

MATEMÁTICA

Actividades docentes Pre-Jornada

ACTIVIDADES PARA LOS DOCENTES DE 3º GRADO/AÑO .

Consigna de trabajo: las presentes actividades deberán ser realizadas por los docentes de 3º grado/año de cada escuela previo a la 1º Jornada de abril de 2011 del Programa Todos Pueden Aprender.

Se presentará **una producción por escuela.**

Material de análisis para el docente de 3º grado: secuencia 1 y secuencia 2 entregadas a los docentes en el año 2010.-

Contenidos: soportes numéricos; suma y resta; estrategias de cálculo. Algoritmos intermedios; algoritmo convencional; problemas del campo aditivo

Actividad 1: EL CAMPO DE LOS PROBLEMAS ADITIVOS

Cada noción matemática resuelve un cierto conjunto de problemas; sin embargo no tiene el mismo significado en todos los casos. Una expectativa del docente debe ser que los alumnos, frente a una diversidad de problemas que se les propongan, puedan identificar de manera autónoma, cuáles se pueden resolver sumando, cuáles restando y cuáles, apelando a cualquiera de las dos operaciones. Pero a la vez, sería deseable que los alumnos encontraran alguna manera de representar matemáticamente los problemas y estuvieran en condiciones de desplegar diferentes procedimientos o recursos que les permitieran arribar a la respuesta y además, pudieran dar cuenta de la validez de los resultados obtenidos a partir de las relaciones matemáticas que se han establecido. Cumplir estas expectativas conllevan a que los alumnos no se dirijan al docente para preguntarle: - *seño, ¿ es de más o es de menos? - ,....*

MATEMÁTICA

Relaciones de base, a partir de las cuales es posible engendrar los problemas de adición y sustracción que forman parte del campo conceptual de las estructuras aditivas		
Composición de dos medidas en una tercera		Pablo tiene 6 figuritas de fútbol y 8 de dibujos. ¿Cuántas figuritas tiene Pablo?
Transformación (cuantificada) de una medida inicial en una medida final		Pablo tenía 7 figuritas antes de comenzar a jugar. Ganó 4 figuritas en el recreo. ¿Cuántas figuritas tiene ahora?
Relación (cuantificada) de comparación entre dos medidas.		Pablo tiene 8 figuritas. Jaime 5 menos. ¿Cuántas figuritas tiene Jaime?
Composición de dos transformaciones.		Pablo ganó 6 figuritas ayer y hoy perdió 9. ¿Cuántas perdió en total?
Transformación de una relación		Pablo le debía 6 figuritas a Enrique. Le Devuelve 4. ¿Cuántas de debe ahora?
Composición de dos relaciones		Pablo le debe 6 figuritas a Enrique, pero Enrique le debe 4 a Pablo. Entonces ¿Cuántas figuritas le debe Pablo a Enrique?

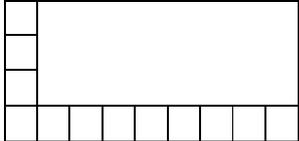
MATEMÁTICA

A partir del análisis didáctico de las secuencias mencionadas y del cuadro anterior, exprese sus conclusiones sobre las cuestiones planteadas a continuación :

- 1.1. ¿Qué tipo de problemas reconoce como los que, seguramente, sus alumnos podrían resolver, pues han abordado esos tipos de problemas en su escuela o en sus clases?
- 1.2. ¿Qué tipo de problemas pocas veces han sido considerados en su escuela o en sus clases?
- 1.3. Si tuviera que distribuir los diferentes tipos de problemas a lo largo de varios años de escolaridad, ¿cuáles sería pertinente tratar en 1º grado? ¿Y en 2º?, ¿Y en 3º? ¿Y en 4º?

Actividad 2: EL CAMPO DE LOS PROBLEMAS MULTIPLICATIVOS

Los problemas que apuntan a construir los diversos significados de la multiplicación a lo largo de la escolaridad primaria son:

TIPOS DE PROBLEMAS QUE FORMAN PARTE DEL CAMPO CONCEPTUAL DE LAS ESTRUCTURAS MULTIPLICATIVAS		
Problemas de	Características	Ejemplo
Un espacio de medida	Relacionan dos cantidades pero en un solo espacio de medidas	Juan tiene 6 caramelos y Pablo tiene el triple. ¿Cuántos caramelos tiene Pablo?
Dos espacios de medida	Proporcionalidad	Se caracterizan por vincular dos cantidades que pueden ser objetos o magnitudes continuas. Juan tiene 6 hijos. Cada uno comerá 2 pizzetas en la cena. ¿Cuántas pizzotas deberá cocinar?
Tres espacios de medidas	Productos de medidas	Aquí encontramos los problemas de organizaciones rectangulares. Éstos relacionan dos cantidades organizadas espacialmente en filas y columnas, ancho y largo. <div style="text-align: center;">  </div>
	Conteo o de combinatoria	Vinculan elementos de diferentes conjuntos para conocer la cantidad de combinaciones posibles. En un club se ofrece el siguiente menú: tres tipos de gaseosas: cola, naranja y lima-limón y dos tipos de sándwiches: panchos o hamburguesas. ¿Cuántos almuerzos diferentes podemos elegir?

MATEMÁTICA

Analice por lo menos tres problemas de multiplicación que presente un libro de texto (especifique cuál: nombre del texto, autor, editorial, año de edición). Clasifíquelos según los tipos aquí expuestos. ¿Hay predominancia de algunos?

Actividad 3: EL CÁLCULO DE LA MULTIPLICACIÓN COMO OBJETO DE ESTUDIO

3.1. ¿Qué relaciones identifica en la Tabla Pitagórica?

3.2. Explícite las propiedades que puede abordar a partir del trabajo con ella. *(De ser necesario remítase a la secuencia sobre multiplicación del año 2010).*

Actividad 4: ALGORITMO DE LA MULTIPLICACIÓN

Observe el siguiente cálculo y conteste:

$$\begin{array}{r} 12 \\ 75 \\ \times 25 \\ \hline 375 \\ 150 \\ \hline 1875 \end{array}$$

- ¿Por qué se multiplica cada dígito y no, el número entero? ¿Es lo mismo?
 - ¿Qué significa la frase "me llevo 2"? ¿Puede explicarlo con argumentos matemáticos?
 - ¿Por qué se deja un lugar al multiplicar por el segundo dígito?
-