

# **Sistema de evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de nutrición**

## **Problem-Based Learning Assessment (PBL) of nutrition students**

Salvador Ruiz Cerrillo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Universidad del Valle de Atemajac Campus León, email: [lnsalvadorruiz@hotmail.com](mailto:lnsalvadorruiz@hotmail.com)

**Resumen:** El presente artículo tiene como objetivo proponer un sistema de evaluación para el ABP en alumnos de Nutrición, el cual se concluye que debe ser de tipo integral, incluyendo a los actores del fenómeno educativo, una diversidad de instrumentos y enfoques interpretativos, tratándose no sólo de una evaluación formal sino también de una con un carácter informal.

**Palabras Clave:** Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), Evaluación, Nutrición, Evaluación formal.

**Abstract:** This Article has the aim of propose an evaluation system for the Problem-Based Learning (PBL) in Nutrition students, which might be integral, including the educational phenomenon actors, a diversity of instruments and interpretive approaches in dealing not just of a formal evaluation but also in one with an informal character.

**Key words:** Problem Based Learning (PBL) , Evaluation, Nutrition, Formal Evaluation.

**Recepción:** 16 de julio de 2016

**Aceptación:** 29 de septiembre de 2016

Forma de citar: Ruíz, S. (2017), “Sistema de evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de nutrición”. *Voces de la Educación*, 2 (2), pp. 157- 163.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License

# **Sistema de Evaluación en Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) de estudiantes de Nutrición**

## Introducción

Ante el panorama actual de la enseñanza, la evaluación educativa tiene grandes retos en su definición, interpretación y diseño. Frade (2011) la define como un proceso dinámico, continuo, sistemático y operativo que consiste en llevar a cabo un balance entre las actividades realizadas y las metas propuestas, que necesariamente lleva a la elaboración de un juicio que permite tomar decisiones de cambio que conducen a la mejora continua en el aprendizaje.

Desde la década de los sesentas, la Escuela de Medicina de la Universidad de McMaster en Ontario, Canadá diseñó el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) para acercar a los estudiantes a la realidad de su futura vida profesional a través de pequeños grupos que buscan la solución de situaciones problemáticas (Loyens, Madga, y Rikers, 2008; citados en Olivares, 2012).

Díaz Barriga (2006, en Olivares, 2012) define al ABP como un enfoque integrador basado en actividades que fomentan la reflexión, el pensamiento complejo, la cooperación y la toma de decisiones, que giran en torno al afrontamiento de problemas auténticos y significativos, situados en el contexto de la profesión en la que se está formando al estudiante universitario.

## Definición del problema

Una de las dificultades principales en la evaluación de actividades en el ABP es la definición de los instrumentos que pueden utilizarse para una evaluación formal. Dado que la técnica exige en buena medida un traspaso de la responsabilidad del aprendizaje a los propios alumnos, los conocimientos adquiridos por cada uno no serán necesariamente los mismos. Cada problema puede tener múltiples soluciones y puede ser abordado desde una variedad de puntos de vista. Esto es, sin duda, un obstáculo para la medición del cumplimiento de los objetivos conceptuales. Por lo tanto, la evaluación por objetivos puede no ser adecuada a las características de la técnica (Sola, 2011).

Ante el análisis anterior surgieron las siguientes preguntas de investigación:

- 1.- ¿Qué instrumentos pueden emplearse en un proceso de evaluación auténtico, válido y justo para el ABP en alumnos de Licenciatura en Nutrición?
- 2.- ¿Cómo se puede proponer un sistema de evaluación integral y holístico en el método del ABP para alumnos de Nutrición?

## Antecedentes

Actualmente existe poca literatura sobre los lineamientos puntuales que conforman la evaluación en el método del ABP, MacDonald y Savin-Baden (2004) establecieron los requisitos y las características generales de una evaluación acorde con el ABP. En su opinión, había que proponer una evaluación basada en el contexto real de la profesión y adecuada a los conocimientos previos de los estudiantes; que contribuya a fomentar la reflexión y la autoevaluación; que familiarice al

estudiante con los asuntos principales del ejercicio de dicha profesión; y que armonice los objetivos, los métodos y los resultados de aprendizaje (Bermejo, 2008).

En un estudio de González y cols. (2013) el ABP permitió evaluar competencias transversales en estudiantes de Enfermería utilizando distintos instrumentos concluyendo que la participación de los alumnos en la evaluación fortalece actitudes (saber ser) como la honestidad, la responsabilidad y la autonomía. Por otro lado Poot-Delgado (2013) afirma que la evaluación en el ABP se debe realizar cubriendo al menos los siguientes aspectos: debe estar diseñada según los resultados del aprendizaje de contenidos, de acuerdo al conocimiento que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal, y de acuerdo a las interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.

Para Cuachayo (2008) la evaluación en el ABP es una compañera genuina asociada al problema y al proceso. Según Marín (s.f) uno de los retos para los directivos o tutores ante el ABP es diseñar y operar un sistema de evaluación acorde a esta metodología instruccional. Esto puede requerir la negociación con los departamentos o academias. La información derivada de la evaluación debe ser usada de manera efectiva por quienes estén a cargo del programa, así como por los estudiantes y profesores.

#### El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) en México

En México se ha reportado que el ABP es utilizado por instituciones como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) en su Facultad de Medicina, el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM), la Universidad de Colima y la Universidad de Guadalajara. (Martínez,2002)

Una de las problemáticas o dificultades que se puede encontrar en una actividad ABP es la evaluación de los valores y actitudes. Para ello es nuevamente indispensable la observación del proceso por parte del maestro. Así mismo puede ser útil un ejercicio de autoevaluación y coevaluación por parte de los alumnos que los ayude a reflexionar sobre su desempeño en el trabajo colaborativo, al mismo tiempo que les brinde una retroalimentación por parte de sus compañeros de equipo (Sola,2011).

#### Metodología

Los participantes fueron seleccionados mediante muestra no probabilística intencionada, se incluyeron a 32 estudiantes en la investigación, con un total de 6 hombres y 26 mujeres, que al momento de la investigación cursaban el 6º cuatrimestre (período Mayo-Agosto 2015) de la Licenciatura en Nutrición en la Universidad de Estudios Profesionales de Ciencias y Artes (UEPCA) plantel sur de la ciudad de León, Gto, la intervención del ABP fue en la asignatura de Patología de la Nutrición I.

El presente trabajo de investigación emplea un paradigma de tipo mixto, bajo un modelo secuencial y exploratorio por etapas, se empleó un marco referencial crítico interpretativo con apoyo del método investigación-acción.

Se utilizó la metodología de ABP de la Universidad de Maastricht la cual se denomina “Método de los 7 pasos”, que se agrupan en tres fases: trabajo con tutor, trabajo individual y retroalimentación con tutor.

## Instrumentos

Para la recolección de los datos se emplearon tres instrumentos en el diseño del sistema evaluativo del ABP:

- 1) Para evaluar las sesiones del ABP (tutor-alumno) se empleó el Cuestionario de Evaluación del Desempeño de los Estudiantes durante las sesiones tutoriales del Aprendizaje Basado en Problemas el cual tiene una alta validación interna (Alfa de Cronbach = 0.96), validado por Valle y cols. (1999; citado en Martínez,2007) , el cual consiste en una escala de 24 ítems, agrupados en tres dimensiones: Estudio Independiente, Habilidades de razonamiento e Interacción Grupal.
- 2) En el caso de la evaluación del alumno hacia el tutor se empleó la Escala de Evaluación de Elementos esenciales del desempeño de un tutor de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) diseñada por Dolmans, Wolfghagen y SnellenBelendong (1994) con una alta validez interna (Alfa de Cronbach =0.87), el instrumento es de tipo mixto, conformado por 16 ítems, del número uno al 13 se compone de una escala con 4 categorías: insuficiente, neutral, suficiente o No aplica o no es requerido, el ítem 14 evalúa el desempeño del tutor en una escala del 1 al 10 donde 6 es suficiente y 10 es excelente , los ítems 15 y 16 son preguntas abiertas que evalúan competencias del tutor y recomendaciones para él mismo.
- 3) Así mismo se diseñó un tercer instrumento que consistió en una autoevaluación del alumno compuesto por 8 ítems con cinco niveles de logro: nunca, casi nunca, sólo algunas veces, casi siempre y siempre.

## RESULTADOS

Se hizo un análisis estadístico a través del software SPSS v.20 para Macintosh, en el cual se calcularon medidas de tendencia central: media, desviación estándar, valor máximo y valor mínimo, de cada ítem; así mismo, se hizo uso del programa Nvivo. v.10 en el cual se codificaron las respuestas obtenidas en los ítems 15 y 16 de la Escala de Evaluación de Elementos esenciales del desempeño de un tutor de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP).

Los resultados del Cuestionario de Evaluación del Desempeño de los Estudiantes durante las sesiones tutoriales del Aprendizaje Basado en Problemas reportaron que la dimensión mejor evaluada por parte del tutor fue la primera (Interacción con el Grupo), con un valor promedio de 34.68 de 36 puntos la cual nos habla de la interacción con el grupo que evalúa la capacidad del alumno para comunicarse y ajustarse al trabajo del grupo con flexibilidad y respeto.

Para el caso de la Escala de Evaluación de Elementos esenciales del desempeño de un tutor de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) la media más alta fue de 3 (+/- 0) para el ítem número 1 que evalúa si el facilitador está bien informado acerca del proceso de aprendizaje basado en problemas, por lo que los alumnos concuerdan en que el facilitador está capacitado para el trabajo con ABP, la media más baja fue para el ítem 10 con un valor de 2.13 (+/-0.83), el cual evalúa si el tutor contribuyó a una mayor comprensión del contenido de la materia o asunto por trata, lo que significa un área de oportunidad para mejorar futuras intervenciones con ABP

Para el instrumento de autoevaluación del alumno se reportó que el valor promedio más alto fue el del ítem número 2 (4.41 +/- 0.57), el cual evalúa la claridad en la instrucción del tutor; dentro de la autoevaluación el ítem con el valor más bajo fue el número 5 (3.80 +/- 0.62) que mide la capacidad del alumno para emitir un diagnóstico nutricional asertivo por lo que el ABP pretende desarrollar habilidades de autoevaluación, coevaluación (entre los pares), la finalidad de

autoevaluarse en éste caso práctico resultó importante al momento de contrastarla con la heteroevaluación (tutor-alumno). Además debido a que la autoevaluación está vinculada con la autodirección, es más apropiada que otros instrumentos.

### Conclusiones

Los tres instrumentos empleados en la investigación permitieron llegar a un juicio de valor más asertivo y preciso sobre la técnica de ABP aplicada en los alumnos de Nutrición, a través de un sistema integral de evaluación, pues los alumnos pudieron identificar una fortaleza en el entendimiento del escenario y la problematización que acompañan los casos clínicos.

La percepción de los alumnos de Nutrición 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 de Nutrición 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.

A manera de conclusión 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.

## Referencias bibliográficas

- McDonald, R. Savin-Baden, M. (2004). A briefing on assessment in problem-based learning. York: Learning and Teaching Support Network (LTSN).
- Bermejo, F. y Pedraza, M. J. (2008). La evaluación de competencias en el ABP y el papel del portafolio. En J. García-Sevilla (Coord.), El aprendizaje basado en problemas en la enseñanza universitaria (pp. 91-111). Murcia: Ediciones de la Universidad de Murcia.
- Cuachayo, M. (2008). El aprendizaje basado en problemas. una propuesta en el contexto de la educación superior en México. *Tiempo de Educar*. 9(18).pp. 199-232
- Díaz Barriga ,F (2006). Reseña de: “Aprendizaje basado en problemas. De la teoría a la práctica “de Carlos Sola Ayape, *Perfiles Educativos*, XXVIII (111).pp. 124-127.
- Dolmans, D., Wolfghagen, I. y Snellen-Belendong , H. (1994). “Improving the effectiveness of tutors in problem-based learning” .*Medical Teacher* , vol. 16 , núm. 4 , pp.369-377
- Frade Rubio, L. (2011). *Diseño de Situaciones Didácticas*. México: Mediación de calidad S.A. de C.V.
- González, G. Martín, P. Carbonero, M,A. Lara, F. (2013) Evaluación por competencias de los estudiantes de Enfermería a través de Aprendizaje Basado en Problemas. *Enfermería Universitaria*. 10(4). pp.120-124.
- MacDonald, R. (2005). Assessment strategies for enquiry and problem-based learning. In T.Barrett, I. M. Labhrainn & H. Fallon (Eds.), *Handbook of enquiry and problem-based learning:Irish case studies and international perspectives* (pp. 85-93). Galway: CELT.
- Martínez G., Gutiérrez, A., Piña G., (2007) *Aprendizaje Basado en Problemas en la enseñanza de la medicina y ciencias de la salud*.1ªEd. UNAM. México. UNAM. pp. 118.
- Olivares , S y Heredia Y (2012). Desarrollo del pensamiento crítico en ambientes de aprendizaje basado en problemas en estudiantes de educación superior, *RMIE*, 17 (54). pp. 759
- Sola, C. (2011).*Aprendizaje Basado en Problemas: de la teoría a la práctica*. 1ª Ed. Trillas. México. pp. 159 – 167.

**Salvador Ruiz Cerrillo** Universidad del Valle de Atemajac Campus León

Cargo: profesor de asignatura en Licenciatura en Nutrición

Número de teléfono: (477) 724 0361

Correo electrónico: [Insalvadorruiz@hotmail.com](mailto:Insalvadorruiz@hotmail.com)

Curriculum vitae:

Licenciatura en Nutrición por parte de la Universidad del Valle de Atemajac (UNIVA) Campus León, Maestría en Docencia Superior por parte de la Universidad de Estudios Profesionales de Ciencias y Artes (UEPCA), Diplomado trunco en Desarrollo de Ambientes innovadores de aprendizaje por parte de la UNIVA.

Experiencia docente de 5 años en nivel básico, media superior y superior en instituciones particulares de la ciudad de León, Gto, ponente en diversas conferencias sobre temas como: La importancia de la Educación en la Nutrición, Educación y Nutrición, Nutrigenómica y Nutrigenética, Portafolios dietarios. Expresidente de academia de la Lic. en Nutrición de la UNIVA campus León.