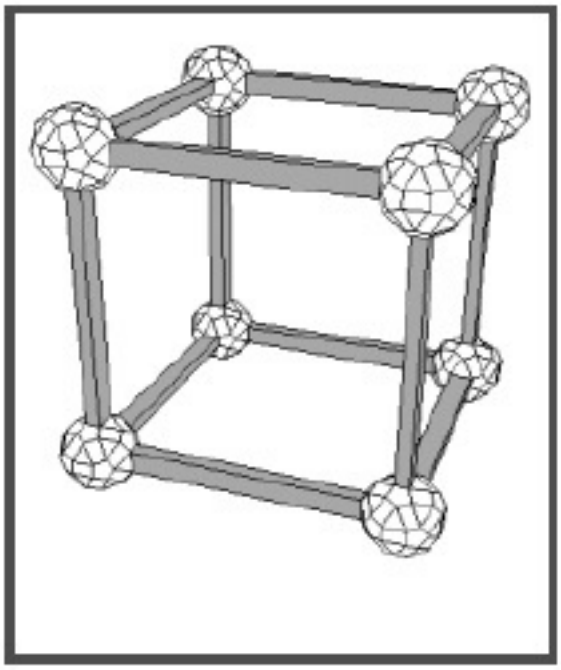
Conceptos básicos de Matemáticas



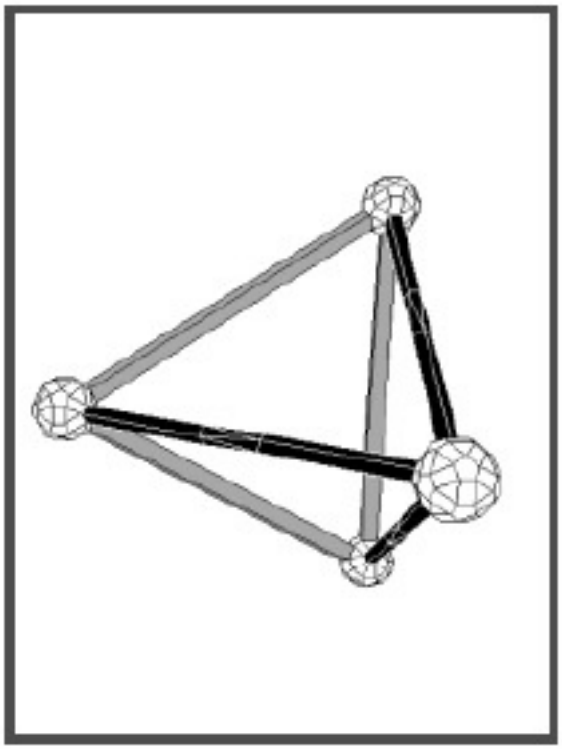
Objetivo:
Introducción al concepto de volumen a los alumnos más pequeños, que todavía no saben multiplicar. A esta edad, el volumen no va a ser una medida exacta, por ahora es más importante su estudio y la resolución de problemas.

Requisitos previos
Los alumnos deben haber jugado con el Sistema Zome anteriormente, conocer las formas geométricas básicas (“Figuras geométricas” y “La geometría nos rodea”) y estar familiarizados con el concepto de área (“¿Qué es el área?”).

Tiempo necesario
Una clase de 45-60 minutos.

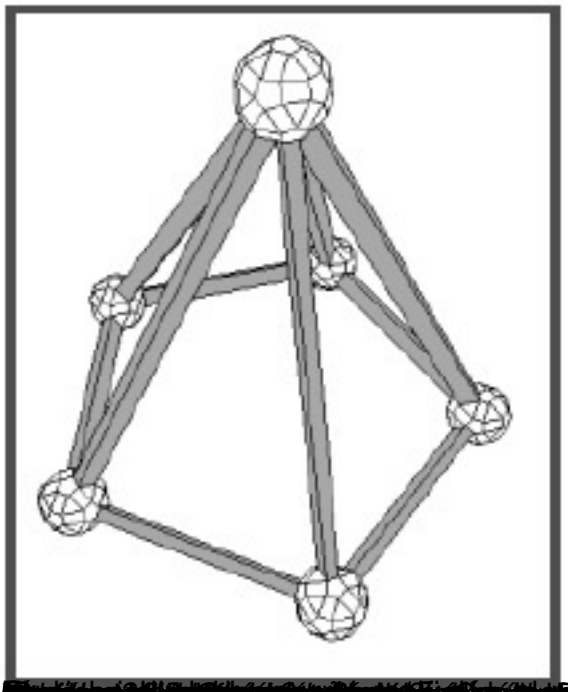
Materiales
Dos Kits Creador para 25-30 alumnos.

Un paquete grande de judías, burbujas de embalaje o algo parecido.



Procedimiento

Explica a los alumnos que van a trabajar en algo que llamado volumen. *¿Alguien sabe lo que significa esta palabra?*

Divide la clase en grupos de 2-3 alumnos y reparte las piezas del Sistema Zome entre ellos. Su primera tarea es construir una “caja” pequeña. La caja puede construirse utilizando cualquiera de los polígonos que ya conocen: cubos, pirámides, algunos prismas… vale cualquiera. Deja a los alumnos 10 minutos para que se pongan de acuerdo en la figura y la construyan. Explícales que el volumen es una medida de cuánto *cabe dentro del objeto. ¿Cómo podemos saber cuál es el volumen de un objeto? ¿Cómo definiríais el volumen una vez lo conocéis?* Explica a la clase que van a utilizar las judías como unidad para conocer el volumen de sus cajas. Reparte las judías a los equipos. Su tarea es pensar en un método para saber cuántas judías caben en una caja. Deben tomar nota de sus ideas mientras lo deciden.

Pasea entre los alumnos y hazles preguntas mientras trabajan. Algunos equipos utilizarán sus manos para que las judías no se salgan de las figuras. Otros pueden determinar cuántas judías caben en el fondo de sus figuras y entonces estimar cuántas capas cabrían una encima de otra. Darán una respuesta sumando varias veces las judías del fondo. El sumar varias veces es el primer paso hacia la multiplicación. Incluso habrá quien deje caer la figura sobre un lado y rellenarán ese lado con judías, de esta forma sabrán el número exacto de capas.