

TVEO EN CLASES 35 – MATEMÁTICA
ORIENTACIONES PARA USAR EL RECURSO EN EL AULA

ÁREA	Matemática
Título del programa	Los números racionales
Año	10° de EGB
Objetivos del programa	<ul style="list-style-type: none"> • Reconocer los números racionales y aplicarlos en la resolución de problemas de situaciones de la vida cotidiana. • Identificar los elementos de los números racionales y el significado de cada uno.
Temas que trata	<ul style="list-style-type: none"> • Elementos de la fracción. • Suma de fracciones homogéneas. • Definición de número racional. • Relación de los números fraccionarios y medidas de longitud. • Fracciones equivalentes y fracciones irreducibles. • Divisiones sucesivas. • División del numerador y denominador por su mínimo común múltiplo. • Representaciones de números racionales en la recta numérica. • Comparación de fracciones.
Breve resumen	<p>Gonzalo pinta, de dos colores, una tabla dividida por la mitad. Leira, está confundida al escuchar que Gonzalo pronuncia varios números racionales. Leira se reúne con dos compañeros a estudiar, llega el repartidor, con una pizza. Leira y su amigo Juan se la regalan a otro compañero por ser su cumpleaños. Dividen la pizza en partes iguales, utilizando conocimientos de fracciones y relacionándolas con la unidad. Leira regresa al estudio y junto con Gonzalo explican qué son los números racionales, las fracciones equivalentes, la ubicación en la recta numérica y la comparación de fracciones.</p>
Actividades sugeridas	
<p>Utilice el programa en cualquiera de los momentos del desarrollo de la clase: para iniciar un tema y activar conocimientos previos; para apoyar el desarrollo del tema, o como un elemento de extensión del conocimiento. Escoja alguna o algunas de las actividades sugeridas, según el momento del proceso de clase en el que haya decidido emplear el recurso.</p>	

Actividades previas

- Pida a los estudiantes que encierren el número que representa a un **número natural**.
a) -5 b) $\frac{5}{2}$ c) 10 d) $\sqrt{2}$
- Solicite que represente gráficamente las siguientes fracciones: $\frac{4}{7}$ y $\frac{8}{3}$
- Motive a los estudiantes a que realicen un registro de escucha del programa para guiarse en las actividades durante y después de mirar el video.

Actividades durante la presentación del video

- Detenga el video en el momento que Leira y sus amigos dividen la pizza en partes iguales y pida que representen en forma gráfica y matemática lo observado.
- Detenga el video el momento en que comparan las fracciones y pida expliquen el método para comparar fracciones.

Actividades para después de ver el video

- Forme parejas para que resuelvan y comparen los siguientes ejercicios:
 - Ubicar los siguientes números en la recta numérica:
 $-\frac{4}{7}$; $\frac{8}{3}$; $-\frac{1}{2}$; 3 ; $\frac{2}{10}$
 - Simplificar las siguientes fracciones hasta que sean irreducibles.

a) $\frac{200}{350} =$	b) $-\frac{81}{243} =$	c) $\frac{28}{15} \times -\frac{70}{54} =$
------------------------	------------------------	--

- Solicite que tomen una fotografía o que grafiquen una representación de fracciones del entorno y que la expongan ante sus compañeros.
- Pida que resuelva el problema: en un patio de 300 m^2 se realizará una feria de los números racionales, si cada grupo ocupa $\frac{1}{15}$ del total, ¿qué espacio del área total le corresponde? Pida que realicen el gráfico de la representación del problema.
- Forme grupos de trabajo, cada grupo debe representar la población de las provincias del Ecuador, como fracción, en base al total de habitantes del país, según los datos que aparece en el recuadro de "Resultados Censo de población" de la siguiente página de internet:

http://www.inec.gob.ec/cpv/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=35&Itemid=1&lang=es

Conexión con los ejes transversales	<ul style="list-style-type: none"> • La formación de una ciudadanía democrática.
Recursos complementarios (enlaces)	http://www.aplicaciones.info/decimales/fra02.htm http://www.ematematicas.net/fracciones.php?a=1
Productora	TERRÁTICA
Duración	24:47
Género	Video didáctico
Año de producción	2012
Pedagogo responsable	Eufemia Gonzales

FICHA DIDÁCTICA

Palabras clave: problemas, fracción, longitud, números racionales, números naturales, elementos de números racionales, elementos de una fracción, fracción homogénea, fracción equivalente, fracción irreducible, comparación de fracciones, divisiones sucesivas, recta numérica

