

SESIÓN LABORATORIO MATEMÁTICO

CUBO DE SOMA

UNIDAD 2	EL DEPORTE, LA SALUD Y LA MATEMÁTICA		
COMPETENCIA	CAPACIDADES	DESEMPEÑOS	CONTEXTO
Resuelve problemas de forma, movimiento y localización	<p>Modela objetos con formas geométricas</p> <p>Comunica su comprensión sobre las formas y relaciones geométricas</p> <p>Argumenta afirmaciones sobre relaciones geométricas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Plantea relaciones geométricas en situaciones artísticas y las expresa en un modelo que combinan transformaciones. • Realiza proyecciones y composición de transformaciones de traslación, rotación, reflexión y de homotecia con segmentos, rectas y formas geométricas en el plano cartesiano al resolver problemas, con recursos gráficos y otros. • Reconoce relaciones geométricas al expresar modelos que combinan traslación, rotación de figuras geométricas. 	<p>Situaciones variadas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Construyen el cubo de Soma. • Utiliza potencia • Fortalecemos el pensamiento lógico u su intuición espacial.
CAMPOS TEMÁTICOS		GRADO / DURACIÓN	
<ul style="list-style-type: none"> • Área y volumen de un sólido geométrico • Transformación, rotación y traslación 		2°/4 horas	
¿CÓMO HACERLO?			
<p>Inicio</p> <p>Pedirles 27 cubitos</p> <p>Pedirles que armen un cubo grande, lo observen, midan y luego que lo desarmen.</p> <p>Desarrollo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se les alcanza la ficha del Cubo de Soma para que observen cuales y como son la piezas de este cubo. • Se les pide algunos materiales como goma, cubos de madera, tempera. • Recalcamos valores como responsabilidad, empatía, honestidad, perseverancia. • Construcción de las piezas del Cubo de Soma personal pero en trabajo cooperativo • También en la ficha está las formas que puede tomar al juntar esta piezas y deberán empoderarse del cubo hasta el 15 de Setiembre. <p>Transformaciones:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Una transformación es lo mismo que trasladar, rotar o girar una figura porque representa una operación que afecta todos los puntos de una figura. • En las matemáticas una reflexión es lo mismo que una rotación que consiste en dar la vuelta a una figura con respecto a su eje. • Toda reflexión es congruente con la figura original. <ul style="list-style-type: none"> • Explicarles que deben observar cuantos movimientos, traslaciones y rotaciones necesitan para armar el cubo de Soma. • Recordaremos volumen y área de solidos geométricos y preguntaremos si la manipulación de estas formas son traslaciones o rotaciones. <p>Cierre:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Llenamos la ficha de evaluación y autoevaluación de su desempeño durante el desarrollo del proyecto. 			

SIRVE PARA:

Este tema les sirve para reforzar su pensamiento lógico e intuición espacial manipulando un material concreto.

EVALUACIÓN

Se aplicara una evaluación de inicio del proyecto, luego de proceso y de salida del proyecto

NECESITAS

1. Textos del grado (texto y cuaderno de trabajo)
2. 27 Cubos de madera
3. Ficha didáctica
4. Colores/lapiceros/ tijera/ goma/regla
5. Silicona escolar
6. Temperas

CUBO DE SOMA

(Pensamiento Lógico e Intuición Espacial a partir de la Manipulación)

Nombres y Apellidos: _____

Instrucciones: Trabaja de manera personal, utilizando una regla y tu Cubo de Soma.

1. ¿Cuántos cubos has necesitado para construir tu Cubo de Soma?

2. Puedes escribir esa cantidad como potencia:

3. ¿Qué partes tiene un cubo? Dibuja



4. ¿Cuánto era la arista de unos de tus cubos?

Recuerda:

$$V = a^3$$

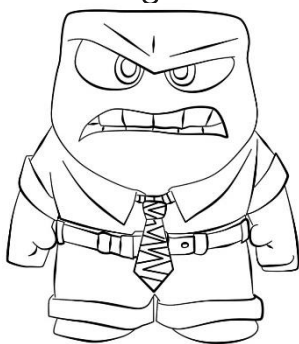
Donde:

V = volumen

a = arista

5. ¿Cuánto es el volumen de uno de tus cubos?

6. ¿Cuántas piezas has construido para el cubo de Soma y como se llama cada pieza? Dibújalo



7. ¿Cuántos movimientos o traslaciones realizas para armar el cubo?

8. ¿cuánto será la arista de tu Cubo de Soma?

a = _____

9. ¿Cuánto será el área de una de las caras de tu cubo de Soma?

Área de un cuadrado es l^2



10. ¿Me puedes decir cuánto es el volumen de tu Cubo de Soma?

11. De las 36 formas que practicaste, cuales son las que te acuerdas más, dibújalas:

ITEMS		Valoración de la actividad : Califica tu DESEMPEÑO				
		BAJO	BÁSICO	ALTO	SUPERIOR	PROMEDIO
1	Construye modelos con el cubo de soma.					
2	Calcula el área de un modelo.					
3	Calcula el volumen de un modelo.					
4	Promedio	Coloca el promedio si utilizó números				
5	Desempeño de la actividad	Convierte a desempeño según valoración				