

## Revista de la Asociación Dental Mexicana

Volumen 62  
Volume

Número 2  
Number

Marzo-Abril 2005  
March-April

*Artículo:*

El aprendizaje basado en problemas  
(ABP); avances dentro del programa de  
la Facultad de Odontología de la  
Universidad Intercontinental

Derechos reservados, Copyright © 2005:  
Asociación Dental Mexicana, AC

**Otras secciones de  
este sitio:**

-  [Índice de este número](#)
-  [Más revistas](#)
-  [Búsqueda](#)

***Others sections in  
this web site:***

-  [Contents of this number](#)
-  [More journals](#)
-  [Search](#)



# El aprendizaje basado en problemas (ABP); avances dentro del programa de la Facultad de Odontología de la Universidad Intercontinental

José Luis Ureña Cirett\*

\* Director Facultad de Odontología.

## Resumen

El aprendizaje basado en problemas (ABP), o también conocido como PBL por sus siglas en inglés (Problem Based Learning) es un método pedagógico comúnmente empleado en la educación de las ciencias de la salud. Las escuelas de medicina han sido líderes en implementar programas educativos basados en ABP. Existe menos información con respecto a la extensión y alcance de esta técnica educativa en odontología que en medicina. El objetivo del presente artículo es presentar al lector los principios que promueven el aprendizaje basado en problemas, así como describir la experiencia que la Facultad de Odontología FO/UIC ha tenido con su aplicación.

**Palabras clave:** Aprendizaje, ABP.

## Abstract

*Problem Based Learning, also known as PBL, is a didactic method commonly used in Health Science Education. The leaders in the application of PBL based programs have been Schools of Medicine. A smaller amount of information exists regarding extent and depth of PBL in Dental Education that it does in Medicine. The purpose of this paper is to present the reader with the principles that support PBL, as well as, the experience from implementing PBL in the School of Dentistry at the Universidad Intercontinental.*

**Key words:** Learning, PBL.

Recibido para publicación:  
8-Octubre-2002.

## Antecedentes

Desde la introducción del ABP en la Universidad de McMaster en Canadá, un número importante de escuelas de medicina en todo el mundo han adoptado este método pedagógico como parte de sus actividades de aprendizaje. No tan rápidamente como en medicina pero sí de manera global, el ABP ha impactado la enseñanza de odontología, así un número de programas de licenciatura han sido preparados para basarse en el ABP, como son las Facultades de Odontología en:

Malmö, Suecia, la cual modificó su programa 1990, Adelaide en Australia en 1993, así como las Escuelas de Odontología en: Dublín, Hong Kong, Bangkok, Sidney y Brisbane en Australia. En Canadá inició este movimiento la Universidad de British Columbia, y en EUA, la Universidad del Sur de California y Harvard.

De igual manera que muchas otras instituciones educativas, la Facultad de Odontología de la Universidad Intercontinental (FO/UIC) se ha enfrentado al reto de la gran explosión en información y al desarrollo de nuevas tecnologías en los campos de la salud y la ciencia. De tal manera que parece casi imposible poder acomodar en un

programa de licenciatura de cuatro años la cantidad impresionante de información que un dentista debe manejar para ejercer una excelente atención de salud oral durante este nuevo siglo. En vista de este reto, las Universidades deben ser muy efectivas en preparar estudiantes que trabajen menos en memorización de datos y más en el desarrollo de habilidades que promueven el aprendizaje independiente, así como crear en ellos el deseo y los hábitos de estudio que persistan durante el tiempo de su ejercicio profesional. Las reformas curriculares de la Facultad de Odontología de la Universidad Intercontinental, de los últimos años, han puesto particular énfasis en:

- 1) Reestructurar el programa o sus contenidos, de tal forma que se le dé la relevancia que las ciencias básicas tienen en la educación clínica, y crear las situaciones para que se favorezca la discusión de casos clínicos de manera multidisciplinaria.
- 2) Dar la relevancia que la salud bucal tiene en el bienestar total del paciente.
- 3) Promover que el desarrollo y discusión de conceptos, así como la atención en clínica tengan una base científica.
- 4) Crear el ambiente que favorezca el uso de múltiples métodos educativos, dando énfasis al aprendizaje basado en problemas (ABP). Con el objeto de preparar a los alumnos para que sean pensadores críticos, altamente capaces y entusiastas estudiantes durante toda su vida profesional.
- 5) Establecer y aplicar métodos de evaluación objetivos e integrales para medir mejor el desempeño de conocimientos y competencias entre los estudiantes. Con el objeto de aumentar su potencial de aprendizaje.

## Propuesta

En el programa tradicional de odontología, los estudiantes han tenido problemas al incorporar las ciencias básicas a los problemas clínicos, probablemente, debido a que cuando cursaron las asignaturas de ciencias básicas dichas, los contenidos no parecían relevantes para la atención clínica.

Con el objeto de iniciar la aplicación de la enseñanza basada en problemas, desde hace dos años se ha implementado en tres cursos de la licenciatura una parte significativa de las actividades de aprendizaje de estos programas con esta técnica educativa.

El ABP ha sido definido por Jonas y col. 1989<sup>1</sup> como "... método por el cual al alumno se le presenta un problema o situación como punto de partida para la identificación de necesidades y objetivos de aprendizaje ...". Beltrán<sup>2</sup> lo describe como "... la proposición de un problema para cuya solución, el alumno debe acopiar y dominar un conjunto de saberes de distintas disciplinas, de modo

que la proposición de la respuesta sea el aprendizaje de los contenidos de las distintas disciplinas, cuya ampliación y profundización queda a cargo del interesado en el aprendizaje ...".

Es común que se confunda el uso del "ABP" con el presentar casos clínicos como si estas dos técnicas fueran equivalentes. Muchos educadores en medicina han dejado muy claro que existen diferencias, como el hecho de estructurar el caso a las necesidades del curso, presentar preguntas desencadenantes, promover la búsqueda y análisis de información, entre otras. En un programa de educación para profesionales de la salud, el desarrollo de conocimientos y habilidades utilizando ambas formas de enseñanza es sumamente deseable.

El término ABP se puede interpretar de diferentes maneras<sup>3</sup> y las discusiones por lo tanto pueden generar emociones ambivalentes. Básicamente, el ABP es la exposición a un caso, presentado como ocurre en la realidad, previo a cualquier lectura o estudio. Seguido por la exploración del problema, discusión, evaluación y aplicación de conocimiento previo, lo cual produce que el alumno reconozca las áreas en que necesita hacer una mayor investigación de la información.

Posteriormente, con los datos obtenidos de la búsqueda de información y el estudio independiente, el cual deberá producir la adquisición de conocimiento nuevo, se discute en grupo el problema nuevamente, analizándolo a mayor profundidad. El conjunto de estas sesiones produce la integración del conocimiento a través de la exploración del problema, el estudio independiente y el discutir bajo la supervisión del profesor/facilitador la información que cada alumno consiguió.

Así, los casos en el ABP deben proveer una estructura que permita al alumno descubrir:

1. Aquello que ya saben
2. Lo que no saben
3. Lo que necesitan aprender

Las tendencias actuales en educación en las áreas de la salud buscan promover el aprendizaje activo e integrar las ciencias básicas con las clínicas.

## Los objetivos de la técnica de ABP son:<sup>4</sup>

- El desarrollo del conocimiento con una base estructurada, ya que ésta se recuerda en situaciones clínicas. Glasser en 1982 propone que "la educación es más efectiva cuando se realiza en un contexto de actividades futuras".
- Promover el desarrollo del proceso de razonamiento clínico. Barrows (1996)<sup>4</sup> reconocido educador en medicina hace la siguiente cita "las habilidades de razo-

namiento clínico se deben formar y perfeccionar a través de un ejercicio práctico de retroalimentación”.

- Crear habilidades efectivas de estudio independiente. “Éstas son habilidades esenciales para los médicos, conforme el conocimiento, los problemas y conceptos que cambian, ya que éstos pudieron no ser previstos durante el entrenamiento médico ... y los futuros médicos tendrán que comprender y aplicar en el tratamiento de pacientes” (Barrows, 1996).<sup>4</sup>
- Aumentar la motivación para el aprendizaje. “El percibir que es relevante trabajar con problemas médicos y el reto que representa resolverlos provee un fuerte motivador para el aprendizaje” (Katona, 1940).

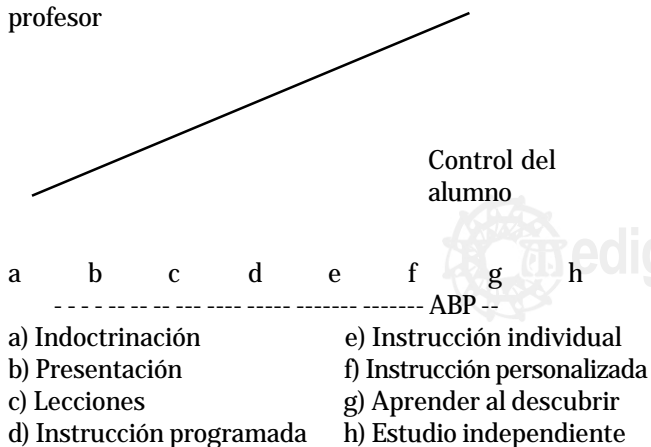
### Dinámica de la sesión

Durante la presentación inicial del caso, los estudiantes deberán de: Identificar los problemas, sugerir posibles causas, recordar el conocimiento previamente adquirido, explicar su razonamiento en términos de mecanismos básicos, explorar los límites de su comprensión, hacer preguntas específicas, incorporar la información nueva y repasar sus fundamentos teóricos.

Uno de los retos más grandes para implementar técnicas alternas de enseñanza a la cátedra es la tradición en la forma de enseñanza. Myers propone que la cátedra ha sido el método de enseñanza más utilizado y del cual se abusa en la educación dental.<sup>5</sup> Por lo que, cambiar el papel de profesor al de tutor o facilitador es probablemente la tarea más compleja.

Independientemente de las técnicas de enseñanza de cada docente, se recomienda que exista un balance en el sentido de la posesión del control del aprendizaje. Cuando el método único de enseñanza es la cátedra el control del aprendizaje lo tiene el profesor. Lo ideal sería que el control lo tenga el responsable del aprendizaje. Waterman y cols. lo esquematizan de la siguiente manera:<sup>6</sup>

Control del profesor



Otra de las características del ABP, es la de centrar el aprendizaje en el alumno, ya que está diseñado para ayudar a los estudiantes a desarrollar un rango amplio de conocimiento y habilidades conductuales.

### La experiencia UIC

Durante algún tiempo el cuerpo de profesores de odontología pediátrica había discutido y considerando que los alumnos deberían como parte de su preparación, aprender a estructurar su propio aprendizaje y tomar responsabilidad del mismo.

Una opción para esta propuesta es el ABP, posterior a un Curso de Educación Continua presentado por un profesor de una institución donde han empleado ya el ABP como parte de sus estrategias didácticas, los profesores del Departamento de Odontología Pediátrica en consenso decidieron aplicarlo. El Programa de Licenciatura de la UIC, incluye cuatro semestres de Odontología Pediátrica, se consideró pertinente de inicio aplicar el ABP durante los dos últimos semestres, cuando los alumnos hubieran sido expuestos ya a los conceptos que fundamentan los principios y la práctica de la odontología pediátrica.

Para realizar las sesiones de ABP el grupo se dividió en subgrupos de 6 alumnos, con un máximo de 8 en cada uno. En cada subgrupo un profesor actúa como facilitador y está encargado de guiar al grupo a través de la discusión y el análisis de las respuestas que cada alumno ha preparado para las preguntas desencadenantes del caso. Los primeros casos fueron traducidos (con permiso) de una escuela que ya los aplicaba en Estados Unidos de Norteamérica. Durante esta etapa inicial no se dio entrenamiento a profesores o alumnos para trabajar con ABP. Al final de ese primer semestre y al dar seguimiento al proyecto, se determinó que la estrategia a seguir debería incluir la presencia de un observador durante las sesiones para obtener retroalimentación con respecto al desempeño de los profesores como facilitadores. Con el mismo propósito, se filmó también una sesión de ABP.

Actualmente, se han preparado y aplicado dos cursos para preparación de profesores y un documento guía para alumnos y tutores, de igual manera se tiene ya un formato de observación de estas sesiones y los casos se presentan en un mínimo de dos sesiones. Con la intención de tener casos multidisciplinarios, recientemente se presentó un caso compartido con el Departamento de Ortodoncia. El Departamento de Diagnóstico ha empleado también desde hace un año ABP en sus sesiones teóricas. De igual manera, los profesores de operatoria dental han iniciado recientemente la práctica de este método educativo en su curso en el 6° se-

mestre. Estos dos grupos trabajan de manera muy similar al grupo líder.

A continuación se presentan testimonios con conceptos positivos de alumnos que han tenido experiencia de dos semestres trabajando con ABP en una asignatura. "Creo que es una buena forma en la que los alumnos vamos adquiriendo el hábito de investigar", "me gusta mucho porque he aprendido a investigar", "... muy interesante, ya que debemos leer sobre el tema y exponemos diferentes soluciones para un solo caso, además despierta nuestro interés sobre el tema e iniciativa para buscar información ...", "... clases más dinámicas ...", "... aprendemos más y no nos dormimos ...", "siento que entiendo mejor los temas", "sí me gusta, ... te amplía la visión y pone en práctica todos nuestros conocimientos, investigas y te apoyas bibliográficamente".

De igual manera, se presentan testimonios de alumnos con conceptos negativos hacia el ABP:

"... difícil acceso a información ..." "en ocasiones el caso se resuelve muy concretamente y el Dr. espera mayor análisis del caso", "muy poco tiempo para llegar a conclusiones", "no me gusta que haya observadores", "ocasionalmente no se explica claramente el caso y hay confusiones", "... más espacio para resumir la información ...".

La evaluación, igual que en otras áreas crea una fuerte motivación en los alumnos para dirigir su aprendizaje. Los estudiantes inevitablemente aprenden el material que consideran necesario para responder las preguntas del docente, es por esta razón que se ha diseñado un formato de evaluación que se aplica durante cada sesión.

## Discusión

En 1995 el reporte del Instituto de Medicina de EUA<sup>7</sup> recomienda que la educación dental debería de "cambiar más horas de presentaciones formales o cátedra del programa hacia seminarios guiados con actividades de aprendizaje que estimulen el desarrollo de habilidades de pensamiento crítico y solución de problemas".

A mediados de la década de los años 80, se creó la "Red Internacional de Aprendizaje Basado en Problemas", la cual realizó una encuesta, con la intención de determinar la extensión con que este método de enseñanza es empleado, para lo cual, enviaron cuestionarios a 10 escuelas en Canadá y 55 en Estados Unidos de América. Obtuvieron respuesta de 9 escuelas en Canadá y 40 en EUA. De éstas, 22 reportaron que el ABP se emplea en su institución y 27 no la aplican, sin embargo, 6 de éstas planeaban incluirla en los próximos años.

El movimiento hacia una enseñanza basada en métodos alternos a la cátedra tradicional puede tener diferentes orígenes, tal vez, en parte sea debido a la presión que el reporte del Instituto de Medicina pudo haber generado en EUA, o ser parte de un programa educativo basado en ABP, como es el caso de los programas en Adelaide y Melbourne en Australia, o por un interés personal del profesor de la asignatura, como ha sido el caso de la FO/UIC.

Algunas instituciones formadoras de recursos humanos son más tradicionales que otras y pueden ser excelentes, y sentirse satisfechas con su enfoque educativo, como se observa en el dato de que más de veinte escuelas en Canadá y EUA no tienen planes para introducir el ABP entre sus formas de enseñanza. Al analizar éste y otros reportes en la literatura se puede apreciar que existe confusión con respecto al significado del término "ABP", es aparente que mucha gente considera la metodología de discusión de casos como ABP.

López y Lara<sup>8</sup> en su reporte "La enseñanza de la Odontología en México", anotan que las principales actividades de aprendizaje de la mayoría de las escuelas de odontología públicas del país, corresponden al modelo donde el profesor presenta la información a manera de conferencia, sin favorecer la discusión entre alumnos y profesor.

Una barrera para implementar el ABP, es que puede ser un método educativo más costoso, ya que requiere varios profesores para un solo grupo, cursos para entrenamiento de profesores, varias aulas pequeñas en vez de grandes auditorios.

Las escuelas y facultades de odontología son lugares complejos y ocupados donde se provee educación, servicio e investigación, lo cual no facilita la comunicación al interno de la institución ni promueve ésta entre diferentes instituciones. Por lo cual, no es común que una institución educativa superior aprenda de la experiencia de otras.

El ABP no representa por sí solo una forma educativa superior, es más una propuesta educativa que buscar obtener algo diferente. Es por esto, que el ABP, así como otras formas educativas innovadoras pueden no ser adecuadas para todas las instituciones. Cada una debería así, hacer un análisis de su identidad y reforzar lo que hacen mejor. Algunas facultades o escuelas de odontología son líderes en investigación y otras proveen excelente servicio a sus comunidades y sin embargo, no tienen métodos educativos innovadores.

## Adendum

Desde hace casi cuatro años de la introducción del ABP como un medio de enseñanza en la licenciatura en odontología en la Universidad Intercontinental a la fecha, una cantidad importante de experiencias se han obtenido. La intención del artículo originalmente escrito hace dos años,

fue la de compartir estas experiencias surgidas de la implementación de una actividad de enseñanza-aprendizaje alterna a la cátedra. Siendo la cátedra la forma más común de actividad de enseñanza en la odontología. Como la mayoría de los procesos que modifican estructuras de actividades cotidianas, el principal reto es el cambio de paradigma.

A la fecha, aproximadamente el 20% de las asignaturas del plan de estudio tienen alguna cantidad de su carga académica a través de ABP, y el 25% de la planta docente participa en este programa. Se han creado documentos de apoyo para profesores y alumnos entre los que tenemos: Guía de ABP para Alumnos, Guía de ABP para Profesores, Formato de Evaluación de ABP, así como una base de datos con casos para la enseñanza basada en problemas. Dentro de los objetivos a corto plazo tenemos el trabajo en equipo de un caso de ABP dentro de las asignaturas de ciencias básicas. Darle realce a la formación de habilidades de comunicación de los estudiantes, así como realizar investigación educativa para evaluar la efectividad del ABP.

## Bibliografía

1. Jonas HS, Etzel SI, Barzansky B. Undergraduate medical education. *J Am Med Assoc* 1989; 262: 1011-19.
2. Beltrán R. Educación en Odontología. *Manual del Profesor*. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima Perú, 1998.
3. Mullins G, Wetherell J, Townsend G, Winning T, Greenwood F. *Problem Based Learning in Dentistry, the Adelaide experience*. Dental School, The University of Adelaide, Adelaide Australia, 2001.
4. Barrows HS. *Med Ed* 1986; 20: 481-486.
5. Myers HL. Designing Effective Lectures. *J Dent Ed* 1996; 60: 1, 6-11.
6. Waterman RE, Duban S, Mennin SP, Kaufman A. *Clinical problem-based learning: A workbook for integrating basic and clinical science*. Albuquerque, NM, UNM Press, July 1988.
7. The International Dental Problem-Based Learning Network, Use of Problem Based Learning in Canadian U.S: Dental Schools: Results of a Survey. *J Can Dent Assoc* 2002; 68(1): 26.
8. López-Cámara V, Lara-Flores N. La enseñanza de la odontología en México. Resultados de un estudio en 23 facultades y escuelas públicas. *Revista de Educación Superior* 2002; 31(121): 27-41.

### Reimpresos:

José Luis Ureña Cirett  
 Av. Insurgentes Sur 4303 • Santa Úrsula Xitla  
 14420 • Tlalpan, D.F México •  
 Tels. 54 87 1300 55 73 8544  
 Internet: [www.uic.edu.mx](http://www.uic.edu.mx)  
 Universidad Intercontinental  
 55 73 85 44 extensión 2820 o al  
 correo electrónico [jurena@uic.edu.mx](mailto:jurena@uic.edu.mx)  
 Este documento puede ser visto en:  
[www.medigraphic.com/adm](http://www.medigraphic.com/adm)