



Educaplay

MATEMÁTICA

Problemas del campo multiplicativo

Situación 3: Se formaron 20 conjuntos (uniformes) del equipo de fútbol Mandiyú de Corrientes. Contaban con 5 camisetas de modelos diferentes y algunos pantalones cortos también de distintos modelos, ¿de cuántos modelos distintos de pantalones se disponían para uniformar al equipo?

Objetivos:

- Dotar de significado a la división de números naturales en distintos contextos.
- Identificar familias de problemas a las que resuelve la división.
- Relacionar multiplicación y división.

Contenidos:

Multiplicación y división de números naturales.

Orientaciones para el docente:

En esta situación, la incógnita es la cantidad de modelos de pantalones, siendo 20 el total de uniformes que se pueden armar, número que se corresponde con los elementos del producto cartesiano de un conjunto de 4 elementos y otro de 5 elementos.

Se podría avanzar en la resolución del problema mediante el empleo de una tabla de doble entrada, donde se indiquen las distintas posibilidades de uniformar al equipo. En la misma, queda en evidencia que se deben disponer de 4 modelos distintos de pantalones.

Si ponemos la mirada en la generalidad, esta situación representa un caso de una familia de problemas en la que se cuenta con dos campos de medidas (que podrían ser el mismo en algún caso) que se componen para conformar otro mediante un proceso análogo al producto cartesiano.

Luego, se podría continuar con situaciones que involucren “productos de medidas”; por ejemplo, la solicitud de obtención de la medida de la superficie de un rectángulo, conocidas las longitudes de sus lados. Relacionada con esta cuestión, es importante destacar que la escritura que habitualmente usamos: $m \times m = m^2$, supone un abuso de lenguaje. En la situación que estamos abordando, combinar una camiseta y un pantalón no da alguno de ellos al cuadrado, sino uniformes o conjuntos. Es el conocimiento de las magnitudes, con todo lo que ello implica, el que proporciona las claves para conocer las relaciones multiplicativas que se producen entre distintas magnitudes.