



Práctica Esencial

Enseña explícitamente el vocabulario clave para aprender.

Post-Oops Notes

Temática: Porcentajes

Propósito: Fomentar la identificación y análisis de errores en el cálculo de porcentajes de manera pictórica y simbólica, visualizándola como herramienta eficaz para el aprendizaje.

Duración: 45 min.

Materiales:
- Fichas
- Post-it

Vocabulario clave: Porcentaje, decimal, modelo de barras.

¿Qué es?

Corresponde a un recurso donde las y los estudiantes revisan un trabajo ya realizado con cálculos de porcentajes de manera pictórica y simbólica, con la finalidad de identificar los errores cometidos.

¿Para qué sirve?

- Enriquecer, por medio de la identificación del error, la comprensión profunda del concepto de porcentaje y situaciones derivadas de éste.
- Valorar el análisis de errores como herramienta eficaz para el aprendizaje.

Indicaciones

- 1** Las y los estudiantes, reunidos en parejas, reciben una ficha con ejercicios que han sido resueltos previamente, pero no están corregidos. Cada pareja debe corregir los ejercicios y en aquellos que se presenta un error, pegar un post-it explicando cuál es el error y cómo podría corregirlo.
- 2** Entregan sus post it a otra pareja, comparan sus respuestas y reflexiones, corrigiendo errores de ser necesario.
- 3** Una vez finalizada la actividad, se comparten los hallazgos y reflexionan en torno a las ideas surgidas.

Consideraciones al docente



Hay dos fichas de esta misma actividad, la Ficha 1 está pensada para nivel inferior a 8° básico y la ficha 2 presenta un ejercicio extra en que aparece un error relacionado a variaciones porcentuales que puede utilizarse en cursos mayores.



Escoja la ficha correspondiente al nivel de sus estudiantes.



Para sacar el máximo potencial de esta ficha, el rol del o la docente es muy relevante en cuanto a la promoción de discusiones y reflexiones en torno a los errores presentados y las posibles soluciones que proponen las parejas, pues de esta manera se puede aprovechar la riqueza de razonamientos e ideas que surjan durante el proceso.

¿Por qué es relevante?

En esta actividad se presentan diferentes tipos de errores que son comunes de ocurrir al trabajar con porcentaje. Para abordarlos de manera adecuada, es importante que los y las estudiantes manejen la relación que hay entre números decimales y porcentajes y también la representación pictórica en modelo de barras.

Es importante trabajar con errores, dado que al poder analizarlos los y las estudiantes tienen la oportunidad de reflexionar en torno a los conceptos subyacentes y por otra parte, quedan menos propensos a repetir los errores analizados, pues han tenido la posibilidad de visualizarlos y comprenderlos.

En los casos propuestos en estas fichas, pueden revisar un error muy clásico que es calcular de manera indistinta el 5% y el 50% de un número y frente a esto, el o la docente puede promover una interesante discusión en torno a algún contexto real en que esto ocurra y qué consecuencias podría tener, por ejemplo dejar el 5% de propina v/s dejar el 50% de propina.



Recomendaciones para la evaluación formativa

Antes de la actividad

Modelar cómo identificar errores en los cálculos con porcentaje, de manera pictórica (modelo de barras) y simbólica.

Durante la actividad

- 1 Registrar aquellos errores que son más difíciles de encontrar.
- 2 Se puede guiar a las y los estudiantes con dificultades para identificar los errores mediante preguntas como:

1) y 2) ¿Sería correcto que el 5% y el 50% de un número tengan el mismo valor? ¿Cuál es equivalente al 50%?

3) Miren el modelo de barras ¿En cuántas partes está dividido el 100%? ¿En cuántas partes deberíamos dividirlo?

4) Correcto

5) Si el 100% está dividido en 5 ¿Qué porcentaje representa cada parte? ¿Eso es lo que nos piden?

Práctica Esencial

Conduce discusiones productivas en el aula.

Al finalizar la actividad:

- 1 Escoger una pareja para modelar la identificación del error que fue más difícil de encontrar.
- 2 Realizar plenario con algunas preguntas para la metacognición:

?

¿Qué tipos de errores encontraron en la resolución de cálculos de porcentajes?

¿Qué errores fueron más fáciles/difíciles de identificar?

¿Cómo se sintieron evaluando los ejercicios?

¿Han cometido alguna vez errores como los que aparecían en la ficha?

¿Qué consejo le darías a personas que vayan a resolver cálculos de porcentajes?

Anexos: Ficha 1

Cálculo de porcentaje

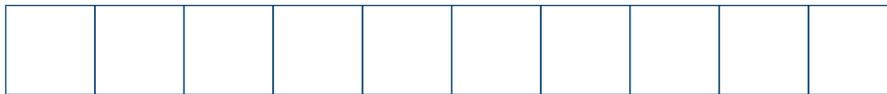
1 El 5% de 40 = $40 \cdot 0,5 = 20$

2 El 50% de 40 = $40 \cdot 0,5 = 20$

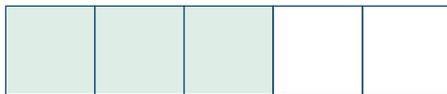
3 El 40% de 30 es 6:

20%	20%	20%	20%	20%	20%
-----	-----	-----	-----	-----	-----

4 16 es el 80% de 20:



5 El 30% de 15 es 9:



Anexos: Ficha 2

Cálculo de porcentaje

1 El 5% de 40 = $40 \cdot 0,5 = 20$

2 El 50% de 40 = $40 \cdot 0,5 = 20$

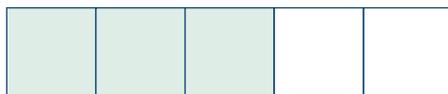
3 El 40% de 30 es 6:

20%	20%	20%	20%	20%	20%
-----	-----	-----	-----	-----	-----

4 16 es el 80% de 20:



5 El 30% de 15 es 9:



6 Un juguete cuesta \$1 000 **con IVA** incluido (19%). ¿Cuál es su precio **sin IVA**?

$$\frac{1000}{100} = \frac{x}{81} \iff x = \frac{1000 \cdot 81}{100} = 810$$

El precio sin IVA es de \$810.