

Quiero introducir mis actividades con un personaje muy especial que nos acompañará durante los seis cursos de primaria.

Su nombre es **CHAPIGRAM**, ¿queréis conocerle?

Introducción

En un rincón mágico del mundo maya, donde las figuras geométricas cobran vida, vive **Chapigram**, un curioso y aventurero tangram que ama explorar, aprender y enseñar. Con su colorido cuerpo y piezas siempre cambiantes, Chapigram es el guía perfecto que ayudará a los estudiantes de primaria en su viaje por el mundo de las matemáticas.

Chapigram es curioso, está siempre buscando nuevas formas de resolver problemas y aprender cosas nuevas; amigable, es el compañero que anima a los niños y los ayuda a superar desafíos matemáticos con confianza y, es transformador, puede convertirse en diferentes formas, como animales, objetos y figuras culturales mayas, para explicar conceptos de manera visual y divertida.

Chapigram fue creado por un grupo de sabios mayas para enseñar los secretos de las matemáticas y la geometría a las futuras generaciones. Cada vez que Chapigram se desarma y reensambla, revela lecciones escondidas en sus formas. Ahora ha viajado en el tiempo para acompañar a los estudiantes de Guatemala, guiándolos a través de actividades llenas de creatividad y aprendizaje.

En cada grado, Chapigram tendrá una misión:

- En **primero de primaria**, ayudará a los niños a descubrir formas básicas como triángulos y cuadrados.
- En **segundo grado**, enseña cómo construir figuras que representan elementos culturales mayas.
- En **tercero**, introduce conceptos de simetría y patrones, mostrando cómo todo está conectado.
- En **cuarto**, ayuda a los estudiantes a explorar ángulos, líneas paralelas y perpendiculares, mostrando cómo se relacionan con los diseños de la cultura maya y la arquitectura moderna.
- **Quinto de primaria**, lleva a los niños a calcular perímetros y áreas de figuras geométricas, destacando cómo estos conceptos se aplican en la vida cotidiana, como en la construcción o el diseño de mosaicos.
- **Sexto de primaria**, desafía a los estudiantes a trabajar con polígonos regulares e irregulares, calcular áreas y circunferencias, y crear patrones complejos que integran conceptos avanzados como simetría y rotación, destacando su importancia en contextos culturales y científicos.

Y así, en cada nivel, Chapigram guía a los estudiantes a través de actividades más complejas, siempre con un enfoque en el juego y la exploración.


COMPLETAR CUANDO TERMINE LAS TABLAS

Cada actividad comenzará con un mensaje o desafío de Chapigram, animando a los alumnos a participar en cada una de ellas.

Primer Grado: El despertar de Chapigram

En un antiguo templo maya escondido entre las montañas, una figura mágica conocida como **Chapigram** despierta después de muchos años. Sus piezas se iluminan al escuchar las risas de los niños en la escuela de FUNDAB. Chapigram siente una misión especial: enseñar las formas y secretos del tangram a quienes lo necesiten. "¡Voy a ayudar a los niños a descubrir las maravillas de las matemáticas!", decide, y se lanza a su aventura.

PRIMERO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
<p><u>Competencia 1:</u> Establece relaciones entre personas, objetos y figuras geométricas por su posición en el espacio y por la distancia que hay entre ellos y ellas.</p>	<p>Descubrir cómo se relacionan las figuras del tangram con su entorno y describir su posición respecto a otras.</p>	<p>Planteamiento inicial (10’):</p> <p>Chapigram aparece y plantea la pregunta: “Si este triángulo fuera el techo de una casa, ¿dónde pondrías el cuadrado? ¿Y el rombo?”</p> <p>Los alumnos observarán las piezas y plantearán en parejas sus ideas.</p> <p>Exploración guiada (25’):</p> <p>A continuación, se pedirá a los alumnos que coloquen las piezas en diferentes posiciones según ciertas indicaciones. Ejemplo:</p> <p>“Coloca el triángulo grande encima del cuadrado.”</p> <p>“Pon el rombo a la izquierda del triángulo.”</p> <p>Y después de cada posición, se preguntará:</p>	<p>Los estudiantes describen correctamente la posición de las figuras en relación unas con otras.</p> 

		<p>“¿Dónde está el triángulo ahora?”</p> <p>“¿Qué pasaría si cambiamos su lugar?”</p> <p>Reflexión final (15’):</p> <p>Los alumnos trabajarán en equipo de 4, es decir, se juntarán dos parejas iniciales para construir una casa con las piezas que ellos decidan.</p> <p>Discutirán y explicarán cómo organizaron las figuras y por qué eligieron esas posiciones.</p>	
<p><u>Competencia 3:</u> Expresa ideas y pensamientos con libertad y coherencia utilizando diferentes signos, símbolos gráficos, algoritmos y términos matemáticos.</p>	<p>Comparar conjuntos de piezas del tangram estableciendo relaciones de igualdad, mayor que y menor que.</p>	<p>Comparando conjuntos de figuras</p> <p>Planteamiento inicial (10’): Chapigram comenzará la actividad planteando un reto: “Tengo dos conjuntos: triángulos y cuadrados. ¿Cuál tiene más piezas? ¿Cuál tiene menos?”</p> <p>Se separarán las piezas del tangram en dos grupos o conjuntos: uno formado solo por triángulos (pequeños, medianos o grandes) y otro formado solo por cuadrados (en este caso, la única pieza cuadrada del tangram).</p> <p>Esto permitirá a los estudiantes trabajar con conceptos de clasificación y comparación. En este caso, los conjuntos están formados por piezas específicas del tangram que comparten una característica común (su forma).</p>	<p>Los estudiantes establecen correctamente relaciones entre conjuntos.</p>

		<p>A continuación, los alumnos observarán y compartirán sus ideas en general.</p> <p>Exploración guiada (25’):</p> <p>Los alumnos forman tres conjuntos con sus piezas: uno con triángulos, otro con el cuadrado y otro con el rombo.</p> <p>Y a continuación, usarán correspondencia uno a uno para comparar:</p> <p>“¿Cuántos triángulos tengo en comparación con los rombos?” y, “¿Cuántos triángulos tengo en comparación con el cuadrado?” ...</p> <p>Registrarán resultados en fichas sencillas con dibujos (ANEXO 1)</p> <p>Reflexión final (15’):</p> <p>Compartirán en grupo cómo hicieron la comparación y justificarán su respuesta.</p>	
<p><u>Competencia 5:</u> Expresa opiniones sobre hechos y eventos de la vida cotidiana, relacionados con la solución de problemas.</p>	<p>Resolver problemas simples relacionados con las figuras del tangram y explicar su solución.</p>	<p>Resolviendo problemas con figuras</p> <p>Planteamiento inicial (10’) + Exploración guiada (25’):</p> <p>Para llevar a cabo esta actividad, agruparemos a los alumnos por parejas. Cada pareja tendrá sus piezas de tangram.</p>	<p>Los estudiantes explican de forma clara las soluciones a los problemas planteados.</p>

		<p>Chapigram presentará varios problemas en voz alta para toda la clase:</p> <p>“Mi casa necesita un techo. ¿Qué pieza puedo usar para construirlo?”</p> <p>“Chapigram quiere construir un barco para cruzar el río. ¿Qué piezas puede usar para formar el casco y las velas del barco?”</p> <p>“Chapigram necesita una escalera para llegar a la cima de una montaña. Usa solo triángulos pequeños y grandes para construirla. ¿Cuántos necesitas?”</p> <p>“El sol está saliendo y Chapigram quiere representarlo. Usa las piezas del tangram para crear una forma que se parezca al sol. ¿Qué piezas usaste y por qué?”</p> <p>“Un puente está roto y Chapigram necesita construir uno nuevo para cruzar el río. Usa cuatro piezas del tangram para hacerlo. ¿Puedes encontrar diferentes formas de construirlo?”</p> <p>“Chapigram quiere volar un cometa. Construye un cometa con el tangram y usa piezas adicionales para hacerle la cola. ¿Qué piezas usaste para el cuerpo y cuáles para la cola?”</p> <p>Los alumnos discutirán entre ellos las diferentes maneras de solucionar los problemas de Chapigram y explicarán su elección.</p> <p>Reflexión final (15’):</p>	
--	--	--	--

		Las parejas compartirán sus soluciones con el grupo y explicarán por qué eligieron esas piezas.	
<p>Competencia 6: Identifica formas y relaciones de figuras geométricas vinculadas a situaciones matemáticas y a su entorno familiar.</p>	<p>Clasificar figuras geométricas según su forma y número de lados.</p> <p>Medir perímetros utilizando piezas del tangram como unidad de medida no estándar.</p>	<p>Para el inicio de esta actividad, el profesor comenzará descubriendo los lados con Chapigram.</p> <p>Planteamiento inicial (25')</p> <p>Chapigram dirá: “Hoy vamos a descubrir algo mágico sobre mis piezas. ¿podéis tocar una de las piezas del tangram? Mirad sus bordes. ¿Veis las líneas que forman la pieza? A esas líneas las llamamos ‘lados’.”</p> <p>Los alumnos seleccionarán una pieza del tangram, como, por ejemplo, un triángulo. El profesor les guiará para contar los lados: “Pasad vuestro dedo por cada línea del triángulo. Contemos juntos: uno, dos, tres. ¡Tiene tres lados!”</p> <p>Repetiremos esto mismo con otras piezas: el cuadrado y el rombo, preguntándoles: “¿Cuántos lados tiene esta pieza? ¿Son iguales o diferentes a los del triángulo?”</p> <p>Conexión con su entorno: a continuación, relacionarán el concepto explicado con objetos</p>	<p>Los estudiantes clasifican figuras y miden correctamente el perímetro de una figura básica.</p>

		<p>cotidianos: “Miren las ventanas del aula. ¿Cuántos lados creen que tiene? ¿Y la pizarra?”</p> <p>Podrán contar los lados juntos, usando sus manos o con ayuda del profesor.</p> <p>“¡Ahora saben que los lados son las líneas que forman cada figura! ¿estáis listos para medir los lados de nuestras piezas mágicas?”</p> <p>Exploración guiada (15’)</p> <p>Colocaremos las piezas del tangram en un sitio visible para todos los alumnos y les preguntaremos lo siguiente:</p> <p>“¿Qué figuras tienen lados iguales? ¿Cuántos lados tiene este triángulo? ¿Y este cuadrado? ¿Y el rombo?”</p> <p>Los alumnos responderán observando las piezas y a continuación clasificarán sus piezas por forma (triángulos, cuadrados) y por número de lados.</p> <p>Luego, el profesor guiará la medición del perímetro de una figura grande (por ejemplo, el triángulo más grande):</p> <p>“Coloca los triángulos pequeños alrededor del triángulo más grande para medir su perímetro.”</p> <p>Los alumnos cuentan las piezas usadas y anotan el número.</p>	
--	--	---	--

		Reflexión final (15'):	
		Discutirán en grupo: “¿Qué figura tiene el perímetro más grande?”, ¿por qué lo sabes?, “¿Qué aprendimos sobre las formas y sus lados?”	
<p><u>Competencia 7:</u> Construye nuevos conocimientos a partir de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.</p> <p>7.4. Utiliza la unidad monetaria en situaciones de compraventa.</p>	<p>Practicar el uso de monedas y billetes en situaciones de compraventa.</p> <p>Aplicar conceptos de longitud utilizando las piezas del tangram como objetos de medición.</p>	<p style="text-align: center;">La tienda de Chapigram</p> <p style="text-align: center;">Introducción: Bienvenidos a la tienda de Chapigram (10')</p> <p>Chapigram aparece y les dice: “Hoy abrimos mi tienda mágica. Aquí puedes comprar piezas de tangram, un metro para medir o incluso figuras ya hechas. ¡Pero ojo! Para comprar, necesitarás usar las monedas de nuestra tienda.”</p> <p>El profesor distribuirá monedas de papel o fichas a cada alumno (por ejemplo, cada uno recibe 10 unidades).</p> <p style="text-align: center;">2. Exploración guiada: Jugando a comprar y medir (30')</p> <p style="text-align: center;">Primera parte: Compra de piezas y herramientas (15')</p> <p>Cada alumno recibe un catálogo con precios</p> <p style="text-align: center;">(ANEXO 2):</p> <p style="text-align: center;">Triángulo grande: 3 unidades.</p> <p style="text-align: center;">Cuadrado pequeño: 2 unidades.</p>	<p>Demuestra el valor de la matemática como herramienta que facilita la comunicación ejecutando acciones de compra, venta, comparación, conteo, ordenación, medición, representación e interpretación.</p>

		<p>Metro de papel: 4 unidades.</p> <p>El profesor o un alumno actúa como vendedor. Los alumnos deben “comprar” piezas o metros según las tareas asignadas. Por ejemplo: “Necesito un triángulo grande y un metro para medir mi figura.”</p> <p>Segunda parte: Medición de figuras (15’)</p> <p>Después de comprar sus piezas y metros, los alumnos formarán figuras con el tangram y medirán su longitud usando las herramientas adquiridas. Por ejemplo:</p> <p>“Usa tu metro para medir el perímetro de un cuadrado formado por dos triángulos pequeños.”</p> <p>Registrarán sus resultados en una ficha sencilla.</p> <p>ANEXO 3</p> <p>Reflexión y revisión (10’)</p> <p>Chapigram felicitará a los alumnos por sus compras y mediciones, preguntando: “¿Cómo decidisteis qué piezas comprar?”, “¿Qué figuras habéis construido y cómo las habéis medido?”</p> <p>Se realizará una breve discusión grupal sobre la experiencia.</p>	
--	--	--	--

Segundo Grado: El descubrimiento de la cultura maya

Chapigram, emocionado por lo aprendido el año anterior, decide visitar las ruinas mayas. Allí, descubre patrones en las piedras y figuras en los templos que se parecen a las que puede formar con su cuerpo. Chapigram invita a los niños a explorar estas formas y aprender sobre la riqueza de su cultura.

Mensaje de Chapigram:

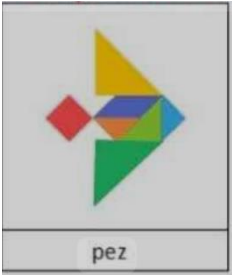
"¡Hola de nuevo! Este año viajaremos al pasado para construir figuras que nos cuenten historias mayas. ¿Podrán ayudarme a formar un jaguar o una pirámide? ¡Juntos descubriremos la magia del tangram!"

SEGUNDO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
COMPETENCIA 2: Relaciona ideas y pensamientos referidos a diferentes signos y gráficas, algoritmos y términos matemáticos.	Localizar puntos en el primer cuadrante del plano cartesiano utilizando pares ordenados.	Explorando el plano cartesiano con Chapigram Introducción (10’): Comenzaremos la sesión con una breve historia de Chapigram: “Hoy vamos a visitar mi mapa mágico. Está dividido en cuadrados con líneas horizontales y verticales. ¿Me ayudáis a encontrar los tesoros que están escondidos en diferentes puntos del mapa?” El profesor explicará el concepto de coordenadas utilizando un plano cuadriculado grande en la pizarra y ejemplos sencillos (ejes X e Y).	Localizan correctamente los puntos en el primer cuadrante.

		<p>Exploración guiada (30'):</p> <p>Cada alumno recibirá un plano cartesiano y un conjunto de pares ordenados (ejemplo: (2,3), (1,1), (4,2)). Se les enseñará a ubicar puntos siguiendo las coordenadas. Chapigram les irá dando pistas como: “Encuentra el punto (2,3). ¿Qué pieza del tangram hay allí? Colócala en el plano.”</p> <p>Los alumnos crean figuras del tangram en el plano uniendo los puntos marcados.</p> <p>Cierre (10'):</p> <p>Reflexionarán en grupo: “¿Qué aprendimos sobre los puntos en el plano?” “¿Cómo sabemos dónde está el punto (4,2)?” “¿qué figuras estaban escondidas en el plano?”</p>	
<p>COMPETENCIA 3: Relaciona ideas y pensamientos con libertad y coherencia.</p>	<p>Clasificar piezas del tangram en conjuntos y subconjuntos según sus características.</p>	<p>Clasificando conjuntos con el tangram</p> <p>Introducción (10'):</p> <p>Chapigram comenzará la sesión contando lo siguiente:</p> <p>“Todas mis piezas están desordenadas. ¿Me ayudáis a agruparlas según sus características?”</p> <p>Dejaremos tiempo para que sean los propios alumnos los que investiguen y deduzcan cómo podemos agruparlas... pero si no son capaces,</p>	<p>Clasifican correctamente las piezas atendiendo a dos o tres características</p>

		<p>les ayudaremos. Por ejemplo, todas las que tienen tres lados o las que son grandes.”</p> <p>Los alumnos explorarán las piezas y compartirán ideas iniciales.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Entre todos, formaremos conjuntos con criterios como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Número de lados: Triángulos, cuadrados. - Tamaño: Grandes, medianos, pequeños. - Colores (si los tangram son coloridos). <p>A continuación, serán ellos mismos quienes formen subconjuntos como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Triángulos grandes, triángulos pequeños. <p>Cierre (10’):</p> <p>Compartirán en grupo cómo clasificaron las piezas y justificarán su organización.</p>	
<p>COMPETENCIA 6: Relaciona figuras geométricas con situaciones matemáticas y con su entorno familiar y escolar.</p>	<p>Identificar figuras simétricas y usarlas en manualidades.</p>	<p>¿Qué ves en el espejo?</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram mostrará una mariposa de papel y preguntará: UTILIZAR ESPEJOS</p> <p>“¿Qué pasa si doblo esta mariposa por la mitad? ¿Ambos lados son iguales?”</p>	<p>Identifican figuras simétricas y las aplican correctamente en sus manualidades.</p>

		<p>Los alumnos observarán y llegarán a la conclusión de que la mariposa, en este caso, es simétrica.</p> <p>Exploración guiada (30'):</p> <p>Por parejas o grupos de cuatro, formarán figuras simétricas con el tangram, como una mariposa o un corazón.</p> <p>A continuación, cogerán un espejo y con el, comprobarán si las figuras que han creado o incluso con las mismas piezas del tangram son simétricas.</p> <p>Por ejemplo:</p>  <p>Cierre (10'):</p> <p>Presentarán sus manualidades y explicarán cómo comprobaron la simetría.</p>	
<p>COMPETENCIA 7: Utiliza nuevos conocimientos a partir</p>	<p>Medir longitudes utilizando unidades estándar como el metro y el centímetro.</p>	<p>Medimos con Chapigram</p> <p>Introducción (10'):</p>	<p>Miden correctamente longitudes y registran las medidas.</p>

<p>de nuevos modelos de la ciencia y la cultura.</p>		<p>Chapigram presentará una regla gigante y dirá: “Hoy averiguaremos cuánto miden las figuras que construimos con el tangram. ¿Creen que podemos usar centímetros o metros para hacerlo?”</p> <p>El profesor repasará cómo medir usando una regla.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Cada alumno forma una figura con el tangram (ejemplo: un cuadrado grande).</p> <p>Usan reglas o cintas métricas para medir los lados de la figura y anotan las medidas.</p> <p>Comparan resultados con sus compañeros: “Mi cuadrado mide 10 cm por lado. ¿Cuánto mide el tuyo?” “¿qué figura es más grande y cómo lo sabes?”</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>Reflexionarán todos juntos y se harán preguntas como: “¿Qué figuras tenían lados iguales? ¿Cómo usamos el metro para medir?”</p>	
--	--	--	--

Tercer Grado: El desafío de los patrones

Mientras Chapigram explora una cueva secreta, encuentra un mural lleno de patrones geométricos y mensajes ocultos. Se da cuenta de que resolver estos rompecabezas le ayudará a encontrar un tesoro especial: el conocimiento. Pero no puede hacerlo solo, y recurre a los estudiantes para ayudarlo.

Mensaje de Chapigram:

"¡Amigos, necesito su ayuda! Encontré un mural con formas geométricas y patrones. ¿Podemos resolver juntos estos desafíos y aprender cómo se conectan las piezas? ¡La aventura continúa!"

TERCERO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
COMPETENCIA 1: Construye patrones y establece relaciones que le facilitan la interpretación de signos y señales utilizados para el desplazamiento en su comunidad y otros contextos.	Elaborar y seguir patrones que impliquen desplazamientos.	Siguiendo patrones y desplazamientos con Chapigram Introducción (10’): Chapigram comenzará la sesión diciendo a los alumnos lo siguiente: “Hoy vamos a crear caminos mágicos con mis piezas del tangram. ¿Quién puede construir un camino que siga un patrón?” El profesor mostrará un ejemplo de patrón, es decir, un camino con un patrón en forma de secuencia de piezas dispuestas siguiendo un orden específico que se repite. Por ejemplo: <ul style="list-style-type: none">• Patrón: triángulo, cuadrado, triángulo.	Elaboran correctamente patrones y describen cómo los construyeron.

		<p>Los estudiantes colocan un triángulo, luego un cuadrado, y repiten el orden varias veces para formar un camino.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Los alumnos formarán patrones con las piezas del tangram. Se repartirán distintos patrones a cada alumno y luego se juntarán por parejas y después, por grupos de cuatro. Ejemplo:</p> <p>Un triángulo grande, un triángulo pequeño, un cuadrado, y repiten.</p> <p>Después, diseñan entre los cuatro un “camino” en el aula donde ellos mismos deben desplazarse siguiendo el patrón (ejemplo: un paso adelante por cada triángulo, un salto por cada cuadrado).</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>Reflexionarán entre todos: “¿Cómo supimos cuál figura seguía en el patrón?”</p>	
<p>COMPETENCIA 2: Utiliza diferentes estrategias para representar los algoritmos y términos matemáticos en su entorno cultural, familiar, escolar y comunitario.</p>	<p>Crear dibujos en el primer cuadrante del plano cartesiano utilizando pares ordenados.</p>	<p>Dibujando con coordenadas Introducción (10’):</p> <p>Chapigram mostrará un dibujo de un templo maya hecho en un plano cartesiano y dirá:</p> <p>“¿Podéis ayudarme a hacer más dibujos en mi mapa mágico? Usaremos coordenadas como pistas para dibujar.”</p>	<p>Representan correctamente puntos en el plano y forman dibujos siguiendo las instrucciones.</p>

		<p>El profesor recordará cómo leer pares ordenados en el primer cuadrante ya que es un contenido que vieron con Chapigram el curso pasado.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Los alumnos recibirán una hoja cuadriculada con instrucciones como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - (1,1), (1,3), (3,3), (3,1). - Conectan los puntos para formar un cuadrado. - Luego formarán figuras más complejas, como una pirámide o una estrella. <p>Cierre (10’):</p> <p>Compartirán sus dibujos y explicarán cómo los hicieron.</p>	
<p>COMPETENCIA 6: Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica</p>	<p>Identificar y clasificar ángulos (recto, agudo y obtuso) y trazar figuras poligonales.</p> <p>PREGUNTAR A ELSA TEMA ANGULOS</p>	<p>Explorando ángulos y figuras con Chapigram</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Comenzarán la sesión con una pregunta de Chapigram:</p> <p>“¿Qué tipo de esquina tiene un libro? ¿Es recta o curva? Hoy aprenderemos a identificar diferentes tipos de esquinas, a las cuales llamaremos ÁNGULOS.”</p> <p>El profesor mostrará ejemplos visuales de ángulos rectos, agudos y obtusos en el aula y en las piezas del tangram.</p>	<p>Identifican y clasifican correctamente ángulos en figuras y trazan polígonos con precisión.</p>

		<p>Exploración guiada (30'):</p> <p>Los alumnos clasificarán los ángulos en las piezas del tangram.</p> <p>Usarán una regla para trazar triángulos y cuadrados en hojas cuadriculadas, asegurándose de incluir ángulos rectos.</p> <p>Cierre (10'):</p> <p>“¿Qué ángulos encontramos en nuestras piezas? ¿Dónde más los vemos en nuestra escuela o comunidad?”</p> <p>Cerraremos la sesión averiguando dónde se esconden los ángulos en nuestra vida cotidiana.</p>	
<p>COMPETENCIA 6: Utiliza la información que obtiene de las relaciones de diferentes elementos expresándolas en forma gráfica.</p>	<p>Identificar ejes de simetría y calcular perímetros en figuras geométricas planas.</p>	<p>Explorando simetrías y perímetros con Chapigram</p> <p>Introducción (10'):</p> <p>Chapigram, mostrará una mariposa de papel y preguntará: “Si doblo esta mariposa por la mitad, ¿los dos lados son iguales? Hoy aprenderemos sobre simetría.” UTILIZAR ESPEJOS</p> <p>El profesor explicará qué es un eje de simetría.</p> <p>Exploración guiada (30'):</p> <p>Los alumnos encontrarán los ejes de simetría en piezas del tangram, como un cuadrado o un triángulo equilátero.</p>	<p>Identifican correctamente ejes de simetría y calculan perímetros de figuras planas.</p>

		<p>A continuación, formarán una figura con el tangram y calcularán su perímetro usando una regla.</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>Compartirán en grupo: “¿Qué figuras tienen más de un eje de simetría? ¿Cómo calculamos su perímetro?”</p>	
--	--	--	--

Cuarto Grado: Las medidas del tesoro

Chapigram sigue el mapa encontrado en la cueva y llega a un campo abierto donde debe construir figuras exactas para encontrar la entrada a un tesoro escondido. Necesita calcular áreas y trabajar con proporciones para desbloquear el siguiente paso de su misión.

Mensaje de Chapigram:

"¡Estamos cerca del tesoro! Pero para avanzar, debemos construir figuras con las proporciones correctas. ¿Listos para usar las piezas del tangram y resolver este desafío?"

CUARTO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
<p><u>COMPETENCIA 1:</u> Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos en su contexto.</p>	<p>Relaciona formas, figuras geométricas, símbolos, signos y señales con diferentes objetos y fenómenos en su contexto.</p>	<p>Explorando ángulos y paralelismo en el entorno</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram comenzará la sesión diciendo: “Hoy exploraremos las esquinas mágicas (ángulos) y caminos rectos (líneas paralelas y perpendiculares) que hay en el aula y nuestras piezas del tangram. ¿Dónde creéis que podemos encontrarlos?”</p> <p>El profesor muestra ejemplos de ángulos y líneas en objetos del aula (puerta, ventana, pizarra).</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Parte 1: Los alumnos usarán un transportador para medir los ángulos de las piezas del tangram y los clasificarán como rectos, agudos u obtusos.</p>	<p>Miden correctamente ángulos y trazan líneas paralelas y perpendiculares con precisión.</p>

		<p>Parte 2: dibujarán caminos con líneas paralelas y perpendiculares usando regla y tangram como referencia.</p> <p>Y a continuación, relacionarán sus dibujos con elementos del entorno:</p> <p>“¿Qué línea es como las vías del tren? ¿Qué línea se parece a una esquina de la mesa?”</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>Reflexión en grupo: “¿Qué aprendimos sobre los ángulos y las líneas rectas?”</p> <p>Chapigram los desafiará para que el próximo día nos cuenten que ángulos encontrarán en casa.</p>	
<p>COMPETENCIA 2: Utiliza el pensamiento lógico reflexivo, crítico y creativo.</p>	<p>Construir patrones geométricos y mosaicos utilizando figuras del tangram.</p>	<p>Construyendo mosaicos y patrones geométricos</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram les contará que... “En las culturas mayas, los mosaicos y patrones eran muy importantes. Hoy crearemos nuestros propios patrones mágicos usando las figuras del tangram.”</p> <p>El profesor mostrará ejemplos de patrones en la cultura maya (tejidos, grecas).</p> <p>Exploración guiada (30’):</p>	<p>Crean patrones geométricos claros y los integran en mosaicos.</p>

		<p>Parte 1: Los alumnos crearán un patrón sencillo usando una figura (ejemplo: triángulo grande, cuadrado, triángulo pequeño).</p> <p>Parte 2: Formarán mosaicos más complejos combinando varios patrones y explicarán su diseño.</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>“¿Qué patrones encontramos? ¿Cómo los usamos para crear un mosaico?”</p>	
<p><u>COMPETENCIA 5:</u> Organiza en forma lógica procesos de distintas materias básicas en la solución de problemas</p>	<p>Resolver problemas prácticos que incluyan operaciones con fracciones y medidas de longitud.</p>	<p>Resolviendo problemas con fracciones y medidas</p> <p>PREGUNTAR A ELSA COMO PUEDO TRABAJAR FRACCIONES CON EL TANGRAM PORQUE ME INTERESA.</p> <p>VER SI ES FACTIBLE</p>	<p>Aplican operaciones con fracciones y medidas de longitud en problemas prácticos.</p>
<p><u>COMPETENCIA 7:</u> Establece relaciones entre los conocimientos y tecnologías propias de su cultura y otras culturas.</p>	<p>Estimar y medir longitudes utilizando el metro y el centímetro.</p>	<p>Estimando y midiendo longitudes</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram comenzará preguntando:</p> <p>“¿Qué tan largo es el lado de mi figura? ¿Pueden adivinarlo antes de medirlo?”</p> <p>El docente explicará cómo estimar longitudes y usar el metro.</p>	<p>Miden longitudes con precisión y justifican sus estimaciones.</p>

Exploración guiada (30'):

Parte 1: Los alumnos formarán figuras con el tangram (ejemplo: un cuadrado grande).

Parte 2: Estimarán la longitud de los lados y luego los miden con un metro o regla.

Comparan estimaciones y medidas reales.

Me pregunto-estimo-compruebo

- ◊ Se puede comenzar con una de las siete piezas. Se les pide que bordeen la pieza con un hilo de lana o cordón. Cuando se halle bordeada toda la figura, se corta el cordón.
- ◊ Se hace lo mismo con cada pieza y se comparan las longitudes de los hilos resultantes: comparar dos a dos.
- ◊ Buscar las que sean iguales, la más grande y la más pequeña. Para facilitar las comparaciones, usar hilos de distintos colores para cada pieza.
- ◊ Se puede proceder de la misma manera con las configuraciones de dos o más elementos dibujados en las plantillas.
- ◊ Realizar estimaciones previas de medida: pedir a los niños que traten de adivinar qué figura necesitará más cordón para bordearla; después, comprobarlo.

Cierre (10'):

“¿Qué tan cerca estuvieron nuestras estimaciones? ¿Cómo nos ayuda medir con precisión?”

Quinto Grado: El portal de los conocimientos

Chapigram encuentra un portal mágico en el centro del templo. Para activarlo, debe combinar figuras, calcular perímetros y resolver desafíos matemáticos avanzados. El portal promete abrir un camino hacia nuevos mundos llenos de aprendizaje.

Mensaje de Chapigram:

"¡El portal está frente a nosotros! Con su ayuda, resolveremos los desafíos y activaremos la magia que nos llevará a conocer más sobre las matemáticas y la geometría."

QUINTO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
<p>COMPETENCIA 1: Utiliza formas geométricas, símbolos, signos y señales para el desarrollo de sus actividades cotidianas.</p>	<p>Identificar ángulos en triángulos y cuadriláteros, y establecer relaciones entre lados y ángulos.</p>	<p>Triángulos, cuadriláteros y ángulos en la vida diaria</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram les preguntará: “¿Sabíais que las esquinas de un triángulo o cuadrilátero tienen un secreto? Hoy aprenderemos cómo sumar sus ángulos para descubrirlo.”</p> <p>El profesor muestra ejemplos prácticos: traza un triángulo en la pizarra y mide sus ángulos.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>AYUDA DE ELSA. PREGUNTAR COMO LO HARIA ELLA.</p>	<p>Identifican y miden ángulos correctamente en triángulos y cuadriláteros.</p>

<p>COMPETENCIA 2: Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo en la solución de diferentes situaciones problemáticas.</p>	<p>Construir mosaicos utilizando rotación, traslación y simetría de figuras geométricas.</p>	<p>Introducción (10’): Para iniciar esta sesión, Chapigram mostrará a los alumnos un mosaico inspirado en la cultura maya y preguntará: “¿Qué patrones veis aquí? ¿podréis crear vuestro propio diseño usando figuras geométricas?” El profesor explicará cómo usar rotación, traslación y simetría para formar patrones.</p> <p>Exploración guiada (30’): El profesor invitará a los alumnos a crear un mosaico en papel cuadriculado utilizando figuras del tangram. Los alumnos incorporarán al menos dos tipos de transformaciones geométricas (rotación, traslación, simetría). Para terminar, colorearán su diseño y explicarán el patrón que crearon y el significado que le dan ellos.</p> <p>Cierre (10’): Al terminar la exploración guiada, los alumnos presentarán sus mosaicos y compartirán cómo aplicaron las transformaciones geométricas.</p>	<p>Diseñan mosaicos que incluyan al menos dos transformaciones geométricas.</p>
<p>COMPETENCIA 5: Utiliza estrategias propias de aritmética</p>	<p>Resolver problemas prácticos que</p>	<p>Resolviendo problemas con fracciones y proporciones</p>	<p>Aplican correctamente fracciones y proporciones para resolver problemas prácticos.</p>

<p>básica que le orientan a la solución de problemas de la vida cotidiana.</p>	<p>involucren fracciones, proporciones y regla de tres simple.</p>	<p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram planteará un problema:</p> <p>“Estoy construyendo un marco, pero necesito dividirlo en partes iguales. ¿Cómo podemos calcular cuánto mide cada parte?”</p> <p>El profesor, antes de iniciar la actividad, explicará cómo usar fracciones y proporciones para resolver problemas.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Los alumnos resolverán problemas como:</p> <p>“Un lado de un triángulo mide 12 cm. Divide el lado en 3 partes iguales.”</p> <p>“Si 4 figuras pesan 2 kg, ¿cuánto pesa 1 figura?”</p> <p>Se invitará a los alumnos a utilizar regla y papel para dibujar y resolver los problemas.</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>“¿Cómo usamos fracciones y proporciones para resolver estos problemas?”</p>	
<p>COMPETENCIA 6: Expresa, en forma gráfica y descriptiva, la diferencia que hace a partir de la información que obtiene en su</p>	<p>Recolectar información, clasificarla y representarla en una gráfica de barras o circular.</p>	<p>Creando e interpretando gráficas con Chapigram</p> <p>Introducción (10’):</p> <p>Chapigram les dirá:</p>	<p>Crean e interpretan correctamente gráficas basadas en información recolectada.</p>

<p>contexto social, cultural y natural.</p>		<p>“Hoy vamos a crear una gráfica para mostrar cuántos triángulos y cuadriláteros hay en nuestras figuras.”</p> <p>El profesor explicará cómo construir una gráfica de barras y circular.</p> <p>Exploración guiada (30’):</p> <p>Al iniciar la actividad, los alumnos contarán cuántos triángulos y cuadriláteros tienen en su tangram.</p> <p>Registrarán los datos en una tabla y luego los representarán en una gráfica de barras o circular.</p> <p>Para terminar, compararán sus resultados con los de sus compañeros.</p> <p>Cierre (10’):</p> <p>Y como cierre, harán una breve reflexión: “¿Qué información nos da nuestra gráfica? ¿Cómo podemos usarla para tomar decisiones?”</p>	
---	--	---	--

Sexto Grado: El legado de Chapigram

Chapigram atraviesa el portal y descubre un gran salón donde se guardan los conocimientos matemáticos de los mayas y del mundo. Ahora su misión es transmitir lo aprendido a las próximas generaciones. Los estudiantes, como compañeros de Chapigram, tienen el honor de crear sus propios diseños y enseñar a otros.

Mensaje de Chapigram:

"¡Lo logramos! Gracias a su esfuerzo, ahora somos guardianes del conocimiento del tangram. Creemos juntos figuras únicas y compartamos lo que hemos aprendido con otros. ¡El legado de Chapigram continúa con ustedes!"

SEXTO DE PRIMARIA

COMPETENCIA	OBJETIVO	ACTIVIDAD	CRITERIO DE EVALUACIÓN
COMPETENCIA 1: Produce información acerca de la utilización de figuras geométricas, símbolos, signos y señales de fenómenos naturales, sociales y culturales en su región.	Clasificar polígonos en regulares e irregulares y trazar figuras congruentes.	Explorando polígonos y figuras congruentes Introducción (10’): Chapigram dirá: “¿Qué hace que dos figuras sean iguales en todo? Hoy aprenderemos sobre figuras congruentes y cómo clasificarlas.” Dos figuras son congruentes si: <ol style="list-style-type: none">1. Tienen la misma forma.2. Tienen el mismo tamaño. Esto significa que, al superponerlas, coinciden exactamente, aunque puedan estar rotadas o reflejadas. Ejemplo:	Clasifican correctamente polígonos y trazan figuras congruentes.

- Dos triángulos equiláteros del mismo tamaño son congruentes.
- Un cuadrado y un rectángulo no son congruentes, porque tienen formas diferentes.

El profesor mostrará ejemplos de polígonos regulares (triángulo equilátero, cuadrado) e irregulares.

Exploración guiada (30'):

Parte 1: Los alumnos clasificarán figuras del tangram como regulares o irregulares, observando la longitud de los lados y los ángulos.

Parte 2: Trazarán figuras congruentes usando regla y transportador, asegurándose de que los lados y ángulos coincidan.

Parte 3: Relacionarán las figuras con patrones de la cultura maya (ejemplo: mosaicos geométricos).

Cierre (10'):

Para finalizar, reflexionarán en grupo: “¿Cómo sabemos si dos figuras son congruentes? ¿Qué aprendimos sobre los polígonos regulares e irregulares?”

<p>COMPETENCIA 2: Aplica el pensamiento lógico, reflexivo, crítico y creativo para impulsar la búsqueda de solución a situaciones problemáticas en los diferentes ámbitos en los que se desenvuelve.</p>	<p>Completar y crear series numéricas combinando dos o tres operaciones aritméticas.</p>	<p>Resolviendo series numéricas con patrones Introducción (10’): Comenzaremos la sesión con Chapigram planteando una serie incompleta utilizando piezas del tangram y preguntando: “Si tengo 1 triángulo pequeño, luego 2, después 4 y 8, ¿cuántos triángulos necesitaré después? ¿Pueden descubrir el patrón?”</p> <p>El profesor guiará a los estudiantes para observar que el patrón implica una multiplicación por 2. A continuación, explicará cómo los números y patrones se relacionan con las cantidades de piezas y cómo identificarlos.</p> <p>Exploración guiada (30’): Parte 1: Completar series con piezas del tangram. Los alumnos trabajarán en completar series dadas, utilizando piezas del tangram para representarlas. Por ejemplo:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Serie con suma: “Usa las piezas para mostrar 1 triángulo pequeño, luego 2 cuadrados, luego 3 rombos. ¿Qué sigue?” - Serie con multiplicación: “Empieza con 1 triángulo pequeño, luego 2, luego 4. Completa la serie.” <p>Parte 2: Crear y compartir series con compañeros. Los alumnos crearán sus propias series:</p>	<p>Completan y crean series numéricas con operaciones combinadas.</p>
---	--	---	---

		<p>Usarán piezas para formar patrones de números combinando operaciones (suma, multiplicación). Por ejemplo: “Usa 1 triángulo, luego 3 cuadrados (suma 2), luego 9 triángulos (multiplica por 3).”</p> <p>Compartirán sus series con sus compañeros, quienes deben resolverlas manipulando las piezas del tangram.</p> <p>Cierre (10’): “¿Cómo nos ayudaron las piezas del tangram a entender las series numéricas?”, “¿En qué situaciones reales podemos encontrar patrones como estos?”</p>	
<p>COMPETENCIA 5: Aplica estrategias de aritmética básica en la resolución de situaciones problemáticas de su vida cotidiana.</p>	<p>Resolver problemas que involucren fracciones y decimales en contextos prácticos.</p>	<p>Resolviendo problemas cotidianos con fracciones y decimales</p> <p>PREGUNTAR.</p>	
<p>COMPETENCIA 7: Aplica los conocimientos y las tecnologías propias de la cultura y de otras culturas para impulsar el desarrollo personal, familiar y de su comunidad.</p>	<p>Estimar y medir longitudes, pesos y capacidades utilizando diferentes unidades de medida.</p>	<p>Midiendo y estimando en el aula con el tangram</p> <p>Introducción (10’): Chapigram aparece y plantea preguntas: “¿Qué tan largo es el lado de este triángulo? ¿Y cuánto pesará todo el tangram completo?”</p> <p>Hoy aprenderemos a medir y estimar usando diferentes unidades.”</p>	<p>Miden con precisión y justifican sus estimaciones y mediciones.</p>

		<p>El profesor explicará cómo estimar longitudes y pesos antes de medir, utilizando herramientas como regla, metro, balanza y recipientes graduados.</p> <p>- Demostración: Usa una pieza del tangram como ejemplo. Estima su longitud (en cm) y su peso (en g).</p> <p>Luego mide con precisión para mostrar cómo se realiza el proceso.</p> <p> Exploración guiada (30'):</p> <p> Parte 1: Estimación y medición de longitudes.</p> <p>Los alumnos elegirán diferentes piezas del tangram y estimarán:</p> <ul style="list-style-type: none">- La longitud de un lado en centímetros.- El perímetro de una figura formada con varias piezas.• Luego medirán con regla o metro para verificar sus estimaciones. <p> Parte 2: Estimación y medición de pesos.</p> <p>Usan una balanza para estimar y medir el peso de una o varias piezas del tangram. Por ejemplo:</p> <p>“¿Cuánto crees que pesa el triángulo grande? Ahora pesa para confirmar.”</p> <p> Cierre (10'):</p>	
--	--	---	--

		<p>“¿Qué tan cerca estuvieron nuestras estimaciones?”</p> <p>“¿Qué aprendimos sobre cómo medir y estimar con precisión?”</p> <p>Los alumnos podrán compartir ejemplos donde medir y estimar es útil en la vida cotidiana.</p>	
--	--	---	--

DUDAS

- PRECIO GOMA-EVA
- ¿ES VIABLE EL COMIENZO DEL WORD? ¿USANDO A CHAPIGRAM?
- LO PRESENTO/ESCRIBO EN INGLES O EN ESPANOL?
- ¿PUEDO UTILIZAR MAS DE UN TANGRAM POR ACTIVIDAD?
- ¿Tendrán transportador de ángulos? ¿Cómo lo puedo sustituir si no tienes?
- Ayuda con ángulos y algunas actividades con las que he tenido problemas
- VER FICHA PROFESOR MAESTRO

ANEXOS

ULTIMA ACTIVIDAD PRIMERO DE RIMARIA

Ficha para los alumnos

- **Título: Mi compra en la tienda de Chapigram.**
- **Instrucciones:**
 1. **Dibuja las piezas que compraste.**
 2. **Escribe cuántas monedas pagaste por cada pieza.**
 3. **Dibuja la figura que formaste y escribe su longitud en centímetros.**

Materiales:

- **Tangram por alumno.**
- **Monedas de papel o fichas (unidad monetaria).**
- **Metro de papel o cinta métrica sencilla.**
- **Catálogo de precios.**