

LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS: UNA HABILIDAD CLAVE PARA EL SIGLO XXI

¿Qué es un problema?

Un problema:

- Quien lo enfrenta tiene interés en resolverlo.
- Supone un desafío.
- No es un ejercicio.
- No tiene procedimiento ni fórmula preestablecidos para su solución.
- Su solución es abordable.
- Puede o no estar planteado en un contexto matemático, de lenguaje o ciencia.
- Puede o no puede estar ligado a una situación cotidiana.

En cambio, en un ejercicio:

- Se conoce un método o algoritmo para resolverlo.
- Alguien ha mostrado cómo hacer uno similar.
- Se han resuelto ejercicios similares antes.
- No representa un desafío.



Es una de las habilidades transversales que deben desarrollar los escolares, considerada clave para desenvolverse en la sociedad del siglo XXI.

¿Qué es la resolución de problemas?

Es importante en distintas áreas del currículo, como matemáticas, ciencias o lenguaje.

El rol del profesor en la resolución de problemas es:

Interactuar con los estudiantes mediante preguntas.

Estimular el trabajo colaborativo.

Estimular la autonomía.

Estimular la perseverancia.

Comprender las emociones de los estudiantes: la ansiedad mientras se busca la solución y la alegría cuando se resuelve el problema.

No dar la solución al problema.

No dar pistas, pero hacer preguntas que estimulen el pensamiento para resolver el problema.

Si el problema es muy difícil, proponer una simplificación.

Si el problema está resuelto, proponer una extensión.

Preguntar porqué.

Dar tiempo para trabajar, no apurar.



LA RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS EN CHILE

2012

En ese año fue incorporada como una habilidad transversal al currículo de 1° Básico a 2° Medio.

Pero está poco activada en Chile:

Es una de las áreas más débiles de los alumnos chilenos en pruebas de matemática a nivel nacional (SIMCE) e internacional (PISA y TIMSS).

44,9%

de una clase de matemáticas se dedica a que el profesor haga preguntas.

35%

es para trabajo de los alumnos.

Según un estudio*:

35%

de una clase, es el profesor el que entrega la solución.

menos del 3%

se dedica a "profesor promueve discusión" o "intervención no rutinaria del estudiante".

*Fuente: Fonide 2014, "La Resolución de Problemas en la Matemática Escolar y en la Formación Inicial Docente". Porcentajes no se suman.

QUÉ ES ARPA



es una iniciativa del CIAE y del CMM, de la U. de Chile, destinada a potenciar las capacidades de los docentes para que puedan llevar la resolución de problemas a sus salas de clase.



¿Cómo lo logra?

Invitando a los docentes a resolver problemas en grupo, a discutir sobre estrategias para resolver problemas y conversar sobre las emociones que se tienen cuando se resuelven problemas. Invitándolos a nuestros talleres para encontrar la forma de que sus estudiantes resuelvan problemas y apoyándolos en esa tarea.

Se logra con nuestros talleres:

RPAcción:

4 horas de acción resolviendo problemas y reflexionando sobre lo que se hace.

RPContenido:

25 horas, en una semana, resolviendo problemas sobre un contenido matemático específico y reflexionando sobre el contenido y la resolución de problemas.

RPAula:

El taller central, de 30 horas presenciales a lo largo de un año, con práctica en el aula con los estudiantes, análisis de video, discusión entre pares y reflexión sobre la práctica.

4600

docentes han participado en los talleres ARPA desde 2014 a inicios de 2017, en casi todas las regiones del país.

600

docentes han participado en los talleres ARPA en Colombia, República Dominicana, El Salvador y Cuba.

Fuente: CIAE, CMM, Fondef, Fonide, Red de Cooperación internacional
Diseño: Gonzalo Catriao