

# Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)

*Autor: Daniel Steven Mejía Pérez*

*Coordinado por: Diana Lorena Rengifo Rivera*

*Diseño: José Daniel Lince Marín*

## Definición

Es una metodología basada en el aprendizaje vivencial basado en el principio de usar problemas como punto de partida para la adquisición e integración de los nuevos conocimientos” (Barrows, 1986; citado en Morales & Landa, 2004)<sup>1</sup>.

## Características principales

- Tiene su origen en la universidad de McMaster de Canadá, hace 35 años.
- Sirve para desarrollar “habilidades del pensamiento, la activación de los procesos cognitivos en el estudiante y ante todo la transferencia de metodologías de la acción intelectual”. (Restrepo, B., s.f.)
- Propone un ambiente de aprendizaje en el que el problema dirige el aprendizaje.

## Rol o actividades del docente

Se espera que el docente abandone su rol pasivo y convencional y se convierta en un tutor, alguien que no ofrece información de forma directa, sino más bien que estimula a los estudiantes a la búsqueda y hallazgo de respuestas. Debe además saber investigar, retroalimentar, tener claro el problema y su enmarcación teórica y curricular. El tutor evalúa preparación, organización y aportes de los alumnos, evaluación como retroalimentación de fortalezas y debilidades.

## Rol o actividades del estudiante

Se espera que el alumno prepare la sesión aplicando conocimientos previos, sea curioso, participe y contribuya al trabajo del grupo; es decir, que sea colaborativo, tenga habilidades interpersonales y comportamiento profesional, ayude a sus compañeros y contribuya al proceso del grupo, que haga evaluaciones críticas en donde analice problemas y genere hipótesis.

## Diseño de experiencias de aprendizaje basadas en problemas

El diseño de una experiencia ABP debe tener en consideración el objetivo de aprendizaje, el problema y el desarrollo del ejercicio. A continuación, se establecen unos parámetros a tener en cuenta en el diseño y desarrollo de una experiencia ABP.

### *Objetivo de Aprendizaje*

El objetivo de aprendizaje es clave para garantizar el logro de lo que se espera, un objetivo bien construido determinará una actividad exitosa, consignando los saberes o competencias que se pretenden alcanzar y posteriormente evaluar. Además, debe considerar y contener las temáticas que es necesario trabajar según la unidad temática del curso, el programa curricular, etc. Un buen objetivo es loggable en la medida en que se especifique con detalle a qué se pretende llegar.

### *El Problema*

El problema en el ABP debe corresponder a una situación relevante pero ficticia a la que los estudiantes estarán expuestos. Éste debe proporcionar y asegurar una apertura progresiva de las posibles soluciones para que el estudiante pueda mejorar sus habilidades de búsqueda. A su vez, el problema debe ser

---

<sup>1</sup> Consultar la tabla presenta en <http://eduteka.icesi.edu.co/pdfdir/edutrends-aprendizaje-basado-en-retos.pdf> pág 7 para más información sobre el aprendizaje basado en retos sus características y diferencias con el aprendizaje basado en proyectos y con el aprendizaje basado en problemas

complejo, mantener la motivación de los estudiantes e invitarles a la indagación profunda. A continuación, se mencionan algunas variables para el planteamiento del problema:

Planteamiento del problema, variables a tener en cuenta. (Restrepo, B., s.f.)

1. Relevancia. Que el problema haga que los estudiantes comprendan la importancia de éste para el curso y su vida práctica profesional.
2. Cobertura. Que el problema conduzca a los estudiantes a buscar, descubrir y analizar información relevante según la temática específica dada.
3. Complejidad. Que el problema brinde la posibilidad de una o más soluciones posibles, en las que se demande la construcción de varias hipótesis, las cuales deben estar documentadas y probadas.

### *El desarrollo del ejercicio*

El desarrollo del ejercicio es libre, según lo considerado por el tutor o docente, pero debe empezar con el reconocimiento público del objetivo de aprendizaje y la lectura del problema; además del establecimiento de tiempos de realización. A continuación, se propone el método de los cinco pasos de la Facultad de Medicina de la Universidad de Queen, Canadá:

### Método de los cinco pasos

1. Lectura del problema y caracterización general del mismo.
2. Lluvia de ideas e hipótesis por medio de los conocimientos hasta el momento.
3. Identificación de objetivos de aprendizaje y la relación con la práctica profesional según sea el área.
4. Investigación individual y/o grupal de información relevante para la solución del problema.
5. Discusión final acerca de los hallazgos, las soluciones y las temáticas nuevas aprendidas.

Vea también: El método de los nueve pasos ABP (Academia de Matemáticas y Ciencias de Illinois, 2001); El método de los ocho pasos ABP (Journal of PBL, 2000); El método de los siete pasos ABP o Seven Jumps (Universidad de Lindburg, Holanda). Estos métodos no difieren del método de los cinco pasos, son otra forma de presentar la ruta de diseño.

### Estrategias de evaluación

En el desarrollo de una experiencia de ABP se da cualquier tipo de evaluación. La diagnóstica toma lugar cuando se reconocen los saberes previos con los que se cuenta y pueden aportar al desarrollo del problema. La formativa toma lugar para valorar y retroalimentar el proceso que se lleva, tanto por parte del docente como por parte del estudiante. Y, la sumativa toma lugar para proporcionar una nota al producto final. Se evalúa un producto final, basado en la construcción que hayan realizado los estudiantes.

### Herramientas TIC que apoyan la estrategia

La comunicación en el ABP es esencial, para ello se pueden emplear herramientas de comunicación como Outlook, Microsoft 365, Gmail, Yahoo, WhatsApp, Messenger, etc. En la búsqueda de recursos teóricos se pueden usar bases de datos como EBSCO, Oxford Academy, Google Academy, etc. Para la creación de los diferentes productos, se pueden hacer uso de Microsoft Office (Word, Excel, Power Point), de Blogger si se quiere crear un blog, etc. Si se requiere la creación de material audiovisual se puede usar Canva, Piktochart, Genially, editores de video como Adobe Premiere y Movie Maker, etc.

## Ejemplo concreto de una experiencia de ABP

Tomado 27 de julio de 2018 de <http://www.sistema.itesm.mx/va/dide/inf-doc/estrategias/>.

### *Contexto*

Curso: BISC-207 Intro biology.

Profesor: Richard S. Donham y Deborah E. Allen.

Institución: Universidad de Delaware.

URL: <http://www.udel.edu/pbl/cte/spr96-bisc.html>

### *Características de la implementación*

Dentro de los objetivos de este curso se encuentra la comprensión de los conceptos básicos de la biología relacionados con la estructura y función de la vida a nivel celular. La idea de este curso es preparar a los alumnos para estudios avanzados en biología.

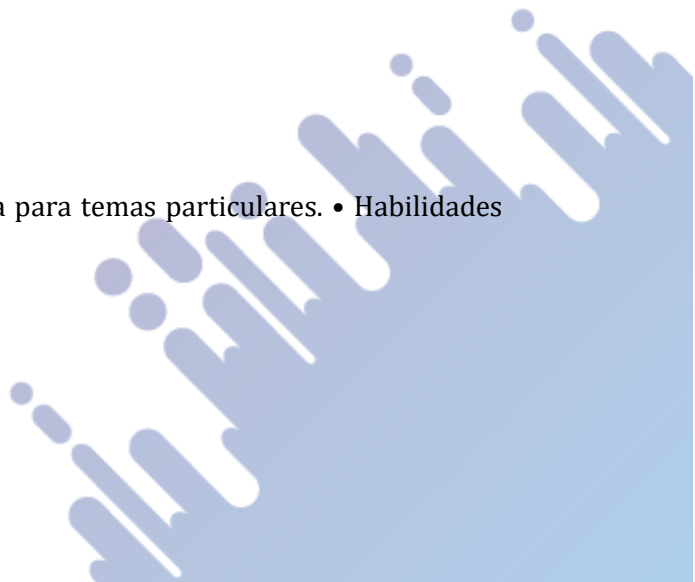
### *Descripción del proceso*

En una sesión típica de trabajo en el salón de clase sería la siguiente:

- Después de una breve exposición del problema por parte del tutor se le entrega a los pequeños equipos el problema por escrito.
- El grupo trabaja en torno al problema organizando las ideas y generando la mejor estrategia para solucionarlo.
- En el grupo se identifican cuáles son los puntos del tema que son prioritarios para entender el problema y seguir avanzando.
- Surgen preguntas sobre puntos que no se conocen sobre el tema y se sugiere elaborar una lista de temas de aprendizaje.
- Antes de terminar la sesión es importante colocar por orden de prioridades los temas de aprendizaje identificados. Todos los miembros del grupo se hacen responsables de investigar sobre los temas seleccionados.
- En una segunda sesión los alumnos discuten sobre lo aprendido desde la última sesión de clase. Los temas toman profundidad y relevancia en la medida en que los miembros del grupo participan y comparten la información correspondiente al problema.
- Se abre un proceso de discusión con todo el grupo y continua en el trabajo en los pequeños grupos. El trabajo puede ser interrumpido por lecturas cortas, discusiones e información compartida para ayudar a clarificar los conceptos y mejorar las perspectivas de respuesta al problema.

### *Aprendizajes que se promueven con esta actividad:*

- Pensamiento crítico.
- Creatividad.
- Toma de decisiones en situaciones nuevas.
- Desarrollar el aprendizaje auto - dirigido.
- Identificar, buscar y analizar información necesaria para temas particulares. • Habilidades comunicativas.
- Habilidad para trabajar de manera colaborativa.
- Desarrollo de la capacidad de empatía.
- Confianza para hablar en público.



- Habilidad para identificar las propias fortalezas y debilidades. Tomar las medidas necesarias para mejorar.

### Herramientas TIC que apoyan la estrategia

La elección de las herramientas siempre debe girar en torno a los objetivos de aprendizaje por lo que se recomienda explorar las presentadas a continuación previamente:

Para la elaboración de un producto:

- **Canva** permite crear y compartir presentaciones, infografías, carteles, mapas mentales, etc.
- **Powtoon** permite presentar la información por medio de animaciones
- **Genially** permite crear presentaciones animadas e interactivas.

### Material de apoyo

*Infografía ABP*

<https://gesvin.files.wordpress.com/2015/08/aprendizajebasadoproblemas6ventajastomarcuenta-artc3adculo-bloggesvin.jpg>

*Videos sobre ABP*

<https://www.youtube.com/watch?v=o-8FHax5v98>

<https://www.youtube.com/watch?v=fKsiZwYadiQ>

### Bibliografía

- Morales Bueno, P., & Landa Fitzgerald, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. Recuperado de <http://148.202.167.116:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/574/Aprendizaje%20basado%20en%20problemas.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Restrepo Gómez, B. (s.f.). Aprendizaje basado en problemas (ABP): una innovación didáctica para la enseñanza universitaria. Educación y Educadores, vol. 8. Facultad de Educación, Universidad de La Sabana. Medellín, Colombia.

