**MA\_07\_05\_CO\_GuiaDidactica**

**Estándar**

* Utilizo números racionales en sus expresiones, fraccionaria y decimal para resolver problemas en contextos de medida.
* Establezco conjeturas sobre propiedades y relaciones de los números utilizando calculadora.
* Identifico características de localización de objetos en sistemas de representación cartesiana.
* Reconozco la relación entre un conjunto de datos y su representación.

**Pensamiento**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos

**Competencias**

* Comprende y aplica el significado de numerador de una fracción y denominador de una fracción.
* Usa los números racionales en contextos reales para comunicar, procesar e interpretar información.
* Reconoce que un número racional se puede representar de diferentes formas.
* Usa la recta numérica para comparar números racionales.
* Usa parejas de números racionales para representar puntos del plano.
* Reconoce el valor posicional en los números decimales.
* Identifica el patrón en una serie sencilla de números racionales y es capaz de completarla.

**Estrategia didáctica**

Los números racionales ocupan un lugar importante entre los conjuntos numéricos, ya que surgen de la necesidad de expresar una parte de la unidad. Para cumplir los objetivos que se proponen en este tema se plantea la siguiente secuencia didáctica.

1. Entender los conceptos de numerador y denominador.

2. Comprender qué son las fracciones equivalentes.

3. Conocer el concepto de número racional y las clases de números racionales.

4. Expresar un número racional como decimal.

5. Entender el concepto de fracción generatriz.

6. Representar números racionales en la recta numérica.

7. Comparar números racionales.

Con los ejemplos y los ejercicios se pone de manifiesto la presencia de los números decimales en la vida cotidiana y se refuerza la competencia en el conocimiento y la interacción con el mundo físico.

Además de desarrollar la Competencia matemática, la propuesta pretende contribuir al desarrollo de la Competencia de aprender a aprender mediante las actividades que se plantean en los recursos, pues buscan favorecer la autoevaluación del aprendizaje y la actitud positiva ante los errores cometidos. Por ejemplo, con el recurso *Identifica fracciones equivalentes en una situación*, el estudiante puede usar el conocimiento matemático en contexto y autoevaluar su aprendizaje al mismo tiempo; mientras que con el recurso *Refuerza tu aprendizaje: Los números racionales*, puede desarrollar su capacidad de argumentar y proponer.

El recurso interactivo *Identifica cantidades racionales en textos* ofrece al docente la posibilidad de mostrar a los estudiantes situaciones en las que se utilizan diferentes números racionales en su expresión fraccionaria; pero surge la necesidad de representarlos en forma decimal, de compararlos y sacar conclusiones para llegar a la solución. Es decir, un solo recurso desarrolla casi todas las competencias que se proponen en el tema. Estas situaciones se pueden usar como modelo para crear nuevos problemas, ya que es la ejercitación en los procesos matemáticos la que lleva a los estudiantes a la construcción mental del concepto de número racional.

**Derechos básicos de aprendizaje**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nº** | **Derecho básico de aprendizaje** | **Recurso que apunta al DBA** |
| 1 | Resuelve problemas que involucran números racionales positivos y negativos (fracciones, decimales y números mixtos) | Identifica fracciones equivalentes en una situación |
| Determina la fracción generatriz |
| Identifica racionales en la recta |
| Identifica las coordenadas de un punto |
| Resuelve situaciones comparando números racionales |
| Extiende los ejes del plano coordenado a valores negativos en diferentes contextos. Comprende la simetría con respecto a los ejes | Relaciona puntos del plano con sus coordenadas |
| Identifica las coordenadas de un punto |
| Refuerza tu aprendizaje: La ubicación de puntos en el plano cartesiano |
| Usa los signos <, ≤, > y ≥ para representar relaciones entre números. | Ordena fracciones |
| Completa series de números decimales |
| Resuelve situaciones comparando números racionales |
| Refuerza tu aprendizaje: El orden en los racionales |