

**ARTÍCULO ORIGINAL****Enfoque creativo-vivencial de las funciones de los docentes en la aplicación del método de aprendizaje basado en la solución de problemas en Ghana****Creative Focus about functions of teachers on Application of the learning method based on the solution of Problems in Ghana**

Lic. Dora Lidia Arce Gómez<sup>1</sup>, Dra. Odalys Rivera Hernández<sup>2</sup>, Dra. Juana Teresa Mariño Castellanos<sup>3</sup>, Dra. María de los Ángeles Castellanos<sup>4</sup>, Dra. Yadira Parra García<sup>5</sup>

- <sup>1</sup> Licenciada en Química. Máster en Medicina Natural y Tradicional. Facultad de Medicina No. 2. Santiago de Cuba. Cuba.
  - <sup>2</sup> Especialista de I Grado en Medicina Interna. Máster en Urgencias Médicas. Hospital Docente "Dr. Agostinho Neto". Guantánamo. Cuba.
  - <sup>3</sup> Licenciada en Psicología. Doctora en Ciencias. Instituto Superior Pedagógico "Frank País García". Santiago de Cuba. Cuba.
  - <sup>4</sup> Especialista de II Grado en Fisiología Normal y Patológica. Facultad de Medicina No. 2. Santiago de Cuba. Cuba.
  - <sup>5</sup> Especialista de I Grado en Pediatría. Instructor. Centro Provincial de Promoción para la Salud. Guantánamo. Cuba.
- 

**RESUMEN**

Se realiza un estudio descriptivo y observacional sobre las funciones del personal docente, sobre todo en calidad de tutores en la enseñanza de contenidos biomédicos en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de Tamale (Ghana), desde 2008 hasta 2011, a partir del aprendizaje basado en la solución de problemas. Entre las principales dificultades identificadas se encuentran: motivar la participación de los estudiantes en la clase, escuchar las inquietudes de los alumnos, así como preguntar e investigar acerca del proceso de razonamiento de los educandos; sin embargo, el interés por la aplicación de este método continúa aumentando en las nuevas universidades médicas del mundo con

necesidades de desarrollo. Se brinda un acercamiento a los sustentos del enfoque creativo-vivencial del novedoso método.

**Palabras clave:** aprendizaje basado en la solución de problemas, tutor, enfoque creativo-vivencial, estudiante de medicina, formación médica, Ghana

---

## ABSTRACT

A descriptive, observational study is done on the functions of Teachers, especially as tutors in teaching biomedical content at the School of Medicine and Health Sciences Tamale (Ghana), from 2008-2011, based on the solution of problems. Among the main difficulties are included: encourage student participation in class, listen to the concerns of students and ask and investigate the reasoning process of students, without, interest in the application of this method continues increase in new medical colleges in the world with development needs. It provides an approach to livelihoods creative-experiential approach from the novel method.

**Keywords:** teaching based on resolved problems, tutors, creative focus, and medicine students, medical formation in Ghana

---

## INTRODUCCIÓN

Hace dos décadas, con vista a mejorar la formación teórico-práctica de los estudiantes de medicina y agilizar el mecanismo de "aprender a aprender", surgió en la Universidad canadiense McMaster la iniciativa denominada "Aprendizaje basado en problemas" (ABP o *Problem-based learning*);<sup>1,2</sup> método consistente en usar problemas como punto de partida para adquirir e integrar los nuevos conocimientos.<sup>3,4</sup> Este modelo fue aplicado posteriormente en la enseñanza de profesiones no médicas, puesto que tiene más ventajas que inconvenientes en comparación con los esquemas didácticos habituales.<sup>5</sup>

Aunque el patrón curricular de McMaster ha sufrido diversas modificaciones desde entonces, las ideas principales mantienen su vigencia y constituyen la génesis de muchos cambios en la enseñanza de la medicina en numerosos países,<sup>6-8</sup> incluido Ghana.

En este artículo se sustentan algunas ideas sobre el enfoque creativo-vivencial de Mariño<sup>9</sup> acerca del citado método, dado que además de explorar las vivencias de los alumnos, persigue que sean creativos y más competentes en su desempeño profesional a partir de lo vivido, lo conocido o lo que serán capaces de realizar en el futuro con un verdadero desarrollo en la personalidad; por consiguiente, la educación para el perfeccionamiento del potencial humano debe estar dirigida a preparar mejor al hombre para actuar en la vida, para aprender a vivir consigo mismo, a convivir y comunicarse con los otros, así como a pensar, valorar y crear.

La interrelación cognitivo-afectiva constituye una unidad; por tanto, si la vivencia participa en la construcción de la conciencia a medida que los educandos son conscientes de lo nuevo que construyen,<sup>10</sup> fue válido formular en este trabajo científico la hipótesis de que el aprendizaje creativo vivencial es un modo diferente de adquirir conocimientos, formas de comportamiento, actitudes, valores y afectos para interpretar la realidad, asimilar los cambios que se operan en ella y transformarla creadoramente, con lo cual aumenta su preparación para la vida y se desarrolla su personalidad.

De hecho, entre otros presupuestos psicológicos, dicho procedimiento no solo estimula la curiosidad intelectual y la independencia en la toma de decisiones, sino que favorece la aportación de soluciones creadoras para la adaptación a las nuevas y crecientes necesidades de los alumnos, en este caso de la carrera de medicina; o sea, según Molina *et al*,<sup>11</sup> puede decirse que "pone rostro humano a los apuntes". Por todas esas ventajas y más, se aplicó este método de enseñanza en Ghana, cuyos resultados apoyan los informados en la bibliografía médica consultada y citada a los efectos.

## **DESARROLLO**

Según Mariño<sup>9</sup>, el aprendizaje con un enfoque creativo-vivencial significa:

- Hacer comprensible y explicable un proceso problemático que inicialmente parece trivial, plano e intrascendente y logra ser descubierto cuando se ponen en práctica las experiencias y vivencias individuales.
- Disponerse con actitud más analítica, crítica y personalizada.
- Desarrollar hábitos, habilidades, destrezas, valores y competencias para su comportamiento en sentido general.
- Ser más eficientes ante los problemas docentes, de la vida cotidiana y futura.

- Reflexionar, desde sus propias autovaloraciones en el proceso que han protagonizado, con el objeto de concienciar la complejidad de la situación y las condiciones personales para generar nuevas expectativas del conocimiento y mejor desempeño perspectivo.

El método utilizado se basa en el hecho de que la obtención de conocimientos reviste la misma importancia que la adquisición de habilidades y actitudes; por tanto, se impone aceptar que se trata de toda una metodología y no de una simple estrategia de instrucción.

Según López y Costa<sup>12</sup>, la materialización de los principios orientadores en la organización, ejecución y evaluación de las tareas implica que el profesor prepare algún contenido específico o disponga de él y lo sepa usar; pero también que tome diversas decisiones antes de entrar en el aula y tenga preparada una cierta manera de obrar con el material y los alumnos, si bien este trabajo previo no se puede lograr sin antes formar a los docentes en esa nueva dirección.

La dinámica de aprendizaje basado en problemas se aviene perfectamente con especialidades como medicina de familia, pediatría o enfermería en la Atención Primaria de Salud, pues busca integrar la información procedente de distintas áreas. Se aprende lo necesario en cada campo para resolver el problema. Otra de sus ventajas es que en su implantación y desarrollo dentro del equipo, se puede evolucionar de lo más sencillo a lo más complejo, pues según D.R. Woods (editor), de la Universidad McMaster, citado por Álvarez et al<sup>13</sup> lo importante a corto plazo no es hacerlo bien, sino hacerlo. Luego se irá mejorando (principio de desarrollo sucesivo).

### **Funciones y resultados del personal docente cubano en la aplicación del método de aprendizaje basado en la solución de problemas en Ghana**

El aprendizaje basado en la solución de problemas (ASP) no es el método de enseñanza común en Hispanoamérica, pues debe exponerse a los educandos un problema sin mediar clase, tareas o ejercicios previos para que descubran y trabajen con los contenidos que estimen necesarios para resolverlo, de donde se infiere que los profesores cubanos debieron esforzarse mucho para poder aplicarlo en Tamale, pues se vieron obligados a aprenderlo en la práctica con mayor rapidez que los alumnos; tarea más difícil aún por demandar de un adecuado conocimiento del idioma inglés para evitar equívocos e incongruencias en análisis y resoluciones de los asuntos planteados, a lo cual se sumó que falta una cultura en relación con ese tipo de aprendizaje, donde todo es distinto.

Las actividades de los estudiantes se basan en formular preguntas, proponer hipótesis, presentar información de un trabajo independiente, establecer y priorizar el orden del día de estudio, así como enseñarse los unos a los otros; las de los docentes consisten en escuchar, promover el pensamiento crítico, motivar suposiciones, brindar retroalimentación, guiar y facilitar el aprendizaje.<sup>6,8, 14</sup>

El aprendizaje basado en la solución de problemas promueve fundamentalmente, entre otras, las siguientes acciones:

- Creatividad.
- Toma de decisiones en situaciones nuevas.
- Desarrollo del aprendizaje autodirigido y de la capacidad para la empatía.
- Búsqueda, identificación y análisis de la información necesaria para temas particulares.
- Adquisición de habilidades comunicativas y para el trabajo colaborativo.
- Confianza para el uso de la palabra en público.
- Reconocimiento de las propias fortalezas y debilidades.

En la citada nación africana, los profesores cubanos fungieron como facilitadores, tutores o mentores de los educandos de la Universidad Médica de Tamale, más que como una fuente de "soluciones", con la marcada finalidad de brindarles las siguientes oportunidades:

- Evaluar lo que conocían sobre problemas médicos en general.
- Descubrir lo que necesitaban aprender.
- Desarrollar sus habilidades interpersonales para lograr un desempeño más alto en equipos de estudio.
- Mejorar sus destrezas comunicativas.
- Establecer y defender posiciones con pruebas y fundamentos sólidos.
- Flexibilizarse en el procesamiento de la información pertinente.
- Enfrentar obligaciones derivadas de su actuación.

### **Características generales de la investigación**

Se realiza un estudio descriptivo y observacional sobre las funciones del tutor en la enseñanza de contenidos biomédicos en la Escuela de Medicina y Ciencias de la Salud de Tamale (Ghana), desde 2008 hasta 2011, a partir del ASP.

Para evaluar la labor de los 3 profesores que utilizaban el mencionado método, la autora principal de este trabajo elabora un modelo de encuesta anónimo para la recopilación de datos primarios sobre los

aspectos más importantes a considerar por los educandos en relación con la calidad de la docencia impartida, tomando en cuenta que se trataba de una forma no clásica de hacerlo y para la aplicación de la cual se mostraron conformes los otros 2 docentes.

Los 8 indicadores (seguidamente expuestos) fueron evaluados en una escala del 1 al 5, cada número enmarcado dentro de un círculo en dependencia de cómo valoraban las habilidades de sus mentores los 60 alumnos (30 de segundo año e igual cifra de tercero):

1. Escucha las inquietudes de los estudiantes.
2. Motiva la participación en la clase.
3. Pregunta e investiga acerca del proceso de razonamiento de los educandos.
4. Promueve la síntesis de múltiples perspectivas disciplinarias.
5. Estimula a la evaluación crítica de la información.
6. Facilita y apoya las buenas relaciones interpersonales en el grupo.
7. Brinda una frecuente retroalimentación en el equipo.
8. Ayuda a equilibrar las ciencias básicas y la aplicación clínica en la discusión problémica.

Dicha escala se corresponde con las siguientes evaluaciones:

- |              |  |
|--------------|--|
| 1: Mal       | (orientación, motivación e información insuficientes para resolver los problemas y poca consolidación del aprendizaje)                 |
| 2: Regular   | (información insuficiente, pero aceptables niveles de orientación y motivación para resolver los problemas y favorecer el aprendizaje) |
| 3: Bien      | (orientación e información suficientes y aceptable nivel de motivación para resolver los problemas y fortalecer el aprendizaje)        |
| 4: Muy bien  | (orientación, motivación e información suficientes para resolver los problemas y garantizar el aprendizaje)                            |
| 5: Excelente | (orientación, motivación e información óptimas para resolver los problemas y consolidar el aprendizaje)                                |

Así mismo, las encuestas son aplicadas simultáneamente un miércoles en 2 aulas, después del horario de clases, a los 10 equipos de 6 alumnos cada uno: 5 de segundo año y 5 de tercero, los estudiantes las depositaron dentro de respectivas cajas selladas, con una ranura en la

parte superior, como se procede generalmente en las votaciones de otro tipo. El viernes de esa misma semana, los 3 profesores abrieron los envases de cartón y contabilizaron los datos de las planillas.

Al resumir los resultados de las escalas se obtuvo lo siguiente:

Escala	Evaluación	Total
1	Mal	25
2	Regular	46
3	Bien	152
4	Muy bien	186
5	Excelente	71

A pesar de que este tipo de evaluación conlleva riesgos, pues siempre las valoraciones personales implican cierta tendencia al subjetivismo, en sentido general primaron las 3 últimas categorías de la escala, particularmente la cuarta; de hecho, la no supremacía de la quinta se atribuyó presumiblemente a la novedad del método para estudiantes y profesores, al estar mucho más habituados a aprender o impartir la solución de los problemas, respectivamente, que a tratar de que los educandos los resuelvan por sí mismos, sobre todo en los primeros años de la carrera de medicina.

El ASP ha demostrado ser sumamente útil como una estrategia pedagógica que permite formar a universitarios capaces de adquirir, mantener y mejorar su competencia a lo largo de su vida profesional, tanto en lo concerniente a los conocimientos como en lo relativo a las habilidades y actitudes,<sup>15-19</sup> puesto que deviene un complemento de las clases teóricas y prácticas, facilita la ejercitación e integración de lo aprendido previamente y hace tomar conciencia acerca de todo aquello que es preciso saber para solucionar los problemas concretos de los pacientes. Solucionar problemas ha sido descrito, según Garret<sup>20</sup>, como pensamiento creativo, es decir, productivo.

## CONCLUSIONES

Se impone considerar que en la evaluación realizada por los alumnos, la orientación, motivación e información para resolver los problemas pueden haber estado influidas por la complejidad o densidad de los contenidos de ciertos temas y la competencia del personal docente para transmitirlos a juicio de ellos, sin descartar el grado de empatía logrado con sus tutores o "lazarillos", en muchos casos no exenta de parcialidad, por cuanto se sabe que la preferencia no es, en modo alguno, un factor desdeñable cuando se trata de emitir opiniones para marcar diferencias al respecto.

Durante la puesta en marcha de esa experiencia se constata una vez más que el aprendizaje basado en la solución de problemas deviene una alternativa interesante del adiestramiento sobre materias biomédicas en las aulas tradicionales, puesto que el conocimiento es integrado y memorizado no de forma rutinaria, sino creativa y vivencial, es decir, de manera más accesible y aplicable, toda vez que el aprendizaje se refuerza en un contexto que se aproxima grandemente a la vida real. Las funciones de los docentes y la evaluación de su labor resultaron cruciales para el éxito de este procedimiento en la escuela de medicina de Tamale, teniendo en cuenta que fue utilizado por ellos en la mayor parte de los contenidos académicos.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Pallie W, Carr DH. The McMaster medical education philosophy in theory, practice and historical perspective. *Med Teach.*1987;9:59-71.
2. Neville AJ, Norman GR. PBL in the Undergraduate MD Program at McMaster University: three iterations in three decades. *Acad Med.* 2007;82:370-4.
3. Fernández Martínez M, García Sánchez JN, De Caso Fuertes A, Hidalgo Redondo R, Arias Gundín O. El aprendizaje basado en problemas. Revisión de estudios empíricos internacionales. *Revista de Educación.* 2006;341:397-418.
4. Salinas Sánchez AS, Hernández Millán I, Virseda Rodríguez JA, Segura Martín M, Lorenzo Romero JG, Jiménez Bachs JM. El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza de la urología. Modelo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Castilla-La Mancha. *Actas Urol Esp.* 2005;29(1):8-15.
5. González López E, García Lázaro I, Blanco Alfonso A, Otero Puime A. *Educ Méd (Barcelona).* 2010 [citado 23 jun 2011];13 (1). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4321/S1575-18132010000100005>
6. Koh GC, Khoo HE, Wong ML, Koh D. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. *CMAJ.* 2008; 178 (1):34-41.
7. Schmidt HG, Vermeulen L, Van der Molen HT. Long-term effects of problem-based learning: a comparison of competencies acquired by graduates of a problem-based and a conventional medical school. *Med Educ.* 2006;40(6):562-7.
8. Hoffman K, Hosokawa M, Blake R Jr, Headrick L, Johnson G. Problem-based learning outcomes: ten years of experience at the University of Missouri-Columbia School of Medicine. *Acad Med.* 2006;81(7):617-25.



9. Mariño Castellanos JT. Cómo desarrollar la personalidad de los alumnos desde una escuela creativa vivencial. Puebla: Editorial El Errante, México, DF; 2010.
10. Aprendizaje creativo vivencial y desarrollo de la autovaloración de los profesores en Cuba. La Habana: Editorial Academia; 2005.
11. Molina Ortiz JA, García González A, Pedraz Marcos A, Antón Nardiz MV. Aprendizaje basado en problemas: una alternativa al método tradicional. [citado 23 jun 2011]. Disponible en: [http://campus.usal.es/~ofees/NUEVAS\\_METODOLOGIAS/ABP/molina.pdf](http://campus.usal.es/~ofees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/molina.pdf)
12. López B, Costa NZ. Modelo de enseñanza-aprendizaje centrado en la resolución de problemas: fundamentación, presentación e implicaciones educativas. Enseñanza Cienc 1996;14 (1): 45-61.
13. Álvarez Montero S, Caballero Martín MA, Gallego Casado P, Nieto Gómez R, La Torre de la Cruz C, Rodríguez Martínez G. Sesiones basadas en escenarios clínicos. Una aplicación del aprendizaje basado en la resolución de problemas. MEDIFAM 2001; 11(2): 83-91.
14. Wood DF. Problem based learning. BMJ. 2008;336:971-5.
15. Morales Bueno P, Landa Fitzgerald V. Aprendizaje basado en problemas. Teoría 2004; 13: 145-157
16. El aprendizaje basado en problemas como técnica didáctica [citado 23 jun 2011]. Disponible en: <http://www.ub.edu/mercanti/abp.pdf>
17. Servicio de Innovación Educativa de la Universidad Politécnica de Madrid. Aprendizaje basado en problemas. Guías rápidas sobre nuevas tecnologías [citado 23 jun 2011]. Disponible en: [http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje\\_basado\\_en\\_problemas.pdf](http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf)
18. Moreno Bolton R. Aprendizaje basado en la resolución de problemas. Boletín Escuela de Medicina. Pontificia Universidad Católica de Chile. 1996; 25: 29-32.
19. González-López E, García-Lázaro I, Blanco-Alfonso A, Otero-Puime A. Aprendizaje basado en la resolución de problemas: una experiencia práctica. Educ Méd Barcelona.2010; 13(1) [citado 23 jun 2011]. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132010000100005&script=sci\\_arttext](http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S1575-18132010000100005&script=sci_arttext)
20. Garret RM. Resolución de problemas y creatividad: Implicaciones para el currículo de ciencias. Enseñanza Cienc 1988; 6(3):224-30.

**Recibido:** 15 de febrero de 2013

**Aprobado:** 1 de abril de 2013

**Lic. Dora Lidia Arce Gómez.** Facultad de Medicina No. 2. Santiago de Cuba. Cuba.