**Guía didáctica**

**Estándar**

Utilizo números racionales, en sus distintas expresiones (fracciones, razones, decimales) para resolver problemas en contextos de medida.

Justifico el uso de representaciones y procedimientos en situaciones de proporcionalidad directa e inversa.

Interpreto, produzco y comparo representaciones gráficas adecuadas para presentar magnitudes proporcionales.

Describo y represento situaciones de variación relacionando diferentes representaciones (diagramas, expresiones verbales generalizadas y tablas).

Reconozco el conjunto de valores de cada una de las cantidades variables ligadas entre sí en situaciones concretas de cambio (variación).

Analizo las propiedades de correlación entre variables, de variación lineal o de proporcionalidad directa y de proporcionalidad inversa en contextos aritméticos y geométricos.

**Relación/Entorno/Pensamiento**

Pensamiento numérico y sistemas numéricos.

Pensamiento variacional y sistemas geométricos.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Derechos Básicos de Aprendizaje en Aula Planeta** | | |
| **Derecho No. 2.** Identifica si en una situación dada las variables son directamente proporcionales o inversamente proporcionales | **Recurso** | **Descripción** |
| Procedimientos para resolver problemas de proporcionalidad | Interactivo que presenta los métodos de resolución de problemas de proporcionalidad directa e inversa. |
| Resuelve problemas de proporcionalidad directa | Actividad para solucionar problemas que involucran magnitudes directamente proporcionales |
| Aplica proporciones para calcular la escala | Actividad para reconocer la escala en situaciones cotidianas |
| Resuelve problemas de proporcionalidad inversa | Actividad para aplicar la proporcionalidad inversa en la solución de problemas |
| **Derecho No. 5** Usa las relaciones entre velocidad, distancia y tiempo para solucionar problemas. | Resuelve el crucigrama de proporcionalidad | Actividad para repasar los términos de la proporcionalidad con un crucigrama |
| Resuelve problemas de proporcionalidad directa | Actividad para solucionar problemas que involucran magnitudes directamente proporcionales |
| Resuelve problemas de proporcionalidad inversa | Actividad para aplicar la proporcionalidad inversa en la solución de problemas |

**Competencias**

Identifica magnitudes correlacionadas en contextos numéricos, geométricos y de la vida cotidiana.

Calcula y comprende el significado de la constante o razón de proporcionalidad entre dos magnitudes.

Usa la propiedad fundamental de las proporciones.

Calcula los términos desconocidos de una proporción.

Identifica y utiliza magnitudes que guardan relaciones de proporcionalidad en situaciones de la vida cotidiana.

Representa gráficamente magnitudes que guardan proporcionalidad directa o proporcionalidad inversa.

**Estrategia didáctica**

El tratamiento de la **proporcionalidad**se plantea desde el punto de vista práctico, puesto que es un tema con variados campos de aplicación en contextos cercanos a los estudiantes.

La secuencia didáctica que se recomienda para el desarrollo del tema es la siguiente:

1. Construir los conceptos de**razón y proporción**.

2. Deducir la **propiedad fundamental** de las proporciones.

3. Analizar en contexto **magnitudes correlacionadas**.

4. Descubrir las características de las magnitudes que tienen relación de **proporcionalidad directa.**

5. Descubrir las características de las magnitudes que tienen relación de **proporcionalidad inversa.**

Todos los subtemas se desarrollan a través de ejemplos, analizando diferentes situaciones y generalizando para llegar al concepto. Paralelamente se ofrecen recursos que permiten reforzar, ejercitar y poner a prueba los niveles de comprensión en cada estudiante. Por ejemplo con los recursos “¿Qué sabes de la proporcionalidad?” y “Repasa los conceptos básicos de proporcionalidad” el estudiante verifica si conoce el significado de palabras que corresponden al vocabulario específico del tema y que son indispensables para dar continuidad y llegar a las aplicaciones de la proporcionalidad en forma efectiva.

Para estudiantes de grado 7º analizar las situaciones de variación entre variables sólo es posible presentando variables correlacionadas en contextos reales, esa es la razón de ser de recursos como “Resuelve problemas de proporcionalidad inversa” y “Los procedimientos de resolución de proporcionalidad”.