**MA\_06\_07\_CO\_GuiaDidactica**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos

* Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales o porcentajes) para resolver problemas en contextos de medida.
* Justifico la extensión de la representación polinomial decimal usual de los números naturales ala representación decimal usual de los números racionales, utilizando las propiedades del sistema de numeración decimal.
* Resuelvo y formulo problemas utilizando propiedades básicas de la teoría de números, como las de la igualdad, las de las distintas formas de la desigualdad y las de la adición, sustracción, multiplicación, división y potenciación.

**Competencias**

* Comunicación, representación y modelación
  + Reconoce diferentes representaciones de un mismo número.
  + Traduce relaciones numéricas expresadas gráfica y simbólicamente.
* Razonamiento y argumentación
  + Reconoce patrones numéricos.
  + Justifica propiedades y relaciones numéricas usando ejemplos y contraejemplos.
  + Reconoce y genera equivalencias entre expresiones numéricas.
  + Usa y justifica propiedades (aditiva y posicional del sistema de numeración decimal).
* Planteamiento y resolución de problemas
  + Resuelve y formula problemas que requieren el uso de la fracción como parte de un todo, como cociente y como razón.
  + Resuelve problemas en situaciones aditivas y multiplicativas en el conjunto de los números racionales.

**Estrategia didáctica**

En este punto del aprendizaje, los estudiantes han trabajado los números fraccionarios pasando por su concepto y representación gráfica y finalizando con la resolución de problemas en los que se aplican las operaciones básicas.

Es necesario continuar con la ampliación de los conjuntos numéricos llevándolos a los números decimales; se inicia con el análisis de la relación que hay entre las fracciones y los números decimales.

Es por esto que la propuesta que se presenta parte de la relación que hay entre fracción y decimal; en ella se recomienda la aplicación del recurso expositivo **Las fracciones decimales**, que permite recordar conceptos básicos de las fracciones.

Para continuar con el análisis de los números decimales, se presenta la conversión entre fracciones decimales y números decimales. En este punto es importante que los estudiantes practiquen cada algoritmo, por lo que se recomienda la aplicación de recursos prácticos como **Convierte fracciones decimales a números decimales**.

Por otra parte, la unidad contiene el análisis de la descomposición y la lectura de los números decimales; los estudiantes pueden encontrar ejemplos que les permiten comparar su aplicación. Para realizar una exposición del tema se recomienda la aplicación del recurso **La estructura de un número decimal**. Es importante permitir a los estudiantes generar sus propios ejemplos y socializar los resultados de los ejercicios prácticos que se lleven a cabo durante las sesiones. Se recomienda la aplicación de recursos como **Efectúa descomposiciones decimales** y **¿Cómo se lee el número decimal?**

Para seguir con el análisis, la unidad expone la clasificación de los números decimales; en cada clase deben proporcionarse ejemplos significativos que permitan a los estudiantes comprender cada explicación. Se recomienda la aplicación del recurso **Caracteriza decimales**.

Se sigue con el trabajo. Para ello se encuentra el desarrollo de la aproximación de los números decimales y su representación en la recta numérica; aquí es importante proponer a los estudiantes ejercicios que les permitan practicar cada uno de los procedimientos descritos. Para ello se recomienda la aplicación de los recursos: **Aproxima decimales** y **Representación de números decimales en la recta**.

Para finalizar el análisis de los números decimales, se encuentra el orden de los números decimales y la relación con los porcentajes. Se recomienda la aplicación de recursos prácticos y expositivos como **Completa la serie de números decimales** y **Decimales y porcentajes**.

Para cumplir los objetivos que se proponen en este tema se plantea:

1. Analizar la relación de los números decimales con las fracciones, su descomposición y, en general, su estructura.
2. Clasificar los números decimales.
3. Interpretar los números decimales representados en la recta numérica.
4. Comprender la relación de orden de los números decimales.
5. Interpretar la relación que existe entre los números decimales y los porcentajes.

Finalmente, se recomienda permitir a los estudiantes generar y proponer ejercicios y problemas de su autoría, puesto que esto permite al docente verificar tanto la comprensión del tema como la detección de posibles fallas o errores que los estudiantes estén cometiendo en el desarrollo de su proceso de aprendizaje.

|  |  |
| --- | --- |
| **Derechos básicos de aprendizaje** | |
| 1 | Resuelve problemas que involucran números racionales positivos. |
| 2 | Aproxima dependiendo de la necesidad. |
| 3 | Resuelve problemas utilizando porcentajes. |