

Problemas comentados

A cargo del Club Matemático

Parece que nuestros lectores ya se animan a comentar también sus experiencias con los problemas. Nos llegan comentarios orales, pero aún no se deciden a escribirlos. Esperamos que en el próximo número estemos en disposición de incluir algunos.

Es importante que los profesores reflexionemos sobre los procesos de pensamiento de nuestros alumnos y compartamos los avances y retrocesos que se producen en nuestro conocimiento sobre el modo en que enfrentan los problemas para su resolución.

En el número 48 presentamos dos problemas sacados de una revista portuguesa que han dado buen juego en el aula. Se trata de la revista "Educação e Matemática", que recibimos puntualmente en nuestra Sociedad y está disponible en nuestra Biblioteca para todos los lectores que deseen hojearla.

El primero de ellos decía así: **Celia, Edith y Mario pusieron el dinero que tenían sobre la mesa y comenzaron un juego en el que, quien pierde, divide el dinero que tiene en partes iguales para los otros dos. Hicieron seis jugadas y, al final, Celia se quedó con 11 euros, Edith con 3 euros y Mario sin nada. Ninguno de ellos perdió dos juegos seguidos. ¿Cuántos euros tenía cada uno al comienzo?**

Uno de los principales inconvenientes que presentan nuestros alumnos es la poca capacidad de lectura que poseen. Aunque no es general la carencia, sí es cierto que leen de manera muy superficial y eso les dificulta bastante la comprensión. Algunos no leen el enunciado; se conforman con mirar los números y buscan la pregunta. Con eso creen que pueden intuir la manipulación adecuada de las cantidades para obtener un resultado. Otros comienzan la lectura y se cansan antes de terminar, con lo cual no conocen la situación descrita por el problema ni la pregunta que se les hace.

Resulta muy difícil, en esas condiciones, realizar un buen trabajo de resolución. Es, pues, necesario hacerles entender que la lectura del texto y su reflexión posterior sobre él son los momentos claves de aceptación del reto que supone su resolución. Hay un COMIENZO y un FINAL, y en medio una multitud de POSIBLES CAMINOS a recorrer para solucionarlo.

De diversas lecturas, discusiones y aclaraciones deben sacarse los mensajes explícitos y los implícitos, que no siempre resultan obvios.

En este caso, del enunciado del problema, hay tres conclusiones que se pueden hacer y que serán útiles en la resolución.

1. Hay siempre 14 euros sobre la mesa.
2. En cada momento, quien tiene cero ha perdido el último juego.
3. De los otros dos, quien tiene menos perdió el penúltimo juego.

Como conocemos claramente cómo finalizó el juego pero desconocemos como se inició, la estrategia específica a utilizar es claramente resolverlo DANDO MARCHA ATRÁS, desandando el camino desde el final hacia el principio.

Siempre es bueno disponer de recursos gráficos y lógicos que permitan disponer los pasos del razonamiento de manera clara, sencilla y ordenada. En este caso, basta con una simple tabla de dos columnas; en una dispondremos la situación monetaria en que queda cada uno de los jugadores; en la otra, dispondremos las observaciones que se desprenden de dicha situación y que nos permitirá reconstruir la jugada anterior.

Así pues, comenzamos:

Después de la 6ª jugada:

Situación de los jugadores	Observaciones
Celia 11 Edith 3 Mario 0	Fue Mario quien perdió la última jugada. Quien perdió la penúltima fue Edith y, por tanto, tenía 0 antes de la 5ª jugada. Entonces, Mario dio 3 a Edith y otros 3 a Celia.

Después de la 5ª jugada:

Situación de los jugadores	Observaciones
Celia $11 - 3 = 8$ Edith $3 - 3 = 0$ Mario 6	Fue Edith quien perdió la última jugada. Quien perdió la anterior fue Mario y, por tanto, tenía 0 antes de la 4ª jugada. Entonces, Edith dio 6 a Mario y otros 6 a Celia.