

El algoritmo de la división: España, como Singapur en los 70

Del blog <http://masideas-menoscuentas.com/>

En [este vídeo](#) un profesor de Singapur habla sobre los errores que se cometían en la enseñanza de las matemáticas en Singapur hace 40 años, y lo que habían hecho allí para corregir esos errores. Lo que quiero mostrar hoy es un ejemplo del tipo de cálculos que hacen ahora en primaria, comparando su enfoque del algoritmo de la división con lo que se hace en nuestras aulas.

Esta imagen está sacada de un libro de 4º de Primaria de Marshall-Cavendish.

(c)

$$\begin{array}{r} \square \square \square \square \\ 2 \overline{) 6 \ 4 \ 8 \ 0} \\ \underline{\square} \\ 4 \\ \underline{\square} \\ 8 \\ \underline{\square} \\ 0 \\ \underline{\square} \end{array}$$

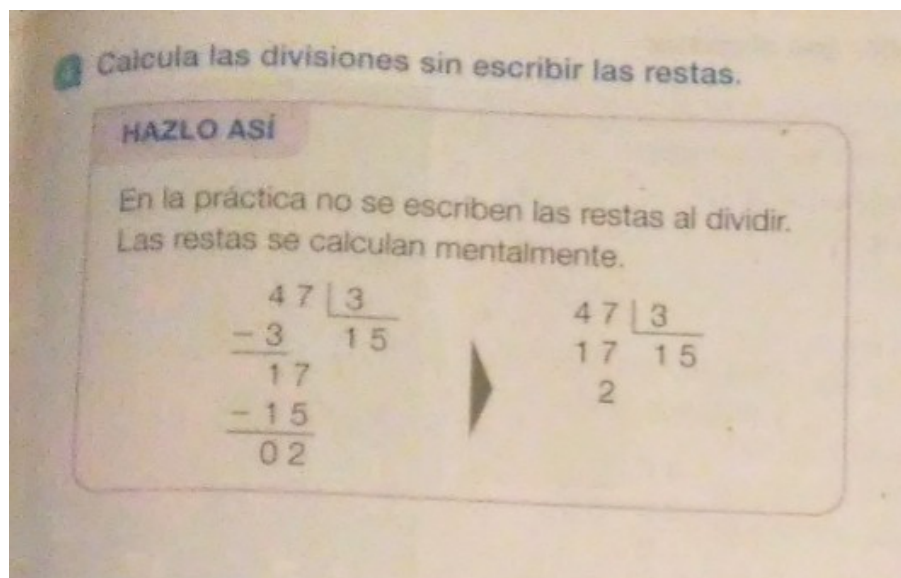
(d)

$$\begin{array}{r} \square \square \square \\ 7 \overline{) 2 \ 1 \ 8 \ 4} \\ \underline{\square \square} \\ \square \\ \underline{\square} \\ \square \square \\ \underline{\square \square} \\ \square \square \end{array}$$

La organización del algoritmo es la más común en el mundo anglosajón, pero creo que es fácil de ver. El divisor está a la izquierda (con el paréntesis a su derecha), el cociente se pone arriba, y los restos parciales igual que en nuestro sistema. Estas son las primeras divisiones (en el sentido de aplicación del algoritmo tradicional) y me gusta el detalle de los cuadrados, que ayudan a que el alumno no se pierda. Pero la diferencia fundamental con nuestro sistema es que son las primeras que hacen ... ¡y las últimas! No hay en este curso ni en los siguientes divisiones más complicadas, ni divisores de dos o más cifras.

Este otro ejemplo está tomado de uno de nuestros textos de 3º de Primaria. Es también el comienzo del tratamiento del algoritmo (la 2ª página), pero tras

un ejemplo donde aparecen las restas explícitamente, ya se empeñan en decir que “en la práctica no se escriben las restas”.



Quiero insistir en este punto: será, en todo caso, en la práctica española. Lo más extendido a nivel internacional es escribir las restas completas. De hecho, sigo buscando (sin éxito) información sobre cuándo y por qué decidimos tomar este camino, que creo que está relacionado con nuestra también peculiar forma de restar. Para poder hacer las restas de la división mentalmente, hace falta gestionar las llevadas de la resta en el sustraendo, como se hace en España, y no en el minuendo, lo generalizado en otros países.

Deberíamos estar debatiendo sobre el algoritmo tradicional y, en particular, sobre la conveniencia de seguir haciendo divisiones con divisores de dos y tres cifras, como sigue diciendo el currículo de la LOMCE. Pero, al menos, mientras llegamos a eso deberíamos optar por que los alumnos escribieran la resta explícitamente, ya que esto facilita bastante la comprensión del algoritmo (aparte de ser lo que harán después, si llegan a dividir polinomios). El argumento de que así se favorece el cálculo mental me parece falaz: el mayor interés del cálculo mental es que favorece la comprensión; no tiene sentido usarlo justo aquí, cuando su papel es “ayudar a no entender”