

***Un quinto, un décimo, una centena:
en primaria, los números se tocan.***

Joseángel Murcia
(@tocamates)



Este taller va de números y de tocar, ya habéis visto el título. Eso sí, las matemáticas -aunque se toquen- se hacen con la mente. Por eso están muy vinculadas también con la motivación. Porque se tocan y porque se piensan están muy relacionadas con los cinco sentidos pero también con el sentido propio que tienen las matemáticas.

Hay un peligro, que es dejar de hacer matemáticas con sentido y empezar a hacerlas “de memoria”, porque **toca** vamos a ver cómo darle jaque.

Encuentra al intruso: (wodb.ca)

$\frac{1}{20}$	$\frac{20}{25}$
$\frac{2}{3}$	$\frac{5}{4}$



Arrancamos buscando el intruso, bueno... no os voy a engañar encontrando los argumentos, las razones para que cualquiera de estos elementos sea intruso. Es una actividad que nos puede servir para una buena evaluación inicial, o de calentamiento...

Puedes encontrar muchas más en WODB.CA y además de números las hay también de formas y de gráficas. En [este vídeo](#) explico esta actividad.

Me gusta porque me recuerda a la asamblea de infantil y porque plantea un problema abierto. Se trata de encontrar tantas soluciones como se pueda y os garantizo que de utilizarlo en clase salen MUCHAS soluciones distintas. Es una actividad genial para arrancar las sesiones (todas o alguna), también podemos utilizarla como herramienta de evaluación.

99 céntimos

TOTAL:



Esta dinámica de gran grupo sirve para entender el valor posicional, en [este video la explico](#), conviene preguntar siempre ¿cómo lo has logrado? ¿alguien ha conseguido esa cantidad de otra forma? ¿hay alguna manera de ganar siempre?

Avanzando en el taller cambiábamos de valor posicional a mirar los números desde una perspectiva más geométrica, con la siguiente pregunta:

¿Cuál de los siguientes números es un cuadrado?



Mamut conoce la respuesta:

SEMANAS EDUCATIVAS
EDUCATIVAS 2016
¡JAQUEAL MAMUT!
¡JUEGA, PIENSA Y RESPONDE A LO GRANDE!

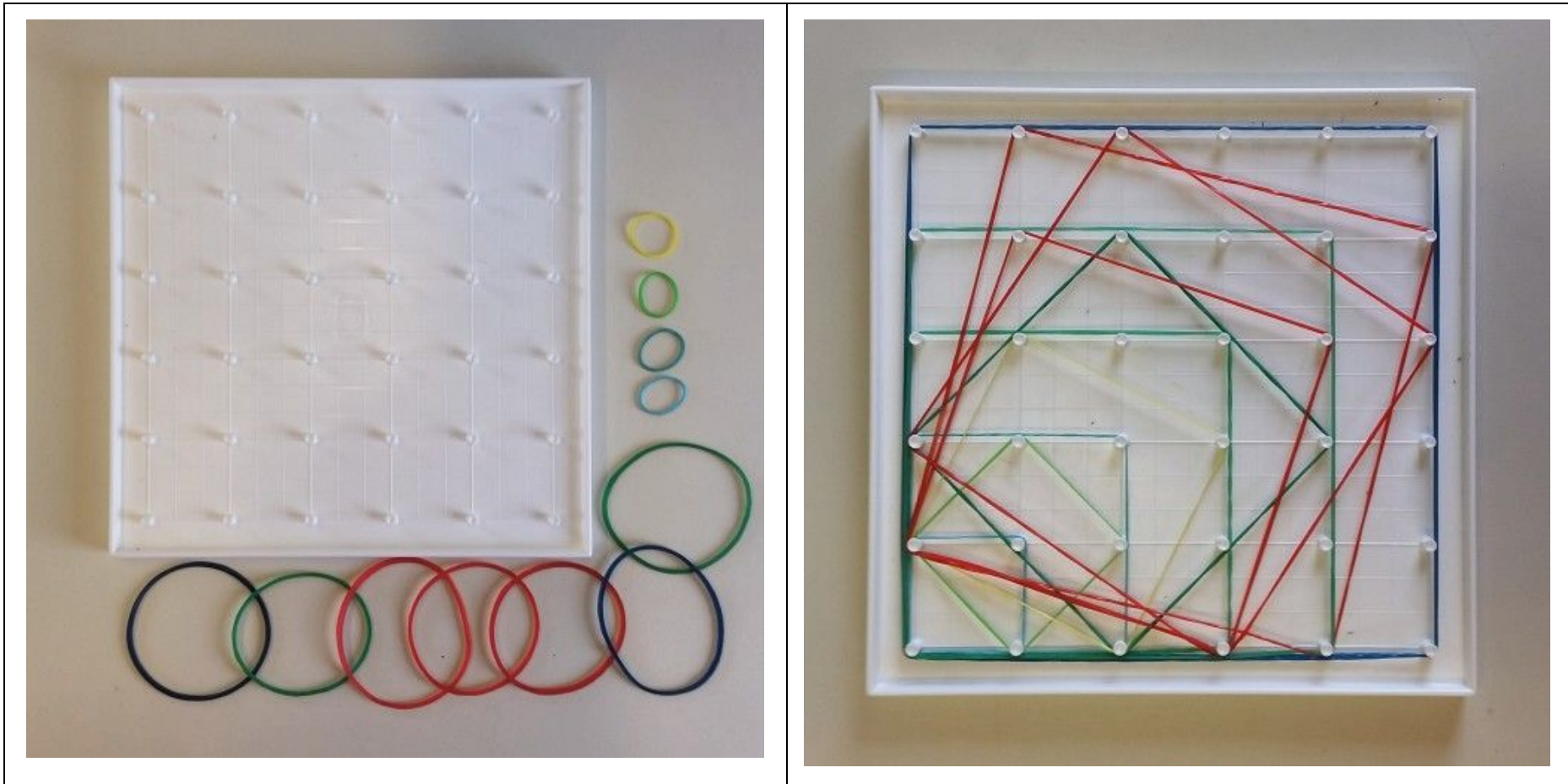


¡9 es un
cuadrado!

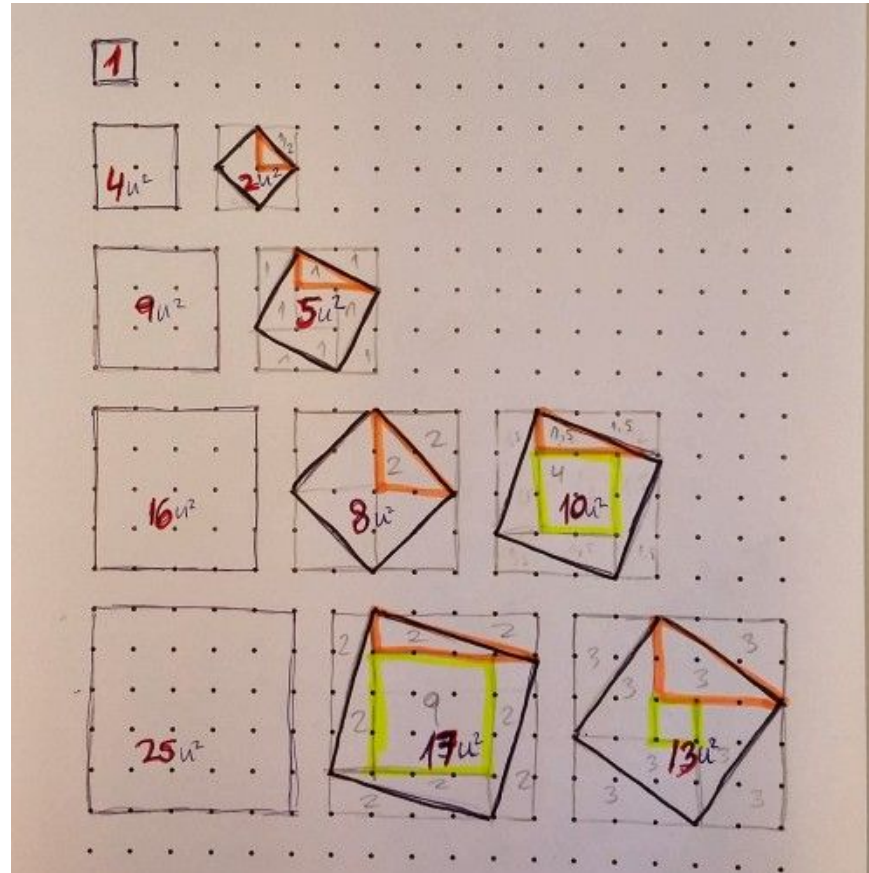


Sabe además que eso significa que 3, el lado de ese cuadrado es ¡la raíz cuadrada de 9!

De aquí nos íbamos directamente al geoplano a preguntarnos por cuadrados distintos que cabían en un geoplano 5x5, Y que resultaban ser 11:



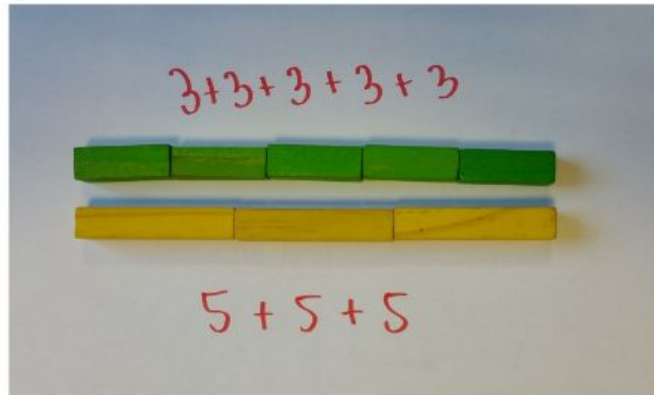
Aunque para apreciarlos con claridad (y para que esta actividad no quede en el olvido) es necesario pasar a su simbolización e institucionalización:



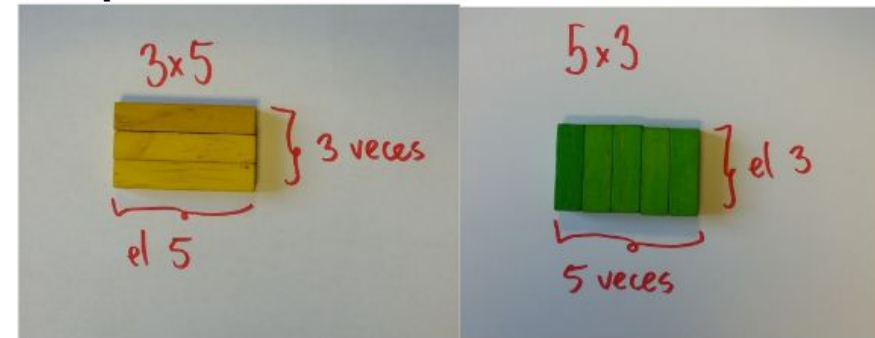
Todo esto está explicado [en tocamates](#).

Luego, de vuelta en la aritmética, nos preguntábamos si multiplicar era “sumar muchas veces” O podría ser “algo mas”:

Multiplicar es sumar muchas veces:

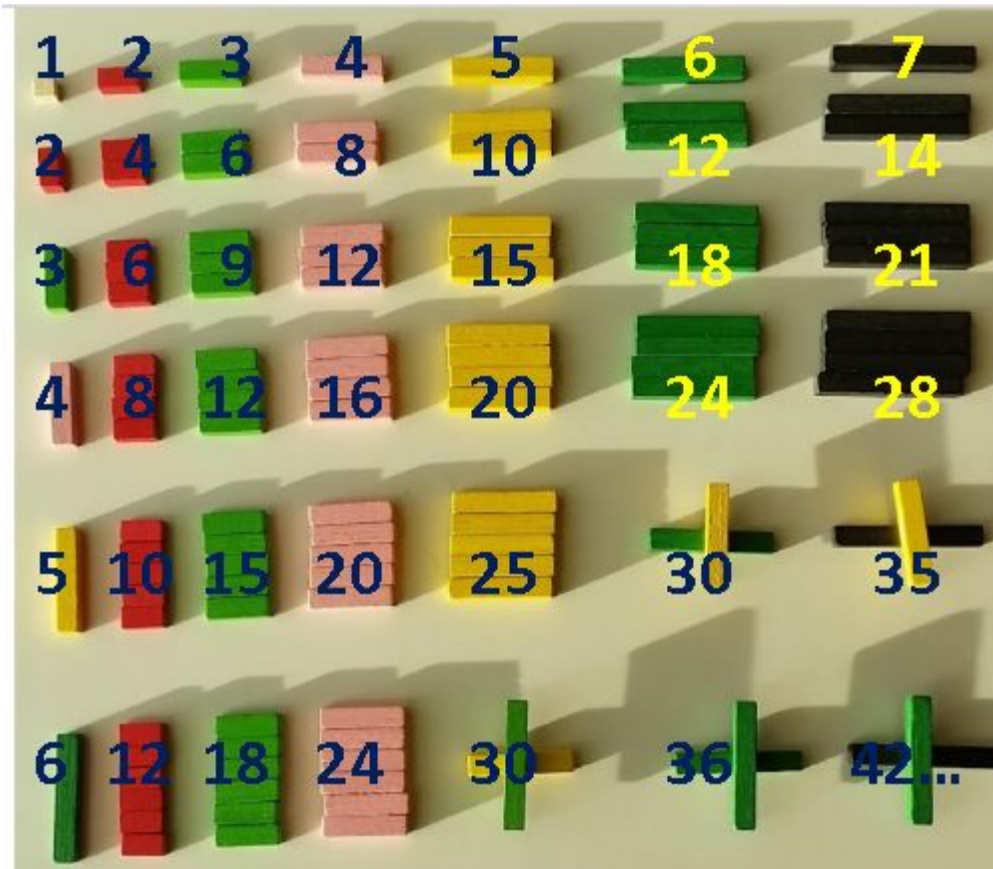


Multiplicar es “más cosas”



Fíjate 5×3 son cinco veces tres regletas, y vale lo mismo [-aunque no es lo mismo-](#) que 3×5 que son tres veces cinco regletas. Quien piense que es lo mismo que pruebe a ir al cine con dos amigos cinco veces o con cuatro amigos tres veces. En la segunda seguro que te lo pasas mejor, porque vas con más amigos, pero en la primera ves cinco pelis (y por el mismo precio).

Podemos llevar esta idea a mayores:



Por cierto que el otro día construimos las tablas hasta 10x10:



Ya estoy deseando repetir.

Y le llegaba el turno a la división y sus diversos significados:



Dividir es...

- a. Repartir
 - b. Restar muchas veces
 - c. Medir
- ¡Depende!**



Repartir. Lo de siempre, vale, 28 canicas, entre cinco niños... ¿cuántas sobran etcétera...?

Restar x veces: Tengo 25 metros de cinta de raso para hacer lazos, cada lazo utiliza 2 metros de cinta ¿cuántos lazos podré hacer?

Medir: esta pared mide 14 metros, mi zapato mide 30 centímetros ¿cuántas marcas realizaré al medir con mi zapato la pared?

Y con esta nueva perspectiva resolvíamos esta división ¡como una medida!:



Por ejemplo:

$$\frac{1}{2} : \frac{1}{8} = 4$$



[En este vídeo lo explico](#)

Después, ya familiarizados con las tiras de fracciones y los sectores nos hacíamos otra pregunta:



¿Con qué sectores o tiras -todas diferentes- podrías construir una unidad?



Pronto surgían respuestas sencillas (por ejemplo $\frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{6}$) y otras no tan sencillas:



Hasta que surgía una que PARECE una unidad PERO NO LO ES:

¿qué pasa si sumas tercio, quinto, sexto, octavo, décimo y doceavo?



Permíteme responder, que vale aproximadamente 1,0038, o sea que **no es una unidad**, aunque a [los ojos y las manos lo parezca](#).

Con todo esto, concluía nuestro taller con la idea de que las matemáticas entran por los ojos, las manos y el resto de los sentidos, sí, pero se hacen SIEMPRE con la CABEZA:

JORNADAS EDUCATIVAS
EDELVIVES 2016
¡JAQUEAL MAMUT!
JUGAR, PENSAR Y SORPRENDER A LO GRANDE

¡No dejéis de tocar las mates!
Muchas gracias



Joseángel Murcia
@tocamates



