Desde que los griegos inventaron la Matemática como disciplina, la esencia de los números ha constituido un aspecto muy atractivo para los estudiosos de todas las épocas. Desde su clasificación, búsqueda de números con características especiales (primos, capicúas, amigos, perfectos, etc.), hasta el estudio de sus propiedades, estos problemas han fascinado a los matemáticos; incluso algunos han inscrito su nombre en la historia por su relación con ellostraspasando los límites del mundo matemático, como los casos evidentes de la escuela pitagórica,Pierre de Fermat o Srinivasa Ramanujan.

Esta fascinación no sólo hace mella en los matemáticos sino que también en quienes son ajenos a ese mundo es observable una cierta atracción hacia esos problemas. Esto se ve claramente en la gran cantidad de pasatiempos numéricos queaparecen regularmente en la prensa. No es raro tampoco que cuando organizamos alguna actividad de matemática recreativa, sean gymkanas, concursos de ingenio, pruebas individuales o por equipos, etc. estén presentes los problemas numéricos, pues son de los que más aceptación tienen. Pens amos que el éxito de este tipo de problemas se debe a que son entretenimientos que se basan en operaciones básicas conocidas por todo el mundo,que sin embargo no suelen ser evidentes; es más, algunos pueden entrañar bastante complejidad en su resolución.

Para nosotros como profesores, esos problemas numéricos tienen características didácticas atractivas, como las siguientes:

- Son altamente motivadores (por lo explicado anteriormente).
- Sirven para introducir cualquier tema del bloque numérico, tomándolosdirectamente de la prensa o de libros de matemáticas recreativas, o adaptándolos a nuestra conveniencia(ver Muñoz y otros; 1998).
- Complementan o refuerzan el bloque numérico de Primaria o Secundaria.
- Agilizan el cálculo mental.

Juegos numéricos.

La cantidad de pasatiempos de este tipo que pueden usarse en clase es muy amplia. Nosotros los clasificamos en dos grandes bloques: por un lado los de ordenación, en los que hay que colocar los números en determinados lugares según unas exigencias previas, y por otro lado los de cálculo, en los que se puede ir desde los más simples con sumas, hasta las operaciones más complicadas.

Hemos seleccionado ocho juegos con nivel adecuado para ser usados en **Primaria**, aunque por supuesto, son actividades atractivas para cualquiera, como hemos comprobado cuando las hemos sacado a la calle y presentado a personas de todas las edades y formación.

1.- Siete números en la Y griega

Coloca las cifras del 1 al 7 en el siguiente tablero, de manera que dos números consecutivos no estén j

---

2.- La rueda numérica

Sitúa los números del 1 al 9 en los cuadros del tablero, de forma que todas las líneas de tres números s

---

3.- El triángulo que suma igual

Distribuye las cifras del 1 al 6 en el tablero, de forma que la suma de cada lado del triángulo sea la misr

---

4.- El cuadro de números.

Coloca los ocho primeros números en el tablero, de forma que cada número que esté en un cuadrado, s

---

5.- Ocho números en línea

Coloca las cifras del 1 al 8 en los cuadros de la siguiente línea, de forma que la diferencia, en un orden

6.- Pares e impares en una suma

Con los números del 1 al 9 realiza la suma que aparece en el tablero, colocando los números pares en

7.- La serpiente súmica

Sitúa sobre los círculos de la serpiente los números del 1 al 9, de manera que cada línea de tres núme

8.- El producto con nueve números

Coloca las cifras del 1 al 9 sobre el tablero, de forma que el producto resultante sea correcto.

Aclaraciones.

En la mayoría de los juegos hay varias soluciones. Si el nivel de conocimiento de los alumnos lo permite, se les puede pedir que busquen todas las posibles.

En el enunciado del segundo juego, se pide que los diámetros de la rueda sumen 15, si se

hace el juego en cursos superiores, la condición conviene expresarla diciendo que deben sumar igual, sin decirles el valor.

En el tercer juego hay diversas soluciones (los tres números suman 9, 10, 11,12). Si se considera conveniente para alumnos pequeños, se les puede decir el valor de la suma para que les sirva de pista. Este juego, con el mismo tablero y fichas, puede complicarse modificando las exigencias, basta pedir que cuando se coloquen los seis números, cada lado del triángulo sume distinto, pero que en las sumas se obtengan tres números consecutivos.

El cuarto juego se ha presentado como diferencia para que no fuese casi todo sumas, pero se puede plantear también el colocar los nueve números de manera que los que queden en los cuadros negros, sean la suma de los que están en los círculos vecinos.

Cómo presentar los juegos.

Como se puede apreciar en los ejemplos anteriores, todos estos juegos se pueden hacer perfectamente con lápiz y papel, pero tenemos comprobado que el aspectomanipulativo es muy importante en la enseñanza, especialmente en Primaria, por lo que aconsejamos que se haga como juego de tablero y fichas, presentando el dibujo del tablero en cartón o sobre panel, y los números en cartulina o soporte de más consistencia (cartón pluma, panel, DM, etc.). Esto facilita la resolución pues los intentos nuevos no pasan por borrar lo hecho antes sino por cambiar las cifras de lugares. De esta manera es como la presentamos nosotros en los montajes que realizamos de Matemáticas en la Calle. En este sentido, durante una magna exposición de materiales didácticos y recreativos, que se desarrolló durante el IX Congreso de Matemáticas THALES, celebrado el pasado Septiembre en San Fernando (Cádiz), compañeros de la S.A.E.M. THALES de Córdoba presentaron materiales en esta línea, utilizando como tableros alfombras del cuarto de baño pintadas, y como fichas los números de goma usados normalmente en Preescolar,que se pueden encontrar actualmente en los tiendas de "Todo a Cien".

Bibliografía.

MUÑOZ, J.; FERNÁNDEZ, J., CARMONA, V. (1998): "Jugando con potencias y raíces".

Números 33, Tenerife, 27-38.