

Matemática 3er año

Fortalecimiento y Diagnóstico: Fracciones

Objetivo de la actividad

Tal como hemos planificado el período de fortalecimiento y diagnóstico irá sobre dos ejes: el trabajo con fracciones y con ecuaciones.

En esta primer etapa se propone abordar el trabajo con las fracciones desde una actividad lúdica que permitirá retomar las nociones elementales de fracciones, su representación gráfica y posteriormente su operador.

En esta primer etapa se pretende lograr que los/as estudiantes investiguen y apliquen diferentes métodos para comparar las fracciones. A modo de ejemplo se analiza el caso de la comparación entre: $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{5}$ (con el objeto de establecer cuál de ellas es mayor).

Materiales necesarios

- Útiles escolares.
 - Calculadora (opcional, para verificar resultados).
 - Construcciones (opcional): rectas numéricas, círculos fraccionarios, etc.
-

Actividades propuestas

1. Introducción y motivación

- Plantea la pregunta: *¿Cómo podemos comparar $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{5}$ para saber cuál es mayor?*
 - Solicitar a los/as estudiantes que discutan en parejas o pequeños grupos y propongan ideas iniciales.
-

2. Exploración de métodos

Guiar a los estudiantes para que exploren al menos 4 métodos diferentes para comparar las fracciones:

Método 1: Usar un denominador común ó fracciones equivalentes

- Explicar que para comparar fracciones con distinto denominador, podemos convertirlas a fracciones equivalentes con el mismo denominador.
- Encontrar el mínimo común denominador (MCD) de 3 y 5, que es 15.
- Convertir las fracciones:

$$\frac{1}{3} = \frac{1 \times 5}{3 \times 5} = \frac{5}{15}$$

$$\frac{2}{5} = \frac{2 \times 3}{5 \times 3} = \frac{6}{15}$$

- Comparar $\frac{5}{15}$ y $\frac{6}{15}$. Concluyan que $\frac{6}{15}$ es mayor.

Método 2: Convertir a decimales

- Pedir a los estudiantes que dividan el numerador entre el denominador para convertir las fracciones a decimales:

$$\frac{1}{3} = 0.\hat{3} \rightarrow (0.333...)$$

$$\frac{2}{5} = 0.4$$

- Comparen los decimales: $0.4 > 0.3$, por lo que $\frac{2}{5}$ es mayor.

Método 3: Utilizar porcentajes

- Preguntar a los estudiantes que recuerdan de porcentaje.
- Si no sale, orientar para convertir la fracción a una expresión porcentual.

Método 4: Usar una recta numérica

- Dibujan una recta numérica de 0 a 1.
- Dividir la recta en tercios y en quintos.
- Marcar en ella $\frac{1}{3}$ y $\frac{2}{5}$ en la recta.
- Entre dos elementos de la recta numérica el de la derecha es mayor.

3. Discusión y reflexión

- Pedir a los estudiantes que compartan sus resultados y expliquen qué método les pareció más fácil o más confiable.
- Que reflexionen sobre las ventajas y desventajas de cada método.
- Preguntar: *¿Qué método usarían si tuvieran que comparar fracciones más complicadas, como $\frac{7}{12}$ y $\frac{5}{8}$?*

4. Actividad de extensión (opcional)

- Proponer a los estudiantes que investiguen y comparen otras fracciones, como $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{6}$, usando los métodos aprendidos.
 - Solicitar a los estudiantes que creen situaciones que implique comparar fracciones y que lo hagan, al menos, con dos de los métodos analizados.
-

Evaluación

- Solicitar a los/as estudiantes que redacten un breve informe explicando los métodos que usaron y sus conclusiones.
- Evaluar su comprensión mediante preguntas como:
 - ¿Por qué es útil encontrar un denominador común?
 - ¿En qué situaciones sería más práctico convertir fracciones a decimales?