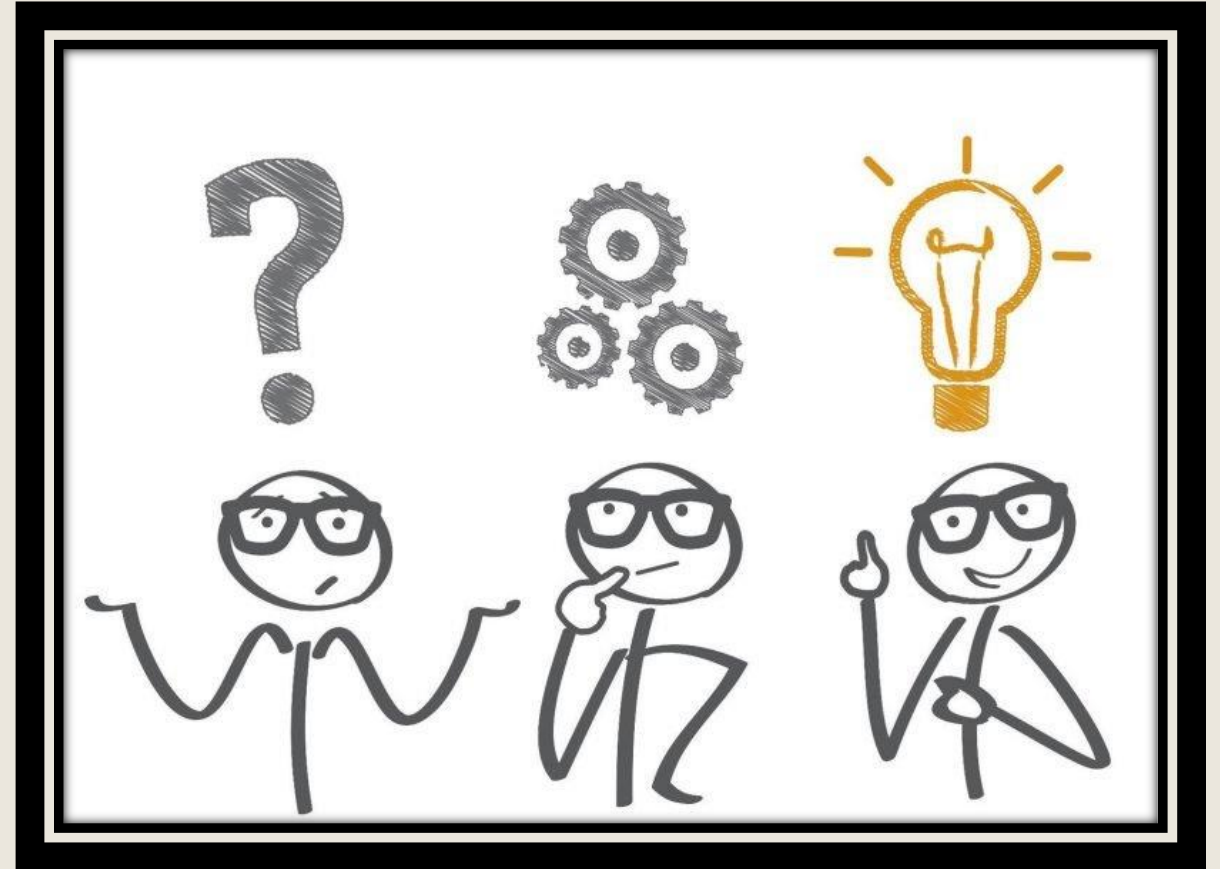


ESTRATEGIA DIDÁCTICA: APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS, EN LA ASIGNATURA DE MATEMÁTICAS.

ELABORÓ:
PROFRA. MARÍA DEL ROSARIO
LÓPEZ HERNÁNDEZ



(1)

FECHA DE ELABORACIÓN: 10 de Julio de 2019

“La estrategia se considera como una guía de las acciones que hay que seguir”
(Monereo, 1999)



¿Qué es una estrategia didáctica?



Una estrategia didáctica “se refiere a tareas y actividades que pone en marcha el docente de forma sistemática para lograr unos determinados objetivos de aprendizaje en los estudiantes”
(Rodríguez, 2007)

La didáctica es “el estudio de los medios de enseñanza, esto es, la manera de utilizar a tecnología propia de la función docente.”
(Vázquez, 2006)

APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS (ABP)

Esta estrategia, permite que el alumno se apropie de los conocimientos, pueda desarrollar sus habilidades y actitudes entre pares, es decir, con grupos de compañeros (trabajo en equipo), que tienen como facilitador al docente frente a grupo (Rodríguez, 2007), esta estrategia puede ser usada para cualquier asignatura pero se le dará un enfoque de acuerdo a las habilidades y competencias que debe desarrollar el alumno en la asignatura de matemáticas.

Los alumnos deben estar activos en el trabajo, ser participativos y que todos los integrantes de los equipos formados, aporten algo.

Equipos de 6 a 8 integrantes.

Como cualquier estrategia requiere ciertas condiciones:

Promover el trabajo de los alumnos de manera independiente, con tareas extraescolares o actividades de retroalimentación.

Que el profesor asuma el rol de guía, en todo momento por si existieran dudas o la necesidad de apoyar el trabajo.

Antes de aplicar la estrategia:

- El docente debe seleccionar y/o diseñar los problemas que va a plantear a los alumnos, considerando el aprendizaje que piensa desarrollar.
- Establecer desde un inicio las reglas de trabajo, la manera de trabajar y buscar que todos los miembros del equipo participen de forma equitativa.
- Definir el tiempo para que resuelvan el problema.

Después de aplicar la estrategia:

- El docente en conjunto con los alumnos deben revisar la solución y las conclusiones a las que se ha llegado con el problema.
- Se definirán los aspectos en los que hubo mayor duda para que puedan ser retroalimentados.
- Se tomarán en cuenta las sugerencias de los alumnos para la retroalimentación así como los métodos y estrategias de solución que dio cada equipo.

ESTAPAS DE LA ESTRATEGIA ABP

Los alumnos...

ETAPA 1
Muestran desconfianza hacia el trabajo y se dificulta comprender objetivos.

ETAPA 2
No tienen un avance y se genera desconfianza.

Etapa 3
Toman conciencia del trabajo.

Etapa 4
Tienen seguridad en las soluciones y argumentaciones.

Etapa 5
Integran la forma de trabajo a otras experiencias.

- La parte medular de la estrategia es identificar un problema que sea significativo para los alumnos y que por medio de él logren desarrollar sus habilidades para llegar a la solución.
- En la asignatura de matemáticas es muy común trabajar con problemas pero no todos están ligados a la vida cotidiana de los alumnos, hacer que el problema sea significativo llamará su atención y podrá ser resuelto con mayor significado. Además al estar en equipos pueden compartir soluciones, métodos o técnicas de solución que retroalimenten el aprendizaje esperado que están por adquirir.
- Los problemas deben tener diferente complejidad en la medida en que el alumno avanza en sus aprendizajes y conectar conocimientos previos con los nuevos.

Es importante mencionar que el razonamiento matemático:

Es una habilidad del pensamiento

No se puede enseñar, pero se pueden buscar estrategias para favorecerlo.

Con él, el alumno logra resolver y argumentar las soluciones a las que llega en determinados problemas.

SUGERENCIA DE APLICACIÓN

EJEMPLO 1:

EJE: Número, Álgebra y Variación.

TEMA: Proporcionalidad.

APRENDIZAJE ESPERADO: Resuelve problemas de cálculo de porcentajes, de tanto por ciento y de la cantidad base.

PROBLEMA:

En una tienda, el precio de un celular es de \$6599.00, con base en esta información, responde:

- ¿Cuál será el precio del celular si tiene un descuento del 20%?
- Si además del 20% tiene un descuento adicional del 8%, ¿cuánto pagarán por el celular?

EJEMPLO 2:

EJE: Análisis de datos.

TEMA: Estadística.

APRENDIZAJE ESPERADO: Usa e interpreta las medidas de tendencia central (moda, media aritmética y mediana).

PROBLEMA:

En 1° grupo A, los alumnos han recibido sus calificaciones, Humberto obtuvo las siguientes: Español 9, Matemáticas 8, Historia 8, Inglés 7, Geografía 9, Biología 7, Artes 10, Tecnología 10 y Educación Física 10. Responde:

- ¿Cuál es el promedio de Humberto?
- ¿Cuál es la moda de las calificaciones de Humberto?

- Recordando las características de la estrategia, en un primer momento se debe organizar al grupo en equipos para que puedan resolver el problema.
- De acuerdo a las etapas de la estrategia ABP:

Los alumnos...

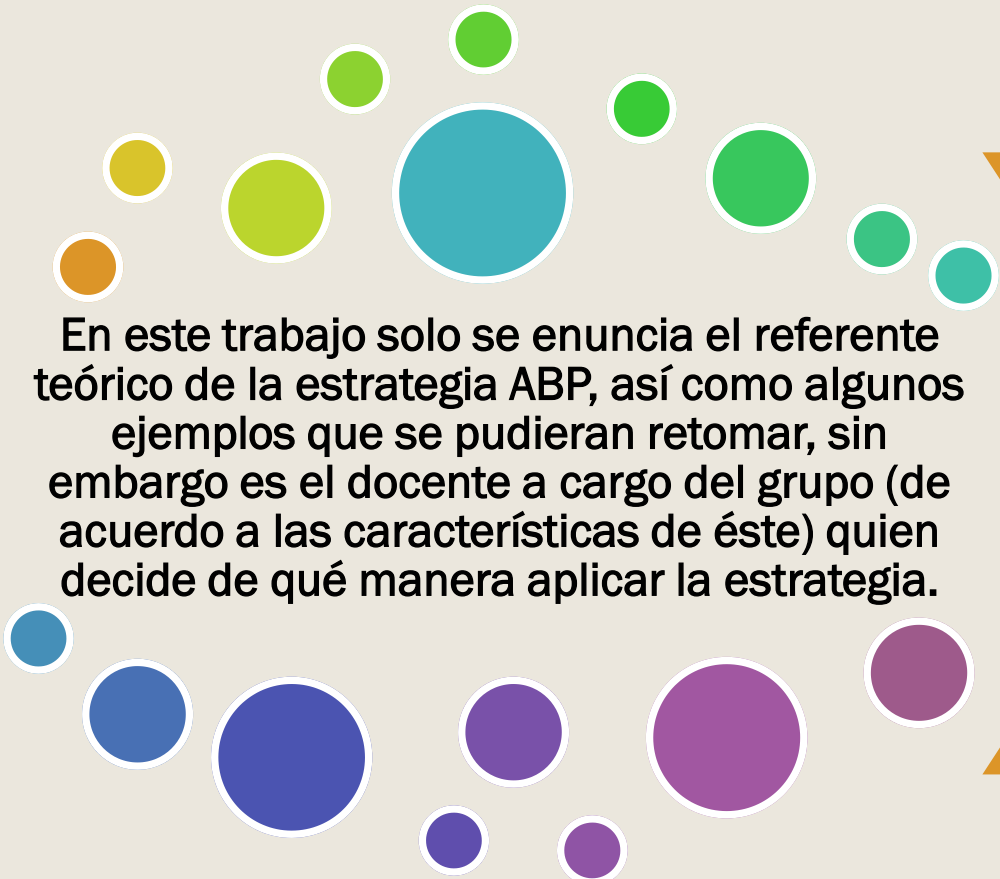
ETAPA 1
pueden mostrar dudas y desconcierto para poder resolver el problema.

ETAPA 2
Pueden utilizar métodos que no sean funcionales para llegar a la solución.

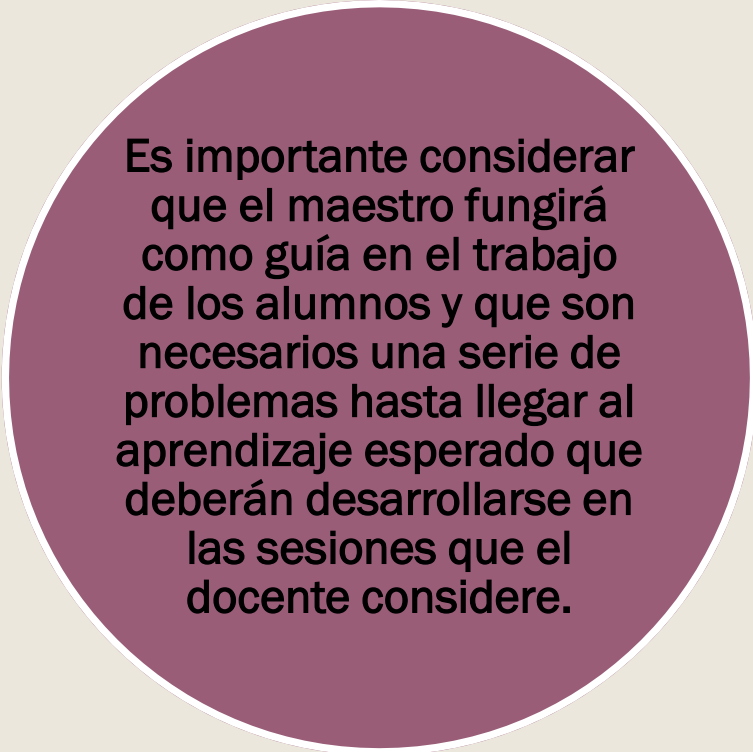
Etapa 3
Comienzan a comprender qué es lo que deben resolver en el problema.

Etapa 4
Pueden dar la argumentación del método utilizado para llegar a la solución.

Etapa 5
El aprendizaje esperado se logra y se puede retomar para otros contenidos o aspectos de su vida cotidiana.



En este trabajo solo se enuncia el referente teórico de la estrategia ABP, así como algunos ejemplos que se pudieran retomar, sin embargo es el docente a cargo del grupo (de acuerdo a las características de éste) quien decide de qué manera aplicar la estrategia.



Es importante considerar que el maestro fungirá como guía en el trabajo de los alumnos y que son necesarios una serie de problemas hasta llegar al aprendizaje esperado que deberán desarrollarse en las sesiones que el docente considere.

FUENTES DE CONSULTA

- Monereo, Carles (coord.), Castelló M., Clariana M., Palma M. y Pérez M. L. (1999). *Estrategias de enseñanza y aprendizaje*. Barcelona: GRAÓ. p. 12.
- Rodríguez, Reyna. (2007). *Compendio de estrategias bajo el enfoque por competencias*. Sonora: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Vázquez, Francisco Javier. (2006). *Modernas estrategias para la enseñanza*. Tomo 2. México: EURO.
- SEP. (2017). *Aprendizajes Clave para la educación Integral. Matemáticas. Educación Secundaria. Plan y programas de Estudio, Orientaciones Didácticas y Sugerencias de Evaluación*. México.

IMAGEN

- 1. <https://2-learn.net/director/wp-content/uploads/2017/09/pbl-768x543.jpg>