

1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A EVALUAR

- a. Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico**
- b. Tema: Números y sistemas de numeración**
- c. Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales.**
- d. Especificación: Calcular multiplicaciones con números fraccionarios por números naturales.**

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

En la educación primaria se da un trabajo muy amplio con las fracciones que preparan a los alumnos para el trabajo que se realiza en la secundaria, por ejemplo, desde tercer grado se introduce el trabajo con las fracciones. A lo largo de ese grado y en los dos siguientes su estudio avanza y se analizan escrituras equivalentes (aditivas, mixtas) de fracciones, se comparan fracciones con igual numerador o igual denominador, se resuelven problemas aditivos con fracciones, se usa la expresión n/m como forma de representar una repartición, se obtienen expresiones equivalentes y cálculos del doble, mitad, cuádruple, triple, etcétera de fracciones. Finalmente, en sexto grado, se resuelven problemas que implican calcular una fracción de un número natural, con el uso de la expresión “a/b de n”.

El aprendizaje esperado que aquí corresponde, además de favorecer el logro de las competencias planteadas en los programas de la Secretaría de Educación Pública (manejo eficiente de técnicas y la resolución de problemas de manera autónoma), acerca a los estudiantes a un nuevo conocimiento que les permite profundizar más en el significado y uso de los números y sus operaciones.

Es importante señalar que el estudio de las fracciones comunes se inicia en tercer grado de primaria donde se proponen fracciones como medios, cuartos, octavos, etc., para expresar oralmente y por escrito medidas diversas y resultados de repartos y se efectúa la comparación entre ellas. En cuarto grado, se introducen fracciones con denominadores 3, 5 y 6, así como el trabajo con problemas donde se requiere calcular el doble, el triple, etc., de una fracción y las operaciones de suma y resta de fracciones con diferente denominador. En quinto grado se analizan las relaciones entre la fracción y el todo, por ejemplo, identificar cuando se habla de una parte del todo, o bien, una parte de otra parte ($\frac{1}{2}$ de 1 o $\frac{1}{2}$ de $\frac{1}{2}$). También se usa la expresión n/m como una forma de indicar un cociente. Finalmente, en sexto grado, el trabajo con las fracciones se continúa con situaciones donde los alumnos tienen un acercamiento a la densidad en los racionales, realizan conversiones entre números decimales y fracciones hasta llegar a la solución de problemas donde deberán calcular una fracción de un número natural, usando la expresión a/b de n.

3. ¿CUÁLES SON LOS CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES PREVIOS QUE NECESITA TENER EL ALUMNO

PARA CONTESTAR CORRECTAMENTE EL REACTIVO?

- El alumno debe conocer las operaciones aritméticas como multiplicación, división, suma y resta con números naturales. Comprender las fracciones como parte de un todo llamado también unidad. Usar la expresión a/b para representar el cociente de una medida entera (a) entre un número natural (b). Identificar la unidad de referencia y reconocer y generar formas equivalentes de fracciones usadas comúnmente.

▪

4. FUENTES DE CONSULTA

Cid, E., Godino, J. y Batanero, C. (2002). Sistemas Numéricos y su Didáctica para Maestros. Departamento de Didáctica de la Matemática. Facultad de Ciencias de la Educación. Granada: Universidad de Granada. Recuperado de: http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/2_Sistemas_numericos.pdf

Godino, Juan D. (2004). Didáctica de las matemáticas para maestros. Proyecto Edumat-Maestros. Octubre de 2004. Granada: Universidad de Granada.

Secretaría de Educación Pública. (2009). Programas de estudio 2009. Sexto grado. Educación básica. Primaria. México: SEP.

Secretaría de Educación Pública. (2011a). Programa de estudios 2011. Guía para el maestro. Educación básica. Primaria. Sexto grado. México: SEP.

Secretaría de Educación Pública. (2011b). Matemáticas. Sexto grado. México: SEP.