

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A EVALUAR

a. Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico

b. Tema: Problemas aditivos

c. Aprendizaje esperado: Resuelve problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios que implican dos o más transformaciones.

d. Especificación: Resolver problemas que involucren sumas con números naturales, donde la incógnita es el resultado.

2. ¿CUÁL ES LA IMPORTANCIA DEL APRENDIZAJE ESPERADO EN EL CURRÍCULO?

Desde primer grado, uno de los aprendizajes esperados es que se calcule el resultado de problemas aditivos, planteados, de manera oral, con resultados menores que 30. El contenido está relacionado con la obtención del resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una sucesión. También, se realiza el análisis de diferentes representaciones al resolver problemas de suma o resta y la expresión simbólica de las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta, usando los signos $+$, $-$, $=$. Asimismo, se modelan y resuelven problemas aditivos con distintos significados y resultados menores que 100, utilizando los signos $+$, $-$, $=$. El contenido se refiere a la resolución de problemas correspondientes a los significados de juntar, agregar o quitar.

En segundo grado, se aborda la resolución de problemas que involucren distintos significados de la adición y la sustracción (avanzar, comparar o retroceder); también la resolución de problemas de sustracción en situaciones correspondientes a distintos significados: complemento, diferencia, así como la resolución de problemas que implican adiciones y sustracciones donde sea necesario determinar la cantidad inicial antes de aumentar o disminuir. En tercer grado, se aborda la resolución de problemas que implican efectuar hasta tres operaciones de adición y sustracción y el contenido es la resolución de problemas que impliquen efectuar hasta tres operaciones de adición y sustracción.

En sexto grado, se aborda la resolución de problemas aditivos con números naturales, decimales y fraccionarios, variando la estructura de los problemas. Así como, el estudio o reafirmación de los algoritmos convencionales.

3. ¿CUÁLES SON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVIOS QUE NECESITA TENER EL ALUMNO PARA CONTESTAR CORRECTAMENTE EL REACTIVO?

- El alumno debe establecer las relaciones entre los datos del problema. Elegir y resolver correctamente las operaciones para obtener el resultado. Plantear el procedimiento adecuado que permita la resolución del problema. Aplicar el algoritmo de la suma, y el valor posicional.

4. FUENTES DE CONSULTA

- Bruno, A.; Martínón, A.; Velázquez, F. (2001). Algunas dificultades en los problemas aditivos. *Suma* 37, 83-94.
Recuperado en <http://www.matedu.cinvestav.mx/~maestriaedu/docs/asig2/confere1.pdf>
- Carpenter, Thomas and Moser, James (1982) The Development of Addition and Subtraction Problem Solving Skills in: Carpenter, Thomas; Moser, James and Romberg, Thomas (eds) *Addition and subtraction: a cognitive perspective*. Lawrence Erlbaum Associates Publishers, Hillsdale, New Jersey, pp. 9-24.
- INEE. (2011). *Análisis Reticular para la definición de líneas de Evaluación*. México: INEE.
- Puig, Luis y Cerdán, Fernando (1988). *Problemas aritméticos escolares*. Síntesis, Madrid.
- Secretaría de Educación Pública. (2011a). *Programa de estudios 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primaria. Sexto grado*. México: SEP.
- Secretaría de Educación Pública. (1995). *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Taller para maestros. Programa Nacional de Actualización Permanente*.
- Vergnaud, G. (1991). *El Niño, las Matemáticas y la realidad*. México: Trillas.
- Verschaffel, L.; De Corte, E. (1996). Numbers and arithmetic. En Bishop, A. et al. (eds.), *International Handbook of Mathematics Education*, pp. 99-137. Kluwer Academic Publishers. Dordrecht.
- NCTM (2003). *Principios y estándares para la Educación Matemática*. Sociedad Andaluza de Profesores de Matemáticas. Sevilla (Título Original: *Principles and Standards for School Mathematics*. NCTM, Reston, 2000).