



Carrera contra el tiempo

Práctica Esencial

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

Temática:	Números Enteros
Propósito:	Resolver un problema por medio de diferentes estrategias para comprender los números enteros.
Duración:	20 min.
Materiales:	- Cuaderno - Lápices - Problema
Vocabulario clave:	Representación pictórica y simbólica, recta numérica

¿Qué es?

Actividad de Resolución de problemas que involucra números enteros.

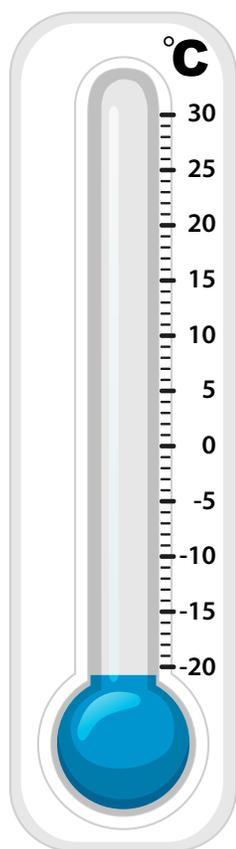
¿Para qué sirve?

- Promover la comprensión del nuevo conjunto numérico y su aplicación en situaciones cotidianas.

Instrucciones:

- 1 El curso se organiza en parejas o grupos pequeños y reciben un problema. Deben abordarlos de manera pictórica y luego de manera simbólica (a través de operaciones numéricas).
- 2 En una carnicería deben mantener el congelador a -20°C para conservar en buen estado la carne. Sin embargo, el sistema eléctrico falló y ha dejado de congelar, por lo que la temperatura aumenta 5°C por cada hora que pasa sin arreglar. Si la carne llega a los 5°C se perderá. ¿Cuántas horas tienen para arreglar el sistema antes de perder la carne?

1) Representar la situación usando el termómetro:



- 2) Representar la situación por medio de operaciones.
 - a) ¿Cuántos grados deben aumentar para que la carne se pierda?
 - b) ¿Cuánto tiempo deberá pasar para que la carne llegue a 5°C ?

Consideraciones al docente

- ✓ Para flexibilizar en cuanto a la dificultad de este problema, en la representación del termómetro se puede variar en cuanto a la escala presentada, incorporando más o menos números, que den la posibilidad de aumentar la dificultad o disminuirla según sea la necesidad del curso o del grupo.
- ✓ Por otra parte, se puede complementar este problema con una actividad práctica en el aula, en la que se registra la temperatura inicial de un bloque de hielo y el tiempo que le toma derretirse, al colocarlo en un recipiente con agua. Posteriormente, se examina la temperatura final del agua y la variación experimentada.
- ✓ Esta actividad es factible de vincular con el contenido científico, estimulando la curiosidad y el interés por comprender fenómenos de este tipo, que implican el manejo de números enteros.

¿Por qué es relevante?

Al ver los números enteros en una recta numérica, es más fácil comprender su magnitud y su relación con otros. Esto es especialmente útil para comprender la diferencia entre números positivos y negativos.

Se propone abordar inicialmente el problema a través de una representación visual y luego avanzar hacia el planteamiento de una operación, pues la recta numérica puede utilizarse para validar un algoritmo propuesto y asegurarse del logro del objetivo.

Al trabajar en dos estrategias para un mismo problema es posible establecer comparaciones y evaluar el sentido o factibilidad de la respuesta obtenida. Por lo anterior, es ideal realizar este tipo de actividades en pareja o pequeños equipos, para así brindar la oportunidad a los y las estudiantes de discutir. Por ejemplo, se puede consultar a los y las estudiantes: ¿Es razonable el resultado que obtuvieron para este problema? ¿Los resultados obtenidos con ambas estrategias coinciden entre sí? ¿Cómo lo saben?

Orientaciones para la evaluación formativa

Una manera de evaluar la comprensión de este conjunto numérico es preguntar a los y las estudiantes sobre otros contextos en los que se pueden aplicar los números enteros y cómo estos se relacionan con su vida diaria. Por ejemplo, pueden compartir en voz alta tres situaciones diferentes en que se pueda observar o utilizar números enteros.

También es importante que establezcan diferencias sobre los otros conjuntos numéricos que han estudiado previamente, por lo que se les puede consultar lo siguiente: *¿Cuál es la principal diferencia entre los números naturales y los números enteros? ¿Qué tipo de situación habrá creado la necesidad de utilizar números enteros?*

Finalmente, se recomienda presentar diferentes producciones realizadas por los y las estudiantes, las cuales pueden tener un mayor o menor nivel de precisión en cuanto a la representación solicitada y retroalimentarlas en conjunto con los y las estudiantes del curso.