

6.-RECOMENDACIONES DIDACTICAS POR EJE

LOS NÚMEROS, SUS RELACIONES Y SUS OPERACIONES

Con el propósito de que algunos alumnos alcancen el nivel de conocimiento y de que conozcan los números, de manera que tengan sentido para ellos, es conveniente que realicen tareas en las que los números sean necesarios. Las situaciones básicas que exigen el uso de los números para cuantificar el total de objetos de las colecciones, son:

- *Comparar* colecciones para saber cual tiene más.
- *Igualar* dos colecciones para que ambas tengan la misma cantidad de objetos.
- *Repartir* colecciones
- *Construir* una colección con la misma cantidad de objetos de otra colección.
- *Comunicar* a alguien la cantidad de objetos que tiene una colección para que forme otra con la misma cantidad de objetos.

Esta última tarea, la de *comunicar*, es de una gran riqueza didáctica, por que implica en realidad cuatro acciones:

- *Cuantificar* la colección que se tiene.
- *Representar* dicha cantidad oralmente o por escrito para enviar el mensaje.
- *Interpretar* el mensaje para crear la colección que le corresponde.
- *Comparar* la colección original con la colección creada para verificar que tienen los mismos elementos.

Al realizar esta acción, los niños se apropian poco a poco de la representación simbólica de los números y su significado.

En el caso de la resolución de problemas de suma y resta es conveniente proponer actividades que impliquen descomponer una misma cantidad de maneras distintas.

Para introducir los signos de suma y resta, se recomienda asociarlos a las acciones de agregar y quitar, y emplearlos para comunicar la acción que se va a efectuar o que se realizó sobre una colección.

La estimación de resultados es otro aspecto importante que se debe desarrollar; con este fin, antes de resolver los problemas, el maestro puede hacer preguntas para que los alumnos den una primera aproximación al resultado. Con el tiempo, la estimación de resultados permite al alumno valorar si el que el obtuvo mediante procedimientos informales o convencionales es razonable, posible o imposible.

Se recomienda propiciar en los alumnos el desarrollo de la habilidad del cálculo mental mediante la resolución de problemas sencillos. Esta actividad favorece la puesta en juego de estrategias como sumar primer las decenas y después las unidades.

MEDICIÓN

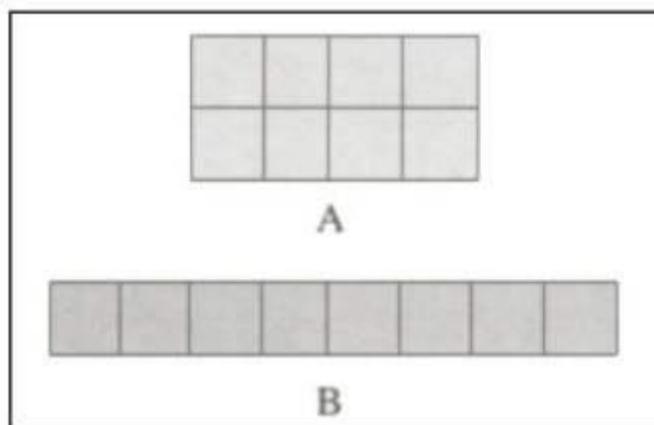
Se recomienda proponer a los alumnos situaciones de comparación directa de longitudes en las que al colocar dos a tres objetos, uno junto al otro, pueden determinar cual es mas largo y cual mas corto, así como situaciones en las que ordenen objetos del mas largo al mas corto.

Mas adelante, es conveniente aumentar la dificultad. Por ejemplo, comparar distancias semejantes en longitud, es decir, cuya diferencia no sea muy notoria, y comparar las longitudes de objetos que no se puedan colocar uno junto al otro, por ejemplo: ¿Que es más largo, el pizarrón o la ventana?

Es conveniente que después de que proponga la actividad, les de tiempo suficiente para que busquen la manera de comparar las longitudes. Es probable que recurran al uso de un objeto que sirva de intermediario: un palo,

un cordón, un estambre, etcétera. Si a los alumnos no se les ocurre como hacerlo, puedes sugerírselos.

En el caso de comparación de superficies es necesario tomar en cuenta que, los alumnos no son conservadores de área, es decir, consideran que el tamaño de una superficie aumenta o disminuye cuando esta cambia de forma. Por ejemplo: si se construyen dos rectángulos diferentes, como las que se muestran a continuación, con una misma cantidad de figura iguales, los alumnos pueden pensar que la superficie del rectángulo A es mas grande por que es mas ancho y, que la superficie del rectángulo B es mas chica por que es mas “flaquito”.



Con el tiempo y la experiencia, los alumnos comprenderán que el tamaño de una superficie no se modifica si ésta únicamente cambia de forma.

La noción de comparación de la capacidad de recipientes está estrechamente relacionada con la noción de volumen; por lo tanto, es necesario que el maestro tome en cuenta que, en general, los alumnos no son conservadores de volumen, es decir, consideran, por ejemplo, que una misma cantidad de líquido es mayor si se vierte en un recipiente angosto y menor si se vierte en un recipiente más ancho, porque el nivel del líquido sube más en uno que en otro.

También en este caso, el maestro deberá tomar en cuenta que las respuestas "erróneas" que manifiestan los alumnos de este grado frente a las experiencias de comparación de la capacidad de recipientes, no se deben a "falta de atención", simplemente corresponden a su etapa de desarrollo cognoscitivo.

Para iniciar el trabajo que favorece el desarrollo de la noción de capacidad, es conveniente que los alumnos empiecen por diferenciar entre varios objetos aquellos que pueden contener algo. Más adelante pueden comparar a simple vista la capacidad de pares de recipientes del mismo tamaño pero con diferente forma y verificar su apreciación mediante el transvasado de su contenido.

GEOMETRÍA

La reproducción de figuras en retículas a partir de un modelo. Para los alumnos de menor edad, estas actividades no resultan muy sencillas al principio. Les es difícil, por ejemplo, ubicar el cuadrito por el que deben empezar a hacer su trazo. Es necesario que en los primeros ensayos el maestro les ayude trazando una de las líneas del dibujo para que ellos puedan continuar.

Las actividades en las que los alumnos observen y manipulan prismas, cilindros y esferas de diferente tamaño, favorecen que el niño identifique en sus caras diversas formas geométricas.