

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 impliquen leer, escribir y comparar números naturales, fraccionarios y decimales, explicitando los criterios de comparación.
- d. Especificación:** Identificar la representación gráfica de una fracción en un modelo discreto dada su expresión numérica.

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

La representación gráfica de fracción como relación parte-todo es importante porque sirve de base para el establecimiento de los otros significados (medida, cociente, razón y operador, según Kieren, 1980) de la fracción. Además, permite el desarrollo de nociones necesarias para el estudio de otros contenidos más avanzados, como: comparación de fracciones, las operaciones con números fraccionarios, el razonamiento proporcional, etc.

El objetivo en este nivel escolar es que los alumnos resuelvan problemas que implican el uso de números fraccionarios, a través de sus representaciones gráficas, así como que comprendan y empleen las diferentes formas de representar una fracción (SEP, 2011).

De acuerdo con el Plan y Programas de Estudio, Primaria (SEP, 2011), en tercer grado se plantea la elaboración e interpretación de representaciones gráficas de la fracción. En cuarto grado, se propone la representación de fracciones de magnitud (longitudes, superficies de figuras), identificar la unidad dada una fracción de la misma, el uso de las fracciones para expresar partes de una colección y el cálculo del total conociendo una parte. En quinto grado, se plantea el conocimiento de las diversas representaciones de un número fraccionario: con cifras, recta numérica, superficie y el análisis de las relaciones entre la fracción y el todo. En sexto grado, se trabaja la ubicación de fracciones en la recta numérica en situaciones diversas y la identificación de una fracción entre dos fracciones (acercamiento a la propiedad de densidad de los números racionales).

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

- Los estudiantes deben reconocer la colección de objetos como un todo, así como tener la habilidad para realizar particiones equitativas del todo (colección de objetos) e identificar las partes del todo.

4. FUENTES DE CONSULTA

Hart, K. (1981). Fractions, en Children's Understandings of Mathematics, (11-16), London: Murray.

- Kieren, T. (1980). The rational Number Constructs. Its Elements and Mechanisms. En: T. Kieren (Ed.), Recent Research on Number Learning (125-149) Columbus, OH: ERIC/SMEAC.
- Llinares, S y Sánchez, V. (1988). Fracciones. La relación parte-todo. Madrid: Edit. Síntesis.
- Secretaría de Educación Pública. (2011). Plan y Programas de Estudio. Primaria. Dirección General de Desarrollo Curricular y Dirección General de Formación Continua de Maestros en Servicio de la Subsecretaría de Educación Básica. México.
- Secretaría de Educación Pública. (2014). Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Tercer grado. México: Dirección General de Materiales e Informática Educativa.
- Secretaría de Educación Pública. (2014). Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Cuarto grado. México: Dirección General de Materiales e Informática Educativa.
- Secretaría de Educación Pública. (2014). Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado. México: Dirección General de Materiales e Informática Educativa.
- Secretaría de Educación Pública. (2014). Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Sexto grado. México: Dirección General de Materiales e Informática Educativa.
- Valdemoros, M. (1993). La construcción del lenguaje de las fracciones y de los conceptos involucrados en él. Tesis Doctoral. México: Cinvestav-Matemática Educativa.