

FICHA DE ACTIVIDAD DE EVALUACIÓN

Información de la actividad de evaluación

Asignatura:	Matemática
Tipo de evaluación:	Basada en desempeño
Año de elaboración:	2019
Curso:	6º básico
Nombres elaborador:	Noemí
Apellidos elaborador:	Lizama
Ajustes:	Carolina Rojas
Eje (curricular):	Geometría y Medición
Objetivo(s) de aprendizaje(s) (curricular):	<p>OA13: Demostrar que comprenden el concepto de área de una superficie en cubos y paralelepípedos, calculando el área de sus redes (plantillas) asociadas.</p> <p>OA18: Calcular la superficie de cubos y paralelepípedos expresando el resultado en cm^2 y m^2.</p> <p>OA19: Calcular el volumen de cubos y paralelepípedos, expresando el resultado en cm^3, m^3 y mm^3.</p>
Habilidad (curricular):	Resolver problemas, argumentar y Comunicar, Representar
Contenido (curricular):	Área y volumen de y paralelepípedos; superficie de cubos y paralelepípedos.
Habilidad Bloom/Anderson:	Aplicar - Analizar - Evaluar - Crear
Indicador/descriptor:	Construir cubos o paralelepípedos, usando instrumentos geométricos y material resistente como cartón, para uso de contenedores en la sala de clases clasificando la basura.

1. Nombre de la actividad

Contenedores para residuos en la escuela

2. Síntesis de la actividad

Considerando que los estudiantes en la sala de clases botan muchos desechos, como papeles, restos de frutas u otros, en esta actividad construirán contenedores para los diferentes tipos de residuos.

3. Planificación de la actividad

● Objetivo:

Construir paralelepípedos para usar como contenedores para clasificar la basura en la sala de clases, usando instrumentos geométricos y material resistente, como cartón.

● Tiempo:

90 minutos.

● Materiales:

- cartón grueso
- plástico para forrar
- pegamento
- regla de 30, escuadra de 90, 60 y 30 grados y transportador
- lápices de colores
- témpera y pinceles
- huincha adhesiva
- tijeras o cortacartón
- Anexo 1

● Inicio

El docente organiza el curso en grupos de 3 o 4 estudiantes, asignado roles a cada uno de ellos y distinguiendo los grupos por colores correspondientes a los que tendrán los contenedores:

- Naranja para residuos de frutas y verduras
- Azul para papel y cartón
- Amarillo para plásticos y latas
- Verde para vidrios
- Rojo para residuos químicos o peligrosos

El profesor les reparte los materiales y les explica que esta actividad consiste en construir contenedores, y que cada grupo tendrá asignado un color determinado. Explica que los contenedores deberán ser de 36.000 cm^3 y que deberán calcular las dimensiones de las paredes.

- **Desarrollo**

El profesor da tiempo y espacio para trabajar y aclara las dudas.

- **Cierre**

Al finalizar, los grupos exponen sus contenedores, comparan las medidas y eligen el mejor logrado.

4. Pautas, rúbricas u otros instrumentos para la evaluación

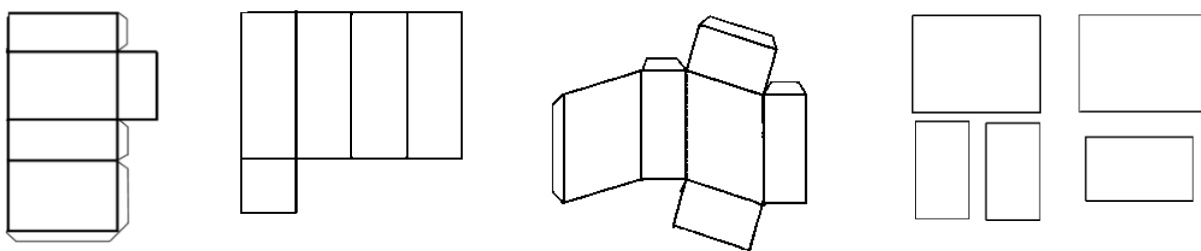
Considerar	Logrado	Parcialmente logrado	En proceso
Calculan las 3 dimensiones según volumen de 36.000 cm^3	Calculan el ancho, largo y alto, de acuerdo al volumen dado. Por ejemplo: $a= 25 \text{ cm}$; $b= 30 \text{ cm}$; $c= 48 \text{ cm}$.	Calculan el ancho, largo y alto; pero se equivocan en alguna de las dimensiones. Por ejemplo: $a= 30 \text{ cm}$; $b= 30 \text{ cm}$; $c= 48 \text{ cm}$.	Se equivocan en las tres dimensiones.
Calculan la cantidad de cartón y plástico.	Calculan la cantidad de cartón y plástico considerando, en el cartón, 2 o 3 cm extra para las uniones.	Calculan la cantidad de cartón y plástico sin considerar las uniones en el caso del cartón.	No calculan la cantidad de material.
Construyen usando instrumentos geométricos.	Usan los instrumentos para trazar, para medir y para construir.	Usan algunos instrumentos para la construcción y cometen errores. Por ejemplo, los ángulos no son de 90 grados.	No usan instrumentos o usan solo la regla.
Recortan, arman y pegan para formar el contenedor.	Recortan, pegan y arman el contenedor en forma adecuada.	Recortan, pegan y arman el contenedor en forma no tan adecuada.	Arman con dificultades el contenedor.
Pintan según el color asignado.	Pintan según el color asignado.	No pintan según el color asignado.	No pintan.
Forran con plástico el contenedor por dentro y por fuera.	Cubren por completo con plástico.	No cubren por completo con plástico.	No cubren con plástico.

5. Sugerencias para retroalimentar

Para determinar las dimensiones, dado el volumen, se sugiere recordar a los estudiantes cómo se calcula preguntándoles, por ejemplo: ¿Qué es el volumen?, ¿cuáles son las unidades elementales del volumen? Y posteriormente, pedirles que descompongan el número 36.000 para determinar las tres dimensiones (a, b y c).

Cuando tengan las tres dimensiones, deben calcular la superficie de cada cara; Entonces se sugiere preguntar: ¿Cómo calculamos la superficie de un rectángulo? ¿Cuál es la superficie total del cuerpo geométrico que construiremos? Recordar que una cara corresponde a la abertura del contenedor.

El uso de instrumentos es vital para la construcción; la regla y la escuadra permite trazar las paralelas, y el transportador permite medir ángulos de 90 grados. La forma de construir puede ser de variadas maneras:



6. Sugerencias para autoevaluación y coevaluación

El docente puede sugerir que los distintos grupos intercambien los contenedores (producto finalizado) y midan con regla las aristas y los ángulos.

Para esto, formula las siguientes preguntas:

- ¿Las aristas son todas de igual medida?, ¿hay diferencias entre ellas?
- ¿Los ángulos son todos de 90 grados en todos los vértices?
- ¿El contenedor está pintado de acuerdo a lo planeado?
- ¿El contenedor está forrado por dentro y por fuera?

Pauta de autoevaluación y coevaluación

Indicadores	Si	No
¿Supe cómo calcular las dimensiones de las caras del paralelepípedo?		
¿Sé cómo se calcula el volumen de un paralelepípedo?		
¿Sé para qué y cómo se usa el transportador?		
¿Usé la regla, la escuadra y el transportador en esta actividad?		

7. Anexos

Anexo 1

Instrucciones para construir un contenedor de residuos para la sala de clases:
Observa la imagen.

1. Construir la siguiente forma geométrica, que tenga como volumen 36.000 cm^3 .
2. Calcular las tres dimensiones: a, b y c.
3. Calcular la superficie de cada cara. De acuerdo con esto, calcular la cantidad de cartón y plástico considerando las uniones.
4. Usar los instrumentos geométricos para construir.
5. Luego de recortar, unir las partes usando pegamento o adhesivos para formar el contenedor.
6. Pintar según el color asignado.
7. Forrar el contenedor con plástico por dentro y por fuera para que tenga mayor duración.

