

Implementación Curricular

Ficha complementaria a
cápsula audiovisual

Porcentajes

MATEMÁTICA / 6° BÁSICO

Equipo directivo / equipo docente / familia



EJE Números y Operaciones

OA **OA4**
Demostrar que comprende el concepto de porcentaje de manera concreta, pictórica y simbólica, de forma manual y/o usando software educativo.

TEMA CLASE Porcentajes

Aportes a la reflexión docente para el uso de la cápsula y para la toma de decisiones

Sugerencias para el o la docente:

1 Presentar problemas sencillos donde sea necesario calcular porcentaje, para resolver.
Ejemplo de problema:

En el colegio hay 150 estudiantes, 75 de ellos son varones. ¿Cuál es el porcentaje de varones en el colegio?

Guiar a sus estudiantes a identificar los datos del problema:

- Cantidad de estudiantes: 150
- Cantidad de varones: 75
- ¿Cuál es el dato que debo encontrar?
El porcentaje de varones.

Es importante, enfatizar que el todo, corresponde al 100% en este caso son 150. Para apoyar esta conceptualización, se sugiere, por ejemplo, modelar la operación que resuelve el problema, verbalizando en todo momento sus partes y los procedimientos de resolución.

2 Presentar el algoritmo de forma visual, en formato grande y que este apoyo permanezca visible en la sala de clases, para consulta de sus estudiantes.

Algoritmo:

- **Paso 1:** Identificar el 100%.

$$150 = 100\%$$

- **Paso 2:** Identificar la cantidad que buscamos

$$150 = 100\% \\ 75 =$$

- **Paso 3:** identificar el porcentaje desconocido con X

$$150 = 100\% \\ 75 = X\%$$

- **Paso 4:** Leer el algoritmo:

- 150 estudiantes son el 100% del colegio
- 75 estudiantes son varones.
- Desconocemos el % de varones que corresponde a la cantidad 75.

Repasar en conjunto con los estudiantes el algoritmo, leerlo en conjunto, siguiendo los pasos 1, 2, 3, 4, favoreciendo su comprensión y realizando también otros ejemplos con otras cantidades. Se sugiere utilizar cantidades cerradas (100, 150, 200, 250 otros) y porcentajes cerrado (10%, 20%, 30% por ejemplo).

Posteriormente se sugiere incorporar las operaciones para calcular el % utilizando el algoritmo y los pasos anteriores.

$$150 = 100\% \\ 75 = x\%$$

- **Paso 5:** MULTIPLICAR La cantidad 100

$$75 \times 100 = 75000$$

- **Paso 6:** DIVIDIR el resultado por el 100% (150)

$$75000 / 150 = 50$$

- **Paso 7:** Identificar el resultado = 50.

Responder la pregunta: El 50% de los estudiantes del colegio son varones.

3

Proporcionar los apoyos necesarios a el/la estudiante para resolver los problemas que impliquen calcular porcentajes, así se sugiere:

1) Presentar el algoritmo paso a paso.

2) Utilizar tablas que le ayuden al estudiante a ordenar la información.

Ejemplo:

¿Cuál es el 100% en este caso?	
¿A qué número corresponde el % que buscamos?	
¿Cuál es la respuesta al problema?	
¿Qué operación u operaciones me sirven para resolver el problema?	

Ordeno los datos:

Cantidad	%
	100%
	X %

3) Permitir el uso de calculadora para resolver las operaciones.

4) Apoyar verbalizando el problema y su respuesta.

Ejemplos de uso funcional de este conocimiento:

Al desarrollar este objetivo, el o la estudiante podrá utilizar este recurso de representar en porcentajes y resolver problemas que se le presentan en la cotidianidad. Podrá resolver problemas cotidianos en acciones como organizar cómo se repartirán elementos, comprender noticias, comprender información relevante de su entorno para tomar decisiones. Por ejemplo al informarse sobre noticias de su interés como: *“el 90% de los adolescentes juega Minecraft”*, podrá evidenciar la realidad de su entorno y decidir si juega o no juega, con bases más informadas.

Es interesante además, rescatar como este conocimiento se vincula con la recogida de datos y la información que nos aportan gráficos y pictogramas.

Trabajo articulado con la familia

Se sugiere involucrar a la familia de la siguiente manera:

- 1 Informando la temática que se abordará, lo que se quiere lograr, explicar cómo se desarrollará y la importancia de establecer una conexión entre las experiencias escolares y las experiencias cotidianas.
- 2 Compartiendo evidencias de cómo se trabaja la temática en clases.
- 3 Entregando sugerencias de la aplicación de este conocimiento en la vida cotidiana, por ejemplo: solicitar a su hijo o hija sacar porcentaje en cantidad de dulces repartidos en un cumpleaños.
- 4 Leer noticias pertinentes a la edad de el/la estudiante que contengan información entregada en %, comentar, representarla utilizando material concreto.



Orientaciones generales

- Es importante que el/la estudiante experimente y descubra la utilización del % en contextos de resolución de problemas cotidianos y pueda aplicar estrategias de resolución, utilizando recursos concretos, representaciones pictóricas y los algoritmos asociados.
- La comprensión de porcentajes y cómo estos datos nos ayudan a conocer características de nuestro entorno, le permite al o la estudiante contar con más recursos para interpretar el mundo en que viven y actuar en él, con el fin de resolver problemas que involucran su autonomía y capacidad para tomar decisiones.
- Es importante trabajar el procedimiento o algoritmo de forma secuenciada y utilizando apoyos necesarios para que pueda seguir los pasos de su resolución y comprender los datos. El uso posterior de tablas de resumen de procedimientos, con preguntas que han sido abordadas, como se muestra más arriba, aportan al fortalecimiento de herramientas metacognitivas asociadas a este contenido.
- Se sugiere que los problemas planteados, correspondan a situaciones cotidianas para el/la estudiante y que impliquen la comprensión de las operaciones y el empleo de estrategias que combinen el uso de lo concreto, lo pictórico y lo simbólico.

Indicador de evaluación

- Explican el porcentaje como una parte de 100.
- Explican el porcentaje como una razón de consecuente 100.
- Usan materiales concretos o representaciones pictóricas para ilustrar un porcentaje.
- Identifican y describen porcentajes en contextos cotidianos, y lo registran simbólicamente.
- Resuelven problemas que involucran porcentajes

Palabras clave

Porcentaje, tanto por ciento, problema.