

CREANDO FIGURAS CON TANGRAM



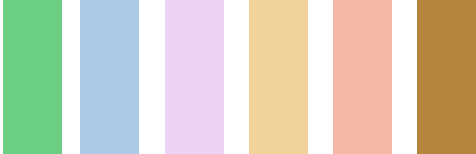
Actividad Pensamiento Computacional

Nivel: Educación Primaria; Primer y Segundo Ciclo.

Área: Matemáticas, Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural.

Tipología: Pensamiento Computacional.





Índice

1. ¿Qué es?
2. ¿A quién va dirigida?
3. Objetivos
4. ¿Cómo usarla?
5. Materiales
6. Elementos curriculares
7. Instrumentos de evaluación

¿Qué es?

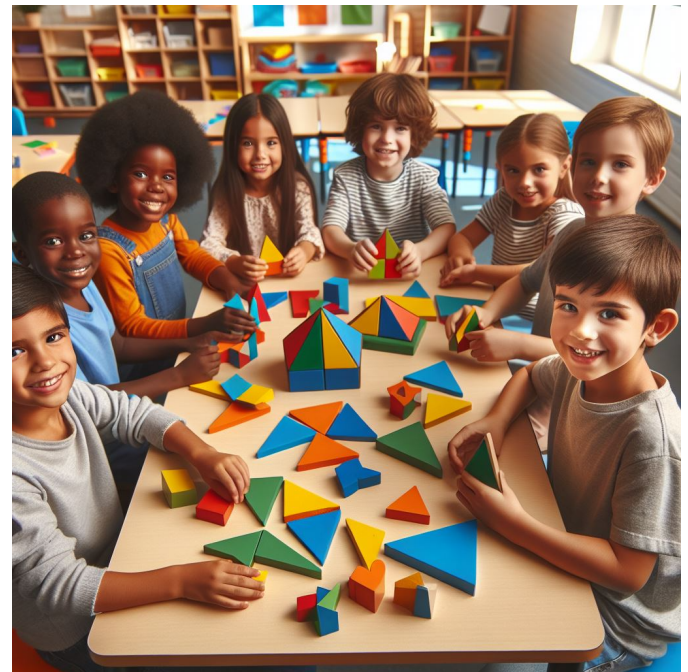
La actividad "Creando figuras con Tangram" enseña al alumnado a descomponer figuras complejas en formas más simples utilizando un tangram, promoviendo el pensamiento lógico, la resolución de problemas y la creatividad a través del juego en equipo.



¿A quién va dirigida?

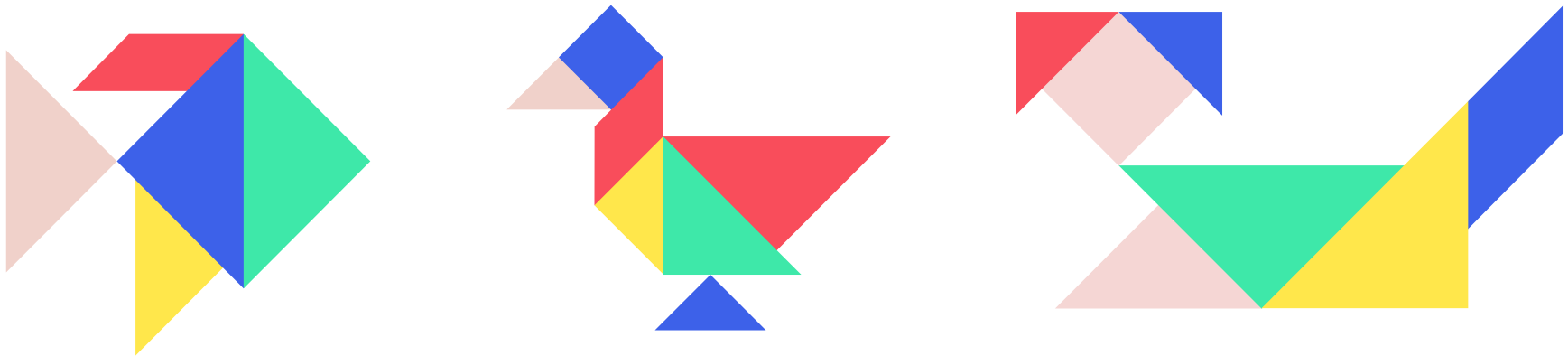
Etapas:

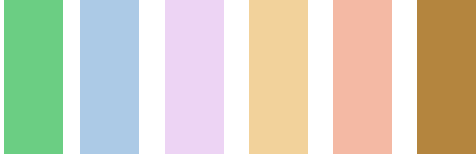
- Educación Primaria,
Primer y Segundo
Ciclo.



Objetivo

Descomponer figuras complejas en formas más simples utilizando tangram, desarrollando habilidades iniciales de pensamiento computacional.





Objetivos específicos



Fomentar el pensamiento lógico y habilidades matemáticas.
Descomponer figuras en formas más simples.



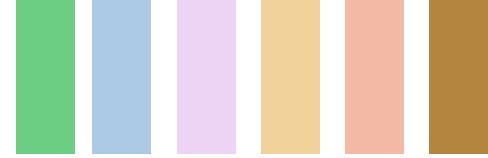
Introducir el concepto de secuencia de pasos como parte del pensamiento computacional.



Potenciar la creatividad creando nuevas figuras y reflexionando sobre ellas estimulando la imaginación.



Desarrollar habilidades sociales y comunicativas trabajando en equipo, fomentando la colaboración y la comunicación.

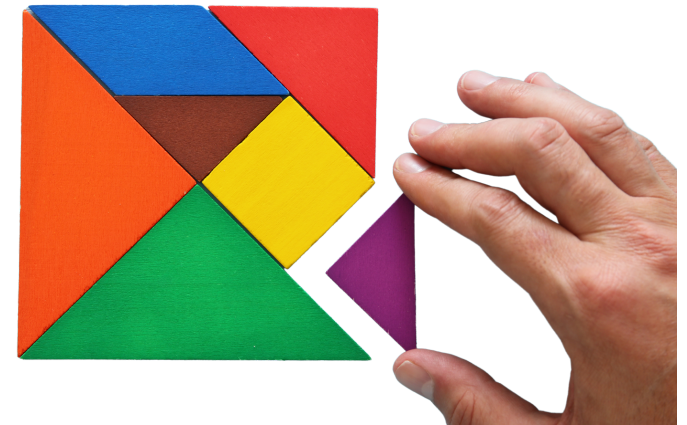


¿Cómo usarla?

Fase 1: Introducción

Explica a los niños y niñas qué es un tangram y cómo se compone de siete piezas que pueden unirse para formar diferentes figuras.

Muestra algunas figuras básicas y cómo se ensamblan con las piezas del tangram.



¿Cómo Usarla?

Fase 2: Distribución de materiales

Divide al alumnado en grupos pequeños (4-5 por grupo) y reparte los tangrams y las tarjetas con imágenes de figuras que deben recrear.



¿Cómo usarla?

Fase 3: Descomposición de figuras

Pide a los grupos que elijan una tarjeta y analicen la figura que deben crear. Deben descomponer la figura en las formas más simples, identificando qué piezas del tangram se utilizarán y cómo deben ser ensambladas.



¿Cómo usarla?

Fase 4: Construcción

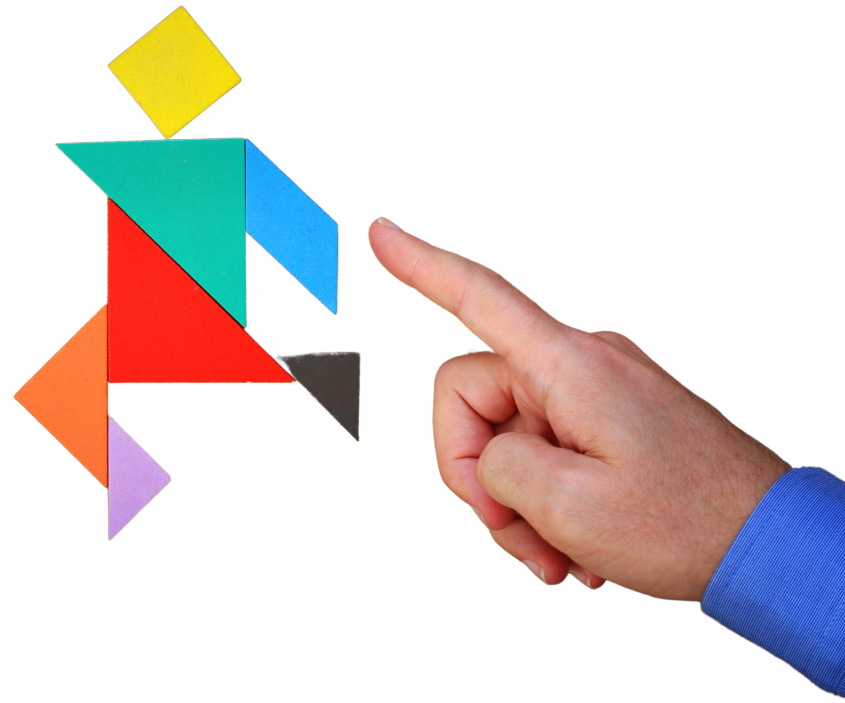
Los grupos trabajan juntos para ensamblar las piezas del tangram y formar la figura. Si se encuentran con dificultades, pueden revisar la figura original y acordar entre ellos cómo resolver el problema.



¿Cómo usarla?

Fase 5: Presentación y reflexión

Una vez que todos los grupos hayan completado sus figuras, cada grupo presenta su figura al resto de la clase. Pueden explicar qué piezas usaron y cómo llegaron a ensamblar la figura



¿Cómo usarla?

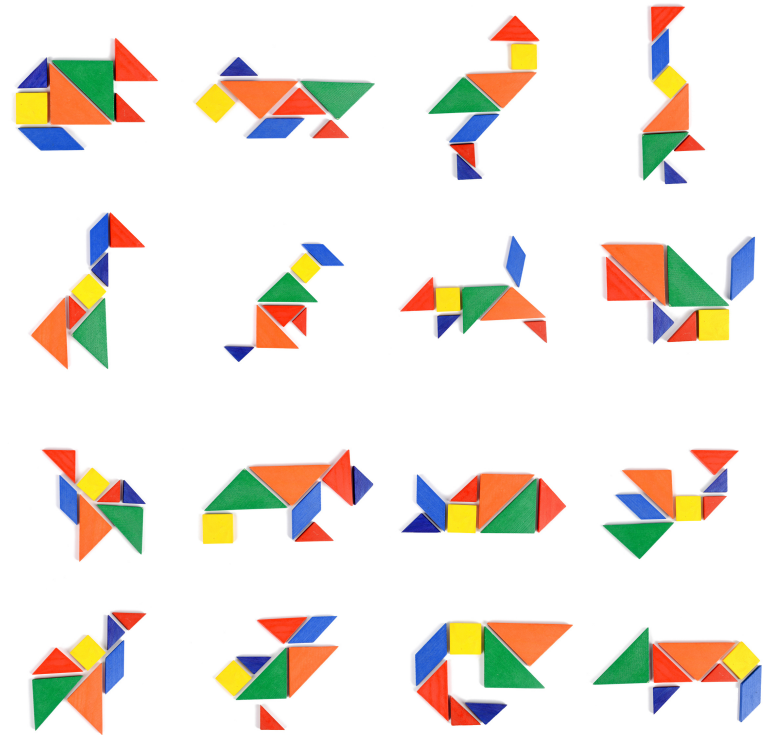
Fase 6: Autoevaluación

Al terminar la actividad el alumnado realizará su autoevaluación utilizando instrumentos sencillos, como por ejemplo, un “semáforo de satisfacción” como ticket de salida.

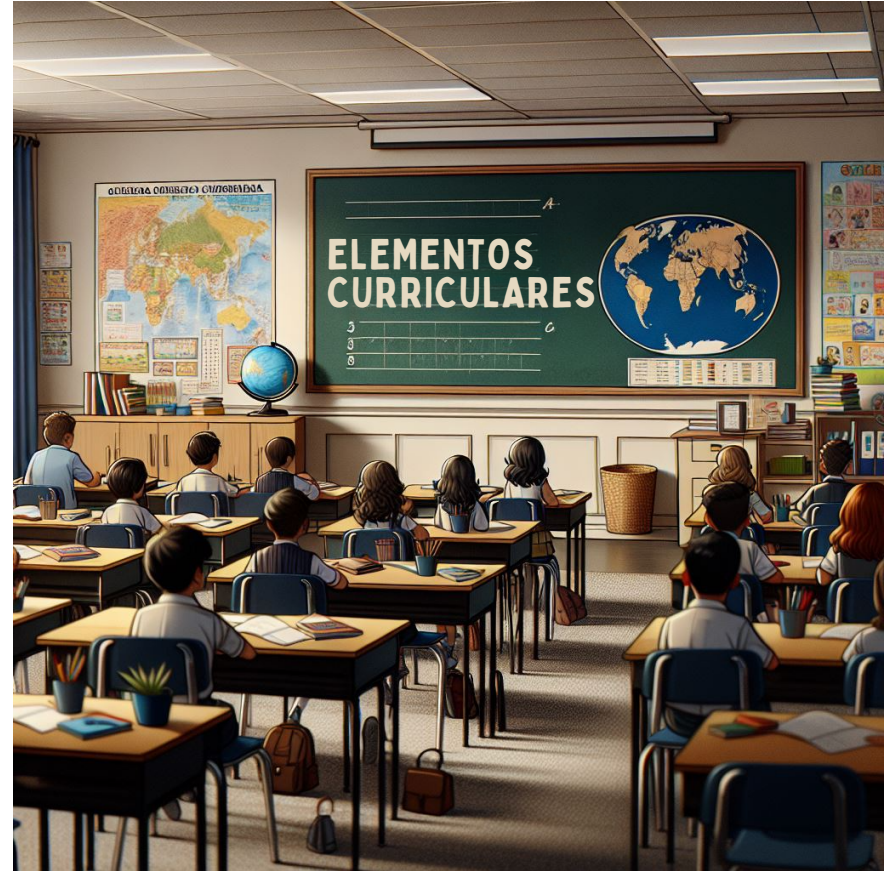


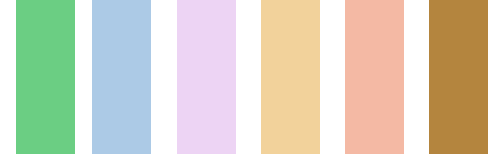
Materialles

- Un conjunto de tangrams para cada grupo (pueden ser de cartón o de papel).
- Tarjetas con imágenes de figuras que deben ser recreadas utilizando los tangrams (pueden incluir un pato, un gato, una casa, etc.).
- Una hoja de registro para que los niños y niñas dibujen o describan la figura que crean.
- Reloj o cronómetro (opcional, para añadir un desafío de tiempo).



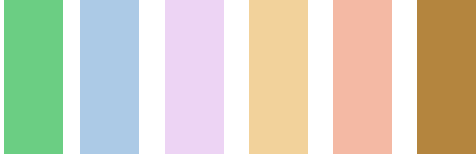
Elementos curriculares





Habilidades y destrezas que se trabajan

- **Pensamiento lógico y analítico:** Descomponer figuras complejas en formas simples.
- **Resolución de problemas:** Encontrar soluciones creativas y eficientes para ensamblar las figuras.
- **Razonamiento espacial:** Ordenar mentalmente las piezas para entender cómo encajan.
- **Atención y concentración:** Focalizarse en el proceso para cumplir con los objetivos de la tarea.



La actividad en el Curriculum

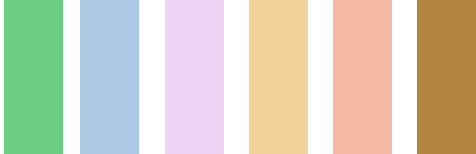
E. Primaria - Primer Ciclo

- **Área: Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural**

- C.E 3: Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.
 - Criterio 3.3: Mostrar interés por el pensamiento computacional, participando en la resolución guiada de problemas sencillos de programación.
 - Saberes Básicos:
 - Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
 - Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- **Área: Matemáticas**

- C.E 4: Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.
 - Criterio 4.1: Describir rutinas y actividades sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso, utilizando principios básicos del pensamiento computacional de forma guiada.
 - Saberes Básicos:
 - Estrategias para la interpretación de algoritmos sencillos sin necesidad de utilizar componentes tecnológicos (rutinas, instrucciones con pasos ordenados...).



La actividad en el Curriculum

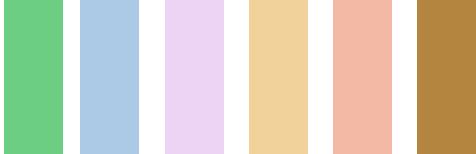
E. Primaria - Segundo Ciclo

- **Área: Conocimiento del Medio Natural, Social y Cultural**

- C.E 3: Resolver problemas a través de proyectos de diseño y de la aplicación del pensamiento computacional, para generar cooperativamente un producto creativo e innovador que responda a necesidades concretas.
 - Criterio 3.3: Resolver, de forma guiada, problemas sencillos de programación, modificando algoritmos de acuerdo con los principios básicos del pensamiento computacional.
 - Saberes Básicos:
 - Digitalización del entorno personal de aprendizaje.
 - Proyectos de diseño y pensamiento computacional.

- **Área: Matemáticas**

- C.E 4: Utilizar el pensamiento computacional, organizando datos, descomponiendo en partes, reconociendo patrones, generalizando e interpretando, modificando y creando algoritmos de forma guiada, para modelizar y automatizar situaciones de la vida cotidiana.
 - Criterio 4.1: Automatizar situaciones sencillas de la vida cotidiana que se realicen paso a paso o sigan una rutina, utilizando de forma pautada principios básicos del pensamiento computacional.
 - Saberes Básicos:
 - Estrategias para la interpretación y modificación de algoritmos sencillos con o sin componentes tecnológicos (reglas de juegos, instrucciones secuenciales, bucles, patrones repetitivos, programación por bloques, robótica educativa...).



Instrumento de evaluación

Una rúbrica simple con tres niveles de logro

Excelente

Participa activamente, sigue las secuencias de movimientos correctamente y colabora bien con el grupo.

Satisfactorio

Participa y sigue las secuencias de movimientos correctamente y colabora bien con el grupo.

Necesita mejorar

Participa de manera ocasional, tiene dificultades para seguir secuencias o moverse en grupo, y requiere apoyo adicional.

Evaluación Docente

AL FINALIZAR UNA SESIÓN / TALLER/ESTACIÓN DE JUEGO

	GENIAL MANTENER	MEJORABLE	NUEVA PROPUESTA
SECUENCIA DIDÁCTICA			
ESTRATEGIAS			
MATERIALES			
EVALUACIÓN			

Título	CREANDO FIGURAS CON TANGRAM
Autoría	Equipo de dinamizadores y dinamizadoras del Programa Código Escuela 4.0 Cantabria (Curso 2024-2025)
	Tablas y figuras: Equipo CITED
	Imágenes: Equipo CITED
Coordinación	CITED (Centro de Innovación en Tecnologías de la Educación de Cantabria) Consejería de Educación, Formación Profesional y Universidades de la Comunidad Autónoma de Cantabria.
Licencia	 https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/