

# EL TREN

## Procedimiento para enseñar a restar

---

Por EULALIA GALLARDO GRANDE  
Profesora de las Escuelas Municipales de Madrid

---

El presente procedimiento es una aplicación práctica del conocido lema pedagógico «Enseñar deleitando», y como tal resulta sumamente agradable para los niños. Con él he obtenido los mejores resultados durante más de seis años dedicada a las niñas retrasadas mentales y algunas casi anormales en mi clase de Educación Diferencial del Grupo Escolar «Moreno Rosales».

Es sumamente sencillo. El alumno no tiene más que trazar (para cada uno de los órdenes de unidades que tiene que restar) una línea recta (que es la vía férrea) y sobre ella escribir los 19 primeros números, en orden decreciente, terminando en el cero, en esta forma:

19·18·17·16·15·14·13·12·11·10·9·8·7·6·5·4·3·2·1·0



A estos números llamaremos «Pueblos por donde pasa el tren». Sobre esa línea avanzan los trenes (uno por cada orden de unidades que se resten).

El mayor mérito de este procedimiento consiste en que percatado bien el alumno de que este tren sólo camino hacia adelante (hacia la izquierda en

este caso) y *no puede retroceder jamás a la derecha*, al llegar el caso en que la cifra del minuendo sea menor que la del sustraendo (que es la mayor dificultad de la sustracción), nunca se equivoca, *pues como el tren no puede retroceder* (dice él), busca inmediatamente hacia la izquierda el número (pueblo) cuya cifra de las unidades sea la que se desea.

Como ejemplo veamos cómo nos explica todo esto una niña de la clase:

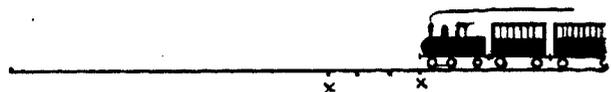
«El tren»: Cómo aprendemos a restar en mi clase.

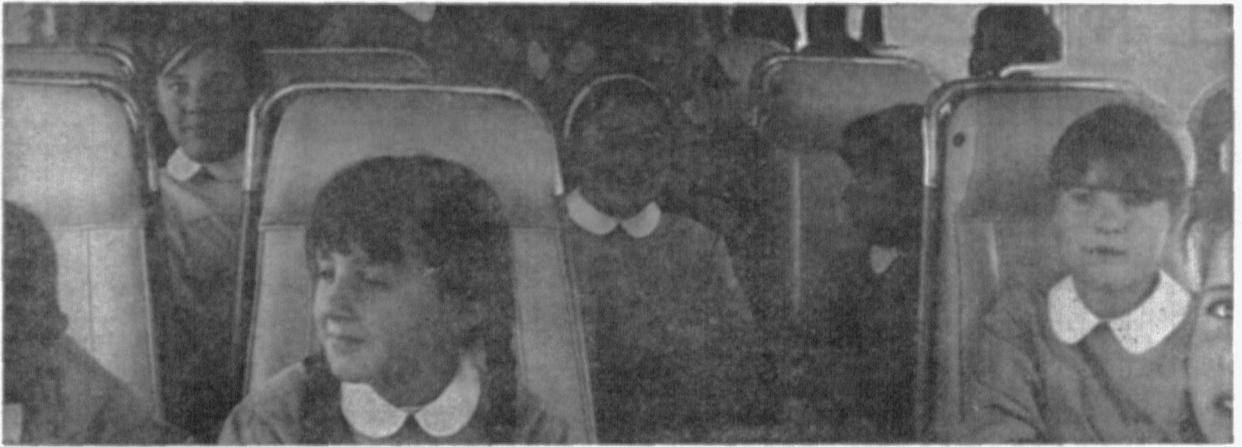
Nos gusta mucho restar, porque nos divertimos al hacerlo. Decimos así:

$$\begin{array}{r} 8 \ 6 \ 3 \ 9 \ - \\ 4 \ 8 \ 5 \ 6 \ = \\ \hline 3 \ 7 \ 8 \ 3 \end{array}$$

Primer tren: Está en el pueblo 6, tiene que llegar al 9. Faltan 3 pueblos:

19·18·17·16·15·14·13·12·11·10·9·8·7·6·5·4·3·2·1·0





**Segundo tren:** Está en el pueblo 5 y tiene que llegar al 13. Decimos 13 y no 3 porque el tres no se puede retroceder, porque *el tren sólo camina hacia adelante*. Tiene, pues, que seguir hasta el 13, que es el primer *pueblo* que termina en 3 y que el tren encuentra hacia la izquierda. Faltan 8.

19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-0



**Tercer tren:** Está en el 9 y tiene que llegar al 16.

(Decimos 9 y no 8 porque del 13 llevávos 1, que añadimos al 8 del sustraendo siguiente.) Faltan 7 pueblos.

19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-0



**Cuarto tren:** Está en el 5. (Al 4 añadimos 1 que llevamos del 16.) Tiene que llegar al 8. Faltan 3 pueblos.

19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-0



## APENDICE

El mismo procedimiento más abreviado y rápido. Cuando el niño se ha familiarizado ya con la explicación de los trenes funcionando, se abrevia el procedimiento de la siguiente manera:

$$\begin{array}{r} \text{Sea la resta: } 8 \ 6 \ 3 \ 9 \text{ ---} \\ 4 \ 8 \ 5 \ 6 \text{ =} \\ \hline 3 \ 7 \ 8 \ 3 \end{array}$$

Se traza primeramente la «*vía férrea*»:

19-18-17-16-15-14-13-12-11-10-9-8-7-6-5-4-3-2-1-0



El niño dice así: Del pueblo 6 al 9 (y pone una cruz de color azul bajo esos números) van 3. Este número lo ha obtenido cogiendo uno a uno los dedos de su mano, mientras mirando a la *vía*, dice: 7, 8, 9.

Del *pueblo* 5 al 13 (cruces color rojo). Coge un dedo por cada uno de los números: 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13. Así obtiene 8.

Del *pueblo* 9 al 16 (cruces verdes). Hace igual y obtiene 7.

Del *pueblo* 5 al 8 (cruces moradas). Hace lo mismo y obtiene 3.

NOTA.—Haciendo las cruces con lápiz corriente y borrándolas después de restado cada orden de unidades resulta todavía más claro y sencillo.