

## TALLER 2021

# DESARROLLO DE HABILIDADES MATEMÁTICAS

### MÓDULO 2 Resolución de Problemas

#### ¿Qué es una representación?

Un **problema** es una situación que difiere de un **ejercicio** en que el resolutor de problemas no tiene un proceso algorítmico que le conducirá, con certeza, a la solución. (Kantowki, 1981, p. 113).

Para que un problema sea tal, el estudiante debe ser consciente de que existe una situación que requiere ser resuelta, además el problema no debe ser resuelto de manera directa y como también debe existir de parte del estudiante la **disposición a resolver** la situación utilizando una cierta estrategia (Lee, 2014).

#### Enfoques de resolución de problemas

##### Enseñanza para la resolución de problemas

Se presenta como una actividad de aplicación de conocimientos matemáticos.

##### Enseñanza sobre la resolución de problemas

Se pretende desarrollar buenos resolutores de problemas que adquieran habilidades, técnicas y actitudes necesarias para resolver.

##### Enseñanza vía resolución de problemas

Se utilizan problemas como punto de partida para trabajar determinados contenidos matemáticos.

Blanco y Cárdenas (2013)

#### Criterios para seleccionar un problema matemático

##### Dificultad

- La matemática involucrada en el problema es relevante y útil.
- Debe ser accesible a una gran variedad de estudiantes.
- Debe demandar un plan de reflexión.

##### Estrategia/Acción

- Pueden ser abordado utilizando diferentes estrategias.
- Requiere de argumentación.
- Debe ser posible identificar los procesos y operaciones empleadas para su resolución.

##### Utilidad

- Permite hacer conexiones con otras ideas importantes.
- Su solución(es) permite el uso de las ideas matemáticas. Contribuye al desarrollo conceptual de los y las estudiantes.
- Muestra lo que se está aprendiendo.

##### Contexto

Debe situarse en accesibles a las experiencias y recursos matemáticos previamente estudiados.

### Rol del/la docente en el desarrollo de la habilidad de *Resolución de Problemas*

- ✳ **Acompañar y apoyar** a las y los estudiantes mientras intentan entender, identificar estrategias y resolver el problema.
- ✳ **Generar** instancias para que los y las estudiantes puedan compartir los distintos caminos de resolución.
- ✳ **Caracterizar** las estrategias más relevantes que surgen del trabajo de las y los estudiantes, para que ellos las utilicen cuando resulte pertinente.
- ✳ **Ayudar** a identificar los aprendizajes matemáticos derivados del trabajo en torno al problema.

### Esquema Resumen



**La resolución de problemas no es una parte aislada de la educación matemática, es una parte fundamental para aprender matemática en todos los niveles**

NCTM, 2010