

Detectives del error



Práctica Esencial

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

Temática: Valor posicional

Propósito: Fomentar la identificación y análisis de errores como herramienta eficaz para el aprendizaje.

Duración: 15-20 min.

Materiales: Set de tarjetas

Vocabulario clave: Valor posicional, representación pictórica, descomposición canónica, descomposición según valor posicional.

¿Qué es?

Estaciones de problemas para identificar y analizar errores en ejercicios de valor posicional.

¿Para qué sirve?

- Valorar el análisis de los errores como estrategia de aprendizaje.
- Reconocer errores y analizarlos a la luz de sus conocimientos matemáticos.
- Normalizar el cometer errores al resolver situaciones en matemáticas.

Preparación del juego

- 1 Determinar en el espacio 3 estaciones cada una con un set de tarjetas correspondientes.
- 2 Establecer 5-7 minutos por estación.
- 3 Explicar que cada grupo es un equipo de detectives que deberán identificar las resoluciones que están correctas y las que no.
- 4 Una vez identificadas las tarjetas con error deben explicitar cuál es el error específico y discutir con su grupo por qué creen que esa persona se podría haber equivocado.
- 5 Se espera que las y los estudiantes se pongan en el lugar de la persona que resolvió el ejercicio. Para ello se recomienda guiar la discusión mediante preguntas como:



¿Cuál es el error específico que se ha cometido en aquel ejercicio?

¿Por qué cometió ese error? ¿En qué podría haber estado pensando aquella persona?

¿Qué le recomendarían a aquella persona para que supere este error?

Cómo jugar

- 1 Ir con el equipo de detectives a la primera estación
- 2 Leer el primer set de ejercicios e identificar cuáles están correctos y cuáles no.
- 3 Identificado el incorrecto explicitar cuál es el error específico.
- 4 Discutir con el equipo analizando el error cometido.
- 5 Terminado el tiempo cambiar de estación y repetir los pasos anteriores hasta pasar por las tres estaciones.

Consideraciones al docente

✓ En el primer conjunto, se identifica un error en la segunda y tercera. En el primer caso, se confunden decenas con centenas, por lo que, para abordar este error, se sugiere plantear preguntas que destaquen la diferencia entre decenas y centenas, solicitándoles a los estudiantes que revisen nuevamente cuántas decenas y centenas contiene el número en cuestión.

✓ En el caso de la tercera tarjeta, se evidencia que se propone que son "70 grupos de 10", lo cual indica una confusión entre el valor del 7 y la cantidad de decenas. Para abordar esto, se sugiere plantear preguntas como: "¿Qué dígito tenemos en las decenas?" y luego preguntar "Entonces, ¿cuántas decenas tiene el número 672?"

✓ En el segundo conjunto, los errores se encuentran en las tarjetas uno y dos. En el primer caso, se compone el número siguiendo el orden de los dígitos mencionados en el enunciado, sin respetar su valor posicional. Mientras tanto, en la segunda tarjeta, a pesar de comprender el valor de las tarjetas, se omite el 0 que debería escribirse en la posición de las decenas, resultando en 85. Se puede preguntar a los equipos: ¿qué debemos escribir cuando no nos mencionan una posición específica?

✓ Por último, en el tercer conjunto, las tarjetas 2 y 3 presentan errores. En ambos casos hay una confusión entre la correlación de unidades, decenas, centenas y su representación pictórica. Se sugiere interpelar a los/as estudiantes preguntando ¿cómo puedo representar una unidad/decena/centena? ¿Qué valor tiene el 4 y 2 en mi número 420?

Orientaciones para la evaluación formativa

Evaluación

Una vez terminada la actividad, se puede realizar un plenario en que las y los estudiantes respondan:

¿Qué se me hizo fácil de esta actividad?

¿Necesité mucha ayuda para encontrar los errores?

¿Logramos trabajar en equipo para encontrar los errores?

¿Por qué es importante analizar los errores en matemática?

¿He cometido errores como los que aparecían en las tarjetas en otras oportunidades?



Anexos: Set 1

La docente pidió representar el número 672 de distintas formas.
Sofía lo hizo así:

$$672 = 70 + 2 + 600$$

La docente pidió descomponer el número 672 de distintas formas.
Juan lo hizo así:

**672 = 6 decenas,
7 centenas y 2 unidades**

La docente pidió descomponer el número 672 de distintas formas.
Pedro lo hizo así:

**672 = 6 grupos de 100,
70 grupos de 10 y 2 grupos de 1**

Anexos: Set 2

La docente pidió descubrir qué número es el representado por $5U + 8C$. Clara dijo que corresponde al número:

58

La docente pidió descubrir qué número es el representado por $5U + 8C$. Rafael dijo que corresponde al número:

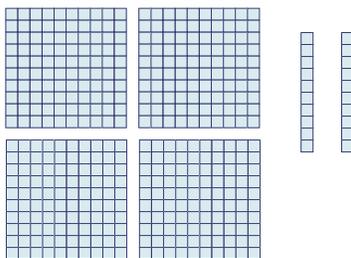
85

La docente pidió descubrir qué número es el representado por $5U + 8C$. Felipe dijo que corresponde al número:

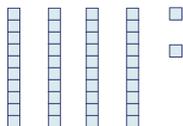
805

Anexos: Set 3

La docente pidió representar pictóricamente el número 420.
Valentina lo hizo de la siguiente manera:



La docente pidió representar pictóricamente el número 420.
Francisca lo hizo de la siguiente manera:



La docente pidió representar pictóricamente el número 420.
Pablo lo hizo de la siguiente manera:

