

Guía docente

Entre fracciones y decimales

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 3°

Contenido

- Correspondencia entre fracciones y decimales

Presentación

Con este video se busca que, a partir de la lectura de un número racional, se establezca el vínculo entre una expresión decimal y una expresión fraccionaria. Esta equivalencia está dada porque dos expresiones al leerse de la misma manera, indicarán el mismo número. Se consideran algunos números racionales y se plantea el modo en que podrían leerse.

Por medio de la lectura también se establece su vínculo con la escritura fraccionaria y se define a las fracciones decimales cuyo denominador es potencia de 10.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se plantean los siguientes objetivos:

- Identificar por medio de la lectura del número racional la relación entre las fracciones y su expresión decimal.
- Comprender que dos tipos de escrituras pueden representar lo mismo.
- Representar números decimales, estableciendo relaciones con las fracciones decimales.

Actividades sugeridas

Con la intención de identificar la relación que existe entre una fracción y su expresión decimal, y teniendo en cuenta los saberes puestos en juego en el video **“El cuadrado unidad”** donde se abordó el tema de las equivalencias entre $1/10$ y $0,1$ - $1/100$ y $0,01$, etc., se trabaja aquí la lectura de los números racionales en relación con estas expresiones.

En un primer momento, partimos de la idea de que podemos construir una expresión fraccionaria como suma de otras; por ejemplo, en el caso mencionado en el video: con la expresión $5/1000$ se pretende abordar la idea de que siguiendo este recurso podemos encontrar cualquier fracción decimal. Pero hacer este procedimiento cada vez que queremos leer un número racional es difícil, por eso a partir de saber que, por ejemplo, $0,2$ es igual a $0,1+0,1$ y a su vez que $0,1=1/10$, concluimos que $0,2$ es igual que sumar dos veces $1/10$, o sea $2/10$ y por lo tanto $0,2=2/10$ y se lee dos décimos. Es la herramienta que nos permitirá pensar en la relación existente entre las fracciones decimales y sus expresiones decimales, sabiendo que su nombre guarda relación con la posición que ocupa la cifra a la



derecha de la coma y es lo que nos permite establecer a partir de la lectura la relación entre ambas. Por ejemplo 0,345 se lee 345 milésimos, tiene tres lugares después de la coma, con lo cual su expresión fraccionaria es $\frac{345}{1000}$.

En este sentido, resulta interesante el uso de las fracciones decimales y su definición en potencias de 10 que permite poner en evidencia la relación con la cantidad de "lugares después de la coma" que tendrá la expresión decimal.

Al respecto proponemos las siguientes actividades:

1. Anotá la escritura decimal de estos números
 - A. $5100 + 2100 =$
 - B. $230100 + 15100 =$
 - C. $410 + 15100 =$
 - D. $2010 + 1100 =$
2. Escribí en la carpeta el nombre de estos números decimales
 - A. 3561000
 - B. 0,45
 - C. 5,45
 - D. 534100



**Material
extra**

Actividades extraídas de Saiz, I., Parra, C. (2013). *Hacer Matemática 6*. San Isidro. Boulogne: Estrada.

Sessa, C. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. San Isidro. Boulogne: Estrada.

Para seguir profundizando el trabajo con los números racionales y sus expresiones, se propone como material de lectura para el docente el siguiente artículo.

Centeno Perez, J. (1997). *Números Decimales. ¿Por qué? ¿Para qué?* (pp. 63 – 69). España. Editorial Síntesis. Recuperado de

https://www.academia.edu/41240616/N%C3%9AMEROS_DECIMALES_POR_QUE%3%89 PARA_QUE%3%89

También se deja como sugerencia una serie de actividades para complementar la práctica de las expresiones de un número racional:

Sadovsky, P. Lamela, C. Carrasco, D. (2010). *Matemática. Fracciones y números decimales. 7° grado Aportes para la enseñanza. Escuela Primaria.* (pp. 24) Buenos Aires. Secretaría de Educación. Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires. Recuperado de

<https://www.buenosaires.gob.ar/areas/educacion/curricula/pdf/fracciones.pdf>



Se podría proponer a los alumnos resolver las situaciones planteadas en las actividades 3, 4 y 5. Estos problemas ponen en juego relaciones entre las fracciones decimales y sus expresiones decimales y apunta a lograr familiaridad con la escritura decimal y su relación con las fracciones decimales. Estas relaciones se evidencian más estrictamente en los problemas 4 y 5, que son un buen repaso del significado de la escritura decimal: la primera posición después de la coma representa los décimos; la segunda, los centésimos, etc.

