

Guía docente

Ahora con gráficos

Área disciplinar: Matemática

Nivel: Secundario

Año: 1°

Contenido

- Construcción e interpretación de las relaciones en distintas representaciones: gráfico.

Presentación

El video Ahora con gráficos tiene como objetivo:

- Analizar gráficos para determinar si son de proporcionalidad directa, tomando la relación entre las magnitudes dadas en una tabla.

1. Se comienza mencionando la situación planteada en el video Almidón y queso para el chipá, en el que se construyó una tabla para ayudar a Florencia y su mamá a calcular las cantidades de queso y almidón para preparar chipá.
2. Se presenta la tabla con los datos que se relacionan: cantidad de chipá y cantidad almidón en kilogramos.

Kilogramos de chipá	2	4	6	10
Kilogramos de almidón	1	2	3	

3. Luego, se presentan dos gráficos, en uno de ellos se muestra la relación entre los datos que aparecen en la tabla y en el otro no. Se pregunta: ¿Cuál te parece que es el correcto?
4. La escala del eje vertical no aparece en ninguno de los dos gráficos que se presentan, se propone entonces pensar en las relaciones que brinda la tabla.
5. Como a 4 kg de chipá le corresponde el doble de almidón que para 2 kg de chipá, esta relación se debe ver reflejada en el gráfico. Teniendo en cuenta las distancias verticales, se deduce que en el gráfico 1 se representa la relación entre los valores de la tabla.
6. Los gráficos presentados poseen en el eje vertical los valores 1, 2, 3, 4 y 5, que corresponden a los kg de almidón, pero en la tabla no aparece el valor para 4 y 5, y se propone calcular la cantidad de chipá para esas cantidades de almidón.
7. Observando el incremento, a medida que aumenta 1 kg de almidón, se aumentan 2 kg de chipá, por lo que se puede deducir que con 4 kg de almidón se preparan 8 kg de chipá y con 5 kg de almidón se obtienen 10 kg de chipá. Estos valores son los que se relacionan en el gráfico 1, cantidad de kg de almidón y cantidad de kg de chipá. No sucede lo mismo en el gráfico 2.
8. Se concluye presentando la siguiente cuestión: ¿Te animás ahora a representar el gráfico para la cantidad de queso que se necesita para el chipá?

Actividades sugeridas

Se sugiere ver el video Almidón y queso para el chipá antes de abordar este video, ya que contiene la información que se utiliza para el presente video.

La propuesta de Ahora con gráficos requiere que los estudiantes hayan abordado el contenido funciones definidas por gráficos, mediante la lectura de datos de una gráfica funcional, reconociendo la variación de una variable en función de la otra.

La actividad propuesta busca reforzar el contenido relaciones de proporcionalidad definidas por gráficos.

1. El camión de Luis consume 25 litros de combustible cada 150 kilómetros, si marcha siempre a la misma velocidad. La tabla que relaciona ambas magnitudes es la siguiente:

Consumo (en litros)	25	5	20	10	75	80
Distancia (en kilómetros)	150	30	120	60	45	48

-Construir el gráfico que muestra cómo se relacionan las magnitudes presentadas en la tabla.

2. Jorge compró varias cajas de lápices de la misma marca y con la misma cantidad de unidades y completó la tabla que sigue:

Cantidad de cajas	Cantidad de lápices
3	12
6	24
8	32
15	60

-Construir un gráfico que relacione la cantidad de cajas con la cantidad de lápices.



Material
extra

A modo de repaso del contenido magnitudes directamente proporcionales dadas por gráficos, se proponen las siguientes fichas interactivas:

Live Work Sheets (2021). [Función de proporcionalidad](#)

Para el trabajo con las fichas, se requiere conexión a Internet. Se pueden presentar impresas para el trabajo de los estudiantes, de manera individual o grupal, en la casa o en el aula, a criterio del docente.

Bibliografía consultada y adaptada para esta propuesta:

Sessa, C., Borsani, V., Lamela, C. y Murúa, R. (2017). *Hacer Matemática 7/1*. Boulogne: Estrada.

Bibliografía consultada y adaptada para las actividades sugeridas:

Saiz, I., Parra, C., Centurión, L. y Zaninovich, J. (2019). *Hacer matemática juntos 6*. Boulogne: Estrada.