

Geometría: primer grado

Los errores recurrentes evidenciados en nuestros alumnos por el bajo porcentaje de respuestas correctas en el bloque de “Geometría” tienen sus causas principalmente asociadas a la interpretación de las representaciones planas de objetos tridimensionales.

El problema de la representación, en dos dimensiones, de objetos de tres dimensiones es todo un desafío para los niños pequeños, ya que para ellos todavía es difícil distinguir entre dibujar lo que saben de un cuerpo y lo que efectivamente ven desde una posición determinada.

Para que los alumnos empiecen a interpretar en forma plana un objeto tridimensional, se le puede plantear, que sentados en diferentes lugares en torno a una mesa, realicen el dibujo de un objeto o de un conjunto de objetos colocados en el centro de la misma. Se pueden mezclar los dibujos e identificar quién lo realizó en función de lo que se ve desde el lugar en que estaba sentado o identificar su posición a partir de lo que pudo dibujar.

En 2º y 3º grado se puede avanzar en el análisis de diferentes fotos de la misma situación tomadas desde diferentes puntos de vista o de diferentes planos realizados desde diferentes puntos de vista (desde arriba, desde el frente, etc).

Ya en 3º los alumnos podrán elaborar planos del aula o de su casa desde diferentes puntos de vista y comparar sus producciones con la de sus compañeros.

En las primeras aproximaciones de los niños las figuras son marcas en el papel cuya interpretación está basada en la percepción y sobre las cuales no se plantean aun relaciones que puedan ser generalizadas.

Juegos de adivinación

En este tipo de problemas, se les presenta a los alumnos una colección de figuras geométricas o de cuerpos. Una persona (docente o alumno) elige uno, no dice cuál eligió y el resto de la clase tiene que preguntar para adivinar cuál es.

Desde la perspectiva de los alumnos, la finalidad del juego es adivinar cuál es la figura o cuerpo seleccionado por el docente o por un alumno. La restricción es que las preguntas sólo pueden ser contestadas por “Sí” o por “No”.

También puede plantearse en pequeños grupos, cada grupo con su colección de figuras o cuerpos en los que el rol de elegir es rotativo.

Ahora bien, adivinar cuál es la figura o cuerpo es la finalidad para los alumnos. ¿Cuáles son en cambio las intenciones didácticas? Desde el punto de vista del docente hay varios objetivos: el principal es que los alumnos pongan en juego un análisis y explicitación de las propiedades que van descubriendo.

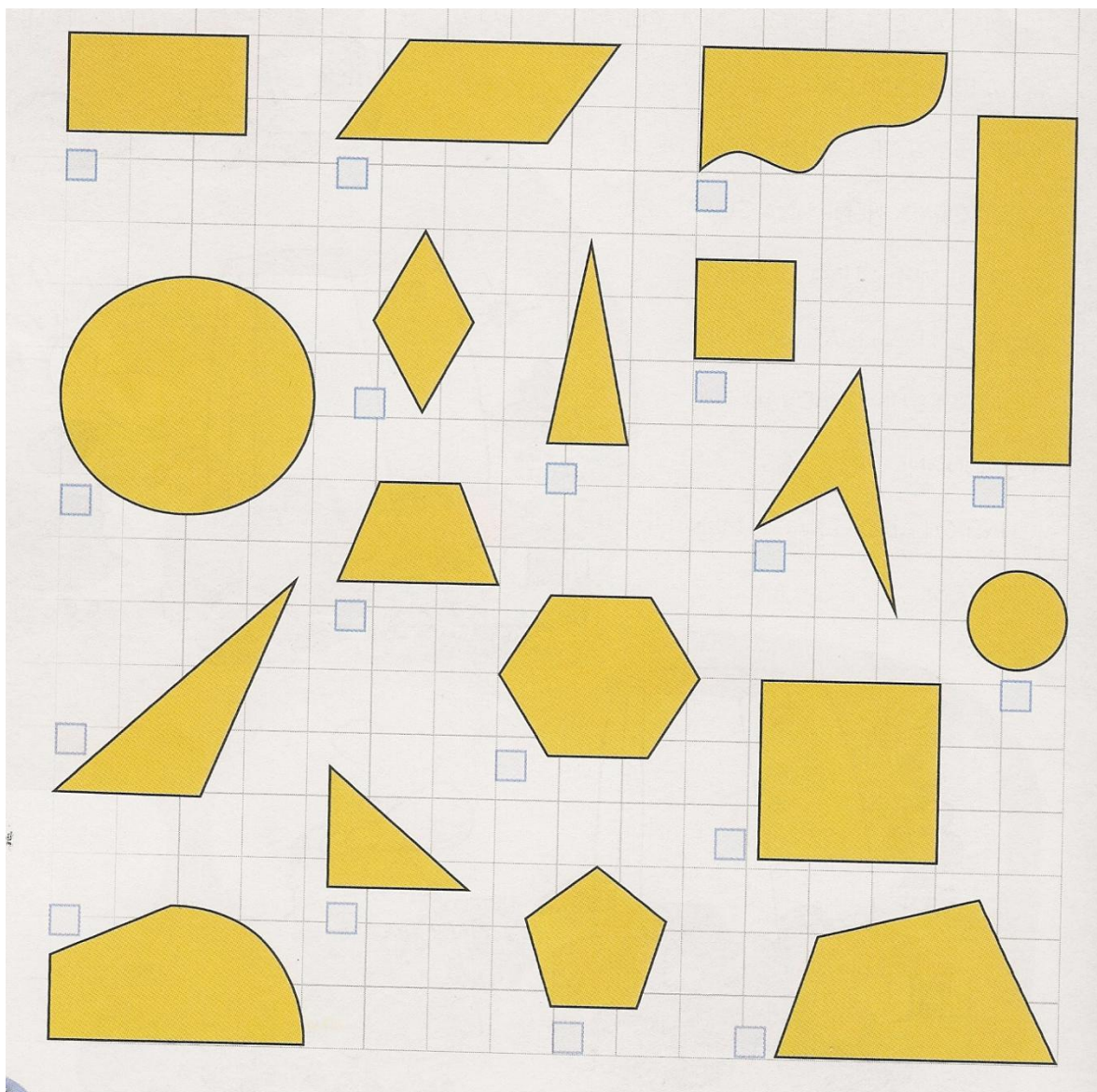
Para formular las preguntas es preciso seleccionar características comunes o diferentes de los elementos de la colección presentada.

También es una actividad que permite la incorporación de nuevo vocabulario.

Otro objetivo, aunque no desde los aprendizajes geométricos, es que los alumnos se enfrenten a un problema en el que tienen que tener en cuenta una gama variada de información, tener en cuenta las preguntas realizadas, analizar la pertinencia de sus preguntas, analizar la conveniencia de realizar una u otra, entre otros.

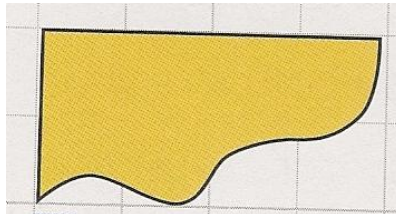
Reglas del juego

- Un compañero elige una de las figuras, pero no dice cuál es.
- Por turnos, cada equipo hace una pregunta que se pueda contestar por sí o por no.
- Gana el equipo que adivina la figura que eligió el compañero.



- 1) Marcá qué figuras se pueden adivinar con estas preguntas y respuestas.
 - ¿Tiene cuatro lados? Sí.
 - ¿Tiene lados inclinados? No
 - ¿Tiene dos lados más cortos y dos lados más largos? Sí.
- 2) ¿Qué figuras pueden adivinarse con estas pistas?
 - No tiene lados curvos.

- Tiene cuatro lados.
 - No tiene todos los lados del mismo tamaño.
- 3) El equipo de Matías eligió esta figura. Marcá cuáles de las pistas podrían servir para que sus compañeros adivinen cuál es.



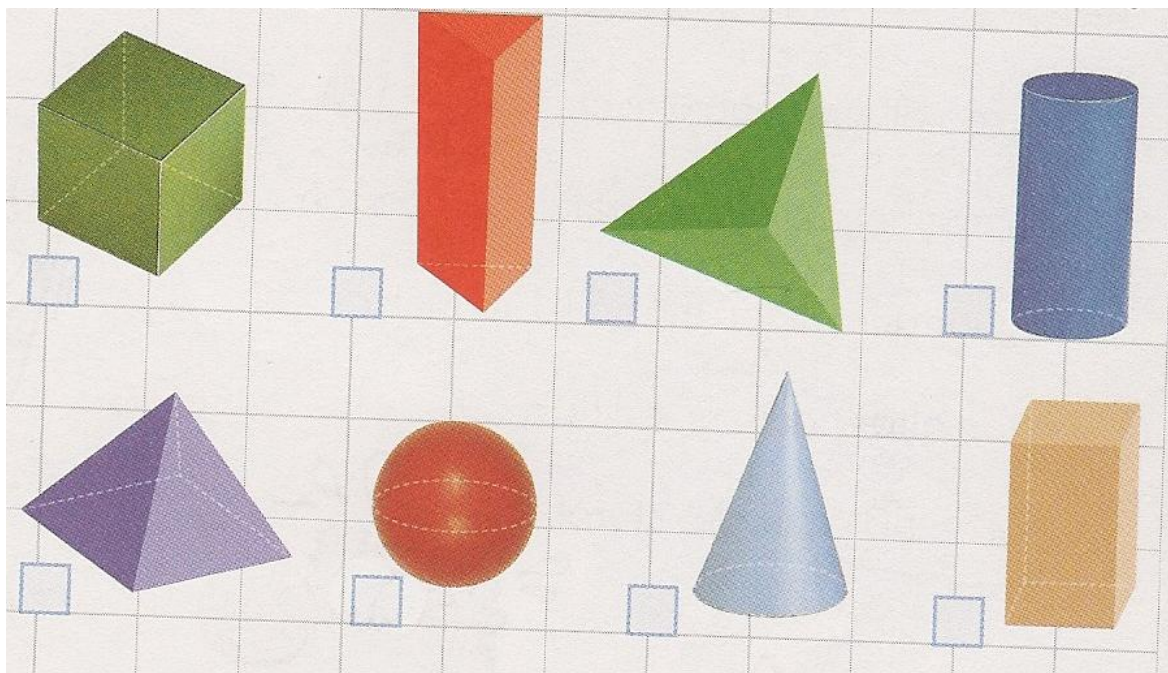
- Tiene un lado curvo
- Tiene todos los lados del mismo tamaño
- Tiene dos lados rectos
- No tiene lados rectos
- Tiene 3 vértices
- Tiene dos vértices

Identificar un cuerpo

De manera similar a las actividades anteriores, es necesario que nuestros alumnos reconozcan figuras o cuerpos a partir de características propias de los mismos. Por esta razón es que proponemos tareas de adivinación.

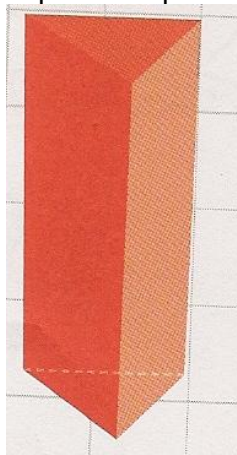
Reglas del juego

- El maestro elige uno de los cuerpos, pero no dice cuál.
- Da pistas sobre cómo es, para que cada uno pueda adivinar.
- Gana el que adivina qué cuerpo eligió el maestro.



- 1) Marcá el cuerpo que puede haber elegido la maestra
Tiene 6 caras.
No tiene triángulos.
Dos de sus caras son cuadrados.
Las caras no son todas congruentes (iguales).

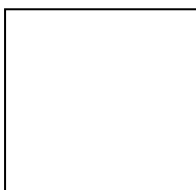
- 2) Marcá cuales de las siguientes pistas se pueden dar para este cuerpo.



- Tiene 5 caras.
- Tiene rectángulos.
- Tiene cuadrados.
- No tiene círculos.
- Dos de sus caras son triángulos.
- Las caras no son todas congruentes (iguales).

Investigar las caras de un cuerpo

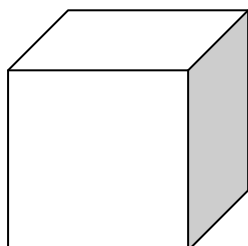
Jorge eligió un cuerpo geométrico, apoyó una de sus caras sobre la hoja y marcó su contorno. Le quedó así



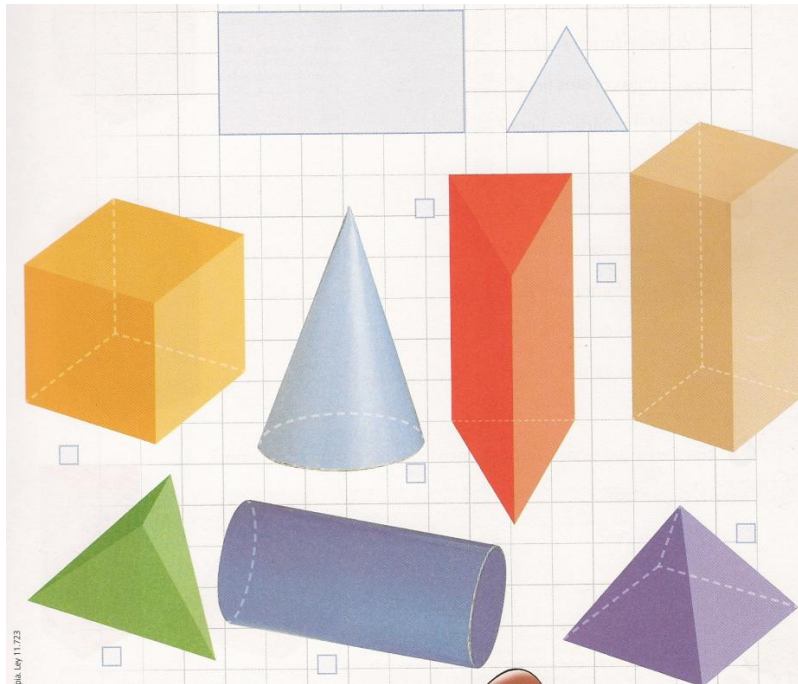
¿Cuáles cuerpos pudo haber elegido? (ver imagen anterior del conjunto de cuerpos)

Armar un cuerpo

Si quisieras cubrir este cuerpo. ¿Qué figuras usarías? ¿Cuántas necesitarías?

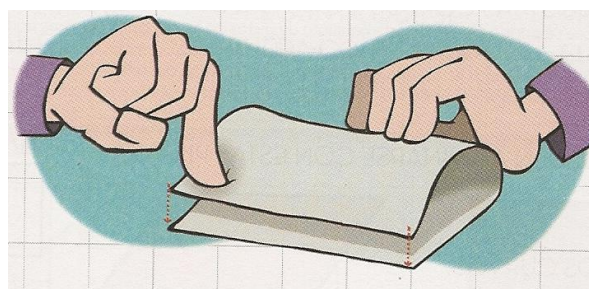


¿Qué cuerpo se puede armar con tres rectángulos y dos triángulos como estos?



Plegado de papel

- Plegá un cuadrado para que, al desplegarlo, queden marcados dos triángulos.
- Valeria plegó un cuadrado como se ve en el dibujo



- ¿Qué figuras le habrán quedado marcadas?
- ¿Cuántas figuras quedaron marcadas?
- ¿se podrá plegar un papel para que al desplegarlo queden marcados dos rectángulos diferentes?

[Volver](#)

