación que se esperan alcanzar. Todo esto permite tomar decisiones que acomoden los aprendizajes y perfeccionen el trabajo del docente.^(10, 11)

En la evaluación del aprendizaje existe un acercamiento al entendimiento puesto que ésta no es la comprobación del acaparamiento de contenidos, sino que representa un componente para crear y aprender a ser, por lo que debe concebirse encaminado a promover y regir el aprendizaje.

Es importante replantear las estrategias de la enseñanza y el aprendizaje, dirigidas a preparar a los estudiantes de Medicina para su continua superación profesional y práctica clínica y el desarrollo de recursos para su aprendizaje y auto-gestión.⁽¹²⁾

El aprendizaje no es memorización, como señala Silberman la mayor parte de lo que memorizamos se pierde en cuestión de horas, de ahí la necesidad de generar espacios donde los estudiantes puedan discutir, preguntar, hacer e incluso enseñar a otros. El ABP ha sido estudiado como estrategia para generar cambios conceptuales, metodológicos y actitudinales y para superar la metodología del sentido común. No en vano, Estepa y Estepa mencionan que el objetivo fundamental de la misma es mejorar el bajo rendimiento académico de los estudiantes.^(5, 13)

Los estudiantes percibieron la metodología ABP como una estrategia que motivó y facilitó el aprendizaje, dónde construyeron e integraron conocimientos. Además desarrollaron competencias genéricas que no habían logrado con la metodología tradicional como el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y aprender a aprender. El ABP les permitió sentirse protagonistas de su aprendizaje significativo. Debe señalarse que fue la primera vez que el profesor hizo de tutor en el ABP de medicina interna, por lo que se considera que aún tiene mucho que aprender de esta estrategia, al ser considerado como tutor novel en la actividad.

Escribano y Del Valle señalaron el reconocimiento de las ventajas del ABP sobre los métodos convencionales de aprendizaje que han promovido su difusión y aplicación en diversas

disciplinas a nivel educación superior. Entre las ventajas señaladas por estos autores se pueden enfatizar:⁽⁶⁾

- La motivación como “voluntad de aprender” como lo señaló Bruner, es estimulada por el ABP, puesto que invita al estudiante a involucrarse más en el aprendizaje debido a que siente la posibilidad de interactuar con la realidad y a observar los resultados de dicha interacción.
- El estudiante, mediante esta metodología, logra establecer conexión sustantiva entre la información que va recibiendo y el conocimiento previo que posee, produciéndose un aprendizaje más significativo; este modo de aprender refuerza incluso su interés por seguir investigando también fuera del escenario docente.
- La integración del conocimiento posibilita mayor retención y transferencia del conocimiento. La metodología del ABP permite desde la práctica, la detección de errores o inconsistencias teóricas lo que se perfila como una de las estrategias más propicias para la construcción de un aprendizaje que establece contacto con las concepciones previas del estudiante y que contribuye a transformarlas.
- El aprendizaje que se apoya en esta metodología estimula el pensamiento crítico y creativo, es decir, estimula la adquisición de habilidades para identificar problemas y ofrecer soluciones adecuadas a los mismos.
- El estudiante, mediante la metodología del ABP, logra lo que se conoce como la integración del conocimiento. El conocimiento de las diferentes especialidades afines, (Laboratorio Clínico, Radiología) se integra para dar solución al problema sobre el cual se está trabajando, de tal modo que el aprendizaje no se da en fracciones, sino de manera integral y dinámica.
- El método de ABP promueve la interacción incrementando habilidades interpersonales tales como: el trabajo en equipo, la evaluación de los compañeros, la presentación y defensa de los trabajos. Esta metodología interactiva permite desarrollar, extender y profundizar las habilidades interpersonales: los internos tienen la oportunidad de compartir sus descubrimientos y se brindan apoyo para resolver los problemas y trabajar en proyectos conjuntos.
- Se promueve la evaluación formativa, en un sistema de autoevaluación de los estudiantes y la co-evaluación, que permite identificar y corregir errores, así como asegurar el alcance de metas personales y comunes, mediante la retroinformación constructiva.⁽⁶⁾

El ABP es una metodología vanguardista que ha orientado la educación médica bajo sus raíces constructivistas y sus teorías pedagógicas apoyadas en el aprendizaje significativo y en el aprendizaje por descubrimiento y construcción. Desde su creación, ha orientado el currículo de muchas escuelas de medicina y ha sobrepasado las fronteras a otras ciencias de la educación. Esta metodología trae grandes ventajas para el proceso de enseñanza-aprendizaje en la formación médica, favorece los aprendizajes de la educación superior, garantiza la autoformación y la educación continua.⁽¹⁴⁾

Se sostiene que el sentido didáctico no está exactamente en resolver el problema analizado en los tutoriales, sino en desarrollar la cognición en cuanto al razonamiento científico y los atributos sociales: habilidades para comunicar ideas, trabajar dentro de equipos, adoptar responsabilidades, compartir y respetar. Esta estrategia didáctica, entonces, plantea ciertos retos para el tutor, tales como aprender a tolerar el silencio en vez de intervenir para llenar los vacíos durante las discusiones de los estudiantes, la problematización desafiante y el cuestionamiento inductivo. El ABP puede emplearse como una herramienta de motivación en la medida en que hace que el alumno se enfrente a un problema, busque información, aplique sus conocimientos y resuelva el problema ofreciendo una forma diferente de aprendizaje.⁽¹⁵⁾

No son abundantes los trabajos en los cuales se determina la ganancia de aprendizaje producto de una intervención pedagógica desarrollada en este contexto; la satisfacción de los usuarios de una nueva técnica o proceso es un criterio importante para la evaluación general del proceso. Los docentes, como parte primordial del proceso de enseñanza-aprendizaje, necesitan conocer el nivel de motivación de sus estudiantes, cualquiera que sea la disciplina que imparten. Así podrán intervenir de manera efectiva en la formación intelectual y afectiva de los educandos y en la creación de valores profesionales, morales indispensables para el desarrollo de su profesión y para convertirse en ciudadanos integrales. La motivación que puede cultivar el docente como facilitador, será efectiva si está asociada al interés de los alumnos, lo cual se produce cuando estos toman conciencia del motivo y de la necesidad de aprender.^(16, 17)

De acuerdo a Vigotsky, el aprendizaje no se reduce al plano cognitivo, sino que se da en unidad con el afectivo: «El pensamiento no es la instancia última de este proceso. El propio pensamiento no toma origen en otro pensamiento, sino en la esfera motivacional [...] Tras el

pensamiento se encuentra una tendencia afectiva y volitiva, la única que puede dar respuesta al último por qué en el análisis del pensamiento».⁽¹⁸⁾

Los problemas de motivación retan al docente a dar soluciones al logro de valores y perfilar un conjunto de actitudes positivas, que apunten favorablemente a la formación de una personalidad profesional prescritas en el modelo del profesional.

La motivación de contenidos y métodos de las ciencias son las bases de las funciones y los niveles de actuación profesional de competencias profesionales de excelencia. El motivar, si refuerza el aprendizaje, induce el estudio independiente y exige necesidad relativa o absoluta, da placer y crea un lazo del individuo con acción de satisfacción.⁽⁶⁾

Según el profesor Vallejo, en el proceso de formación inicial del estudiante de medicina y durante toda la carrera, en general, confluyen dos elementos esenciales que lo determinan:

1. Las exigencias de la ciencia en su amplia acepción, que conlleva a una dinámica en cuanto a la actualización constante de los contenidos que forman parte del currículo, con el tratamiento pedagógico y metodológico para que sean transmitidos de manera dosificada, de acuerdo con el nivel de complejidad y el grado de comprensión del auditorio al cual va dirigido, con el empleo de métodos y medios que faciliten su asimilación.
2. Las exigencias sociales al proceso de formación, que son las demandas hechas por la sociedad como usuaria del producto final y que es quien marca las pautas acerca de las características profesionales y humanas del egresado de la carrera de medicina.⁽¹⁶⁾

Estas exigencias toman contenido y forma en exigencias instructivas y educativas al estudiante de Medicina, que por una parte debe apoderarse de los contenidos de la Ciencia en la práctica profesional, lo cual representa un elevado volumen de conocimientos y habilidades a aprender y, por otra parte, debe integrar a su modo de actuación, las normas y valores que responden a la ética médica. Dichas exigencias, en su conjunto, representan un importante esfuerzo volitivo para el estudiante, que debe estar en correspondencia con las actitudes hacia el estudio.

Cuando estas no se corresponden con las exigencias planteadas y el estudiante asume una conducta inadecuada, el aprendizaje siempre será deficiente y deberá cuestionarse la presencia de actitudes interferentes, las cuales, si no son corregidas, lo conducirán a un bajo rendimiento, que es la antesala del fracaso académico y, por consiguiente, la deserción.⁽¹⁶⁾

La práctica ha demostrado que la corrección de las actitudes interferentes es posible si somos capaces de utilizar una estrategia pedagógica capaz de atender, de manera directa, los problemas de aprendizaje de los alumnos, para que se logre un aprendizaje significativo y no memorístico, que garantice la estabilidad de los conocimientos y al mismo tiempo, elevar la maestría pedagógica de los profesores.

Conclusiones

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) demostró su efectividad para el aprendizaje significativo de la enfermedad cerebro-vascular, y colocó a dicho tema en la preferencia de los internos para evaluarse en su examen final.

Referencias Bibliográficas

1. Garrido Tapia EJ, Manso López AM, Morales González M. Evaluación de la efectividad de los Mapas Conceptuales, como herramienta para el aprendizaje sobre Medicina de Desastres. CCM. 2018[citado 20/05/2021];22(1): 16-31. Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812018000100003&lng=es.
2. Moreno Iglesias M, Casanova Moreno MC, Martell Socarrás M, Álvarez García BI, Machado Reyes F. De Klinberg a la educación superior actual, exigencias a la evaluación. Rev Ciencias Médicas. 2019 [citado 18/09/2020]; 23(3). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942019000300407
3. Trujillo Saínz ZC, Travieso Pérez M, Paz Paula C, Henriquez Trujillo D. La motivación del aprendizaje en la carrera de Estomatología. Orientaciones estratégicas. Rev Ciencias Médicas. 2018 [citado 18 2020]; 22(2). Disponible en:
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942018000200015
4. Giménez Giubbani A. El papel de la gestión de centros educativos en un modelo de aprendizaje basado en competencias. Rev Pág Edu. 2016 [citado 18/09/2020]; 9(1). Disponible en:
<http://www.scielo.edu.uy/pdf/pe/v9n1/v9n1a01.pdf>

5. Villalobos Delgado V, Ávila Palet JE, Lizett Olivares S. Aprendizaje Basado en Problemas en química y el pensamiento crítico en secundaria. RMIE. 2016[citado 28/08/2020];21(69).

Disponible en:

http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662016000200557&lng=pt&tlng=es

6. Luy Montejó C. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en el desarrollo de la inteligencia emocional de estudiantes universitarios. Propósitos y Representaciones. 2019[citado 15/05/2020]; 7(2): 353-383. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2019.v7n2.288>

7. Bretel Bibus L. Manual de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y Aprendizaje Basado en Proyectos (ABPro). Santiago, Chile: Ediciones INACAP; 2018 [citado 15/05/2020]. Disponible en:

<http://www.inacap.cl/web/documentos/manuales-estrategias-actualizacion-2019/manual-de-aprendizaje-basado-en-problemas.pdf>

8. Mora Méndez JM, López Ramírez V. La educación en el estudiante de medicina: La transición de la universidad al hospital. Acta Med Col. 2021[citado 07/03/2020];46(1).

Disponible en: <http://actamedicacolombiana.com/ojs/index.php/actamed/article/view/1886>

9. Sepulveda P, Cabezas M, García J, Fonseca Salamanca F. Aprendizaje basado en problemas: percepción del proceso enseñanza aprendizaje de las ciencias preclínicas por estudiantes de Kinesiología. Edu Med. 2019 [citado 15/09/2020];22(2):60-66. Disponible en:

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181319300221?via%3Dihub>

10. Díaz Martell Y, Pérez Quiñones JA, Moure Ibarra M, Pérez Padrón A, Mayor Hernández F, Mella Herrera L. Esencialidades de la evaluación del aprendizaje en el proceso docente-educativo. Rev Med Electrón. 2017[citado 24/07/2020]; 39(3). Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242017000300022

11. Morales Cruz M, Gil Alvarez JL. La evaluación del aprendizaje escolar en la era de los medios audiovisuales: una transformación en su concepción metodológica en el proceso pedagógico. *Universidad y Sociedad*. 2018[citado 24/07/2020];10(3). Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300333&lng=es&nrm=iso

12. Gil Álvarez JL, Morales Cruz M. Un acercamiento a las tendencias de la evaluación del aprendizaje desde la teoría y práctica de la evaluación educacional. *Universidad y Sociedad*. 2018 [citado 24/07/2020]; 10(3). Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000300170&lng=es&nrm=iso

13. Espejo R, Sarmiento R. Manual de apoyo docente. Metodologías activas para el aprendizaje Santiago de Chile: Universidad Central de Chile; 2017. [citado 30/07/2020].

Disponible en:

https://www.postgradosucentral.cl/profesores/download/manual_metodologias.pdf

14. Rodríguez SL. El Aprendizaje Basado en Problemas para la educación médica: sus raíces epistemológicas. *Rev Fac Med*. 2014 [citado 30/04/2020];22(2) . Disponible en:

http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-52562014000200004&lng=pt&tlng=es

15. Ayala Valenzuela R, Beate Messing Grube H, Toro Arévalo S. El sentido didáctico del "Aprendizaje Basado en Problemas" en la educación médica. *Educ Med Super*. 2011[citado 28/05/2020];25(3):344-351. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412011000300012&lng=es

16. Garrido Tapia EJ, Manso López AM, Morales González M. Actitudes acerca del proceso Enseñanza-Aprendizaje en Medicina de Desastres. *CCM*.2019[citado 30/08/2020];23(1): 18-30. Disponible en:

http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812019000100018&lng=es

17. Alemán Marichal B, Navarro de Armas OL, Suárez Díaz RM, Izquierdo Barceló Y, Encinas Alemán TC. La motivación en el contexto del proceso enseñanza-aprendizaje en carreras de las Ciencias Médicas. Rev Med Electrón. 2018[citado 28/09/2020];40(4). Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1684-18242018000400032&lng=es&nrm=iso

18. Nieva Chaves JA, Martínez Chacón O. Confluencias y rupturas entre el aprendizaje significativo de Ausubel y el aprendizaje desarrollador desde la perspectiva del enfoque histórico cultural de L. S. Vigotsky. Rev Cubana Edu Superior.2019[citado 24/07/2020];38(1). Disponible en:

http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000100009&lng=es&nrm=iso

Financiamiento

No se recibió ningún tipo de financiamiento.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Ana Margarita Manso López, Elbert José Garrido Tapia

Curación de datos: Ana Margarita Manso López, Sandra Estrabao Rodríguez

Análisis formal: Ana Margarita Manso López, Sandra Estrabao Rodríguez

Investigación: Ana Margarita Manso López, Daniuby Pérez Aguedo

Metodología: Ana Margarita Manso López, Alexis Rodolfo Pupo Micó

Administración de proyecto: Ana Margarita Manso López

Recursos: Ana Margarita Manso López

Supervisión: Ana Margarita Manso López

Visualización: Ana Margarita Manso López

Borrador inicial: Elbert José Garrido Tapia

Redacción y edición: Ana Margarita Manso López, Sandra Estrabao Rodríguez, Daniuby Pérez

Aguedo, Alexis Rodolfo Pupo Micó



Esta obra está bajo [una licencia de Creative Commons Reconocimiento-
No Comercial 4.0 Internacional.](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)