

# Math Fact Fluency

Tres **CLAVES** para ayudar a su hijo a aprender conceptos básicos de por vida y disfrutar de las matemáticas

## Aprender

**Concéntrese en la fluidez matemática real... use ESTRATEGIAS**

(en lugar de simplemente memorizar conceptos con hojas de trabajo o tarjetas flash)



¿Por qué?

- Es *mucho más* probable que su hijo recuerde conceptos más adelante
- Es *mucho menos* probable que su hijo tenga estrés y ansiedad
- Las estrategias se utilizarán con números más grandes, fracciones y matemáticas de nivel superior para apoyar a su hijo como un matemático seguro de sí mismo.

## De por vida

**Ayude a su hijo a 'ver' las ESTRATEGIAS de razonamiento que se generalizan a números más allá de los conceptos básicos.**



El desarrollo de la fluidez implica que los niños interioricen la comprensión y participen activamente en la construcción del sentido numérico. Para lograr este desarrollo, es esencial que los niños generen estrategias para abordar los problemas y tengan la confianza de ser capaces de razonar y encontrar relaciones.

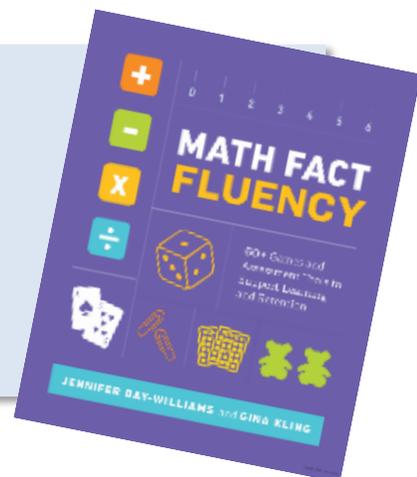
Para llegar a ese punto, sin embargo, un niño necesita múltiples oportunidades para interactuar con ideas de sentido numérico, usar dicho sentido numérico y discutir ideas y estrategias de sentido numérico.

## Disfrutar

**Haga que la práctica sea agradable y significativa.**



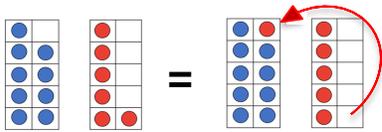
- Juegue.
- Exprese ESTRATEGIAS mientras se están implantando.
- Concéntrese en la selección de estrategias, no en la velocidad. La velocidad vendrá con práctica de estrategias.



# Estrategias de adición

## Formar un 10

Imagine cambiar algunos contadores para formar un 10 completo, luego sume.



$$9 + 6 = 10 + 5$$

$$= 15$$

Ejemplo  
**9 + 6**

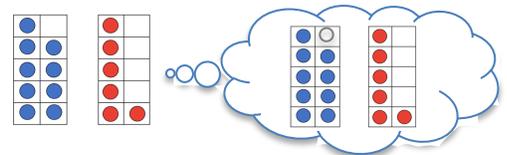
**Hablar**

**Diez marcos**

**Números**

## Fingir-un-10 [Compensación]

Finge que el mayor número es 10. Sume. Ajuste su respuesta para eliminar el extra que agregó.



$$9 + 6$$

$$10 + 6 =$$

Resta el extra(s) contador(es), así que  
 $9 + 6 = 15$

### Diez marcos hecho en casa para el aprendizaje práctico

Corte un cartón de huevo en dos y así tener diez recipientes en cada lado. Utilice cualquier objeto que tenga en casa [que sea seguro] como contadores o fichas (por ejemplo, borradores, Legos, monedas, piezas de juego, caramelos, etc.)



## Por qué las estrategias importan:

### Estrategias de adición extendidas a suma y resta de 3 dígitos

Un niño con fluidez matemática busca ver cuándo estas estrategias pueden salvarlo de hacer los algoritmos estándar que consumen más tiempo.

"Formar un 10"

$$198 + 237 = \square$$

$$200 + 235 = \boxed{435}$$

"Finge un 10"

$$198 + 237 = \square$$

$$200 + 237 = \boxed{437}$$

$$\boxed{435}$$

"Finge un 10"

$$504 - 98 = \square$$

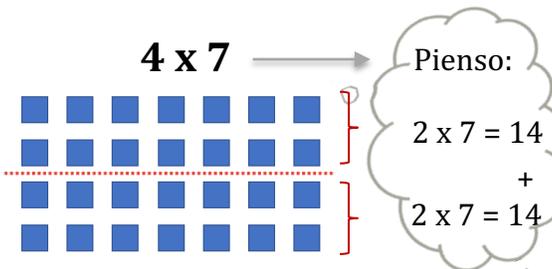
$$504 - 100 = \boxed{404}$$

$$\boxed{406}$$

# Estrategias de multiplicación

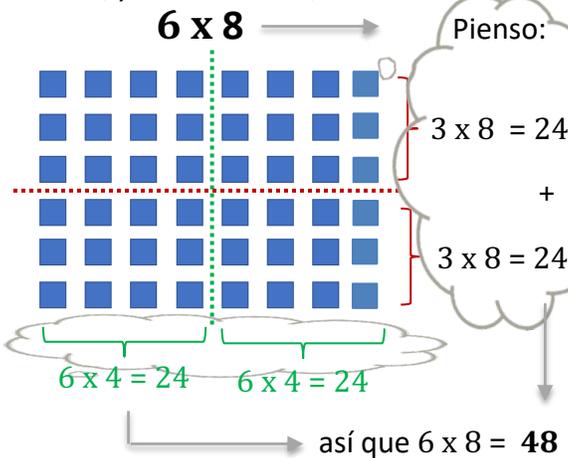
## Duplicación (y reducción a la mitad)

Con cualquier factor par, puedo usar la mitad de ese número para multiplicar y luego duplicar mi respuesta.



así que  $4 \times 7 = 28$

Si ambos factores son iguales - elijo cualquiera de los dos para reducir a la mitad, y a continuación, doblo!



**Hablar**

**Números & Modelos**

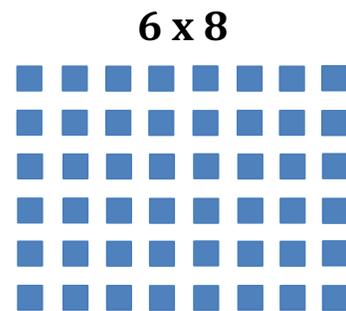
**Consejo:** Para ayudar a los estudiantes a ver por qué estas estrategias funcionan, utilice un lenguaje conceptual como...

4 grupos de 7,  
4 conjuntos de 7,  
4 filas de 7

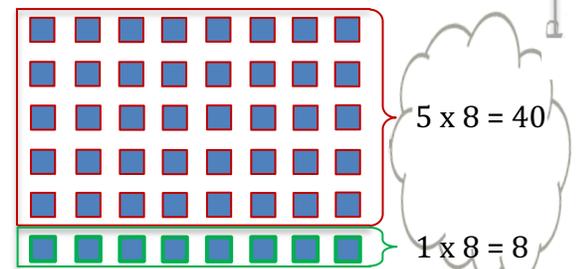
para ayudarles a entender el significado de 4 por 7.

## Romper en Piezas [Propiedad distributiva]

Puedo tomar cualquiera de los dos factores y dividirlo en dos números 'amigables', encontrar el producto de cada parte, y luego unir las piezas para encontrar el producto.



Pienso: ¿Qué operaciones de 8 conozco?



Por lo tanto,  $6 \times 8 = 48$

### Materiales hechos en casa para el aprendizaje práctico

**Cartón de huevo de diez marcos** (ver arriba). Use objetos pequeños (como gominolas) como contadores. Para  $4 \times 7$ , llene 4 recipientes con 7 frijoles cada uno.

**Moldes de magdalenas o pastelitos.** Comience con los contadores, luego eventualmente coloque los números en cada recipiente (usando post-its). Vea cómo puede organizarlos para mostrar la duplicación.



# Juegos

## El 13 de la suerte



1. Reparta 4 cartas a cada jugador.
2. Los jugadores usan 2 de sus cartas para obtener una suma tan cercana a 13 como puedan.
3. Su puntuación coincide con lo lejos que estés de 13 (por ejemplo, si ambas cartas suman 15, la puntuación es 2. Si tiene suerte y obtiene 13, ¡su puntuación es 0!).
4. Juegue 5 rondas. ¡La puntuación más baja gana!

**Más formas de jugar:** Reparta 5 cartas, o juegue a el 10 de la suerte o el 15 de la suerte.

## Guerra de factores

[Juego clásico de guerra]



1. Reparta las cartas por igual entre los jugadores.
2. Cada jugador voltea 2 cartas y dice cuál es el producto.
3. El producto mayor [que sea correcto] gana esas cartas.
4. Un empate significa – Guerra. Repita los pasos 2 y 3.
5. ¡El ganador es el jugador que tenga la mayor cantidad de cartas cuando se acaba el tiempo!

**Más formas de jugar:** *Guerra de Factores Fijos*. Usted elige un número (por ejemplo, 9 si está trabajando en sus productos con 9). Colóquelo en el centro como referencia. Los jugadores solamente voltean una carta y multiplican su carta por el factor fijo. El producto más grande [que sea correcto] gana. Juega a Guerra de Sumandos (*o Sumando Fijo*) para practicar sumas básicas.

### Preguntas para hacer en los juegos de fluidez

- ¿Cómo resolviste esa suma o producto?
- ¿Por qué elegiste esa estrategia?
- ¿Hay otra forma de resolver esa suma o producto?
- ¿Qué otras operaciones podrían resolverse con esa \* estrategia?
- ¿Cuándo te gusta usar esa\* estrategia (¿cuándo es esa estrategia una buena idea)?
- \*puedes reemplazar 'esa' con el nombre de una estrategia, como '¿Cuándo