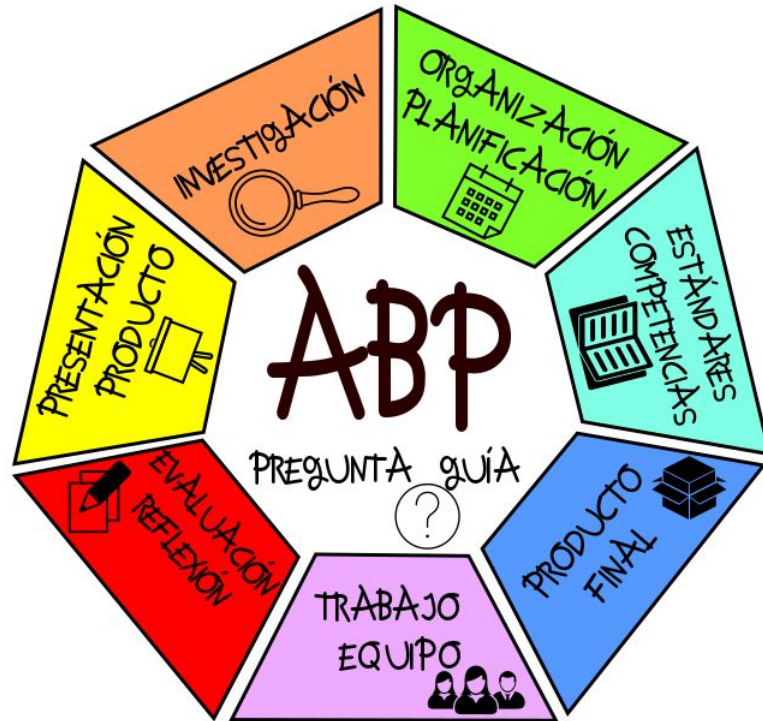


Metodologías Siglo XXI

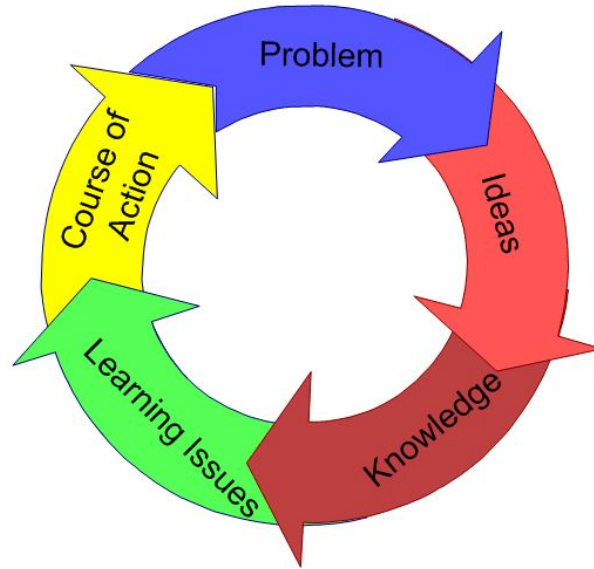
Aprendizaje basado en Problemas

**Recopilación por
M.C. Alfonso Cuervo Cantón
Noviembre 2017**

El Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) es un método de enseñanza-aprendizaje centrado en el estudiante en el que éste adquiere conocimientos, habilidades y actitudes a través de situaciones de la vida real.



Problem-Based Learning Process



Su finalidad es formar estudiantes capaces de analizar y enfrentarse a los problemas de la misma manera en que lo hará durante su actividad profesional, es decir, valorando e integrando el saber que los conducirá a la adquisición de competencias profesionales.”

Mientras que tradicionalmente primero se expone la información y posteriormente se intenta aplicarla en la resolución de un problema, en el ABP, primero se presenta el problema, luego se identifican las necesidades de aprendizaje, se busca la información necesaria y finalmente se vuelve al problema.

Conocer y, por analogía, aprender implica ante todo una experiencia de construcción interior, opuesta a una actividad intelectual receptiva y pasiva. Conocer no consiste en copiar lo real, sino en obrar sobre ello y transformarlo

Características de las situaciones/problemas:

- El diseño debe despertar interés y motivación.
- El problema debe estar relacionado con algún objetivo de aprendizaje.
- Debe reflejar una situación de la vida real.
- Los problemas deben llevar a los estudiantes a tomar decisiones basadas en hechos.
- Deben justificarse los juicios emitidos.
- Deben permitir hacerse preguntas abiertas, ligadas a un aprendizaje previo y ser tema de controversia.
- Deben motivar la búsqueda independiente de información.

1. Planificación

Define los objetivos de aprendizaje y las competencias, elige un problema de la vida real y fija un tiempo para resolverlo.



2. Organización de los grupos

Divide a tus alumnos por equipos y pide a cada grupo que elija un moderador y un escriba.



3. Presentación del problema y aclaración de términos

Plantea el caso a tus alumnos y resuelve sus dudas. Indícales el tiempo de que disponen y los criterios de evaluación.



4. Definición del problema

Los alumnos analizan el caso e identifican el problema. Deben expresarlo en una sola pregunta o declaración.



5. Lluvia de ideas

Los alumnos exponen sus conocimientos sobre el caso. No hay debate y se apunta todo.



6. Planteamiento de respuestas e hipótesis

Los alumnos relacionan ideas y plantean posibles respuestas al problema. Entre todos, debaten y evalúan la validez de las hipótesis. Tu papel como docente es ejercer de guía.



7. Formulación de los objetivos de aprendizaje

Los alumnos identifican qué deben aprender para resolver el problema (objetivos de aprendizaje), definen estrategias para conseguirlo y organizan la investigación.



8. Investigación

Los alumnos buscan información en distintas fuentes. También a través de entrevistas, experimentos o estudios de campo.



9. Síntesis y presentación

Los alumnos ponen en común la información, la sintetizan y desarrollan una respuesta al problema.



10. Evaluación y autoevaluación

Evalúa el trabajo de los alumnos mediante una rúbrica y anima a autoevaluarse y evaluar a sus compañeros.



1.- Planificación:

Define objetivos de aprendizaje y competencias

Elige un problema de la vida real

Fija un tiempo para resolverlo



2.- Organización de Grupos:

Divide a tu grupo en equipos

Cada equipo debe tener un moderador y un escriba (secretario)



3.- Presentación del problema y aclaración de términos

Plantea el caso

Resuelve dudas

Indica Tiempos para resolver

Menciona criterios de evaluación



4.- Definición del problema

Los alumnos identifican el caso

Lo expresan como pregunta o como declaración



5.- Lluvia de ideas

Los alumnos exponen sus ideas sobre el caso

No hay debate.

Se apunta todo



6.- Planteamiento de respuestas e hipótesis

Plantea el caso

Los alumnos relacionan ideas y plantean posibles respuestas

Debaten y evalúan la validez de las hipótesis

El docente es guía.



7.- Formulación de los objetivos de aprendizaje

Los alumnos identifican qué deben aprender para resolver el problema

Definen estrategias

Organizan la información



8.- Formulación de los objetivos de aprendizaje

Resuelve dudas

Los alumnos buscan información en diversas fuentes

Entrevistas

Experimentos

Trabajo de campo



9.- Formulación de los objetivos de aprendizaje

Resuelve dudas

Los alumnos ponen en común la información

La sintetizan

Desarrollan una respuesta al problema



10.- Formulación de los objetivos de aprendizaje

Resuelve dudas

Evalúa el trabajo de los alumnos mediante una

rúbrica

Promueve la autoevaluación

Fomenta la evaluación entre

pares



Aprendizaje basado en problemas

Atributos únicos Comienza presentando problema que los alumnos deben resolver.

Pueden ser estudios de casos.

Pueden no estar relacionados con la vida real.

Utiliza el modelo de preguntas.

Los estudiantes presentan las soluciones pero no necesariamente un producto final.

El problema definido es el elemento fundamental.

Atributos compartidos

Estudiantes motivados por trabajar tareas relacionadas con el mundo real.

Proyectos abiertos pueden tener varias respuestas.

Proyectos o problemas que plantean situaciones que vivirán en su profesión.

Los estudiantes trabajan en grupos.

Los estudiantes deben buscar / contrastar distintas fuentes de información

Ambos enfoques proporcionan oportunidades para reflexión y evaluación

Aprendizajes basado en proyecto

Atributos únicos Comienza con la presentación de un producto final o artefacto en la mente

La producción del artefacto surge de la necesidad de resolver uno o más problemas.

Emplea un modelo de producción que refleje problemas de producción.

Los estudiantes utilizan o presentan el producto final.

El producto final es el elemento fundamental

Las estrategias más frecuentes que se utilizan en la resolución de problemas:

- Ensayo-error.
- Empezar por lo fácil, resolver un problema semejante más sencillo.
- Manipular y experimentar manualmente.
- Descomponer el problema en pequeños problemas (simplificar).
- Experimentar y extraer pautas (inducir).
- Resolver problemas análogos (analogía).
- Seguir un método (organización).
- Hacer esquemas, tablas, dibujos (representación).
- Hacer recuento (conteo).

Las estrategias más frecuentes que se utilizan en la resolución de problemas:

- Utilizar un método de expresión adecuado: verbal, algebraico, gráfico, numérico (codificar, expresión, comunicación).
- Cambio de estados.
- Sacar partido de la simetría.
- Deducir y sacar conclusiones.
- Conjeturar.
- Principio del [Palomar](#).
- Analizar los casos límite.
- Reformular el problema.
- Suponer que no (reducción al absurdo).
- Empezar por el final (dar el problema por resuelto).

Bibliografía

Mora, Gerardo. (2015) Aprendizaje basado en problemas (ABO) en la clase de historia. Recopilado de <http://www.oei.es/historico/divulgacioncientifica/?Aprendizaje-Basado-en-Problemas>.

Orientación Andujar; **El ABP en diez pasos el aprendizaje basado en la resolución de problemas (215) Recopilado de** <http://www.orientacionandujar.es/2015/12/05/42400/>
cienci