

TALLER
2021

DESARROLLO
DE HABILIDADES
MATEMÁTICAS

MÓDULO 1
Representaciones

¿Qué es una representación?

Una **representación** es cualquier configuración de caracteres, imágenes u objetos concretos que se usa para dar cuenta de otra cosa (Goldin, 1998). Una representación puede ser **externa/semiótica** (ocurre al exterior de la mente), o **interna/mental** (ocurre al interior de la mente). Ambos tipos de representaciones no son independientes entre sí, por ejemplo, la actividad matemática implica la movilización simultánea entre diferentes **registros de representación**, o la posibilidad de cambiar en cualquier momento de un registro a otro (Duval, 2006).

Clasificación de las representaciones

Enactivas (Concretas)

Acciones, utilización de material concreto.

Icónicas (Pictóricas)

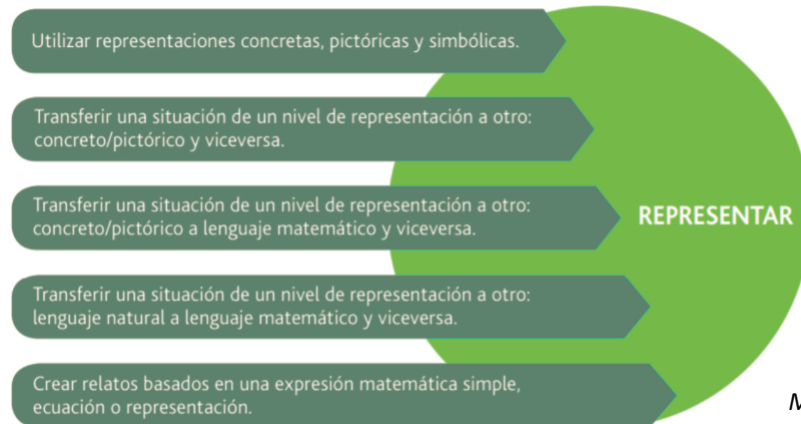
Producción e interpretación de imágenes.

Simbólicas

Uso de palabras, lenguaje y símbolos escritos.

Bruner, 1996

Procesos claves que permiten desarrollar la habilidad de representar



MINEDUC, 2019

DESARROLLO DE HABILIDADES MATEMÁTICAS - MÓDULO 1. Representaciones

Rol del/la docente en el desarrollo de la habilidad de representar

- ✳ *Guiar un proceso gradual* de problemas y tareas que requieran representaciones cada vez más sofisticadas, invitando a las y los estudiantes a avanzar a niveles más altos de abstracción.
- ✳ *Incorporar las representaciones* como parte habitual del trabajo de las y los estudiantes.
- ✳ Dar oportunidades para que el estudiantado use las representaciones de *manera flexible, realicen conexiones entre ellas* y evalúen la *idoneidad* para determinados problemas.
- ✳ Utilizar *estrategias de instrucción específicas* que apoyen el desarrollo de la habilidad de representar de las y los estudiantes.

Estrategias para desarrollar la habilidad de representar

- ✳ Involucrar a los y las estudiantes en conversar y *hacer explícitas* las conexiones entre representaciones.
- ✳ Presentar tareas que permitan *alternar la dirección* entre distintas representaciones.
- ✳ Fomentar *la selección intencionada* de representaciones para una determinada tarea.

Resumen

- ✓ Es necesario que *el objeto matemático* no sea confundido con sus representaciones y, que a su vez, se le *reconozca* en cada una de ellas.
- ✓ Que las y los estudiantes puedan *acceder a los objetos matemáticos*, les permitirá *comprender y comunicar* las ideas matemáticas.
- ✓ Trabajar con cada *tipo de representación* en muchos contextos distintos, permite desarrollar la capacidad de *moverse libremente* entre ellas, contrastando sus usos y así tener más posibilidades de seleccionar la más adecuada para modelar una situación.

“Manejar una variedad de representaciones matemáticas de un mismo concepto y transitar fluidamente entre ellas, permitirá a los estudiantes lograr un aprendizaje significativo y desarrollar su capacidad de pensar matemáticamente”

Extracto de las Bases Curriculares de Educación Básica sobre la habilidad de representar. Mineduc, 2012.