

## **CONSIDERACIONES SOBRE EL PROGRAMA BASADO EN PROBLEMAS. UNIVERSIDAD PARA EL DESARROLLO DE LOS ESTUDIOS, GHANA**

### **Autores:**

Sonia Rafaela Sánchez González<sup>1</sup>, Víctor Mogre<sup>2</sup>, Elizabeth de la Caridad Álvarez Franco<sup>3</sup>

1 [sonia.sanchez@infomed.sld.cu](mailto:sonia.sanchez@infomed.sld.cu), Instituto Superior de Ciencias Médicas, Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba, Profesora Auxiliar, Maestra en Ciencias

2 [mogrevictor@yahoo.com](mailto:mogrevictor@yahoo.com), Universidad para el Desarrollo de los Estudios, Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, Tamale, Ghana, Profesor

3 [elizabeth@medired.scu.sld.cu](mailto:elizabeth@medired.scu.sld.cu) Facultad de Ciencias Médicas No2, Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba, Profesora Auxiliar, Especialista de II grado en Bioquímica Clínica, Maestra en Informática en Salud

### **RESUMEN**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL) comenzó en la Universidad Mc Master en Canadá a mediados de los 60. En la Universidad para el Desarrollo de los Estudios, ubicada en la Región Norte de Ghana, comenzó en el curso académico 2006-2007. Como parte del Acuerdo Intergubernamental Cuba –Ghana, nuestro grupo de profesores trabajó desde el 2008-2011 en esta universidad y contribuimos a la implementación y desarrollo de este método. El objetivo de este trabajo es analizar los documentos relacionados con este programa a través del análisis y la síntesis y exponer los aspectos positivos y negativos del mismo. El ABP estimula a los estudiantes a la búsqueda de información relacionada con la materia en estudio, contribuye a su independencia cognitiva, estimula el trabajo en grupo, la cooperación y la modestia. La relación alumno-profesor y el trabajo educativo que deben desarrollar los profesores con los alumnos están muy afectados. Los docentes tienen que dominar diferentes campos para poder ser capaces de dirigir y guiar los tutoriales, algo realmente complejo y muy difícil de lograr. El profesor es, dentro de ese par dialéctico y armónico que es el binomio alumno-profesor, el alma del proceso docente, le inyecta experiencia y conocimientos. Un buen profesor inspira respeto y confianza y alienta los mejores propósitos y sueños de sus alumnos, pero para lograr esto tiene que tener una excelente preparación, de no ser así el proceso docente es un fracaso y esta es otra debilidad del ABP.

**PALABRAS CLAVE:** Universidad para el Desarrollo de los Estudios (UDS), Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Tutorial.

### **RESUMEN**

The Problem Based Learning (PBL) started in the Mc Master University in

Canada by the middle of the 60. In the University for Development Studies (UDS) located in the Northern Region of Ghana, it began in the academic course 2006-2007. As part of the Intergovernment Agreement Cuba - Ghana, our group of professors worked since 2008 to 2011 in this university and we contribute to the implementation and development of this method. The objective of this work is to analyze the documents related with this program, and through the analysis and the synthesis to expose the positive and negative aspects of the same one. The PBL stimulates the students to search information related with the matter in study. PBL contributes to independence of students, it stimulates the work in group, the cooperation and the modesty. The relationship student-professor and the educational work that the professors should develop with the students is affected in a substantial way. The lecturer have to dominate different subjects to be able to guide the tutorial, something really complex and very difficult of achieving. The professor is, inside that dialectical and harmonic couple that is the binomial student-professor, he is the soul of the educational process. He gives to them experience and knowledge. A good professor inspires respect and trust. He encourages the best purposes and their students' dreams, but to achieve this he has to have an excellent preparation, of not being the educational process is a failure. Its another weakness of the PBL.

**PALABRAS CLAVE:** University for Development Studies (UDS), Problem Based Learning (PBL), Tutorial.

## **INTRODUCCIÓN**

El uso de los métodos de enseñanza basados en problemas está muy extendido en las universidades del mundo. El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) o Problem Based Learning (PBL) perfecciono este principio y es utilizado en muchos centros de altos estudios lográndose muy buenos resultados. Este método se implementó por primera vez en la Facultad de Medicina de la Universidad Mc Master en Canadá en la década del 60 (Major y Palmer, 2001). El ABP es usado actualmente en la Universidad de Limburgo en Maastricht Netherlands, en la Universidad de Newcastle en Australia y en la Universidad de Nuevo México entre otras. Este método es también usado en otras facultades como Ciencias de la Salud, Estomatología y Veterinaria (General, 1999).

La Universidad para el Desarrollo de los Estudios, University for Development Studies (UDS) fue inaugurada en 1996, está ubicada en la ciudad de Tamale, Región Norte de Ghana. En el curso académico 2006/2007 la institución adopto la filosofía del método del Aprendizaje Basado en Problemas dirigido al trabajo en la comunidad y lo aplicó en su Facultad de Medicina y Ciencias de la Salud, The School of Medicine and Health Sciences (SMHS); aunque el currículo tradicional aún estaba vigente en esos momentos (Reporte UDS, 2011).

El Grupo docente cubano que laboró en la UDS y en particular en la SMHS, durante su estancia de 3 años en la República de Ghana (2008 - 2010) como parte del Acuerdo Inter – Gubernamental de Cooperación entre Cuba y Ghana,

enfrentó exitosamente la introducción y aplicación del ABP en el centro, contribuyendo por varias vías a su afianzamiento y desarrollo. No obstante consideramos que como todo método pedagógico es susceptible de perfeccionamiento; por lo que nos propusimos en este trabajo identificar las posibles ventajas y desventajas que para estudiantes y profesores tiene el ABP.

## **MATERIAL Y MÉTODOS**

Se seleccionaron como objeto de estudio los documentos relacionados con el programa del Aprendizaje Basado en Problemas vigente en el momento de la investigación en la Universidad para el Desarrollo de los Estudios de Tamale, Región Norte de Ghana, además de tener en consideración la opinión de estudiantes y profesores involucrados en el proceso docente educativo. Utilizamos el método analítico investigativo, bajo un enfoque dialéctico materialista. Se realizaron indagaciones documentales empíricas y teóricas y se usó el análisis y la síntesis.

## **RESULTADOS**

El Aprendizaje Basado en Problema puede ser definido como un método y una filosofía que involucra el problema o la tarea como una vía para trabajar en pequeños grupos y realizar el estudio independiente (Maudsley, 1999).

El método consta de conferencias, tutoriales, prácticas de laboratorio y clínicas y el estudio individual. Los contenidos se dividen en bloques de 6 a 8 semanas, transcurrido este periodo de tiempo se realiza un examen para evaluar la adquisición de conocimientos y habilidades por parte de los estudiantes. Al finalizar el curso académico se realiza un examen por estaciones donde se evalúan todos los conocimientos adquiridos por los estudiantes en el transcurso del curso académico (Duch, 2001).

Los tutoriales se realizan en grupos integrados por ocho estudiantes que se reúnen dos o tres veces a la semana por dos o tres horas, para discutir los problemas o tareas que corresponden a esa sesión. En el primer encuentro se selecciona un líder y se procede a preparar la tarea. El tutorial se organiza teniendo en cuenta 7 pasos que van desde la identificación de términos no conocidos hasta la formulación de los objetivos de aprendizaje (Savery, 2006).

Funciones del líder: para cada sesión se selecciona un líder, este alumno tiene la función de dirigir la discusión durante la actividad dando la palabra a los participantes (Savery, 2006).

Escriba: es el estudiante elegido en esa actividad y tiene la función de escribir en el pizarrón los aportes que van haciendo los estudiantes durante la discusión de la tarea, hasta lograr la formulación de los objetivos instructivos (Savery, 2006).

Los estudiantes deben dar respuesta en el próximo encuentro a la tarea planteada, sintetizar los conocimientos adquiridos y aplicarlos al problema objeto de análisis (Savery, 2006).

Funciones del tutor: Cada profesor ahora convertido en tutor o facilitador, guía el grupo tutorial y conduce la actividad. Es el mentor, el consultante, el que diagnostica, es además el modelo a seguir por los estudiantes (Savery, 2006).

El currículo incluye además conferencias, prácticas de laboratorio referido a los temas de ciencias básicas que se están estudiando y sesiones de prácticas para el desarrollo de habilidades clínicas.

Las conferencias son distribuidas en el transcurso de las 8 semanas que dura el bloque, generalmente hay una conferencia de apertura y una o dos en el transcurso de cada semana, esto está en dependencia de los contenidos que incluya el bloque. Con este método en estudiante debe tener más del 60 por ciento del tiempo para el estudio individual, ya que la auto preparación es fundamental (Eskola, 2005; Wood 2003).

Los estudiantes prefieren las conferencias expositivas, esto contribuye a encontrar y descubrir las contradicciones con sus propios conocimientos, identificar las limitaciones que poseen y los retos que aún deben vencer (Yalcin, 2006).

Entre los problemas encontrados se encuentra la distribución de los contenidos sobre todo en el primer año, donde no se respeta la precedencia y la lógica que deben tener desde lo más simple a lo más complejo. Esto hace que los estudiantes arrastren serios problemas académicos muy difíciles de salvar. La propuesta de desarrollo en espiral se pierde, teniendo en cuenta que la secuencia lógica se pierde. Al incluir problemas vinculados a la parte clínica generalmente el estudiante se inclina más por estos tópicos y relega el estudio de los aspectos difíciles y complejos de las ciencias básicas, conocimientos necesarios e imprescindibles en el enfrentamiento de los problemas de salud de la era actual (Underwood, 2007; Pereira, 2007; Se, 2008). La preparación de los docentes es un problema que repercute en el desarrollo exitoso del proceso docente; las tareas incluyen aspectos importantes de diferentes asignaturas que no pueden ser abarcados por un solo docente.

Por otro lado, los estudiantes se ven estimulados a realizar búsqueda bibliográfica sobre los contenidos de la tarea, se ven precisados a revisar diferentes fuentes de información para poder elaborar las respuestas a las interrogantes planteadas, adquieren un alto nivel de independencia y en general están estimulados a realizar investigaciones futuras (Koh,2008; Wai, 2001).

Otro de los aspectos encontrados es que en general el estudiante pasa la mayor parte del tiempo en el estudio individual esto afecta la relación alumno profesor y por tanto el trabajo educativo pilar fundamental de la labor del maestro en todos los niveles de enseñanza. Los tutores cambian en cada bloque y esto agrava aún más la situación.

## **DISCUSIÓN**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un enfoque instructivo centrado en el educando, que permite al alumno pensar de manera más crítica, analizar

y resolver problemas complejos de la vida real, encontrar, evaluar y usar recursos de aprendizaje de manera apropiada, trabajar en equipo, demostrar habilidades comunicacionales efectivas y convertirse en personas que dedican toda su vida al aprendizaje continuo (Duch, 2001). Este enfoque establece hábitos para compartir información y trabajar productivamente con otros (Savery, 2006).

Comparado con otras formas de aprendizaje tradicionales, un enfoque de ABP requiere el uso de metas cognitivas radicalmente diferentes, tales como identificar necesidades de información, encontrar los correspondientes recursos de la misma y extraerla de cada fuente (Land, 2000).

La adopción de este método se enfrenta a algunos problemas como: la necesidad de un claustro calificado. De manera general los profesores se preparan bien y dominan su especialidad. Aquí deben ser tutores o guías. Las tareas enfocan situaciones de salud relacionadas con la comunidad, esto implica la interrelación de diferentes aspectos ya sean epidemiológicos, de administración de salud, anatómicos y embriológicos por poner solo un ejemplo, es casi imposible para un docente dominar todos estos aspectos. Para orientar, para guiar para poder llevar a los estudiantes hacia las generalidades y regularidades de una asignatura es necesario dominarla y haber transitado desde lo particular hacia lo general y viceversa.

Otro aspecto a tener en cuenta es la disponibilidad de docentes sobre todo cuando los grupos de estudiantes sobrepasan las cifras aconsejadas (Schmidt, 1987).

Los estudiantes con el método del ABP desarrollan grandes habilidades para enfrentar el reto de las diferentes asignaturas (Schmidt, 1987). Ellos están estimulados para buscar información usando todas las fuentes posibles y disponibles, son capaces de definir e identificar las dificultades y las dudas y también formular preguntas ante esas dudas (Patel, 1991). Todas esas condiciones estimulan a los estudiantes desde muy temprano, incluso antes de graduarse, a definir sus futuros campos de investigación (Rideout, 2002; Kenny, 2002; Schacter, 2007).

Los cambios en el proceso enseñanza aprendizaje se llevan a cabo en muchas universidades del mundo. Esto es un proceso lento, pero debemos comenzar a mirar más allá de las formas tradicionales de enseñanza. Aprendizaje Basado en Problemas es justamente uno de los muchos métodos pedagógicos que ilustran esto. Un claustro con experiencia puede aportar nueva luz sobre la forma en que, porque y como estamos haciendo las cosas desde el punto de vista académico (Gurpinar, 2005).

El método del ABP constituye un gran reto tanto para los estudiantes como para los profesores. Los docentes necesitan muchas horas para prepararse, porque los contenidos de cada bloque incluyen aspectos de diferentes asignaturas (Duffy, 2008; Okojie, 2006). El profesor pasa a ser un guía, un facilitador, un tutor pero debe estar muy bien preparado para poder orientar y conducir a los estudiantes en la elaboración de los objetivos de la actividad y en dar respuesta a cada una de las interrogantes de la tarea.

Este método precisa de una gran reelaboración porque como todo proceso de enseñanza- aprendizaje debe estar en constante renovación y cambio

## **CONCLUSIONES**

El método del Aprendizaje Basado en Problemas potencia de manera positiva la participación de los estudiantes en la adquisición de sus conocimientos y el desarrollo de sus habilidades. El estudiante tiene parte activa en el proceso, de hecho el proceso se centra en el estudiante. El método lo estimula a buscar información, le permite identificar sus limitaciones y vencerlas. Le permite discriminar cual es la ciencia constituida y cual no. Los prepara para enfrentarse a los problemas de su comunidad y proponer soluciones para los mismos. Los educa para respetar los criterios de otros compañeros, a trabajar en grupos, a arribar a conclusiones y a ser incluyentes.

Es un método con muchos aspectos positivos. Aunque debemos señalar que la relación alumno profesor está seriamente afectada, primero porque el estudiante pasa la mayor parte del tiempo en su preparación individual y además porque los docentes rotan en los diferentes bloques y lo que puede ser realmente positivo tiene aristas verdaderamente desfavorables al afectar la relación alumno profesor y por tanto el trabajo educativo que debe hacer el maestro. Hoy más que nunca es necesario educar y orientar a los jóvenes en su quehacer diario. Hay oportunidades que no deben perderse para compartir con ellos nuestras experiencias y transmitirles valores y códigos de conductas que no caducan por el contrario cada día tienen más vigencia.

## **BIBLIOGRAFÍA**

Duch B, S. Groh and D. Allen,2001. Why problema based learning? Acase study of institutional change in undergraduete education. In: B. Duch, S. Groh and D. Allen, Editors, *The power of problem-based learning*, Stylus, Publishing, Sterling, Virginia, pp. 3–11

Duffy J.L. and J.B. Mcdonald, 2008. Teaching and learning with technology (3rd ed.), Pearson, Boston.

Eskola, Eeva-Liisa. 2005 Information literacy of medical students studying in he problem-based and traditional curriculum. January Vol. 10 No. 2

General Medical Council. Tomorrow's doctors. London: GMC, 1999

Gurpinar, Erol et al. 2005. Comparison of knowledge scores of medical students in problem-based learning and traditional curriculum on public health topics. BMC Med Educ; 5: 7.

Kenny A, 2002, Online learning: enhancing nurse education?, Journal of Advanced Nursing 38 (2), pp. 127–135.

Koh, Gerald Choon- Huat et al. 2008. The effects of problem-based learning during medical school on physician competency: a systematic review. CMAJ

January 1, 178(1)

Land S.M. and B.A. Greene, 2000. Project-based learning with the world wide web: a qualitative study of resource integration, *Educational Technology Research and Development* 48 (1), pp. 45–68.

Major, Claire H. and Betsy Palmer. Spring 2001. Assessing the Effectiveness of Problem- Based Learning in Higher Education: Lessons from the Literature, Volume 5, Issue 1.

Maudsley G. 1999. Do we all mean the same thing by “problem-based learning”? A review of the concepts and a formulation of the ground rules. *Acad Med*; 74: 178-85.

Okojie M.C; A.A. Olinzock and T.C.O. Boulder (2006). The pedagogy of technology integration, *The Journal of Technology Studies* 32 (2), pp. 66–71.

Patel, VL; Groen, GJ and Norman GR. 1991. Effects of conventional and problem-based medical curricula on problem solving. *Acad Med*; 66:380–9

Pereira et al., 2007. Effectiveness of using blended learning strategies for teaching and learning human anatomy, *Med. Educ.* 41, pp. 189–195.

Rideout, Elizabeth et al. 2002. A comparison of Problem-based and Conventional curricula in Nursing Education, Kluwer Academic publishers, Netherlands, *Advances in Health Sciences Education* 7: 3-17

Savery J.R, 2006. Overview of problem-based learning: Definitions and distinctions, *The Interdisciplinary of Journal of Problem-based Learning* 1 (1), pp. 9–20.

Schacter J. 2007. The impact of education technology on student achievement [Electronic Version], 1–11 Retrieved December 27, from <http://www.mff.org/pubs/ME161.pdf> (Consultado Enero,2012).

Schmidt, H. G., Dauphnee, W. D., & Patel, V. L. 1987. Comparing the effects of problem- based and conventional curricula in an international sample. *Journal of Medical Education*, 62 (4), 305-315

Sé A.B., R.M. Passos, A.H. Ono and M. Hermes-Lima, 2008. The use of multiple tools for teaching medical biochemistry, *Adv. Physiol. Educ.* 32, pp. 38–46.

Underwood J. and G. Dillon, 2007. Capturing complexity through maturity modelling, *Technology, Pedagogy and Education* 13 (2), pp. 213–225.

University for Development Studies. December 2011. 12 th Congregation. Vice Chancellor’s Report

Wai, Ching Leung. 2001. Is PBL better than traditional curriculum? The jury is still out. *Student BMJ* 2001; 09:305-356.

Wood Diana, 2003. ABC of Learning and Teaching in Medicine, Problem Based

Learning. BMJ Volumen 326, February.

Yalcin Bektas Murat, et al. 2006. Short-term Effects of Problem-based Learning Curriculum on Students' Self-directed Skills Development. Croat Med J; 47:491-498.