

Explorando Figuras Geométricas con Números y Operaciones

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los niños y niñas de preescolar (3-5 años) descubran y reconozcan figuras geométricas básicas a través de actividades que integran números y operaciones simples. Los estudiantes aprenderán a identificar y contar las figuras geométricas como círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos, y a relacionarlas con cantidades, fomentando habilidades matemáticas fundamentales en un contexto lúdico y significativo.

Este aprendizaje es relevante porque las figuras geométricas están presentes en su entorno cotidiano, como en juguetes, muebles y objetos que usan diariamente. Al conectar números con formas, los niños desarrollan pensamiento lógico y numérico básico que les servirá para futuras experiencias matemáticas y para comprender mejor el mundo que los rodea.

Mediante el Aprendizaje Basado en Proyectos, los estudiantes realizarán un mural colectivo con figuras geométricas y contarán las figuras para resolver retos sencillos, trabajando juntos y aplicando lo aprendido en actividades prácticas y divertidas.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y nombrar figuras geométricas básicas: círculo, cuadrado, triángulo y rectángulo.
- Contar el número de figuras geométricas presentes en un conjunto o mural.
- Comparar cantidades de figuras geométricas usando términos como "más" y "menos".
- Crear un mural colectivo utilizando figuras geométricas recortadas, aplicando habilidades motrices finas.
- Colaborar en equipo para completar un proyecto, desarrollando habilidades sociales y comunicación.

Recursos Necesarios

- Figuras geométricas de cartulina: círculos, cuadrados, triángulos y rectángulos (aprox. 10 de cada figura).
- Pegamento en barra o cinta adhesiva.
- Cartulina grande o papel mural para el proyecto colectivo.
- Marcadores o crayones para decorar figuras.
- Tarjetas con números del 1 al 10 (una para cada niño o grupo).
- Imágenes o juguetes que representen figuras geométricas (opcional para activación).
- Audio con canción sobre figuras geométricas (recomendado).

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de colores y formas simples.
- Habilidad para contar hasta 5 (idealmente hasta 10).
- Capacidad para seguir instrucciones simples y trabajar en grupo.
- Experiencias previas con actividades manuales básicas como recortar y pegar (aunque supervisado).

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: "Hoy vamos a jugar y aprender sobre las figuras que vemos todos los días y también a contar cuántas hay. Esto nos ayudará a conocer los números y a trabajar en equipo para hacer un gran mural."

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra objetos o imágenes (pelota, libro, señal de tránsito) y pregunta: "¿Qué forma tiene este objeto? ¿Es redondo, cuadrado o de otra forma?"
- **Estudiantes:** Responden señalando y nombrando las formas que reconocen.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Canta o pone una canción corta y divertida sobre figuras geométricas para animar a los niños.
- **Estudiantes:** Participan cantando y moviéndose al ritmo de la canción.

Contextualización:

Docente: "Las figuras geométricas están en muchos lugares en casa, en la escuela y en la calle. Hoy vamos a descubrirlas y a contar cuántas hay para hacer un mural muy bonito entre todos."

Estudiantes: Escuchan y muestran entusiasmo para comenzar la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta las figuras geométricas recortadas de cartulina, mostrando cada una y nombrándola con claridad: "Este es un círculo. Este es un cuadrado. ¿Quién puede decirme el nombre de esta figura?"

Estudiantes: Repetir los nombres y tocar las figuras presentadas.

Actividad 1: "Clasificamos y Contamos"

- **Objetivo:** Identificar y nombrar figuras geométricas; contar las figuras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Distribuye las figuras geométricas mezcladas en una mesa. Indica: "Vamos a separar las figuras en grupos: todos los círculos juntos, todos los cuadrados, y así con cada figura."
 - Después de clasificar, pregunta: "¿Cuántos círculos hay? Contemos juntos."
 - Repite para cada tipo de figura.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños.
- **Producto:** Grupos de figuras agrupadas y conteo verbal en conjunto.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Observa que todos participen, guía el conteo y hace preguntas como "¿Cuántos más hay aquí que allá?"

Actividad 2: "Construimos un Mural de Figuras"

- **Objetivo:** Crear un mural colectivo con figuras geométricas y aplicar motricidad fina.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada niño o grupo algunas figuras para decorar con crayones y luego pegar en la cartulina grande formando un mural colorido.
 - Invita a los niños a decir qué figura están pegando y contar cuántas han colocado.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños.
- **Producto:** Mural colectivo con figuras pegadas y decoradas.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Apoya en la decoración, fomenta el diálogo y pregunta "¿Cuántos triángulos pegaste en el mural?"

Actividad 3: "¿Quién Tiene Más?"

- **Objetivo:** Comparar cantidades de figuras usando términos "más" y "menos".
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Muestra dos grupos de figuras (por ejemplo, 4 círculos y 2 cuadrados) y pregunta: "¿Qué grupo tiene más figuras? ¿Cuál tiene menos?"
 - Invita a los niños a contar y responder.
- **Organización:** Plenaria o grupos pequeños.
- **Producto:** Respuestas orales y comprensión de comparación de cantidades.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol del docente:** Formula preguntas guía, valida respuestas y aclara dudas.

Diferenciación:

- **Estudiantes que terminan antes:** Se les invita a decorar figuras adicionales y a crear patrones simples con las figuras (por ejemplo, círculo-cuadrado-círculo-cuadrado).
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajan con el docente en actividades más guiadas como contar con los dedos y nombrar figuras una a una con ayuda individual o en pareja.

Transiciones:

Docente: "Muy bien, ahora que clasificamos y pegamos nuestras figuras, vamos a ver quién tiene más o menos para aprender a comparar y contar mejor. Después haremos un resumen para recordar todo lo aprendido."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Actividad "Mi figura favorita":** Cada niño dice cuál figura le gustó más y cuántas vio en el mural.
- **Docente:** Escribe en un cartel las palabras "círculo", "cuadrado", "triángulo" y "rectángulo" y dibuja un pequeño símbolo al lado de cada respuesta para reforzar la palabra y figura.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué figura aprendimos hoy?"
- "¿Pudimos contar cuántas figuras había?"
- "¿Qué fue lo que más te gustó hacer?"

Retroalimentación:

Docente: Felicita a cada niño por su participación y esfuerzo, enfatizando los logros en nombrar figuras y contar. Da comentarios positivos y anima a seguir explorando las formas y números.

Transferencia:

Docente: "Mañana pueden buscar en casa o en el parque figuras como las que vimos hoy y contarlas. Así van a ser expertos en figuras y números."

Tarea o reto:

Docente: "Si quieren, pueden traer un dibujo o una foto de una figura que encuentren en su casa para compartir con el grupo."

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante la fase de desarrollo y sumativa en el cierre.

Criterios de evaluación:

- Identifica y nombra correctamente al menos 3 figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, triángulo).
- Cuenta con apoyo y reconoce cantidades hasta 10 en conjuntos de figuras.
- Participa activamente en la creación del mural colectivo.
- Compara cantidades usando términos "más" y "menos" con ayuda del docente.
- Colabora y se comunica efectivamente con sus compañeros durante las actividades.

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para observación directa durante actividades, registro anecdótico del docente, portafolio con el mural y productos decorados, autoevaluación verbal simple ("¿Me gustó? ¿Pude contar?").

Evidencias de aprendizaje:

- Conjuntos de figuras clasificadas y contadas correctamente.
- Mural colectivo con figuras pegadas y decoradas.
- Respuestas orales en actividades de comparación y reflexión.