

## **1. IDENTIFICACIÓN DEL CONTENIDO A EVALUAR**

**a. Eje: Sentido numérico y pensamiento algebraico**

**b. Tema: Problemas multiplicativos**

**c. Aprendizaje esperado: Resuelve problemas que implican multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales entre números naturales.**

**d. Especificación: Resolver problemas que implican multiplicar decimales por números naturales.**

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

Desde la perspectiva de los propósitos del estudio de las matemáticas para la educación básica (SEP, 2011b), este aprendizaje esperado fortalece el uso de diferentes técnicas o recursos para hacer más eficientes los procedimientos de resolución de problemas, pues la multiplicación y división de números naturales y decimales forman parte de las operaciones básicas de las matemáticas, lo cual brinda a los estudiantes otras posibilidades para resolver un problema.

Considerando los propósitos del estudio de las matemáticas para la educación primaria, se fortalece el conocimiento y uso de las propiedades del sistema decimal de numeración para interpretar o comunicar cantidades en distintas formas, así como las operaciones escritas con números naturales y decimales para resolver problemas multiplicativos.

Referente a las competencias matemáticas, se ven fortalecidas las relacionadas con el manejo eficiente de técnicas y con la resolución de problemas de manera autónoma, debido a que con el estudio de los decimales los estudiantes adquieren un conocimiento nuevo que les ayuda a profundizar más en el significado y uso de los números y operaciones.

Si bien la adición y la sustracción se comienzan a estudiar simultáneamente con el concepto de número, la multiplicación y la división son operaciones que requieren un cierto dominio de los números y de las operaciones de adición y sustracción; además de ello, constituyen las bases para el desarrollo y tratamiento de otros temas que se abordan en el grado inmediato de secundaria, como problemas aditivos con números fraccionarios y decimales, multiplicación y división de fracciones, multiplicación y división de números decimales, porcentajes y proporcionalidad, entre otros.

Este aprendizaje esperado, como algoritmo de la multiplicación, tiene sus antecedentes en segundo grado con la introducción a la multiplicación mediante resolución de problemas que impliquen agrupamientos y arreglos rectangulares, utilizando diversos procedimientos; asimismo, se inicia con la escritura convencional de la multiplicación con números de una cifra. En tercer grado, se formaliza la multiplicación con el estudio del algoritmo convencional, se realizan multiplicaciones con números terminados en cero y se plantean y

resuelven problemas con números de hasta dos cifras con procedimientos diversos; además de ello, se inicia con la resolución de problemas que implican dividir mediante diversos procedimientos.

En cuarto grado, se busca identificar problemas que se pueden resolver con una multiplicación, utilizando el algoritmo convencional en los casos en que sea necesario; asimismo, se resuelven problemas que impliquen dividir números hasta de tres cifras entre números de hasta dos cifras. En quinto grado, se identifican problemas que se puedan resolver con una división, utilizando el algoritmo convencional en los casos en que sea necesario, además de que se resuelven problemas que impliquen multiplicar números decimales por números naturales. En sexto grado, este aprendizaje retoma la multiplicación de números decimales y naturales e incorpora la multiplicación y división con números fraccionarios, para consolidarlo en la resolución de problemas que impliquen multiplicar o dividir números fraccionarios o decimales con números naturales.

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

- El alumno debe saber sumar, multiplicar y dividir números naturales, saber que la multiplicación se puede representar como una suma reiterada. Sumar números decimales, leer y escribir números decimales. Conocer el valor posicional y saber ubicar el punto decimal donde corresponde.

### **4. FUENTES DE CONSULTA**

Baldor A. (2009). Aritmética. México: Grupo Editorial Patria.

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](http://www.ugr.es/~jgodino/edumat-maestros/manual/2_Sistemas_numericos.pdf)

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.

Secretaría de Educación Pública. (2014). Desafíos Matemáticos. Libro para el maestro. Quinto grado. México: SEP.