

## ESTRATEGIAS PARA SITUACIONES DE REPARTOS EQUITATIVOS

### “Otra forma de trabajar situaciones de multiplicación y división a través de contextos manipulativos”

Experiencia de trabajo en clase.

LUGAR: CEIP SAN JOSÉ ARTESANO. PUERTO SERRANO. CÁDIZ  
5º CURSO DE PRIMARIA

#### Material:

- 1 vaso lleno arroz, una cuchara
- Una hoja con una cuadrícula de 6x4 (puede variar) de tamaño A4.

#### Situación:

Se presenta el vaso de arroz (con la cuchara) y la hoja cuadrículada, no especificando para qué vamos a usar este material.

Se pide al alumnado que ideen estrategias para contar los granos de arroz, especificando que no le estamos pidiendo que los cuenten de uno en uno y que no hay que dar una cifra exacta, sino aproximada.

#### Comentario a la experiencia.

En mi clase de 5º el alumnado propuso varias estrategias que fuimos anotando en la pizarra y debatiendo su idoneidad. Las más significativas fueron las siguientes (al final, los autores de las dos primeras propuestas hicieron un recuento de los granos obteniendo resultados muy similares).

- Llenar la cuchara de arroz, contar los granos que contenía y multiplicar estos granos por el número de cucharadas que pudiésemos coger. *Ante esta estrategia le hice la pregunta*

*al niño que la había propuesto sobre qué pasaría si al final quedase arroz en el vaso no suficiente para llenar la última cucharada. El niño me contestó que contaría estos granos finales y los sumaría al resultado de la multiplicación.*

- Este mismo niño propuso, después de esta estrategia, la siguiente: rellenar un cuadradito de la cuadrícula con granos de arroz (extendiéndolo lo mejor posible) , contar los que hubiese puesto en este cuadradito. Después multiplicar los cuadraditos que hubiese cubierto con arroz por los granos que hubiese contado anteriormente. A la pregunta de si le quedaba algún cuadradito que no se hubiese llenado completamente con arroz, volvió a proponer sumar estos granos al resultado de la anterior multiplicación. En esta estrategia puede darse la circunstancia de que no se tenga suficiente con una hoja de 6x4 para extender todo el arroz, con lo que se daría la siguiente operación:
  - $(N^{\circ} \text{ hojas completas} \times 24 + \text{recuadros rellenos en la última hoja incompleta}) \times \text{granos de arroz en cada recuadro relleno} + \text{granos de arroz en el último recuadro incompleto}$ . Como se ve, esta situación es muy enriquecedora y da mucho juego. En el experimento que realicé en mi clase no se dio esta circunstancia, pero se la planteé al grupo y propusieron una estrategia que se puede plasmar en forma simbólica como he expuesto antes.
- Otra niña propuso usar una estrategia mediante pesadas. Se pesaría una determinada cantidad de arroz contando los granos que entrasen en la misma, después se irían cogiendo pesos iguales de arroz y al final se multiplicarían los granos por las pesadas que se hubiesen realizado. Si sobrara arroz insuficiente para una última pesada se contarían los granos y se sumarían al resultado anterior. En esta estrategia (que no entraba dentro de lo previsto puesto que no se había aportado material al efecto), faltaba concretar el modo de pesar y la forma en que se podría realizar. Si hubiésemos dispuesto de una balanza de platillos en clase seguro que se hubiese podido utilizar perfectamente para los fines descritos por esta alumna.

Como se ve, estas estrategias son muy imaginativas, completamente válidas y son una forma de provocar estrategias resolutivas usando contextos significativos y manipulativos que plantean un verdadero reto a nuestro alumnado.

Según el documento que podéis encontrar en la dirección [http://www.omerique.net/twiki/pub/CEIPsanjose/TallerMatematicas/proble\\_multi\\_divi\\_C1\\_C2\\_C3.pdf](http://www.omerique.net/twiki/pub/CEIPsanjose/TallerMatematicas/proble_multi_divi_C1_C2_C3.pdf)

Esta situación responde a la clasificada como:

- **Asimétrica.:** porque los factores de la operación multiplicación que la resuelve tienen distintas funciones. El multiplicando es la cantidad de granos de arroz que hay en cada cucharada, en cada pesada, en cada cuadradito y el multiplicador el nº de éstas. En este tipo de situaciones la multiplicación se interpreta como una suma reiterada.
- **De grupos iguales:** porque se reitera una misma cantidad (los granos de arroz) un número determinado de veces (las veces que se repite el grupo de granos, bien en cada cuadradito, en cada cucharada, en cada pesada).
- Se resuelve con una multiplicación más una suma (lo que normalmente llamamos la prueba de la división)

*Autor: Juan López Sánchez  
Tutor de 5º de Primaria.  
Febrero 2008*