

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 Trasformación, 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				