

Refraction: Vídeos para conversaciones sobre fracciones

El juego [Refraction](#) nos ofrece múltiples situaciones que propician conversaciones matemáticas sobre fracciones. Esta es la idea que voy a desarrollar en esta entrada, que es la segunda de las tres basadas en el juego Refraction.

En la primera, [Refraction: Juego Online con Fracciones](#), puedes encontrar la información general sobre el juego y ejemplos de las valiosas visualizaciones que ofrece sobre las operaciones con fracciones.

La tercera entrada, [Proyecto Refraction: crea tu propio nivel](#) incluye las hojas de trabajo y la evaluación formativa para trabajar las fracciones por medio de un proyecto de investigación.

Vamos entonces al tema de esta entrada.

Conversaciones matemáticas sobre fracciones

El concepto de fracción, el de fracciones equivalentes y las operaciones con fracciones son conceptos que requieren reflexión, manipulación y, desde mi punto de vista, conversación.

Pues bien, como ya he escrito, el juego Refraction nos ofrece múltiples situaciones interesantes que dan pie a conversaciones sobre fracciones.

A continuación os propongo mostrar a los estudiantes distintas capturas de vídeo y conversar sobre lo que está pasando en cada una de ellas. Lo ideal siempre, es que ellos mismos se hagan las preguntas. Yo propongo, además, otras que, en mi opinión, pueden dar lugar a conversaciones fructíferas.

División de una fracción entre un número natural

<https://www.youtube.com/watch?v=ilj2OEXhcr8>

- ¿Por qué $1/6$?
- ¿No será $1/5$, ya que surgen 5 rayos?
- ¿O quizá $1/2$ ya que el rayo de $1/3$ se divide en 2?
- ¿Dónde están los seis rayos iguales de $1/6$?

Fracciones equivalentes

https://www.youtube.com/watch?v=_wGrP9n59Uw

- ¿Cómo transforma este dispositivo el rayo?
- Observad las imágenes que ofrecen las lupas. ¿Creeis que lo amplifica, es decir, que sale más energía que la que entra?
- ¿Por qué un 9 en el denominador?
- ¿Dónde están las 9 partes iguales?

Suma de fracciones con igual denominador

https://www.youtube.com/watch?v=sIBaWD4_h0g

- ¿Qué está ocurriendo?

Suma de fracciones con distinto denominador

<https://www.youtube.com/watch?v=AP0xKxlfGYc>

- ¿Qué está pasando en este vídeo?
- ¿Se amplifica el rayo de $1/2$?
- ¿Por qué crees que no funciona, en principio, el dispositivo que une los rayos?

Mundo 5: el más interesante

Te animo a explorar el juego cambiando de nivel a tu antojo (explico cómo en la [anterior entrada](#)) y a identificar otras situaciones que puedan propiciar discusiones interesantes.

Yo lo he explorado por completo y te puedo decir que el mundo más interesante es el 5 porque en él aparecen los conceptos de fracciones equivalentes y la suma con igual y con distinto denominador.

Espero que os sirvan estas propuestas. Si queréis, contadme en los comentarios qué tal os han funcionado. Hasta la próxima.

Gracias a

Los responsables de la sección Ell@s tienen la palabra de la revista [Suma](#). Su trabajo destaca la importancia de las discusiones en el aprendizaje de las matemáticas y ofrecen múltiples applets que las propician.