

APLICACIÓN PRÁCTICA

Tras lo visto en las sesiones teóricas he pasado a aplicarlo en clase de forma inicial a través de la división y la resolución de problemas matemáticos, ambas con resultados bastante satisfactorios.

1. DIVISIÓN

La división no existe como operación independiente. Se define como la operación inversa de la multiplicación, es por ello que a la vez que se ha trabajado la división, de manera paralela, hemos continuado con la práctica de la multiplicación.

En un primer momento tomamos contacto con la división a través del tanteo, es decir, como partición de un grupo en subgrupos del mismo cardinal. Para ello utilizamos garbanzos y una hoja dividida en 10 trozos numerados del 1 al 9 y el que sobra es para poner los garbanzos sobrantes.



A la vez trabajamos con la multiplicación a través de la descomposición de sus factores:

Martes 9 de Enero de 2018

Repaso

$99 \times 7 = 693$ $45 \times 6 = 270$ $22 \times 6 = 132$

x 7
00 630
9 63
693

x 6
40 240
5 30
270

x 6
20 120
2 12
132

$74 \times 3 = 222$ $82 \times 4 = 328$ $38 \times 5 = 190$

x 3
70 210
4 12
222

x 4
80 320
2 8
328

x 5
30 150
8 40
190

$26 \times 8 = 208$ $91 \times 7 = 637$ $65 \times 6 = 390$

x 8
20 160
6 48
208

x 7
90 630
1 7
637

x 6
60 360
5 30
390

① Calcula por descomposición.

$742 \times 7 = 5194$ $428 \times 5 = 2140$ $349 \times 6 = 2094$ $148 \times 4 = 592$

x 7
700 4900
40 280
2 14
5194

x 5
400 2000
20 100
2 10
2140

x 6
300 1800
40 240
4 24
2094

x 4
100 400
40 160
2 8
592

$623 \times 3 = 1869$ $577 \times 2 = 1154$ $804 \times 8 = 6432$ $999 \times 5 = 4995$

x 3
600 1800
20 60
1 3
1869

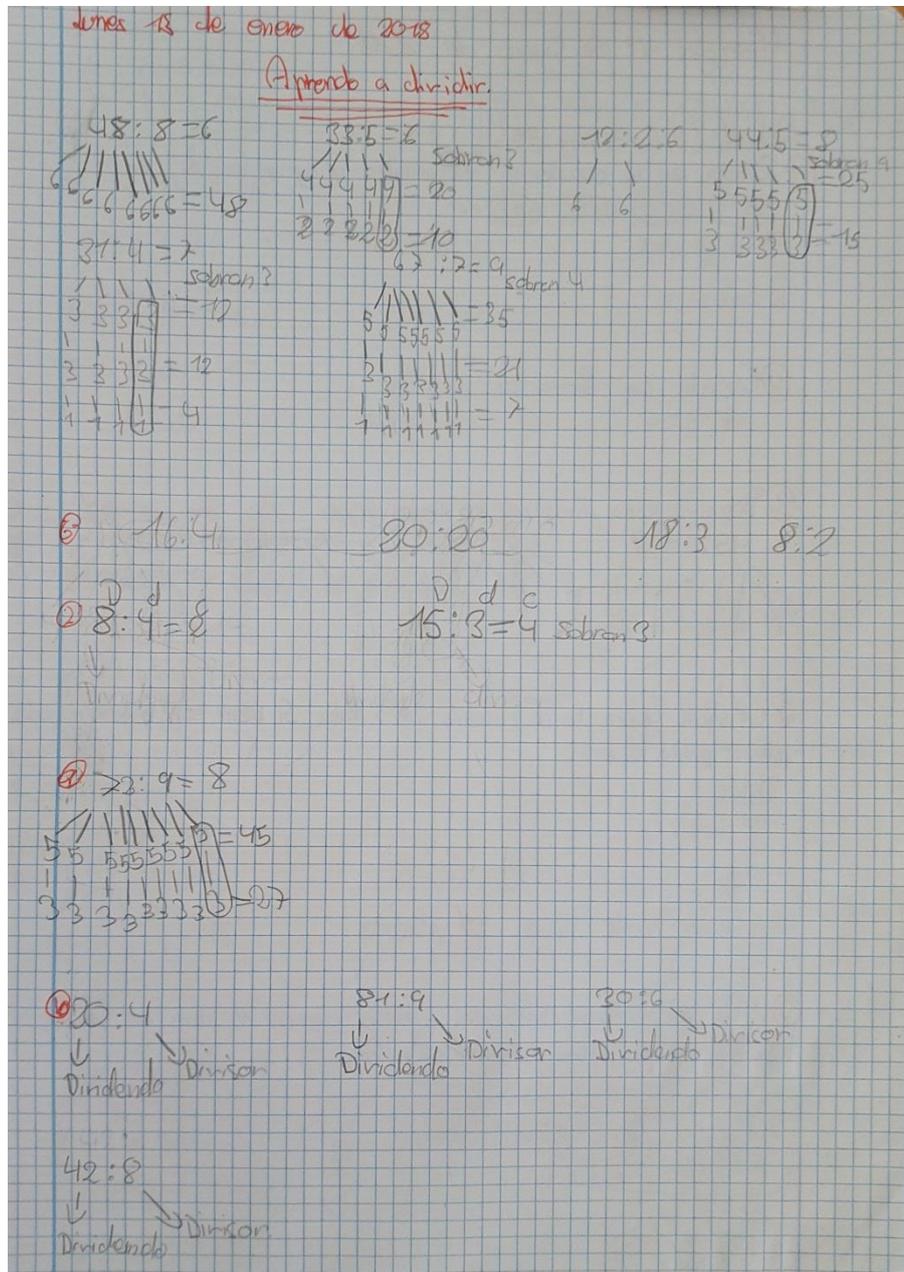
x 2
500 1000
70 140
7 14
1154

x 8
800 6400
0 0
4 32
6432

x 5
900 4500
90 450
9 45
4995

Después estuvimos trabajando las divisiones con números más grandes a través de la repartición ya con papel y lápiz.

Con cada operación que realizaban los niños/as debían, de forma oral, inventar un problema que se solucionara con dicha operación.



Por último, pasamos a la realización del algoritmo de manera más tradicional:

Lunes 12 de Febrero de 2018

Actividades

1) Calcula

$$\begin{array}{r} 812 \\ - 44 \\ \hline 768 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4412 \\ - 36 \\ \hline 4376 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2512 \\ - 48 \\ \hline 2464 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 3919 \\ - 89 \\ \hline 3830 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 5516 \\ - 49 \\ \hline 5467 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 7812 \\ - 69 \\ \hline 7743 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 4515 \\ - 9 \\ \hline 4506 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6312 \\ - 9 \\ \hline 6303 \end{array}$$

2) Diego tiene 38 canicas y las quiere repartir entre sus 4 hermanos. ¿Cuántas canicas le corresponden a cada uno? ¿Sobra alguna?

Datos:

38 canicas
4 hermanos

operación

$$\begin{array}{r} 38 \\ - 4 \\ \hline 34 \end{array}$$

resultado: se reparte a cada uno 9 y sobran 2.

$$\begin{array}{r} 13418 \\ - 167 \\ \hline 13251 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 27069 \\ - 300 \\ \hline 26769 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 562715 \\ - 4425 \\ \hline 558290 \end{array}$$

3) Rodea en la actividad anterior las divisiones que sean exactas

4) Resuelve las divisiones que cumplan las siguientes condiciones: dividendo 254 divisor 6
divisor cociente 6 resto 5

$$\begin{array}{r} 2546 \\ - 1448 \\ \hline 1098 \\ - 725 \\ \hline 373 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1712 \\ - 56 \\ \hline 1656 \end{array}$$

Conclusión

La verdad que el plantear esta nueva metodología, más práctica, real y manipulativa ha hecho que la mayoría de los niños/as hayan aprendido sin mucha dificultad el concepto de división y sepan aplicarlo a situaciones concretas de la vida real.

Aquellos que todavía no lo han conseguido es porque tienen falta de consolidación de contenidos anteriores tales como: descomposición, restas o multiplicaciones.

2. RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Para la resolución de problemas hemos partido de la metodología expuesta en el libro "La resolución de problemas matemáticos. Creatividad y razonamiento en la mente de los niños" de José Antonio Fernández Bravo.

Hemos comenzado con la enunciación de problemas a los que le faltan datos para resolverlos o, directamente, no tienen solución:

Jueves 19 de Abril de 2018.

~ Problemas ~

1) En un huerto hay plantadas 40 coles 58 zanahorias y 31 lechugas ¿Que hora es?

Datos
40
58
31

operación

Resultado: No hay reloj.

2) En la casa roja hay 35 cajas y en la azul 57. Mi hermano de 5 años me quita 10 ¿ Cuantas cajas tengo?

Resultado: Tengo 92 cajas.

3) Me estoy leyendo un libro titulado Las aventuras de 3º B. El libro tiene 450 pag y me he leído 405 en 4 días. Si quiero el libro en 8 días ¿ Cuanto me costa?

Resultado: No tengo datos para eso.

4) Un librero vende 2 televisores y un frigorífico por 1.200 euros. Si cada televisor vale 300 euros ¿ Cuantos euros vale el conejo?

Resultado: No viene ningún conejo.

Problemas guiados que deben cumplir alguna condición previamente especificada:

Miércoles 2 de mayo de 2018.

- 1- El problema se resuelve con una resta
- 2- El problema se resuelve con una multiplicación
- Hay un dato que no sirve.
- 3- El problema se resuelve con 2 sumas
- 4- El problema no se puede resolver.

1 Tengo 20 pelotas de baloncesto y le quiero dar 11 a mi hermana. ¿Con cuántas pelotas me quedo yo?

Datos

- 20 pelotas
- 11 a mi hermana

Operación

$$\begin{array}{r} 20 \\ - 11 \\ \hline 09 \end{array}$$

Resultado: Yo me quedo con 9 pelotas de baloncesto.

2 Tengo que darle 8 rotuladores a 5 niños. En la clase hay 25 niños. ¿Cuántos rotuladores tengo que comprar?

Datos

- 8 rotuladores
- 5 niños

Operación

$$\begin{array}{r} 8 \\ \times 5 \\ \hline 40 \end{array}$$

Resultado: Tengo que comprar 40 rotuladores.

Por último, estamos trabajando con problemas que presentan datos innecesarios, para que no se acostumbren a utilizar todos los números que aparecen en el problema; problemas cuyo enunciado y pregunta no aparecen datos numéricos, para llegar a la solución no se necesita operación alguna o problemas de lógica en los que deben usar el razonamiento por deducción, inducción y analogía.

Conclusión

El trabajo de los problemas de esta forma les está abriendo la mente a los niños/as de manera que ahora son más conscientes de lo que se pregunta, de la operación que tienen que hacer, lo razonan y lo plantean en situaciones paralelas de la vida real.

Ya no trabajan de forma tan mecánica y sí que aplican más el sentido lógico y el razonamiento. Se aprecia muy claramente a la hora de formular preguntas, tanto en el área de matemáticas como en el resto por lo que, de forma personal, estoy bastante satisfecha con la aplicación práctica del curso realizado.