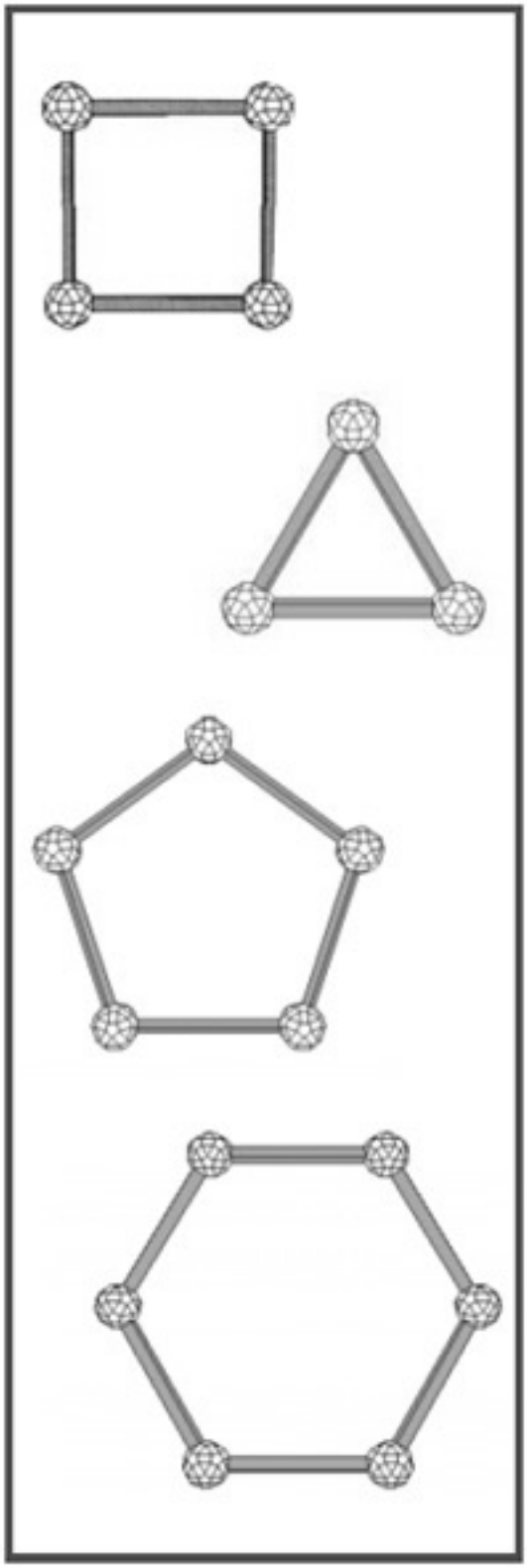


Conceptos básicos de Matemáticas

Objetivo:
Los alumnos aprenderán a identificar un **polígono** por el número de sus lados después de mirar una figura o dibujo.

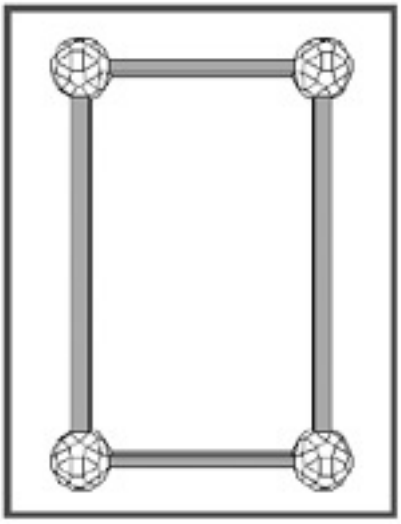
Requisitos previos
Haber jugado anteriormente con el Sistema Zome.

Tiempo necesario
Una clase de 45-60 minutos

Materiales
Un Kit Creador del Sistema Zome para 25-30 alumnos.
El libro “Shapes” de Ishtar Schwager Publications (u otro libro sobre figuras si este no está disponible)

Procedimiento
Lee a la clase el libro de figuras geométricas.
Comentad entre todos las distintas figuras y propiedades presentadas en el libro. *¿Cuántos lados tiene la figura? ¿Se parece esta figura a cualquier otra que conozcamos?*
Reparte las piezas del Sistema Zome y dales 20 minutos para que intenten construir alguna de las figuras del libro. Pide a cada alumno que enseñe al resto de la clase la figura que haya construido. *¿Cuántas figuras han podido construir? ¿Por qué no han podido hacer un círculo? ¿Cómo podemos organizar las figuras en grupos? ¿Qué figuras se parecen entre ellas?* Guía a los alumnos para que piensen en un sistema de agrupación por el número de lados. (Para esta actividad junta los cuadrados y los rectángulos en el mismo conjunto de figuras de cuatro lados.)
Anota las conclusiones en la pizarra. Por ejemplo: los **triángulos** tienen 3 lados; los **cuadrados** tienen 4 lados; los **rectángulos** tienen 4 lados; los **pentágonos** tienen 5 lados; los

hexágonos
tienen 6 lados.
En el caso de los alumnos más pequeños, puedes dividir la clase en grupos a los que asignes tareas específicas. Por ejemplo: un grupo puede encargarse de los triángulos, otro de los cuadrados, etc. Los estudiantes mayores (por ejemplo, los de segundo ciclo), pueden dibujar las figuras en sus cuadernos y anotar sus propiedades.
Reparte las figuras construidas por el aula.



Evaluación
Evalúa a los alumnos de forma individual y en grupo. Pídeles que construyan figuras con el Sistema Zome y las nombren correctamente.
Los alumnos alcanzan el objetivo de esta lección si son capaces de identificar polígonos básicos por el número de sus lados.

Estándares del NCTM
Geometría y sentido espacial (Estándar NCTM 9)

Posibilidades de ampliación
Más trabajo con polígonos ("La geometría nos rodea"). Estudio de las relaciones entre números y conceptos de simetría en polígonos ("Figura y Número", "¿Qué es la simetría?" y "Simetría múltiple"). Ampliación a figuras tridimensionales ("Figuras bidimensionales y tridimensionales"). El uso de las figuras geométricas en los edificios y otras estructuras realizadas por el hombre ("La torre más alta del mundo", "Construcción de un puente"). Arte y aplicaciones gráficas ("Intentado

teselar”).