

MATEMÁTICAS GRADO TRES

Pensamiento numérico | Suma Resta | Multiplicación División

A los 7 años (grado 2)

- Lee y escribe hasta 999.
- Compara números y expresiones de 0 a 999 e indica relaciones $>$, $<$, $=$
- Trabaja con decenas y centenas con material concreto.
- Representa cantidades con material en base 10.
- Realiza sumas y restas componiendo y descomponiendo decenas y centenas utilizando material concreto.
- Trabaja con el tablero de numeración para identificar el número de unidades, decenas y centenas.
 $128 = 128u$, $128 = 12d + 8u$
- Traduce situaciones aditivas y multiplicativas con material concreto, dibujos y ecuación.
- Traduce situaciones que involucran sumas repetidas, producto cartesiano, distribución en partes iguales con material concreto o pictórico y realiza el cálculo.



Introducción

En segundo grado se avanza en la consolidación de la suma y la resta que se consolidará en tercer grado con procesos convencionales.

La multiplicación se introduce solamente con el uso de métodos personales con apoyo en material concreto y pictórico. No se introduce aun ni la escritura simbólica (signo \times) ni las tablas de multiplicar.

Significados de la multiplicación

Agrupación: para contar los objetos de varias colecciones con el mismo número de objetos.

Suma repetida: comprender que 3×5 es $3+3+3+3+3$.

Área: para calcular el área de un área rectangular por ejemplo

Producto cartesiano: para encontrar el número de combinaciones posibles. Tengo 3 pantalones y 4 camisas. ¿Cuántas combinaciones diferentes puedo realizar?

Unidades, decenas y valor de posición

En primer grado se introduce el trabajo en paquetes de 10. Se cuentan colecciones agrupadas en paquetes de 10: 10, 20, 30,...

En segundo grado se introduce la noción de unidades, decenas y centenas. Se trabaja con el tablero de numeración para realizar intercambios entre unidades decenas y centenas y se realizan composiciones y descomposiciones de números, de forma concreta o simbólica, al sumar y restar.

Se trabaja igualmente con el valor posiciones y con la realización de sumas y restas por procesos convencionales.



A los 8 años (grado 3)

Además de los aprendizajes de segundo grado que deben continuar consolidándose:

- Lee y escribe hasta 9999.
- Compara números y expresiones de 0 a 9999 e indica relaciones $>$, $<$, $=$
- Trabaja con unidades, decenas, centenas y miles con material en base 10.
- Conoce y utiliza las tablas de suma, realiza sumas y restas usando procesos convencionales (verticalmente llevando y prestando).
- Construye las tablas de multiplicación a partir de material concreto y pictórico.
- Realizan productos y divisiones de números de dos cifras por una cifra apoyado en material concreto, simbólico y tablas.
- Determina términos faltantes en sumas, restas y productos ($5x?=10$).
- Leer y escribir fracciones ($1/2$, $1/3$, $2/4$, $3/10$,...)
- Interpreta con material concreto el significado de numerador y denominador.
- Encuentra fracciones equivalentes con material concreto o pictórico.
- Leer, escribir, comparar, ordenar y representar números decimales hasta decimos.
- Asociar fracciones y decimales.

Enseñar la multiplicación

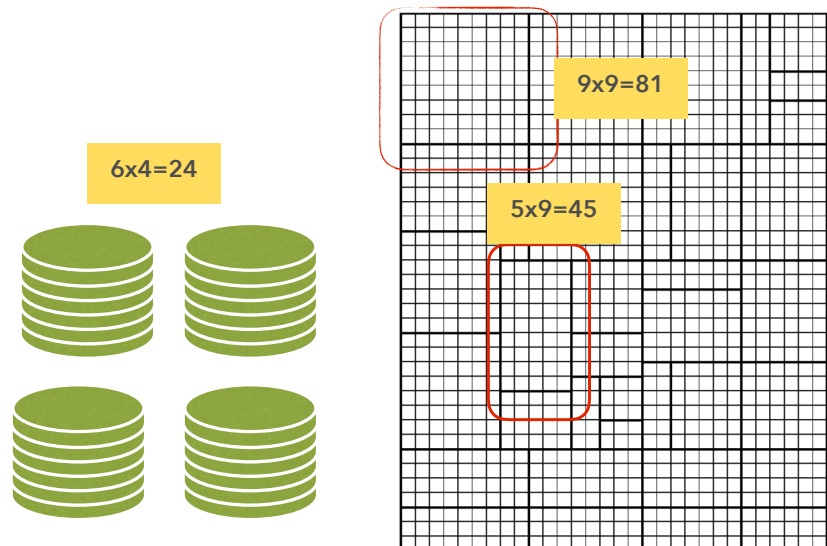
La enseñanza de la multiplicación NO empieza por la enseñanza memorística de las tablas. Es importante que el niño primero aproxime los diferentes significados de la multiplicación y la división utilizando material concreto y dibujos. Igualmente se aborda inicialmente la notación simbólica (5×7 horizontal, así como las tablas de multiplicar en su construcción).

Su automatización y el uso de procesos convencionales sólo se espera que se logre en año cuarto como resultado de la práctica en la multiplicación y no como un ejercicio de memorización directo.

Se utiliza la calculadora para realizar sumas, restas, multiplicaciones y divisiones para verificar cálculos.

Las tablas de multiplicar

La construcción con los estudiantes de las tablas de multiplicar se puede realizar en actividades que parten tanto de la manipulación concreta, por ejemplo construyendo torres de fichas que modelan cada producto, así como el trabajo en el cálculo de áreas de rectángulos y cuadrados de diferente dimensión donde el estudiante puede observar el resultado. Tomando estos resultados el estudiante puede construir las tablas de multiplicar completas.



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

Kilpatrick, J., Swafford, J., & Findell, B. (2001). *Adding it up: helping children learn mathematics* (NAP Ed.). Washington: NAP.

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