



EDOMÉX
DECISIONES FIRMES, RESULTADOS FUERTES.



Infografía: cálculo de área y perímetro de figuras geométricas

Autor(a): Jessica Noemí Escorcía Zúñiga
Escuela Primaria Anexa a la Normal de Jilotepec 15EPR0919N
Jilotepec, México
16 de enero de 2023



Introducción

Este material didáctico fue elaborado con la intención de apoyar el proceso de aprendizaje de alumnos de quinto grado, para la asignatura de Matemáticas, haciendo referencia al aprendizaje esperado resuelve problemas que implican el uso de las características de triángulos y cuadriláteros (SEP, 2011); considerando la intención didáctica que los alumnos identifiquen y analicen las características de los paralelogramos y calculen el área de romboides y rombos (SEP, 2013).

Considerando estos datos en el Plan y Programas 2011 y Desafíos Matemáticos Quinto Grado Libro para el maestro, se presentan diferentes figuras geométricas, con la intención de que esta infografía sea un insumo de apoyo visual para los alumnos en diversas situaciones o problemas que puedan presentarse, facilitando e identificando de una forma sencilla y simplificada la información sobre el cálculo de área y perímetro (SEP, 2011).

Esta infografía está organizada de tal forma que los alumnos identifiquen la definición de área y perímetro, posteriormente, de acuerdo a sus características como cuadriláteros: que corresponden a figuras de 4 lados; y paralelogramos: los cuales son figuras de cuatro lados que tienen dos lados opuestos paralelos, (existiendo dos tipos: paralelogramos rectángulos: como el cuadrado y rectángulo porque tienen dos pares de lados paralelos y paralelogramos; los no rectángulos: los cuales son el rombo, trapecio, romboide porque solo tienen un par de lados paralelos).

Propósitos

- Identificar la definición de área y perímetro según corresponda en la infografía, para comprender y les permita calcular cada término.
- Utilicen la infografía como un apoyo visual, donde se concentran las fórmulas para cálculo de área y perímetro de diferentes figuras geométricas.

Desarrollo

Dentro del contenido de la infografía, presenta de forma clara la definición de área (superficie) y de perímetro (contorno), así como las fórmulas para calcular conforme a los datos el área y perímetro de cada figura, explicando cada una de ellas con respecto a la identificación visual de cada figura, para que esta información facilite y se maneje adecuadamente. Iniciando con las figuras tales como: cuadrado, rectángulo, triángulo, romboide, trapecio, rombo, pentágono y círculo.

Cabe mencionar que en el contenido de la infografía se aprecian paralelogramos como el cuadrado, rectángulo, romboide, rombo y trapecio. Además, se integraron otras figuras como el triángulo, pentágono y círculo debido a lograr contar la mayor información posible y atender a las necesidades de los alumnos conforme a los contenidos que se abordan de acuerdo con el programa de quinto grado en la asignatura de matemáticas.

Este material sirve como herramienta para activar los aprendizajes previos de los alumnos retomando las características de los paralelogramos como: nombrar las características de las figuras geométricas las que ellos conocen, cantidad de lados, número de vértices y aristas, a qué clasificación corresponde; posteriormente, dándole utilidad a la infografía, se fueron retomando las características y cálculo de área (superficie) y perímetro (contorno) de cada una de las figuras pero poniendo mayor énfasis en el rombo y el romboide, como lo marca el aprendizaje esperado.

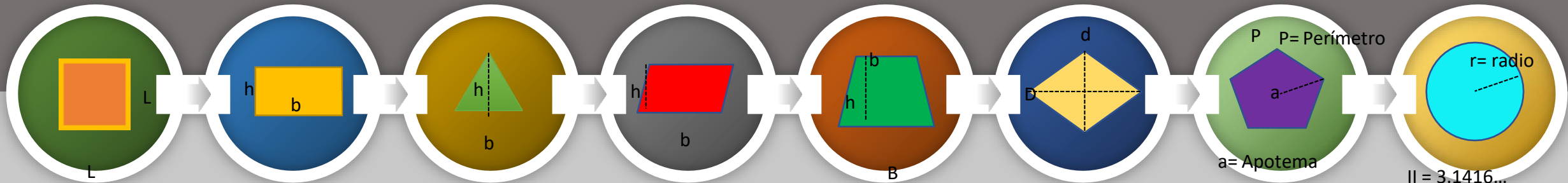
Otras actividades que se implementaron fue el trazo y cálculo de diferentes figuras, en donde los alumnos recurrían a identificar en su infografía la fórmula que requieren con la intención de que por sí mismo identifiquen las características y la fórmula para calcular el área y el perímetro, aquí es donde los alumnos analizarán a profundidad cada una de las figuras geométricas que se estuvieron estudiando.

A continuación, se presenta la infografía considerando las características previamente detalladas.

Infografía: cálculo de área y perímetro de figuras geométricas.

Área: es la medida de un espacio o superficie que cubre una figura. Se calcula multiplicando la base (lado horizontal) por la altura (lado vertical) de la figura.

Perímetro: Es la suma de todos sus lados que rodea o que forman el contorno de una figura.



Cuadrado

Rectángulo

Triángulo

Romboide

Trapecio

Rombo

Pentágono

Círculo

Área: se multiplica Lado por lado

$$A = L \times L$$

Perímetro: Sumar

los cuatro lados.

$$P = l + l + l + l$$

Área: Se multiplica la base por la altura.

$$A = b \times h$$

Perímetro: Sumar

los 4 lados.

$$P = l + l + l + l$$

l

Área: Se multiplica base por altura, dividido entre 2.

$$A = \frac{b \times h}{2}$$

2

Perímetro: Sumar los 3 lados. $P = l + l + l$

+ l

Área: Se multiplica la base por la altura.

$$A = b \times h$$

$\pi = 3.1416...$

Perímetro: Sumar los 4 lados.

$$P = l + l + l + l$$

Área: Base mayor más base menor, por altura, dividido entre 2.

$$A = \frac{(B + b) \times h}{2}$$

Perímetro: Sumar base mayor, más base menor, más lado, más lado.

$$P = B + b + l + l$$

Área: Diagonal mayor por diagonal menor entre 2.

$$A = \frac{D \times d}{2}$$

Perímetro: Sumar los cuatro lados.

$$P = l + l + l + l$$

Área: Se multiplica el perímetro por la apotema y se divide entre 2.

$$A = \frac{P \times a}{2}$$

Perímetro: Se suman los 5 lados.

$$P = l + l + l + l + l$$

Área: π por radio al cuadrado.

$$A = \pi \times r^2$$

Perímetro: Medida de la circunferencia.

$$P = \pi \times \text{diámetro}$$

Conclusiones.

- Los alumnos, posterior a la aplicación y dominio de la información de la infografía identifican más fácil cada una de las fórmulas de las figuras geométricas, así como sus características con respecto a la clasificación que corresponde.
- Esta infografía se tomó como un apoyo escolar para todos los alumnos.
- Este material brinda información suficiente y simplificada de las características de las figuras geométricas, con el objeto que están distribuidas de tal manera que desarrollen su aprendizaje.

Referencias

- SEP. (2012). "Programas de estudio 2011. Guía para el maestro, Educación básica Quinto grado", 1ª impresión, México. P. 79
- SEP. (2019). "Desafíos matemáticos. Libro para el alumno. Quinto grado." 3ª Edición, México. P. 68-72.
- SEP. (2013). "Desafíos matemáticos. Libro para el maestro. Quinto grado". 2ª Edición, México. P.105-111.