

# Propuesta didáctica:

## Planifiquemos el viaje *de forma*

### ***DIRECTA***

**Descripción:**

Propuesta didáctica en la que, a partir del contexto de un viaje, se analizan algunas situaciones de proporcionalidad directa a través de resolución de problemas donde la lectura y la escritura tienen un rol fundamental para comprender y comunicar ideas matemáticas.

**Formato:**

Propuesta didáctica

**Fecha de creación:**

Noviembre 2024



**Ciclo:** 2

**Tramo:** 4

**Grado:** 6

**Espacio:** Científico-Matemático

**Unidad curricular:** Matemática

**Competencia general:** Pensamiento crítico.

**Competencia específica de la Unidad Curricular:** CE2. Utiliza estrategias matemáticas, conectando conceptos entre sí y fundamenta los procedimientos realizados para resolver problemas en distintos contextos.

**Criterios de logro:**

Resuelve situaciones de proporcionalidad directa en relación con los datos haciendo uso de las propiedades.

Resuelve y fundamenta diferentes situaciones de cálculo utilizando estrategias personales o algoritmos convencionales, con números naturales y racionales.

**Metas de aprendizaje:** A partir de las siguiente propuesta, los niños

Identificarán relaciones entre datos para establecer si se trata de una situación de proporcionalidad directa.

Justificarán el uso de propiedades exploradas para resolver situaciones problema.

**Contenido:**

Proporcionalidad directa: propiedades de linealidad y aditividad. (5to año)

**Plan de aprendizaje:**

**¡Exploradores de distancias!**

El docente introduce el contexto de un viaje en el que se deben recorrer 120 km, suponiendo que la velocidad de viaje es de 60 km/h y constante. Esto permite a los estudiantes ver cómo, a medida que aumenta el tiempo de viaje, la distancia recorrida también aumenta de forma proporcional.



Es posible hacer una conexión con la vida diaria: preguntar si alguna vez han notado que, al andar en bicicleta o caminar a paso constante, recorren distancias mayores a medida que pasa más tiempo.

**Consigna:** Imagina que debes viajar a una ciudad vecina y que mantienes una velocidad constante de 60 km/h durante todo el trayecto. Vamos a explorar de qué manera aumenta la distancia que recorres a medida que pasa el tiempo en este viaje.

### Instrucciones del desafío:

1. Completá la siguiente tabla con los datos que faltan, a partir de la relación que encuentras entre ellos.

Tiempo (horas)	Distancia (km)
0.5	—
1.0	60
1.5	—
2.0	—

2. ¿Cómo averiguaste los datos que faltaban? ¿Qué relación encontraste entre los números?

Las magnitudes que se relacionan en la tabla son kilómetros y horas. Sabemos que para realizar 60 km a una velocidad constante se requiere de un tiempo de una hora.

La relación que podemos establecer entre estos datos es a través de la división. ¿Lo habías notado? Si dividimos los kilómetros entre el tiempo, el cociente es 60 en la fila que ya se ha completado. Revisa si este número se mantiene en las restantes filas donde vos hiciste el cálculo.

De esta manera, se espera que los niños identifiquen las relaciones entre los datos a partir de la lectura de la tabla. Se podrá concluir que



al aumentar el tiempo, aumenta la distancia, y si disminuye una de las magnitudes, la otra también lo hace;

el cociente de la división propuesta se mantiene constante.

### Estas son propiedades de la proporcionalidad directa.

Para continuar con este primer desafío, se propone graficar los datos de la tabla y continuar observando las relaciones.

### 3. Dibuja el gráfico

*En un gráfico, coloca el tiempo (en horas) en el eje x y la distancia (en km) en el eje y. Luego, marca los puntos de cada tiempo y distancia calculados. Únelos con una línea para observar cómo se relacionan.*

### 4. Responde las preguntas

*Reflexiona sobre el gráfico y responde las siguientes preguntas:*

- *¿Qué sucede con la distancia cuando el tiempo de viaje se duplica?*
- *Si viajas el doble de tiempo, ¿qué observas en el gráfico?*
- *¿Cómo describirías la relación entre el tiempo y la distancia?*
- *Si decidieras extender el viaje hasta la ciudad B, que se encuentra a 300 km, manteniendo la misma velocidad de 60 km/h de manera constante, ¿en cuánto tiempo llegarías?*

### Conclusión:

*Después de completar el desafío, comparte tus observaciones en el grupo que se te asigne y explica en tus propias palabras la relación que existe entre el tiempo y la distancia en este caso.*

#### 1. Preguntas orientadoras para la reflexión:

- *¿Qué sucede con la distancia cuando el tiempo de viaje se duplica?*
- *¿Si viajas por el doble del tiempo inicial, qué ocurre con la distancia?*
- *¿Puedes identificar una regla matemática entre el tiempo y la distancia en este gráfico?*
- *¿Qué información puedes extraer de la gráfica?*

Así, luego de esta discusión en los pequeños grupos, el docente guiará una puesta en común, procurando llegar a acuerdos que son escritos. Es esperable que se aborden ideas tales como que:

- Al aumentar una de las magnitudes, también aumenta la otra; o al disminuir una de las magnitudes también disminuye la otra.
- El cociente de las dos magnitudes es siempre el mismo (constante).
- La gráfica en esta situación corresponde a una línea recta.



### **Sugerencias metodológicas, didácticas y de evaluación:**

El docente podrá profundizar el concepto de proporcionalidad directa a partir de las conclusiones a las que se llegue en cada etapa de esta propuesta.

Así, podrá ofrecer diversas situaciones problemáticas, lúdicas, en formato de desafíos, donde los niños deban resolver a partir de la información ofrecida. Por ello se sugiere que esto sea en formato de tablas, gráficos, o de forma textual.

Puede agregar más situaciones a partir del contexto de esta propuesta o agregar problemas a partir de otras.

Por otro lado, respecto a la evaluación, se puede solicitar a los niños que sean ellos quienes propongan juegos o problemas donde sus compañeros sean quienes deban resolverlas. Dependiendo de las herramientas digitales que conocen o que puedan explorar, crear una cuenta (o más de una, por grupos) de la clase en Genially o LearningApps, que ofrecen plantillas para que los diseños sean amigables para la producción.

**Autor:** Karinna Romero

**Licenciamiento:** [Creative Commons Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)