



# Estrategias didácticas para la resolución de problemas en Matemática de I y II ciclos



# Primer Ciclo, Relaciones y Álgebra

**Abril , 2014**

*Relaciones y Álgebra*  
*inicia en este ciclo el trabajo con sucesiones,*  
*al establecer relaciones entre números*  
*naturales y la búsqueda del valor faltante en*  
*una expresión.*

# Propósitos de la enseñanza

- El propósito de la enseñanza en el área de ***Relaciones y Álgebra*** para este ciclo es *desarrollar en cada* estudiante la comprensión de patrones y relaciones,
- La capacidad para representar y analizar situaciones matemáticas dadas y la habilidad para utilizar estos conocimientos con el fin de resolver problemas en varios contextos.

# Habilidades generales

- Construir sucesiones con números y con figuras.
- Identificar patrones en una secuencia de figuras o de números.
- Ordenar números en forma ascendente o descendente.
- Escribir e interpretar expresiones matemáticas que representan cantidades dadas.
- Identificar y sustituir el número que falta en una tabla o en una expresión matemática.
- Plantear y resolver problemas a partir de una situación dada.

# Indicaciones Metodológicas Generales para el I ciclo

- Es fundamental dedicar suficiente tiempo para que cada estudiante trabaje en la identificación de patrones o regularidades en sucesiones con figuras, dibujos, representaciones geométricas y números. Los patrones constituyen una herramienta muy importante en el desarrollo del pensamiento matemático.

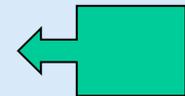
- Para lograr habilidades relacionadas con la identificación, construcción y aplicación de patrones, es recomendable utilizar recursos variados tales como: recortes de revistas, periódicos, papel cuadriculado, cartulina, geoplano, papel de construcción y objetos que se encuentran en el entorno.

- Se debe proporcionar la mayor cantidad posible de oportunidades para que cada estudiante construya sus propios ejemplos de patrones, conjeture y argumente su estrategia.
- A este nivel es recomendable que cada estudiante utilice el lenguaje natural en sus argumentaciones

- Para la comunicación de las estrategias utilizadas, hay que crear un ambiente de respeto y tolerancia por las ideas de las otras personas, y de esta forma favorecer la *“Vivencia de los Derechos Humanos para la Democracia y la Paz”*, además de activar los procesos de *Razonar y Argumentar*.

# Patrones:

- Los patrones son acciones o eventos que se repiten siempre de la misma manera, por lo que podemos predecir cuál será la siguiente acción o evento que sucederá.
- Un patrón es una sucesión de signos ya sea orales, gestuales, gráficos, de comportamiento, etc..., que se constituye siguiendo una regla, ya sea de repetición o recurrencia.



[Ver video anexo](#)

## Batalla del Movimiento

### Representación por colores

Pies:  Piernas:  Cola:  Brazos:  Cabeza:  Cuerpo: 



# Los patrones constituyen una herramienta muy importante en el desarrollo del pensamiento

(Programas de Estudio Matemáticas, 2012, p.142)

# Sucesiones:

“Una sucesión se puede pensar como una lista de números, formas, eventos u operaciones escritos en un orden definido”.  
(Relaciones y Álgebra: Material para primer ciclo, formación continua 2011).

Ejemplo:

$2, 4, 6, 8, 10, \dots$

En algunas sucesiones se puede determinar el enésimo término, a partir de una fórmula que llamamos **Ley de Formación**

- Muchas Gracias