

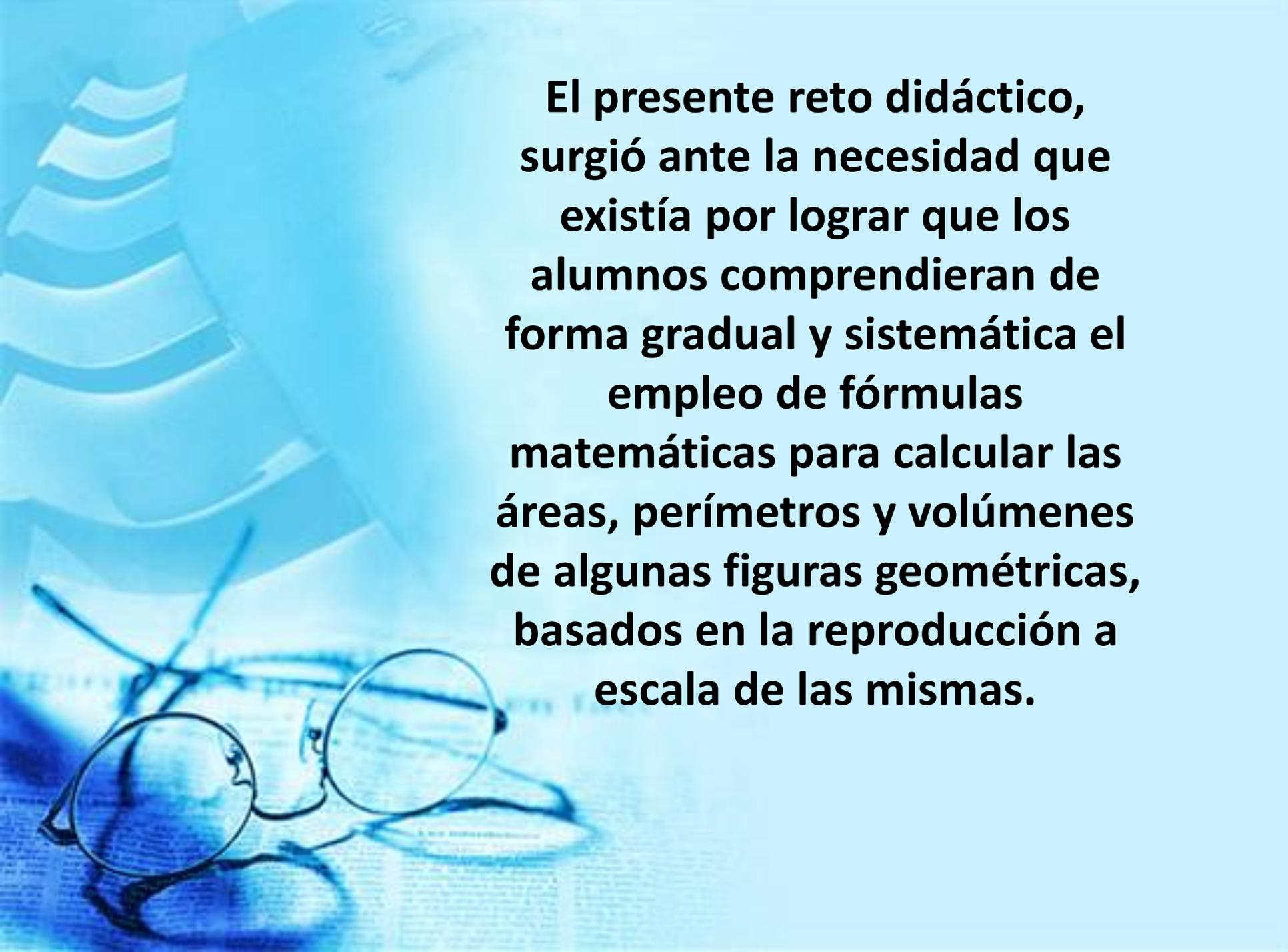
Aprendizaje de las Matemáticas
Aprendizaje de las Matemáticas
FIGURAS Y CUERPOS GEOMETRICOS
FIGURAS Y CUERPOS GEOMETRICOS

PROFR. FREDY VICTORIA PIÑA

Octubre de 2018



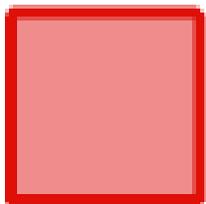
***UNA ALTERNATIVA PARA
TRABAJAR LA MEDICION
Y LA GEOMETRIA EN
LA ESCUELA PRIMARIA***



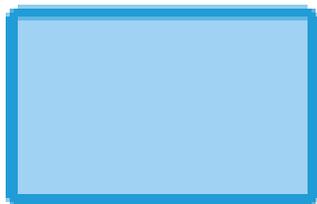
El presente reto didáctico, surgió ante la necesidad que existía por lograr que los alumnos comprendieran de forma gradual y sistemática el empleo de fórmulas matemáticas para calcular las áreas, perímetros y volúmenes de algunas figuras geométricas, basados en la reproducción a escala de las mismas.

Iniciar con el análisis, explicación y comprensión de las principales características de las figuras geométricas básicas, que serán el punto de partida para generar la actividad didáctica pedagógica.

Las figuras geométricas se encuentran inmersas dentro del contexto de su localidad por lo que es necesario salir y observar para localizarlas en construcciones como casas, parques, paisajes, escuelas, capillas, entre otras.



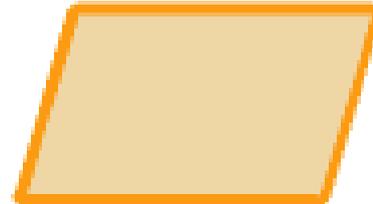
cuadrado



rectángulo

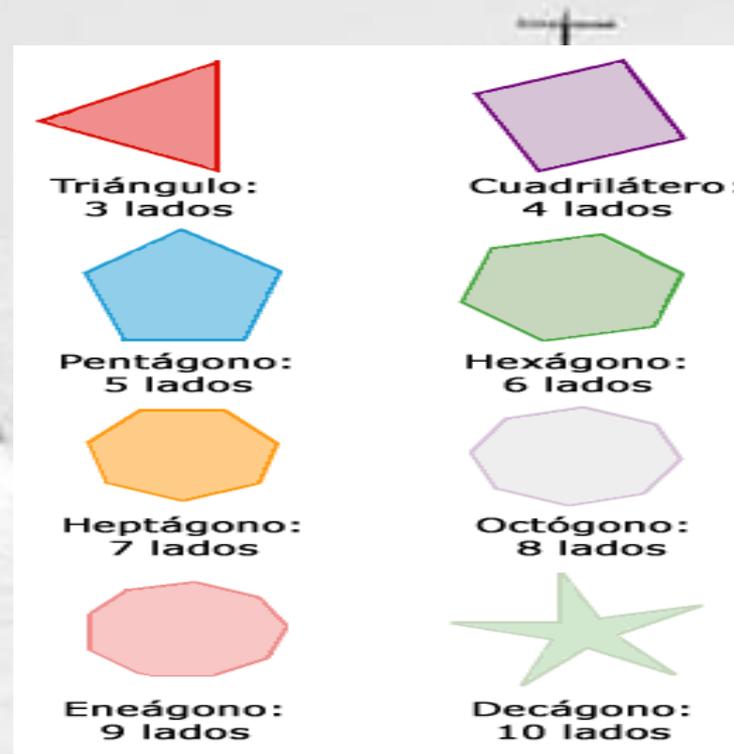


rombo

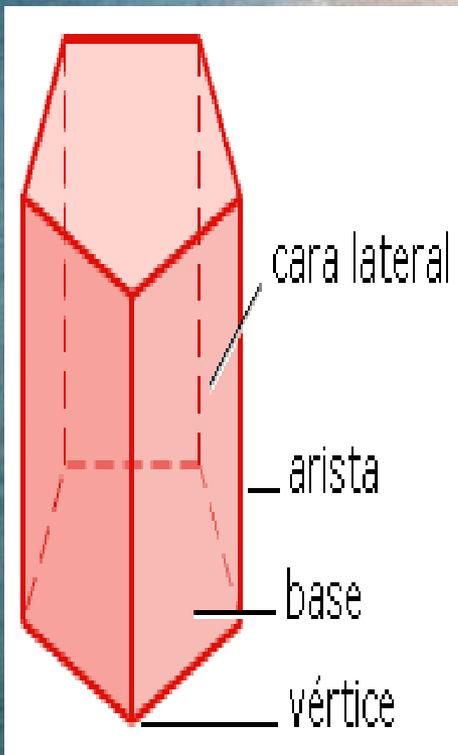


romboide

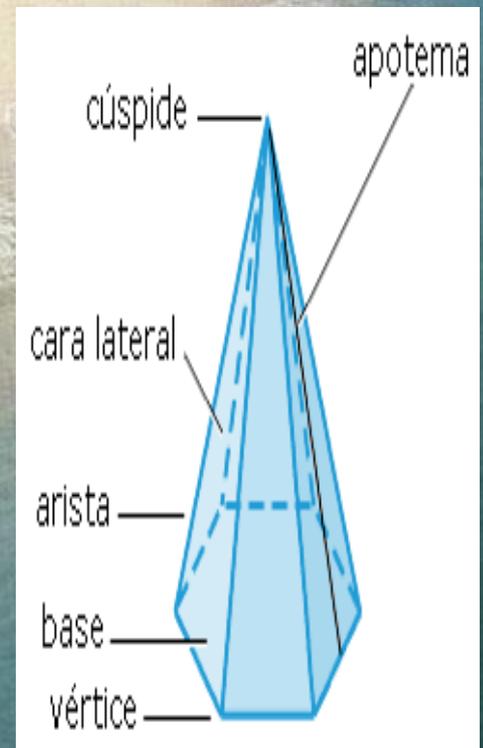
Una vez concluido el análisis de los cuadriláteros en un tiempo determinado y designado por el profesor de grupo, con base a la calendarización del Plan y Programa de Estudio para la Educación Primaria, puede pasar a la siguiente etapa, que es la continuación en el conocimiento de figuras geométricas más complejas como los polígonos.



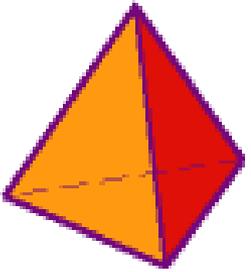
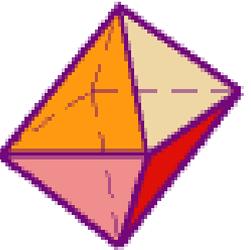
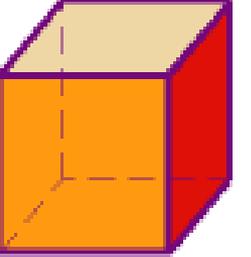
Finalmente concluida la explicación y comprensión de los polígonos se puede acceder al análisis de los poliedros y prismas que son la parte medular y principal de esta estrategia didáctica para desarrollar los proyectos deseados.



Los contextos rurales ofrecen una amplia gama de recursos y materiales para trabajar estos contenidos. Los popotes de pasto que crecen en los campos pueden ser utilizados para construir este tipo de figuras geométricas unidos y enlazados con plastilina, masa o barro elaborado de tierra que hay en su contexto del alumno.



Es importante que los alumnos aprendan a clasificar la información obtenida por medio de la investigación propia y de los conocimientos Previos con el objetivo de que su aprendizaje sea gradual y no retrospectivo, una alternativa pueden ser cuadros gráficos de doble entrada o la que ellos consideren más apropiada a su estilo y canal de aprendizaje.

| |  |  |  |
|--------------------|---|---|---|
| Número de caras | 4 | 8 | 6 |
| Número de vértices | 4 | 6 | 8 |
| Número de aristas | 6 | 12 | 12 |

Proporcionar a los alumnos de manera individual material recortable para construir alguna de las figuras analizadas con base al cálculo de sus áreas, perímetros y volúmenes.



Organizar equipos de trabajo para desarrollar el proyecto de los globos aerostáticos basados en el conocimiento de las figuras geométricas, reproduciendo sus dimensiones a escala de la pieza original elaborada en miniatura.

Explicar el procedimiento a emplear, así como los recursos materiales para su elaboración (papel china, engrudo, tijeras, aros de costura, manta, petróleo, alambre, cerillos, cinta adhesiva y estambre)





Planear el desarrollo del proyecto en diferentes momentos para brindar la oportunidad de que los alumnos vayan consolidando cada una de las habilidades y capacidades exigidas, vinculando lo teórico con lo práctico. Conforme se van construyendo los globos aerostáticos es importante conocer, calcular y medir las dimensiones que tendrá su trabajo con respecto a los lados, altura, ángulos, perímetro y volumen para establecer un criterio real, objetivo y sistemático.



Finalmente se confrontarán los resultados obtenidos de los diferentes poliedros y prismas elaborados con el papel china, detallando cada uno de ellos para su puesta en práctica.

Establecer variantes de medición en el proyecto del globo aerostático como: calcular la distancia en que caerá, la altura en que se elevará, utilizando cuerdas, metros, cintas métricas, etc.



CONTENIDOS TRABAJADOS

- 1.- Figuras geométricas.
- 2.- Áreas y perímetros.
- 3.- Volumen de figuras geométricas.
- 4.- Reproducciones a escala.
- 5.- Ejes de simetría.
- 6.- sistemas convencionales y no Convencionales de medición.
- 7.- planteamiento y resolución de Problemas.
- 8.- cálculo.
- 9.- predicción.

Plan de Seguridad

Es indispensable contar con un protocolo de seguridad al momento de realizar la puesta en práctica de sus productos finales, se sugiere que sea el maestro el que establezca las comisiones y dé a conocer los espacios y momentos para ejecutar los trabajos de los alumnos.





GENERALIDADES

- **ES UNA ACTIVIDAD TRANSVERSAL**
 - **SE TRABAJA POR PROYECTOS**
- **DESARROLLA LAS COMPETENCIAS DE LOS ALUMNOS**
 - **SE LOGRAN APRENDIZAJES SIGNIFICATIVOS**
 - **ESTIMULA EL INGENIO Y LA CREATIVIDAD**

El andamiaje será posible de desarrollarse en el momento en que los alumnos por medio de su aprendizaje y creatividad sean capaces de acceder a nuevos modelos más complejos como lo son los poliedros. Esta estrategia didáctica permite no sólo mantener la motivación en los alumnos hacia las competencias matemáticas, sino que permite involucrar a las familias para fortalecer los lazos de convivencia y el fomento de una cultura de paz.



BIBLIOGRAFÍA

https://www.google.com/search?q=im%C3%A1genes+de+figuras+geom%C3%A9tricas+con+sus+nombres&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwir3M6AmOHpAhUGS6wKHTFaCc4Q_AUoAXoECAsQAw&biw=1600&bih=757

<https://www.google.com/search?ei=p0DVXrbkC42WsQX-l7alBg&q=imagenes+de+prismas+y+poliedros&oq=imágenes+de+prismas+y+poliedros&gs>

