



### **Práctica Esencial**

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

## Dos montones

<b>Temática:</b>	Números Enteros.
<b>Propósito:</b>	Analizar errores en afirmaciones, representaciones o ejercicios que involucran números enteros.
<b>Duración:</b>	45 min.
<b>Materiales:</b>	- Cuaderno - Lápices - Tarjetas
<b>Vocabulario clave:</b>	Análisis de errores.

### ¿Qué es?

Actividad que permite realizar análisis de errores en afirmaciones, representaciones o ejercicios aritméticos de números enteros.

### ¿Para qué sirve?

- Prevenir que las dificultades asociadas al aprendizaje de este conjunto numérico se conviertan en obstáculos para el progreso y la construcción de conocimientos futuros.
- Promover la discusión y la argumentación en los y las estudiantes.

## Instrucciones

Los y las estudiantes observan 16 tarjetas, en las que aparecen afirmaciones, representaciones o ejercicios aritméticos de números enteros. Este set debe ser dividido en dos montones, en uno estarán las tarjetas que son verdaderas y en el otro las tarjetas que son falsas.

Luego de ordenarlas, deberán revisar las tarjetas que son falsas y dar una hipótesis de por qué este error se presenta de manera frecuente en el trabajo con números enteros.

Consideración: Es posible hacer esta actividad a nivel grupo curso, en la que se proyectan todas las tarjetas desordenadas y entre el curso las comienzan a agrupar según sean verdaderas o falsas.

## Consideraciones al docente



Para sacar el máximo potencial de esta actividad, es crucial que el trabajo no solo quede en la identificación de los errores, sino que se promueva una discusión en que los y las estudiantes sean capaces de argumentar sus decisiones y explicar qué conceptos o ideas hay detrás de los ejercicios erróneos.



Algunas ideas para preguntar a los y las estudiantes: *¿Qué estrategia utilizas para comparar dos números enteros negativos? ¿Es correcto afirmar que un producto positivo se puede obtener solo a partir de factores positivos?*

## ¿Por qué es relevante?

Los errores presentados en las tarjetas responden, principalmente, a obstáculos epistemológicos, pues los y las estudiantes utilizan lo que saben acerca de los números naturales y tienden a asumir que los números enteros deben tener el mismo funcionamiento. Por esto, la actividad sirve para distinguir este conjunto numérico de los otros y enfatizar en sus propiedades y conceptos que lo subyacen.

Por otro lado, trabajar a partir de los errores también fomenta la metacognición, es decir, la conciencia y comprensión de los procesos de pensamiento. Al reflexionar sobre por qué se cometió un error y cómo se puede corregir, los y las estudiantes mejoran su capacidad para monitorear y regular su propio aprendizaje, lo que les hace más conscientes y eficientes como aprendices.

## Orientaciones para la evaluación formativa

A medida que se realiza la actividad, el/la docente observa cómo se organiza cada estudiante, junto con lo anterior puede guiar la comprensión de algunas de las afirmaciones, representaciones o ejercicios propuestos en las tarjetas que manifiesten dificultades con algunas preguntas directrices, por ejemplo: ¿qué información se entrega?, ¿qué se pregunta o se desea resolver?, entre otras. Posteriormente se guía el análisis de los errores con preguntas de proceso, comprensión conceptual y/o reflexión para la mejora. Algunos ejemplos: ¿está correcta la información, representación o ejercicio propuesto?, sí, no ¿Por qué?, ¿Qué método utilizarías para obtener el resultado correcto?, ¿Existirá otra forma?, ¿Qué se podría haber hecho diferente para evitar el error? ¿Qué haz aprendido con esta actividad?, ¿Cómo puedes mejorar la comprensión y la aplicación de los conceptos matemáticos abordados en esta actividad en un futuro?, entre otras.

## Anexo: Material recortable



$$-25 > 4$$

$$-32 > -34$$

$$7 > -1$$

$$-10 = 10$$

Un número y su inverso aditivo distan 10: los número son 10 y (-1)

Un número y su inverso aditivo distan 6: los número son 3 y (-3)

$$5 - (-2) = 7$$

El inverso aditivo de 10 es -10

$$10 \times (-2) = 20$$

$$12 - (-4) = 8$$

$$15 : (-3) = (-5)$$

$$(-1) + (-1) = (-2)$$

## **Anexo:** Material recortable



$$(-20) : (-4) = 5$$

$$-15 > -12$$

$$14 > -14$$

$$(-13) + 13 = 0$$