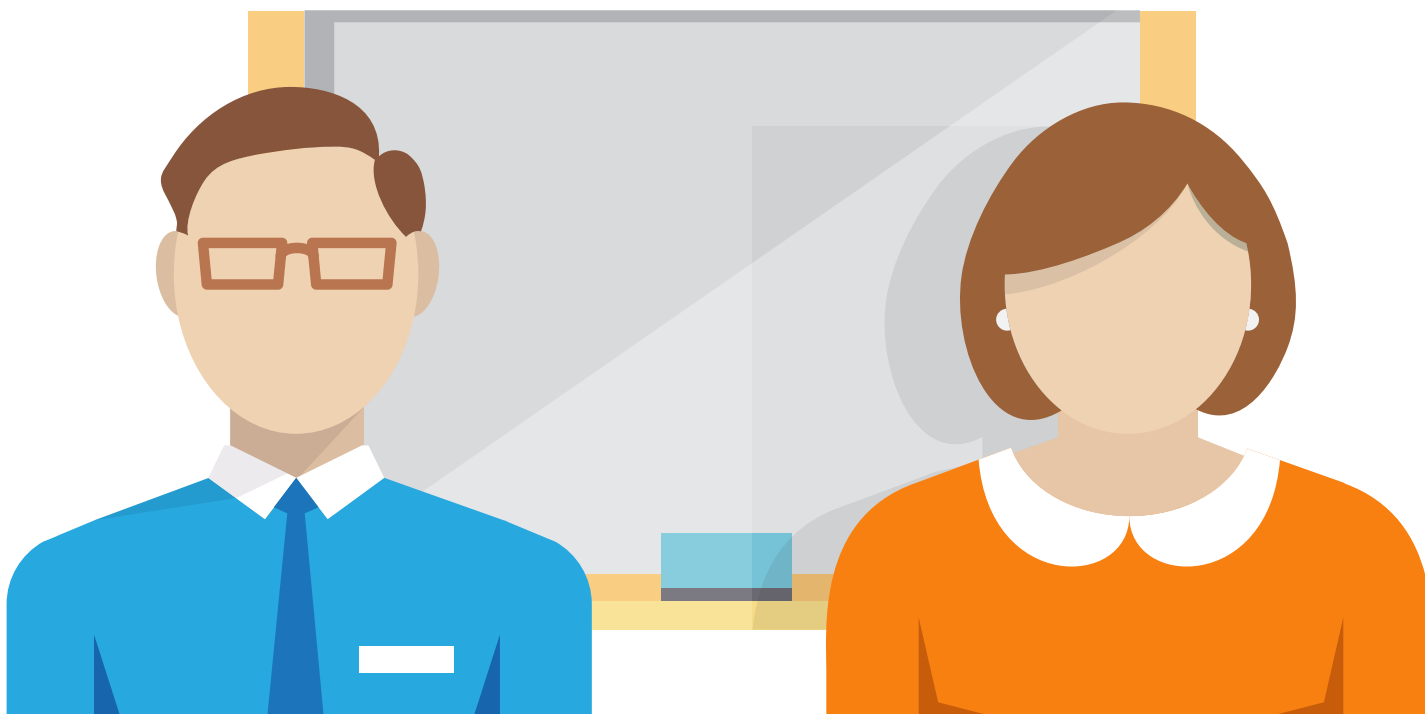


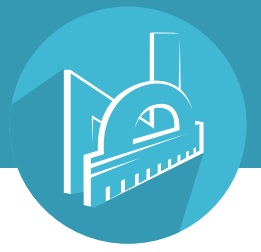


Guía para maestro



Congruencias

Guía realizada por
Bella Peralta
Profesional en Matemáticas
Master en educación



Congruencias

La identificación y justificación de relaciones de congruencia, es uno de los contenidos matemáticos que están presentes en todos los niveles de escolaridad en nuestro país. Existen diversas formas de abordar esta temática en las aulas de clase. Por ejemplo, para el caso de esta guía se utilizará el tangram para la enseñanza del concepto de congruencia a partir de formas básicas.

1. Importancia del tema

La congruencia es entendida como la coincidencia que se obtiene al superponer dos o más figuras. Al sacar una fotocopia obtenemos una copia idéntica de la figura original, de tal manera que esta es congruente.

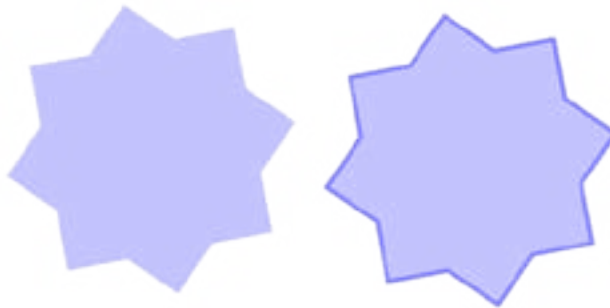


Figura 1. Figuras congruentes.

La figura 1 muestra dos figuras congruentes: son iguales en tamaño y al superponerlas coinciden todos sus vértices, lados y ángulos.

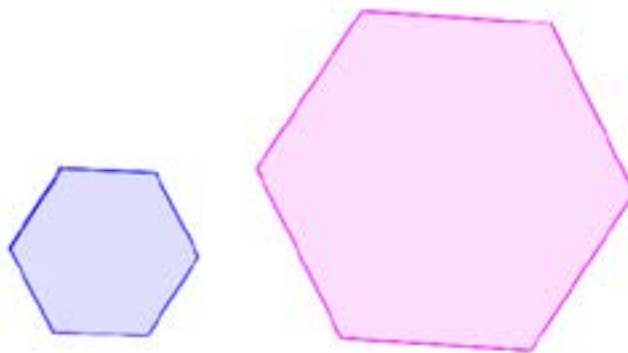


Figura 2. Figuras no congruentes



Congruencias

La figura 2 muestra dos figuras que tienen la misma forma pero diferente tamaño. Por consiguiente no son congruentes.

2. Orientaciones curriculares

Según los Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas (MEN, 2006), el estudiante debe identificar y justificar relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.

3. Conocimientos previos

Es necesario que el estudiante domine los conceptos de polígonos, razón y proporción, ángulos, entre otros.

4. Metas

Al finalizar la aplicación de esta guía el estudiante identificará y justificará relaciones de congruencia y semejanza entre figuras.

5. Materiales

- Guía del estudiante
- Tangram

6. Temporalidad

Se propone una sesión de clase para tratar el concepto de congruencia. Es posible que los estudiantes al momento de construir las figuras necesiten más tiempo.

Momento 1. Se recomienda iniciar la sesión mencionando que el Tangram Chino es un rompecabezas que contiene 7 fichas, las cuales son 5 triángulos rectángulos isósceles, 1 paralelogramo y 1 cuadrado, sin mencionar las propiedades de congruencia o semejanza. Debido a que al final de la sesión el estudiante debe deducir las relaciones de semejanza y congruencia que se dan entre las figuras del Tangram.



Congruencias

Momento 2. En este momento el profesor orientará al estudiante en la construcción de las figuras solicitadas. El estudiante debe realizar la descripción de las construcciones realizadas y de las figuras resultantes.

Momento 3. Para este momento el estudiante debe llegar a deducir las relaciones de congruencia y semejanza que se dan entre las figuras del Tangram.

Momento 4. En este momento los estudiantes realizan su autoevaluación.

Criterios	Lo logré	Tengo que mejorar	No lo logré
Construyo figuras de igual tamaño y forma.			
Identifico figuras congruentes.			
Justifico relaciones de congruencia entre figuras.			

7. Evaluación

Para evaluar el proceso de aprendizaje de los escolares, se proponen los siguientes criterios de evaluación.

- Criterio nivel Superior: Justifica relaciones de congruencia entre figuras.
- Criterio de nivel Alto: Identifica figuras congruentes
- Criterio de nivel Básico: Construye figuras con el Tangram según las condiciones dadas.

Referencias

Ministerio de Educación Nacional. (2006). Estándares Básicos de Competencias en Matemáticas. Bogotá-Colombia. Magisterio.



Guía para el maestro

Bogotá - Colombia

www.compartirpalabramaestra.org