

# DETERMINAR CANTIDADES

## Conteo | Suma | Resta

### Para saber cuantos elementos hay

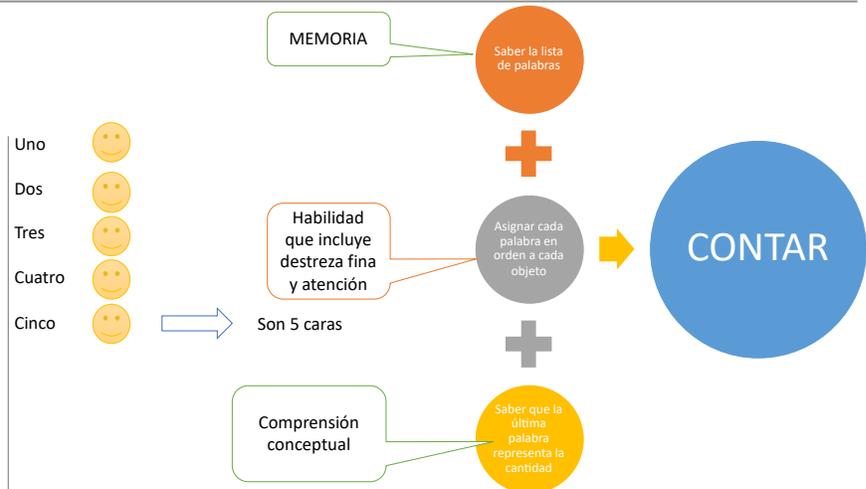
**Contar:** conteo elemento a elemento.

**Estimar:** se estima la cantidad de elementos sin contar

**Subitizar:** se sabe, de un golpe de vista, cuántos objetos hay. Entre 1 y 4 elementos en cualquier organización, más de 4 con organizaciones conocidas.

### A los 4 años (Máximo)

- Se familiariza con la secuencia de palabras 1, 2, 3,...
- Cuenta colecciones de pocos objetos alineados, máximo hasta 10.
- Reconoce algunos dígitos
- Seleccionar un número pequeño de objetos entre muchos (debe recordar hasta donde contar)
- Determina conjuntos más grandes y más pequeños con hasta 5 elementos
- Resuelve problemas con palabras (en total, unir, agrupar, juntar, se fue, se sacó, se comió, se rompió, se perdió), para ir aproximando la noción de sumar o restar
- Para sumar cuenta todos los elementos.
- Cuenta con los dedos.



### Introducción

Determinar una cantidad en diferentes situaciones es una habilidad fundamental en matemáticas. El desarrollo temprano de estas habilidades es crucial: conteo, sentido de cardinalidad del número y estructuras aditivas. En esta ficha se presentan algunos elementos de didáctica de las matemáticas para los niveles de educación inicial.

### Contar

Para contar se requiere la integración de 3 aprendizajes:

- 1) **Conteo estable:** Poder decir las palabras de los números en orden ascendente y descendente comenzando en cualquier cantidad (memoria).
- 2) **Asociación palabra objeto:** Poder asociar en el conteo un objeto a una palabra (Motricidad Fina-asociación)
- 3) **Cardinalidad:** Saber que la última palabra pronunciada representa la cantidad.





## A los 5 años (máximo)

- Contar hasta 15 elementos alineados
- Lee y escribe algunos números
- Determina conjuntos más grandes y más pequeños con hasta 10 elementos
- Comienza a utilizar palabras de "más grande que" "más pequeño que" "tanto como" "igual"
- Utiliza el recuento cardinal para resolver problemas de suma en palabras o en números y escritos en números con totales  $\leq 10$ .
- Aprender algunos patrones como  $5+1=6$ ,  $5+2=7$ ,  $5+3=8$  (cajas de 10)
- Comprende que algo más cero da lo mismo.
- Recuerdan algunas sumas y restas directamente.
- Resuelve restas sencillas con material concreto, que responden a acciones concretas: si tienes 5 galletas y te comes una, ¿Cuántas te quedan?

## Componentes principales de los números

**Cardinalidad:** el conocimiento de los estudiantes sobre la cardinalidad (cuántos hay en un conjunto) aumenta a medida que aprenden palabras con números específicos para conjuntos de objetos que ven (quiero dos galletas).

**Lista de palabras de los números:** los estudiantes comienzan a aprender la lista ordenada de palabras de los números como una especie de canto separado de cualquier uso de esa lista en el conteo de objetos.

**Correspondencias de conteo de 1 a 1:** cuando los estudiantes empiezan a contar, deben usar correspondencias de conteo uno a uno para que cada objeto esté emparejado con exactamente una palabra numérica.

**Símbolos numéricos escritos:** los estudiantes aprenden símbolos numéricos escritos al tener dichos símbolos a su alrededor nombrados por su palabra asociados a ejemplos de representaciones (2 dedos, 3 soles, 4 palos, ...)

### Sumar, restar

Aborda algunos de los significados de la adición y la sustracción con material concreto.

**Aumentar:** Pedro tiene 3 lápices, Luisa le da 2, ¿Cuántos lápices tiene Pedro?

**Reunir:** María tiene 3 monedas en su mano derecha y 2 en su mano izquierda. ¿Cuántas monedas tiene en total?

**Avanzar:** José tiene su ficha en la casilla número 5. En la siguiente jugada saca 4 puntos. ¿Hasta qué casilla debe avanzar su ficha?



Cross, C., Woods, T., Schweingruber, H., & NRC. (2009). Mathematics Learning in Early Childhood: Paths Toward Excellence and Equity: NAP.

Dehaene, S. (1997). *The number sense*: Oxford University Press.