

DMT INSTITUTE

Instituto del Desarrollo del Pensamiento Matemático (DMTI)



Desarrollo
Profesional



Recursos
Curriculares



Evaluaciones

Jonathan Brendefur, PhD

Acerca de las Actividades Metas de DMTI

Estos módulos de Actividades Metas de DMTI están diseñados para jugar o completar con una pareja o en grupos pequeños. Estos suplementan el material curricular de Evaluación de Matemáticas para Primaria y los materiales DMTI.

La intención de las actividades es que los maestros o proveedores de cuidado de niños jueguen con los niños para construir dentro de los niños destrezas matemáticas y el lenguaje matemático. Cada actividad se puede jugar de 10 a 20 minutos. Y si hay actividades adicionales en el modulo, están diseñadas para ser más avanzadas.

PMA – 1er Grado

Pensamiento Relacional

Pensamiento Relacional

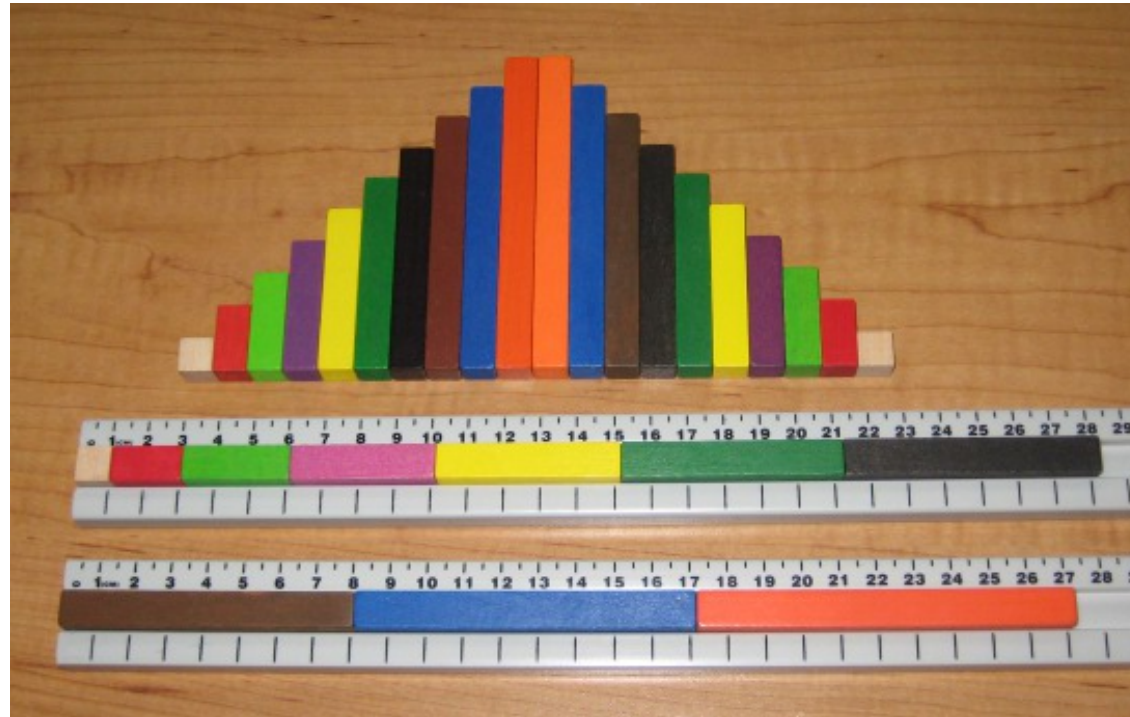
¿Qué implica?

- Ver el símbolo es igual a como símbolo relacional en vez de solamente computacional
- Entender que diferentes ecuaciones pueden estar correctas aun que tengan estructuras no convencionales (por ejemplo, $8=4+4$; $9+2=12-1$)
- Equivalencia no es lo mismo que congruencia
 - Ejemplo: $4 + 1 = 1 + 4 = 2 + 3 = 5 + 0$
 - Los ejemplos arriba todos son *igual* pero no *exactamente lo mismo*.

Porqué:

- Fomenta pensamiento flexible y descomposición de números
- Establece la fundación para pensamiento algebraico
- Amplía el entendimiento de equivalencia en los estudiantes.

Jugando con Varillas Cuisenaire



Varillas Cuisenaire: [Cuisenaire Rods](#)

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

Actividad

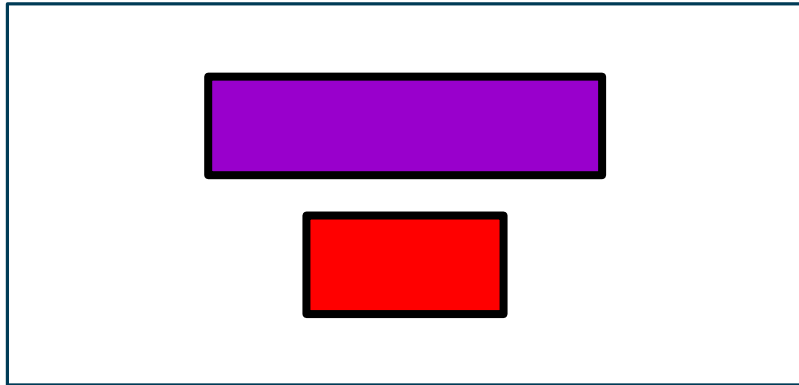
1. Imprima el Tapete pensamiento relacional (Ejemplar 1).
2. Necesitara las Varillas Cuisenaire o tiras de papel en los ejemplares. (Imprima y corte las varillas en Ejemplar 2 o 3).
3. Coloque 2 varillas a cualquier lado y solamente 1 varilla en el otro lado.
4. Pregunte al niño que determine cual varilla falta.
5. Entonces, si la varilla blanca es 1, pregunte cuales ecuaciones hacen la declaración verdadera.

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

Ejemplo

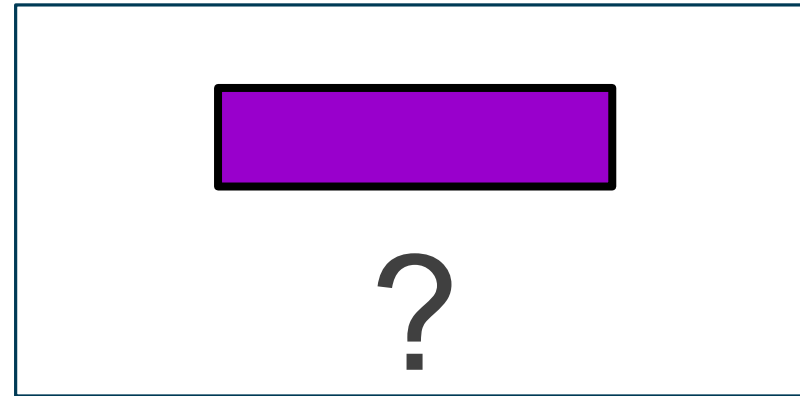
1. Pregunte: ¿Cuál varilla falta en el lado derecho para hacerlos lo mismo o igual?
2. Pregunte: ¿Cuáles ecuaciones hacen la declaración verdadera?

Lado Izquierdo



=

Lado Derecho



“La varilla roja falta en el lado derecho.”



“Una ecuación es $4 + 2 = 4 + 2$. Otra ecuación es $6 = 6$.”

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

Intente estos problemas:

1.  +  =  + ?

2.  +  =  + ?

3.  + ? =  + 

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

Intente este segundo conjunto de problemas:

4. $\square + \square + \square + \text{[barra verde]} = \square + ?$

5. $? + \text{[barra gris]} = \text{[barra roja]} + \text{[barra gris]} + \text{[barra amarilla]}$

6. $\text{[barra púrpura]} + \text{[barra púrpura]} + \square = \text{[barra púrpura]} + ?$

7. $\square + \text{[barra roja]} + \text{[barra azul]} = \text{[barra amarilla]} + ?$

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

Intente este tercer conjunto de problemas.

- A. Usa las varillas para determinar si cada ecuación es verdadera o falsa.
- B. Escribe la ecuación que empareja la situación.

8. Morada + Verde Claro = Anaranjada

9. Roja + Negra = Morada + Verde Oscuro

10. Azul + Verde Oscuro = Morada + Café + Roja

11. Negra + Verde Oscuro = Morada + Verde Claro + Blanca + Amarilla

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

C. Si las varillas no son iguales, ¿cuáles varillas puedes agregar para hacerlo verdadero?

D. Escribe la ecuación cual hace la situación verdadera.

8. Verdadero

9. Falso. Agrega una varilla blanca al lado izquierdo. $1 + 2 + 7 = 4 + 6$ o $10 = 10$

10. Falso. Agrega una varilla blanca al lado derecho. $9 + 6 = 4 + 8 + 1$ o $15 = 15$

11. Verdadero

Pensamiento Relacional: ¿Qué Falta?

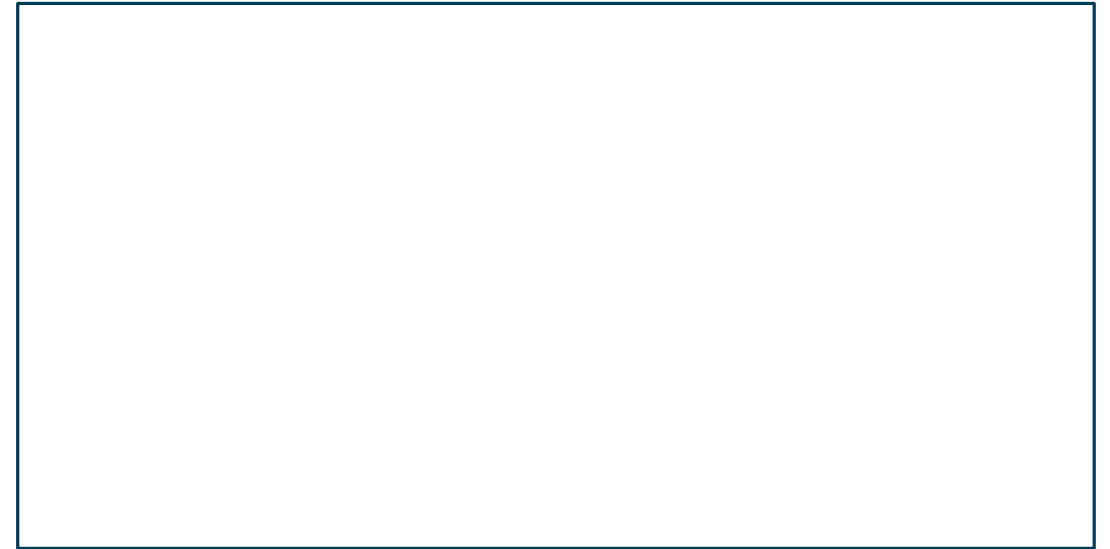
Ahora invente sus propios problemas para intentar con su hijo. Asegurese de hacer el mismo tipo de preguntas proveidas mas antes.

Ejemplar 1: Tapete de Pensamiento Relacional

Lado Izquierdo



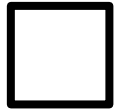
Lado Derecho



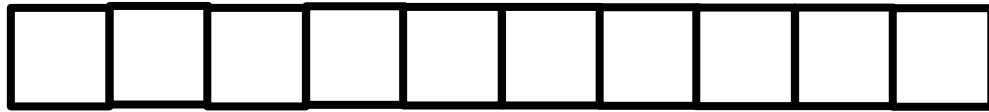
=

1. ¿Cuál varilla falta en el lado derecho para que sean lo mismo o igual?
2. ¿Cuáles ecuaciones hacen la declaración verdadera?

Ejemplar 2 (imprima y corte estas)



Ejemplar 3 (imprima y corte estas)





“El Instituto del Desarrollo del Pensamiento Matemático (DMTI) se dedica a mejorar el aprendizaje de los estudiantes en el área de las matemáticas apoyando a los docentes en la implementación de las estrategias instruccionales basadas en la investigación mediante el desarrollo profesional de alta calidad.”

Para más información póngase en contacto con el Dr. Brendefur en jbrendefur@dmtinstitute.com.”

