



Inteligencia espacial visual : *escenario de enseñanza VEGA*

Tema: Comprender la representación geométrica y la consideración del volumen. Resolver problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas usando diferentes estrategias

Materia(s): Matemáticas

Edad/Grado: 11+/grado 5+

Breve descripción del juego en este escenario:

[Minecraft EDU](#) es un juego de mundo abierto sin un propósito claro. Esto proporciona mucha libertad para elegir cómo jugar. Aún así, el juego tiene un sistema que recompensa los logros por completar ciertas acciones. La cámara es en primera persona, aunque los jugadores pueden cambiar a tercera persona en cualquier momento. El juego se centra en la colocación y destrucción de bloques, ya que consisten en objetos tridimensionales cúbicos colocados en un patrón de cuadrícula fijo. Estos cubos o



bloques representan principalmente diferentes elementos de la naturaleza como tierra, rocas, minerales, troncos de árboles, etc.

Los jugadores son libres de moverse y modificar su entorno creando, recolectando y transportando los bloques que componen el juego, que solo se pueden colocar dentro de la cuadrícula fija del juego. Los jugadores crean "granjas", que son estructuras y mecanismos para obtener un determinado material más fácilmente (por ejemplo, una granja que genera oro automáticamente). En el juego se pueden encontrar estructuras especiales como aldeas, galerías mineras, templos marinos, pirámides y templos de la jungla.

- [TinkerCAD](#) es un software de diseño y modelado 3D gratuito que a todos les encanta por su facilidad de uso.

Le permite diseñar intuitivamente cualquier objeto con volumen y luego llevarlo a la realidad usando una impresora 3D. Por eso hoy Tinkercad es la opción favorita de millones de Makers para realizar todo tipo de objetos según sus propias ideas y en su propia casa.

Con Tinkercad puedes diseñar figuras, casas, coches, gallinas, camas, aviones o incluso un Minion. En internet encontrarás cientos de tutoriales paso a paso (aunque siempre en español).

La mayor ventaja de Tinkercad es que utiliza un método simplificado de geometría sólida para construir objetos. Además de ofrecer una enorme biblioteca de formas prediseñadas, el usuario puede generar cualquier objeto mediante un sencillo editor de JavaScript.

Luego, solo queda exportar el diseño realizado a Tinkercad en formatos STL u OBJ, y ya están listos para la impresión 3D.



no

Tinkercad también es compatible con Minecraft y Lego. Las opciones favoritas para los niños. Y es que Tinkercad es la opción perfecta para que los más pequeños empiecen a aprender diseño e impresión 3D.

Su interfaz fue diseñada especialmente para niños, destacando su sencillez, diseño divertido y colores alegres.

Introducción al escenario

El objetivo principal de la etapa es trabajar los conceptos de volumen y geometría con los alumnos. De forma manual, cree cubos, calcule el volumen y luego calcule volúmenes más complejos usando cubos como base.

Se trabajarán varias sesiones con los alumnos para poder realizar diferentes actividades que permitan el aprendizaje de los conceptos.

aprendizaje:

- Aplicar conocimientos y habilidades relacionados con matrices rectangulares y cuadradas
- . Decidir el tema/contexto relacionado con su mundo de matriz
- . Definir inicialmente el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones/puntos de referencia en su mundo
- . Descubrir el volumen de las ubicaciones que han construido desarrollando su propia fórmula
- Seguir un cronograma provisto para completar cada componente de su proyecto
- Presentar su mundo de Minecraft
- Trabajar de manera colaborativa con sus compañeros de equipo

Los estudiantes pueden:

- Los estudiantes podrán escribir e interpretar expresiones numéricas.
- Los estudiantes reconocerán el volumen como un atributo del espacio tridimensional.
- Mejorar la percepción visual de las figuras en 3D
- Aprender sobre el cálculo de volumen
- Aprender sobre el cálculo de escala.
- Aprender sobre el cálculo del volumen de figuras COMPLEJAS basadas en cubos

- Identificar figuras en 3D a partir de vistas en 2D.
- escalas y diferencias de medición
- .

Comprender

- .
- Percepción espacial
- Perspectiva geométrica

Una selección de resultados de aprendizaje del Currículo Español Las

matemáticas son un conjunto de conocimientos que nos permiten comprender y estructurar la realidad, analizarla y obtener información para evaluarla y tomar decisiones; es necesaria en la vida cotidiana para aprender a aprender, y también por lo que su aprendizaje contribuye a la formación intelectual general y al desarrollo cognitivo. El uso de herramientas matemáticas permite abordar una gran variedad de situaciones identificadas con la deducción, la inducción, la estimación, la aproximación, la probabilidad, la precisión, el rigor, la seguridad, etc., de tal forma que implican no sólo el uso de cantidades y formas geométricas pero, sobre todo, encontrar patrones, regularidades y leyes matemáticas cuya utilidad fundamental es ayudarnos a comprender el mundo que nos rodea (Decreto 108/2018).

La adaptación curricular del escenario se ha hecho desde la perspectiva del docente. Es decir, se han postulado los contenidos, criterios de evaluación y competencias como lo serían en un programa didáctico de aula.

El bloque de contenidos corresponde a MEDICIÓN. Este bloque también engloba dos categorías conceptuales: identificación y uso de instrumentos de medida. Este bloque trata sobre la aplicación de diferentes instrumentos y unidades para realizar medidas, aumentando progresivamente en dificultad.

Este escenario forma parte del currículo de 6º de Educación Primaria. Los contenidos de 5º de Educación Primaria a aplicar en este escenario son los siguientes **del bloque MEDIDA:**

- Resolución de problemas relacionados con situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños trabajos de proyectos sobre medidas utilizando diferentes estrategias, colaborando con otras Unidades de la Métrica Decimal Sistema (longitud, peso/masa, capacidad, superficie) y equivalencias.
- Reconocimiento e interpretación de textos numéricos sencillos de la vida cotidiana relacionados con medidas y sus magnitudes. Representación de eventos y períodos en diferentes escalas de tiempo en una recta numérica.
- Para estos contenidos, los criterios de evaluación correspondientes son los siguientes. Seleccionar instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (natural, artístico, arquitectónico, etc.).
- Las competencias adquiridas se miden en indicadores de logro que son los siguientes para estos contenidos. Estos indicadores de desempeño están directamente relacionados con las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología, la competencia matemática, las competencias básicas en ciencia y tecnología y el sentido de iniciativa y emprendimiento.
- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, baldosas) y convencionales (regla graduada, balanza, reloj de aguja, calendario...) y unidades (kilogramo, metro, día y hora) para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Utiliza instrumentos de medida no convencionales (palos, escalones, tejas, cuerdas, palos, latas, botellas) y convencionales (cinta métrica, regla graduada, balanzas, vasos graduados, calendario, reloj de mano...) y unidades (kilogramo, metro, metro, día y hora).) y las unidades (kilogramo, metro, centímetro, litro, día, semana, mes, año y hora) que mejor se ajusten en cada caso para realizar medidas de distintas magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) de objetos y espacios en su entorno inmediato (aula y hogar).
- Identifica los instrumentos de medida adecuados (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar medidas de diferentes magnitudes (longitud, peso/masa, capacidad y tiempo) en su entorno inmediato (aula y patio).
- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para medir con precisión diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).
- Identifica y selecciona instrumentos de medida (cronómetro, regla, metro, cinta métrica, reloj analógico, reloj digital, balanza, balanza, probeta, matraz), para realizar con exactitud y precisión medidas de diferentes magnitudes (longitud, superficie, peso/masa, capacidad y tiempo) en entornos reales (mercado, calle, concursos...).

- Selecciona instrumentos y unidades de medida para resolver situaciones abiertas e investigaciones matemáticas y pequeños proyectos de trabajo sobre medidas en diferentes entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos...).

El contenido del **bloque de GEOMETRÍA** :

- El número π .
- El área del círculo.
- Cálculo del área y perímetro de polígonos regulares.
- Cálculo del perímetro y área de figuras planas y de figuras planas y composiciones de las mismas.

El criterio de evaluación que corresponde al contenido es el siguiente. Calcular el área y el perímetro de cualquier figura plana en entornos (naturales, artísticos, arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar la mundo que nos rodea.

Las competencias que se trabajan son las competencias sociales y cívicas, la competencia matemática y las competencias básicas en ciencia y tecnología. Los indicadores de progreso correspondientes.

- Calcula el perímetro de polígonos regulares e irregulares (es decir, triángulo, cuadrilátero, pentágono, hexágono, heptágono, heptágono y octágono) que se encuentran en un dibujo, en el salón de clases o en el patio, expresando el resultado en cm. expresando el resultado en cm. o m.
- Calcula el área de rectángulos y triángulos construidos en raster, papel cuadriculado, geoplano, etc., expresando el resultado en unidades no convencionales.
- Descubre las fórmulas para el área del cuadrado, del paralelogramo del rectángulo y del triángulo construido sobre marcos cuadrados sobre marcos cuadrados para usarlas en otras situaciones otras situaciones de cálculo de área, expresando el resultado en unidades no convencionales unidades convencionales
- Calcula el área y el perímetro de cualquier figura plana, utilizando unidades convencionales, en entornos (naturales, artísticos y arquitectónicos, etc.), utilizando diferentes estrategias (fórmulas, fórmulas, descomposición, etc.) para explicar el mundo que nos rodea.

Rúbrica de autoevaluación de los estudiantes

Esta rúbrica está hecha para ayudar a comprender lo que es importante con los juegos o cualquier nuevo medio en general. Un maestro experimentado puede prescindir de él, pero esto es para ayudar a los nuevos maestros a evaluar lo que es valioso.

La idea es que cada FILA sea solo UNA variable (por ejemplo, recuperación, transferencia, resolución de problemas, etc.). Lees la primera columna y das una 'calificación'. Las descripciones solo están ahí para dar una 'calidad' si la necesita.

Rúbrica de evaluación del estudiante				
Contenido del conocimiento	1	2	3	4
Recordar información El	estudiante no puede recordar la información cubierta en el juego	estudiante puede recordar parte de la información cubierta en el juego	estudiante puede recordar la mayor parte de la información cubierta en el juego	El estudiante puede recordar toda la información del juego
Transferir	El estudiante no puede t conectar la información del juego con la información de los libros o de otros medios	El alumno puede transferir cierta información del juego a otros medios El	alumno puede transferir la mayoría de la información del juego a otros medios	El alumno puede conectar muy bien la información del juego con los contenidos demedias
Habilidades	1	2	3	4
Resolución de problemas El	estudiante no trató de resolver problemas en el juego / durante la actividad	El estudiante estuvo algo activo en la resolución de problemas durante la actividad El	estudiante trabajó bastante activamente en la resolución de problemas durante la clase.	estudiante trabajó muy activamente en la resolución de problemas durante la clase
. Colaboración El	estudiante no pudo/no quiso colaborar con otros.	El estudiante participó, pero no fue particularmente activo en la colaboración.	El estudiante colaboraba activamente mientras trabajaba.	El estudiante colaboraba muy activamente mientras trabajaba.
Creatividad	El estudiante no consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o	El estudiante proporcionó algunas ideas y soluciones creativas durante la actividad El	estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o	estudiante consideró/proporcionó activamente soluciones creativas para tareas o desafíos

	desafíos		desafíos	
	1	2	3	4
ejercicio EI	estudiante no pudo completar las tareas del juego EI	estudiante pudo completar algunas de las tareas del juego EI	estudiante pudo completar la mayoría de las tareas del juego EI	estudiante pudo completar todas (o casi todas) las tareas en el juego
Compromiso	estudiante no participó durante la clase EI	estudiante estuvo poco involucrado durante la clase EI	estudiante estuvo involucrado durante la clase EI	estudiante estuvo muy involucrado durante la clase

Evaluación formativa

Número de estudiantes: Duración (tiempo estimado/número de lecciones):

- 20 estudiantes (2 estudiantes/grupo)
- 3 lecciones á 45 min

Requisitos previos (materiales necesarios y recursos en línea):

- Computadoras con conexión a Internet
- Minecraft Edu instalado y con cuentas de estudiantes creadas
https://www.youtube.com/watch?v=qv4j2nv_j_Y
- Verifique que Internet funcione
- Información sobre el tema para mediar a los estudiantes (videos, imágenes, herramientas educativas, etc.) .)

Antes de que comience el programa (trabajo preparatorio para el docente):

- Busque y recopile información y material sobre el tema

- . Consulte estos enlaces:

<https://education.minecraft.net/es-es/homepage>

<https://education.minecraft.net/es-es/discover/que-es-minecraft>

<https://education.minecraft.net/es-es/get-started/download>

- Mira los videos:

MINECRAFT – GUIA PARA PRINCIPIANTES

https://www.youtube.com/watch?v=BEH_fMgRNrc

CÓMO UTILIZAR LOS BLOQUES DE COMANDO

<https://www.youtube.com/watch?v=ejVmEyxiDno>

<https://www.youtube.com/watch?v=Jy7VoAsibdk>

- Preparar y recopilar todo lo necesario para el escenario
- Aprende cómo funcionan las funciones básicas y cómo usa los controladores (haga un manual para los controladores si los estudiantes no los han usado antes)
- Cree una tarea en G Aula de Google con descripción del proyecto y objetivos (la misma tarea para tres lecciones)

Todo el material que los estudiantes necesitan está incluido en la tarea

- Divida a los estudiantes en grupos de máximo dos estudiantes.

La parte principal del escenario (cantidad de lecciones):

Primera parte (Tres lecciones 3 x 45 min)

Lección 1

- El maestro divide a los estudiantes en grupos y cada estudiante obtiene un Ipad e inicia sesión en su cuenta de Classroom donde encuentra su tarea y el plantilla para un mapa mental digital en Simple Mind
- El docente debe introducir a los estudiantes en los conceptos matemáticos de volumen, unidades de medida y visualización volumétrica de figuras 3D usando Infograph y PDF
- Presenta la dificultad de calcular volúmenes que no son figuras geométricas básicas.
- Durante este proyecto, los estudiantes se dividirán en grupos y se espera que construyan un mundo basado en un tema que hayan decidido. En su mundo de Minecraft, los estudiantes deben documentar el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones que hayan construido. El maestro debe asignar suficiente tiempo y una línea de tiempo detallada para que los

estudiantes completen sus mundos. Después de terminar sus mundos, se espera que los estudiantes desarrollen un guión que les permita presentar su mundo a la comunidad escolar. Un maestro puede capturar el juego y crear presentaciones digitales. En una etapa posterior durante el año, el maestro volverá a este proyecto y lo utilizará para permitir que los estudiantes descubran el concepto de volumen y exploren posibles formas de calcularlo. Utilice los documentos adjuntos para proporcionar pautas a sus estudiantes.

Los estudiantes pasan por el escenario **ÁREA Y VOLUMEN**, y usarán Minecraft para crear y resolver problemas relacionados con el área y el volumen

. Vaya a este enlace para iniciar la lección en STUDENTS MINECRAFT EDU Session:

<https://education.minecraft.net/es-es/lessons /área-y-volumen>



- El número de filas y columnas en una matriz rectangular/cuadrada depende del producto final.
- A los números se les pueden dar diferentes representaciones.
- El área es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir una superficie. El volumen es una medida de capacidad y se mide en unidades cúbicas. (Los bloques en Minecraft sirven como esas unidades cuadradas/cúbicas)

Preguntas

- ¿Cómo se relacionan las matrices rectangulares/cuadradas con el área?
- ¿Cómo puede identificar el perímetro y el área de sus ubicaciones?
- ¿Cuál sería la mejor manera de delegar trabajo en sus grupos en función de su tema?
- ¿Cuáles son algunos desafíos que podría enfrentar?

LECCIÓN 2

<https://education.minecraft.net/es-es/lessons/area-and-volume-2>



IDEAS ORIENTATIVAS

Introducir el concepto de área y volumen. Explique a los estudiantes que el volumen se puede medir encontrando el número total de unidades de volumen del mismo tamaño necesarias para llenar el espacio sin espacios ni superposiciones.

TRABAJO

Pida a los estudiantes que carguen el archivo mundial de Minecraft suministrado. Use este mundo como una representación visual para ayudar a los estudiantes a comprender los conceptos de área y volumen. Usa las fórmulas matemáticas para resolver cada uno de los rompecabezas. Los estudiantes deben escribir las respuestas en las pizarras cercanas y tomar una captura de pantalla o usar la cámara del juego para documentar su trabajo. Para simplificar este proceso, haga que los estudiantes numeren los acertijos y escriban sus respuestas en una hoja de papel. Una vez que hayan completado cada uno de los rompecabezas, haga que los estudiantes trabajen en parejas. Cada estudiante creará su propio rompecabezas

usando bloques dentro de Minecraft y hará que su compañero intente resolverlo. Como extensión, los estudiantes también podrían usar Code Connection y Agent para construir sus formas.

Lección 3:

Durante esta lección, los estudiantes se dividirán en grupos y se espera que construyan un mundo basado en un tema que hayan decidido. En su mundo de Minecraft, los estudiantes deben documentar el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones que hayan construido. El maestro debe asignar suficiente tiempo y una línea de tiempo detallada para que los estudiantes completen sus mundos. Después de terminar sus mundos, se espera que los estudiantes desarrollen un guión que les permita presentar su mundo a la comunidad escolar. Un maestro puede capturar el juego y crear presentaciones digitales. En una etapa posterior durante el año, el maestro volverá a este proyecto y lo utilizará para permitir que los estudiantes descubran el concepto de volumen y exploren posibles formas de calcularlo.

Consideremos que un cubo de mitemcraft tiene $X \text{ mm}^3$, construya una casa usando: (X es un valor determinado por el maestro antes, por ejemplo 500 mm^3 (XX es un valor diferente dependiendo de cada maestro, y debe identificarse previamente para trabajar con los estudiantes) , por ejemplo, Madera 10000, Piedra 25000,....)

- Madera. $Xx \text{ mm}^3$
 - Piedra. $Xx \text{ mm}^3$
 - Carbón. $Xx \text{ mm}^3$
 - Hierro. $Xx \text{ mm}^3$
 - Vidrio: $xx \text{ mm}^3$
-
- Primero transformar a número de cubos
 - Luego construir
 - Calcular el desplazamiento en cubos de la propuesta
 - Cree su propio edificio y calcule cuántos materiales necesita para hacerlo en la vida real



Informe a los estudiantes al final de la lección

- Aplicar conocimientos y habilidades relacionados con matrices rectangulares y cuadradas
- Trabajar de manera colaborativa con sus compañeros de equipo
- Para decidir el tema/contexto relacionado con su mundo de matriz
- Para definir inicialmente el área y el perímetro de al menos 30 ubicaciones/puntos de referencia en su mundo
- Para seguir una línea de tiempo proporcionada para completar cada componente de su proyecto
- Para descubrir el volumen de las ubicaciones que ha construido mediante el desarrollo de su propia fórmula
- Minecraft World

ideas guía/comprendiones esenciales

- El número de filas y columnas en una matriz rectangular/cuadrada depende del producto final.
- A los números se les pueden dar diferentes representaciones.
- El área es el número de unidades cuadradas necesarias para cubrir una superficie. El volumen es una medida de capacidad y se mide en unidades cúbicas. (Los bloques en Minecraft sirven como esas unidades cuadradas/cúbicas)

Preguntas

- ¿Cómo se relacionan las matrices rectangulares/cuadradas con el área?
- ¿Cómo puede identificar el perímetro y el área de sus ubicaciones?
- ¿Cuál sería la mejor manera de delegar trabajo en sus grupos en función de su tema?
- ¿Cuáles son algunos desafíos que podría enfrentar?

Segunda parte

(una lección 1 x 45 min)

Lección 1

Preparatoria:

Crear cuentas de TinkerCAD para todas las computadoras

www.tinkercad.com

<https://www.tinkercad.com/login>

Ver este video

https://www.youtube.com/watch?v=gOs6Mdj7y_4

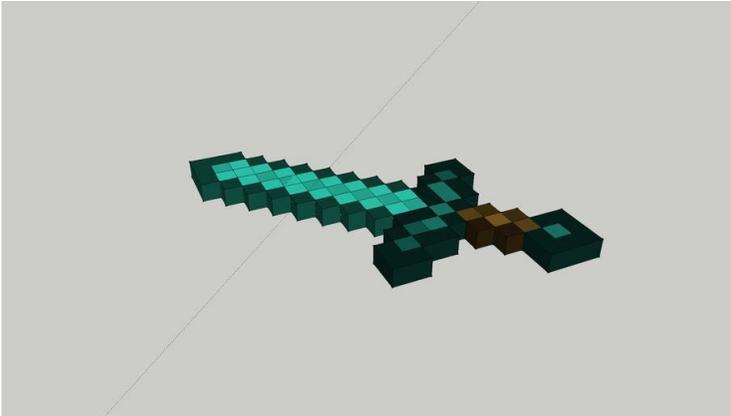
Lea atentamente el Powerpoint y visualice el video MP4 (Minecraft espada-TINKERCAD.mp4)

Descripción:

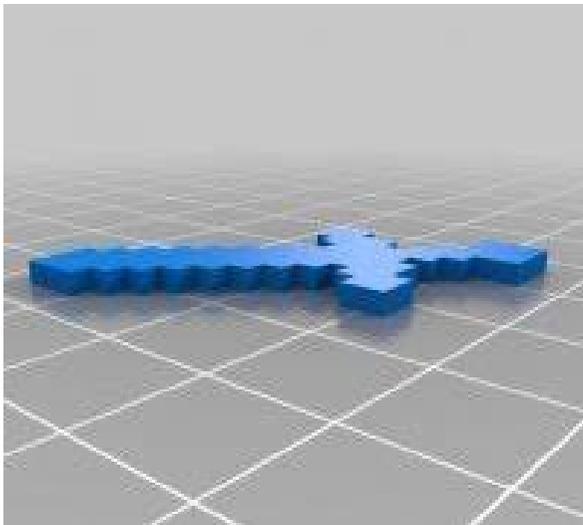
En este escenario, los estudiantes calcularán el volumen de una espada de Minecraft usando TinkerCAD.

El profesor utilizará Powerpoint como herramienta para gestionar la clase.

Cómo diseñar la espada de Minecraft está en el video adjunto.



Finalmente, si la escuela tiene una impresora 3D, el maestro puede imprimir una espada de Minecraft.



Evaluación sumativa:

Grados 5-10	5	6	7	8	9	10
Aplicación del contenido	<p>Tienen dificultad para aplicar sus habilidades visoespaciales.</p> <p>Muestra gran dificultad para relacionar modelos geométricos con figuras.</p> <p>No aplican los conocimientos de la materia.</p>	<p>Tienen dificultad para aplicar sus habilidades visoespaciales.</p> <p>Relacionan modelos geométricos con sus figuras correspondientes, pero lleva demasiado tiempo.</p> <p>Aplican sus conocimientos sobre el tema: nombrando las figuras propuestas</p>	<p>. Tienen alguna dificultad en la aplicación de sus habilidades visoespaciales.</p> <p>Relacionar modelos geométricos con sus figuras correspondientes en un tiempo razonable.</p> <p>Aplican sus conocimientos sobre la materia: saben medir o nombrar las figuras propuestas.</p>	<p>Aplican sus habilidades visoespaciales.</p> <p>Relacionan modelos geométricos con sus figuras correspondientes sin dificultad.</p> <p>Aplican sus conocimientos sobre la materia: saben medir o nombrar las figuras propuestas.</p>	<p>Aplican sus habilidades visuales espaciales con éxito.</p> <p>Relaciona rápidamente modelos geométricos con sus figuras correspondientes.</p> <p>Aplican sus conocimientos sobre la materia: saben medir y nombrar las figuras propuestas.</p>	<p>Aplican sus habilidades visuales espaciales con éxito.</p> <p>Relaciona rápidamente modelos geométricos con sus figuras correspondientes.</p> <p>Aplican sus conocimientos sobre la materia: saben medir y nombrar las figuras propuestas.</p>
Resoluciones del ejercicio	<p>Hay más de 5 modelos geométricos que no se relacionan con tu figura</p>	<p>Relaciona el modelo geométrico con sus respectivas figuras excepto 5 o más.</p>	<p>Relacionar el modelo geométrico con sus respectivas figuras excepto la 3 ó 4.</p>	<p>Relacionar el modelo geométrico con sus respectivas figuras excepto la 1 ó 2.</p>	<p>Eligen todos los modelos geométricos con sus correspondientes figuras.</p>	<p>Eligen todo el modelo geométrico con sus correspondientes figuras.</p>

Habilidades	No hay actitud hacia la actividad. Distorsiona la actividad del grupo.	Tiene una actitud resolutiva. Trabaja de forma individual. No muestra motivación en la actividad.	Tiene una actitud resolutiva y asertiva. Desarrolla su rol en el grupo. Trabaja cooperativamente.	Muestra motivación en la actividad. Tiene una actitud resolutiva y asertiva. Desarrolla su rol en el grupo.	Muestra motivación en la actividad. Tiene una actitud resolutiva y asertiva. Desarrolla su rol en el grupo. Trabaja creativamente.	Muestra motivación en la actividad. Tiene una actitud resolutiva y asertiva. Desarrolla su rol en el grupo. Trabaja creativamente.
Actividad y compromiso	El estudiante ha tenido desafíos para terminar la tarea. El estudiante no ha mostrado signos de compromiso ni en la escuela ni en casa.	El alumno sólo ha mostrado interés por el trabajo en ocasiones y ha tenido dificultades para encontrar motivación.	El alumno ha mostrado mayor interés por el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El estudiante ha mostrado interés y compromiso con el trabajo tanto en casa como en la escuela.	El alumno ha mostrado gran interés y compromiso tanto en las clases como en casa.	El estudiante ha mostrado gran interés, responsabilidad y compromiso tanto en las clases como en casa.
La imagen general de la obra una vez finalizada.	El estudiante pierde varias partes de su trabajo y varios puntos no están marcados en la lista.	Al estudiante le faltan varias partes de la lista de verificación en su trabajo.	Al estudiante le faltan ciertas partes de la lista de verificación, pero en gran parte está completa.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación.	El estudiante ha hecho todas las partes de la lista de verificación y puede ver que el estudiante se ha esforzado por incluir todas	El alumno ha realizado todas las partes de la lista de verificación y se puede ver que el alumno ha procesado el contenido.

					las partes.	
El mapa mental: Estructura del texto, ortografía y disposición del texto.	El mapa mental carece de partes importantes y carece de encabezados. El alumno utiliza un número limitado de palabras y la variación es escasa. El estudiante necesita mucho apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El estudiante tiene problemas con el contenido del mapa mental y carece de encabezados. El estudiante usa un número limitado de palabras y la variación no es grande. El estudiante necesita apoyo para completar la tarea en vista de las habilidades digitales requeridas. La tarea está llena de errores ortográficos y de lenguaje.	El mapa mental del estudiante incluye las cosas básicas pero carece de algunos datos importantes. En la mayoría de los lugares, el estudiante tiene un encabezado donde la tarea así lo requiere. El alumno presenta ciertas carencias en las competencias digitales que requiere la tarea. El estudiante tiene varios lugares de negligencia y errores ortográficos no corregidos.	El mapa mental del estudiante incluye las cosas más importantes. El estudiante usa encabezados y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere el trabajo escolar, conoce los estándares de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede usarlos en la producción de textos.	El contenido del mapa mental está completo. El estudiante tiene encabezados creativos y puede reflexionar sobre sus elecciones de palabras de muchas maneras. El estudiante tiene las habilidades digitales que requiere la tarea. El alumno conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en su mapa mental.	El mapa mental tiene todo el contenido que se solicita y está estructurado de manera que demuestra que el estudiante domina el tema. El texto está elaborado de forma versátil. El alumno utiliza un lenguaje versátil y varía sus palabras. El estudiante conoce las normas de ortografía básica y las estructuras del lenguaje escrito y puede utilizarlas de forma versátil en la producción de textos.

Imágenes y leyendas	El estudiante carece de imágenes.	El estudiante tiene pocas imágenes y no tiene subtítulos.	El estudiante tiene imágenes pero no leyendas.	El estudiante tiene imágenes con texto adjunto.	El estudiante tiene varias imágenes y leyendas descriptivas.	El alumno dispone de imágenes polivalentes y texto descriptivo y explicativo.
Mostrar responsabilidad por la realización del trabajo. Cooperación y respuesta de los compañeros	El estudiante tuvo dificultad para cooperar con su grupo y no escuchó a sus compañeros. El estudiante no dio una respuesta de sus compañeros y no tuvo en cuenta lo que el grupo le dio como respuesta.	El estudiante tuvo algunas dificultades para cooperar con su grupo y escuchar a sus compañeros. El estudiante dio retroalimentación a sus compañeros sin seguir las instrucciones. El alumno no tuvo en cuenta la respuesta dada por el grupo.	En general, el estudiante cooperó bien con su grupo. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo casi siempre de acuerdo con las instrucciones. La respuesta fue mayoritariamente constructiva.	El estudiante mostró responsabilidad y sobre todo una buena capacidad de cooperación. El estudiante recibió y dio retroalimentación de su grupo. La respuesta fue constructiva.	El estudiante mostró evidencia de buena responsabilidad y una buena capacidad de cooperación. El estudiante dio una respuesta versátil y tomó en cuenta la respuesta que recibió de su grupo.	El estudiante mostró evidencia de excelente responsabilidad y una excelente capacidad de cooperación. El estudiante hizo un esfuerzo por formularse de manera constructiva y valiosa para la tarea con el fin de ayudar a su grupo a avanzar en su trabajo. El alumno recibió una respuesta de su grupo y la tuvo en cuenta en su propio trabajo.

Destrezas	El alumno muestra evidentes carencias en la comprensión de la materia.	El estudiante muestra algunas deficiencias en la comprensión del tema.	El estudiante muestra evidencia de cierta comprensión y algún conocimiento aprendido del tema. .	El alumno demuestra una buena comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia.	El alumno demuestra una excelente comprensión y ha asimilado los contenidos más importantes de la materia pero le faltan algunos conocimientos.	El estudiante muestra evidencia de una excelente comprensión y domina completamente el contenido.
-----------	--	--	--	--	---	---