



Dirección General de Docencia de Pregrado  
Unidad de Formación Académica de Profesores

# ABP

## Aprendizaje Basado en Problemas





Ante los cambios del mundo contemporáneo, el ABP en los procesos enseñanza-aprendizaje se establece como un método educativo innovador que se centra en el estudiante, pero que además, promueve el desarrollo de una cultura de trabajo interpersonal-colaborativo, debido a que permite ir adquiriendo distintos roles, que ayudaran a los demás contar con información para resolver un problema en común.



El ABP se basa en el principio de plantear problemas como un punto de partida para la adquisición e integración de nuevos conocimientos, trabajando en pequeños grupos de alumnos y a través de la facilitación que hace el tutor se analizan y resuelven problemas seleccionados o diseñados especialmente para el logro de ciertos objetivos de aprendizaje<sup>1</sup>.

El presente folleto da a conocer de manera general los antecedentes, fundamentos, aspectos metodológicos y de evaluación del ABP, así como su relación con el Modelo Educativo Institucional.

Los antecedentes<sup>2</sup> de la aplicación del ABP se encuentran en la universidad de McMaster (Canadá) donde un grupo de educadores médicos en las décadas de los 60's y 70's establecieron una nueva escuela de medicina con un plan curricular innovador que usaba el "Problem Based Learning (PBL)" como estrategia de aprendizaje.

También a inicios de los años 70's las universidades de Maastricht (Holanda) y Newcastle (Australia) crearon escuelas de medicina implementando el Aprendizaje Basado en Problemas en su estructura curricular.

En México se incorporó, en forma paulatina en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y en los Núcleos de Calidad Educativa (NUCE) de la UNAM<sup>2</sup>.

En la actualidad diversas universidades han realizado la adopción del ABP no solo en el área de las ciencias de salud, ya que existen numerosas evidencias de la efectividad del método, en una diversidad de especialidades, como son las diferentes áreas de la ingeniería, de ciencias económico - administrativas (contabilidad, administración) y en ciencias sociales (derecho, trabajo social, psicología).

<sup>1</sup> ITESM Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>

<sup>2</sup> Citado por, Morales Bueno, Patricia y Landa Fitzgerald, Victoria, Aprendizaje basado en problemas. Problem-Based Learning. Si se quiere profundizar en este tema consultar a: [http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS\\_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf](http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf) (ISSN 0717-196X)





La base teórica del ABP se sustenta en la Psicología cognitiva; y se vincula directamente con los siguientes fundamentos psicopedagógicos<sup>2</sup>:

*“El ABP promueve la disposición afectiva y la motivación de los alumnos, indispensables para lograr aprendizajes significativos”* (Relacionado con la propuesta de aprendizaje significativo de Ausubel, la cual sostiene que es muy importante lograr la suficiente movilización afectiva y volitiva del alumno para que esté dispuesto a aprender significativamente).

*El ABP provoca conflictos cognitivos en los estudiantes* (Relacionado con la propuesta de Piaget, en el sentido de lograr que el individuo entre en conflicto cognitivo que se convierta en el motor afectivo indispensable para alcanzar aprendizajes significativos a través de buscar respuestas, plantear interrogantes, investigar, descubrir, y por supuesto, aprender) De esta manera se puede vincular el ABP con la metacognición, ya que esta capacidad lleva al alumno a monitorear la propia conducta de aprendizaje, esto implica estar enterado de la manera cómo se analizan los problemas y de si los resultados obtenidos tienen sentido.

*En el ABP el aprendizaje resulta fundamentalmente de la colaboración y la cooperación y el ABP permite la actualización de la Zona de Desarrollo Próximo de los estudiantes* (Relacionado con la propuesta de Vigotsky que sostiene que uno de los roles fundamentales del profesor es el fomentar el diálogo entre sus estudiantes y actuar como mediador y como potenciador del aprendizaje). De esta manera el contexto en el que se da el aprendizaje, es muy importante, porque la solución del problema está estrechamente relacionado con la influencia de los pares en el proceso de aprendizaje, donde la colaboración juega un papel básico.

Por otro lado, en cuanto a su aspecto metodológico el ABP se fundamenta en la lógica formal y dialéctica<sup>3</sup>, porque surge de método explicativo, organizando la búsqueda científica, la independencia y la creación, además de la explicación de los sucesos para poder resolver el problema.

El ABP se caracteriza por centrar el aprendizaje en el estudiante, promoviendo que éste sea significativo, además de desarrollar una serie de habilidades y competencias indispensables en el entorno profesional actual, lo cual es retomado en el Modelo Educativo Institucional (MEI) de la Universidad Autónoma de Aguascalientes:

*“La educación que ubique a los educandos como eje central en la perspectiva de una educación permanente, que favorezca su integración a la sociedad del conocimiento del siglo XXI y su participación activa en los procesos de cambio social que conduzcan a un mundo más humano, más justo y de respeto a la naturaleza... El aprendizaje tiene como uno de sus propósitos la solución de problemas reales del entorno natural y social”.*<sup>4</sup>

El ABP promueve que el estudiante estudie y resuelva problemas parecidos a los de la vida real, trabajando de manera responsable, creativa y en colaboración con otras personas, como bien se dice en el MEI.

<sup>2</sup> Citado por: Morales Bueno, Patricia y Landa Fitzgerald, Victoria, Aprendizaje basado en problemas. Problem-Based Learning...

<sup>3</sup> ORTIZ-OCAÑA A.L. (2005) Pedagogía problemática: Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Centro de estudios pedagógicos y didácticos CEPEDID Barranquilla. Recuperado en: <http://www.monografias.com/trabajos28/pedagogia-problematica/pedagogia-problematica>.

<sup>4</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes (2006) Modelo Educativo Institucional. Disponible en: <http://uaa.mx>



Con el ABP se logra desarrollar numerosas competencias aunadas al contenido curricular de la materia, como<sup>4</sup>:

*Estimular dentro del grupo el uso de las habilidades colaborativas y experiencias de todos los miembros del equipo. Señalando la necesidad de información y los problemas de comunicación.*

*Identificar las prioridades de aprendizaje, teniendo en cuenta que la tarea principal de cada problema es lograr ciertos objetivos de aprendizaje y no sólo llegar al diagnóstico y a la solución del problema.*

*Compromiso para retroalimentar el proceso de trabajo del grupo buscando que se convierta en un grupo efectivo de aprendizaje.*

De esta manera el ABP cuestiona, prepara y posibilita a los estudiantes a resolver problemas en participación con otras personas, ayudándolos a realizar tareas similares a las que enfrentará en su vida diaria como profesionista, enseñándole a resolver con creatividad, originalidad, eficiencia y colaborativamente con sus compañeros de estudio o de trabajo, y el MEI enuncia en cuanto a sus estudiantes:

*“Serán capaces de construir aprendizajes significativos y útiles, así como de solucionar problemas de la vida profesional, laboral y cotidiana en forma original y creativa... mostrarán actitudes favorables hacia la multiculturalidad, el trabajo colaborativo y el respeto a las reglas de convivencia humana”.<sup>4</sup>*

El ABP Aumenta la actividad y reduce la pasividad de los estudiantes en los procesos educativos. Aumenta la actividad y seguridad de los estudiantes, asumiendo responsabilidades sobre su propio aprendizaje.

*“Asimismo, orientarán su creatividad hacia la solución de problemas, asumiendo así un papel activo en su conservación y transformación de su entorno natural y social”<sup>4</sup>*

El papel del profesor en el ABP es como facilitador del aprendizaje, planeando y regulando la actividad de los estudiantes, aportando elementos y orientaciones que ayuden a la construcción personal y grupal de los aprendizajes. El profesor debe planear el trabajo, hacer uso adecuado de los recursos con que se cuenten, de controlar y retroalimentar el trabajo de los estudiantes:

*“Los profesores hacen uso de modelos instruccionales óptimos; comprenden, adecuan y mejoran y utilizan de manera creativa los medios que facilitan y apoyan el aprendizaje... logran adaptar lo que enseñan a las diferentes necesidades y ritmos de los estudiantes... controlan y retroalimentan de manera oportuna el progreso del estudiante... ayudan a los estudiantes a aprender y favorecen el desarrollo de habilidades para el aprendizaje independiente”.<sup>4</sup>*

<sup>4</sup> Universidad Autónoma de Aguascalientes (2006) Modelo



La forma de trabajo del ABP, según la universidad de Illionis<sup>5</sup> como una metodología de enseñanza consiste en formar pequeños grupos de estudiantes (6-8 personas) que trabajan colaborativamente en el estudio de un problema, abocándose a generar soluciones viables; asumiendo así, una mayor responsabilidad sobre su aprendizaje y estimulando la valoración del trabajo en equipo, desarrollando un sentimiento de pertenencia al mismo.

Es importante señalar que el objetivo no se centra en resolver el problema sino en que éste sea utilizado como base para identificar los temas de aprendizaje para su estudio de manera independiente o grupal, es decir, el problema sirve como detonador para que los alumnos cubran los objetivos de aprendizaje del curso, así los conocimientos son introducidos en directa relación con el problema y no de manera aislada o fragmentada.

Haciendo una integración de las varias propuestas metodológicas (Cázares,2007; ITESM, s/f & Morales Bueno -Landa,2004) se propone integrar la estructura general del desarrollo del ABP, en 3 momentos: antes, durante y después de la sesión de trabajo, con tareas específicas tanto para los alumnos como para el tutor.

Actividades  
Previas a la sesión  
de  
trabajo

Trabajo Del Tutor

### 1. DISEÑO DEL PROBLEMA:

El tutor al diseñar cada problema deberá incluir claramente los objetivos de aprendizaje correspondientes al tema y programa del curso.

### 2. REGLAS DEL TRABAJO

El tutor establece las características de los roles de trabajo para los miembros del grupo, con el fin de que sean claras y compartidas por todos desde un inicio.

### 3. TIEMPOS DE INTERVENCION CON EL ABP

El tutor identifica los momentos más oportunos para aplicar el ABP y delimitar los tiempos en que deben intervenir los alumnos para solucionar el problema.

Actividades  
Durante la  
sesión de  
trabajo

Trabajo Del  
Tutor y del  
Alumno

### 4. DAR A CONOCER EL PROBLEMA

El tutor: Clarifica términos para que se comprenda el problema.

El alumno: Lee y analiza el escenario del problema

Se realiza una lluvia de ideas (discusión y categorización de ideas (hacer una lista de aquello que se conoce, de lo que se desconoce y una de aquello que necesita hacer para resolver el problema)

### 5. BUSQUEDA DE INFORMACION

El alumno: Formula hipótesis y lleva a cabo un reconocimiento de la información necesaria para comprobar la(s) hipótesis, genera una lista de temas a estudiar.

### 6. ORIENTACION A LOS OBJETIVOS DE APRENIZAJE

El tutor vigila y orienta la pertinencia de los temas a investigar por los alumnos con los objetivos de aprendizaje.

Identifica y orienta cuáles temas serán abordados por todo el grupo y cuáles temas se estudiarán de manera individual.

<sup>5</sup> Southern Illinois University/School of Medicine (2001). Generic problem-based learning essentials [Online]. Available: [http://www.pbli.org/pbl/generic\\_pbl.htm](http://www.pbli.org/pbl/generic_pbl.htm)



Actividades  
Posterior a la sesión  
de trabajo

Trabajo Del Tutor y  
del alumno

## 7. OBTENCION DE INFORMACION Y RESULTADOS

El alumno: Al término de cada sesión establece los planes de su propio aprendizaje:

- Identificando claramente los objetivos de aprendizaje por cubrir y estableciendo una lista de tareas para la siguiente sesión de asesoría.
- Investiga los temas a estudiar.

El tutor: Identificar funciones y tareas para las siguientes sesiones de asesorías señalando claramente las necesidades de apoyo y los espacios para las tutorías.

## 8. PRESENTACION DE RESULTADOS Y RETROALIMENTACION FINAL.

Cuando se tiene la solución del problema, se lleva a cabo la presentación del mismo con una retroalimentación final sobre los resultados y del proceso de aprendizaje.

Las evaluaciones del ABP, deberán ser auténticas, por lo tanto se estructuraran de tal modo que los alumnos puedan desplegar su comprensión de los problemas y las soluciones en formas contextualmente significativas (Gallagher, 1997)<sup>6</sup>.

El propósito de las evaluaciones es proveer al alumno de retroalimentación específica sobre sus fortalezas y debilidades, de tal modo que pueda aprovechar posibilidades y rectificar las deficiencias identificadas. La retroalimentación no debe tener un sentido positivo o negativo, más bien tiene un propósito descriptivo, identificando y aprovechando todas las áreas de mejora posibles. Así, la retroalimentación juega un papel fundamental dentro del desarrollo del ABP, la cual se recomienda hacerse de manera regular y es una responsabilidad del tutor llevarla a cabo.<sup>7</sup>

Debido a lo anterior se espera que la evaluación del ABP se realice cubriendo al menos los siguientes aspectos:

- Según los resultados del aprendizaje de contenidos.
- De acuerdo al conocimiento que el alumno aporta al proceso de razonamiento grupal.
- De acuerdo a las interacciones personales del alumno con los demás miembros del grupo.

De esta manera los alumnos, podrán tener la posibilidad de:

- Evaluarse a sí mismos (autoevaluación). Permite al alumno pensar cuidadosamente acerca de lo que sabe, de lo que no sabe y de lo que necesita saber para cumplir determinadas tareas.

<sup>6</sup> Citado en: Southern Illinois University/School of Medicine (2001). Generic problem-based learning essentials [Online]. Available: [http://www.pbli.org/pbl/generic\\_pbl.htm](http://www.pbli.org/pbl/generic_pbl.htm)

<sup>7</sup> ITESM Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>



- Evaluar a los compañeros. Se le proporciona al alumno una guía de categorías de evaluación que le ayuda al proceso de evaluación del compañero. Este proceso, también, enfatiza, el ambiente cooperativo del ABP.
- Evaluar al tutor. Consiste en retroalimentar al tutor acerca de la manera en que participó con el grupo. Puede ser dada por el grupo o por un observador externo.
- Evaluar el proceso de trabajo del grupo y sus resultados.

Las áreas, aspectos o dimensiones que pueden ser evaluadas en el proceso de desarrollo de la estrategia del ABP son las siguientes: preparación para la sesión, participación y contribuciones al trabajo del grupo, habilidades interpersonales y comportamiento profesional, contribuciones al proceso de grupo y actitudes y habilidades humanas. <sup>8</sup>

Las formas de evaluación que el facilitador puede utilizar durante el proceso para verificar los resultados obtenidos y los conocimientos adquiridos pueden ser muy variadas. Algunas de ellas pueden ser: Examen escrito, examen práctico, mapas conceptuales, presentación oral, reporte escrito,<sup>8</sup> etc.

También se pueden utilizar algunas otras cosas para dar evidencia tanto del proceso de enseñanza aprendizaje como del logro de objetivos del curso, abarcando aspectos tanto del los estudiantes, como del profesor y de las distintas estrategias utilizadas en el curso.

CAZARES Y. (2007) **Aprendizaje Basado en Problemas**. Consultado en: <http://www.tecmilenio.edu.mx/cvirtual/asesoria/abp/abpmetodologia.htm>

ITESM (s/f) Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. **El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica**, consultado en: <http://www.itesm.mx/va/dide/documentos/inf-doc/abp.pdf>

MORALES BUENO P. y LANDA FITZGERALD V. (2007) **Aprendizaje basado en problemas**. Problem-Based Learning, Pontificia Universidad Católica del Perú, Departamento de Ciencias, Sección Química, Lima, Perú. [http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS\\_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf](http://www.usal.es/~ofeees/NUEVAS_METODOLOGIAS/ABP/13.pdf) (ISSN 0717-196X)

ORTIZ-OCAÑA A.L. (2005) **Pedagogía problémica**: Metodología del Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Centro de estudios pedagógicos y didácticos CEPEDID Barranquilla, <http://www.monografias.com/trabajos28/pedagogia-problematica/pedagogia-problematica.shtml> [citado 04 Septiembre 2007]

STANFORD UNIVERSITY NEWSLETTER ON TEACHING (2001) **Problem-Based Learning**. Speaking of teaching Vol 11, No. 1, [http://ctl.stanford.edu/Newsletter/problem\\_based\\_learning.pdf](http://ctl.stanford.edu/Newsletter/problem_based_learning.pdf)

<sup>8</sup> Para profundizar este tema consultar: ITESM Vicerrectoría Académica, Dirección de Investigación y Desarrollo Educativo. El Aprendizaje Basado en Problemas como técnica didáctica en: <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>

# ABP

## Aprendizaje Basado en Problemas

Si requiere referencias o más informes sobre este tema:

Acudir a la Unidad de Formación  
Académica de Profesores  
(UFAP)

Unidad de Estudios Avanzados , planta baja  
(a un costado del auditorio Ignacio T. Chávez)

Teléfono: 910 -74 - 00 Ext. 205

Correo: [formaprofe@correo.uaa.mx](mailto:formaprofe@correo.uaa.mx)



---

### DIRECTORIO

M. en C. Rafael Urzúa Macías - Rector

Lic. Ernestina León Rodríguez.- Secretaria General

Mtra. Nara Aurora Guerrero García -Directora General de Docencia de Pregrado

Mtra. Teresa de Jesús Cañedo Ortiz - Coord. de la Unidad de Formación Académica de Profesores