

Descubriendo Figuras: Nombres y Lados de las Figuras Geométricas

Matemáticas | Geometría | Aprendizaje Basado en Indagación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de 3 a 5 años aprendan a identificar y nombrar figuras geométricas básicas según la cantidad de sus lados. A través de actividades lúdicas y exploratorias, los estudiantes desarrollarán habilidades para observar, comparar y clasificar formas, fomentando su curiosidad natural y pensamiento lógico. Este aprendizaje es fundamental para su desarrollo cognitivo y su comprensión del mundo que los rodea, ya que las figuras geométricas están presentes en objetos cotidianos como juguetes, libros y muebles. Mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Indagación, los niños formularán preguntas, explorarán con sus sentidos y construirán su propio conocimiento, haciendo el aprendizaje significativo y conectado con su vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar figuras geométricas básicas (triángulo, cuadrado y círculo) observando la cantidad de sus lados.
- Nombrar correctamente las figuras geométricas según sus características principales.
- Comparar figuras geométricas para distinguir cuál tiene más o menos lados.
- Formular preguntas y expresar hipótesis sobre las formas observadas durante las actividades.
- Participar activamente en actividades grupales explorando y clasificando figuras geométricas.

Recursos Necesarios

- Figuras geométricas de cartón o espuma (triángulos, cuadrados, círculos) - mínimo 6 de cada una
- Carteles con imágenes grandes de cada figura geométrica y su nombre
- Cartulina blanca y crayones o marcadores
- Libro ilustrado con imágenes de figuras geométricas en objetos cotidianos
- Área o tapete delimitado para actividades en grupo
- Reproductor de música para canciones infantiles relacionadas con formas
- Tarjetas con imágenes de objetos reales y sus figuras geométricas base

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de colores y formas simples
- Habilidades para manipular objetos y material didáctico

- Experiencia previa con juegos grupales y actividades de escucha activa
- Capacidad para responder preguntas sencillas y expresar ideas en oraciones cortas

Actividades

Sesión 1: Explorando y Preguntando sobre Figuras Geométricas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Presentar el objetivo de la sesión: descubrir y nombrar figuras geométricas observando sus lados, y despertar la curiosidad para explorar formas en su entorno.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "Niños, ¿pueden decirme qué formas conocen? ¿Pueden mostrarme con sus manos una forma redonda o una forma con lados?"
- **Estudiantes:** Responden y muestran formas con las manos, mencionan algunas figuras que ya conocen.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "¡Hoy vamos a ser detectives de figuras! Vamos a descubrir cómo se llaman y cuántos lados tienen. ¿Quieren ayudarme?"
- **Estudiantes:** Expresan entusiasmo y aceptación para participar.

Contextualización:

- **Docente:** "Las figuras están en muchos lugares, como en nuestros juguetes, libros y hasta en la comida. Hoy aprenderemos a reconocerlas y a decir sus nombres para ser expertos."
- **Estudiantes:** Escuchan atentamente y observan las figuras que el docente muestra.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Muestra las figuras (triángulo, cuadrado, círculo) una a una y pregunta: "¿Qué forma ven aquí? ¿Cuántos lados tiene esta figura?" Anima a los niños a tocar y manipular las figuras.

Actividad 1: "Tocando y contando lados"

- **Objetivo:** Identificar la figura y contar sus lados para nombrarla.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Vamos a tocar cada figura y contar sus lados en voz alta juntos. ¿Listos? Empecemos con el triángulo."
 - **Estudiantes:** Tocan con el dedo cada lado y cuentan en voz alta (1, 2, 3), repiten con las demás figuras.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños para manipular las figuras.
- **Producto:** Participación activa y expresión oral del número de lados y nombre de figura.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Guía el conteo, pregunta "¿Cuántos lados tiene este? ¿Cómo se llama? ¿Parece un triángulo o un cuadrado?"

Actividad 2: "Encuentra la figura en el salón"

- **Objetivo:** Explorar el entorno para identificar figuras geométricas en objetos reales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Ahora vamos a buscar en el salón objetos que tengan formas como las figuras que vimos. Cuando encuentren uno, díganme qué figura creen que es y por qué."
 - **Estudiantes:** Caminan por el aula, observan objetos, nombran figuras y explican sus ideas.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Comentarios y señalamientos de objetos con figuras geométricas.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Observa, hace preguntas guía: "¿Por qué dices que eso es un círculo? ¿Cuántos lados tiene ese objeto? ¿Se parece a alguna figura que vimos?"

Actividad 3: "Dibujando figuras y creando preguntas"

- **Objetivo:** Expresar creatividad y formular preguntas sobre las figuras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Ahora dibujemos una figura que más les guste. Luego vamos a pensar juntos qué preguntas podemos hacer sobre esa figura."
 - **Estudiantes:** Dibujan en cartulina su figura elegida y expresan preguntas como "¿Cuántos lados tiene? ¿Es grande o pequeña?"
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Dibujos de figuras y preguntas formuladas verbalmente.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Escucha las preguntas, estimula la curiosidad y ayuda a formularlas correctamente.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Invitar a buscar más figuras en imágenes del libro ilustrado y compartir sus nombres con el grupo.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Trabajar en grupos pequeños con una pieza de figura a la vez, contar lados junto con el docente guiando el conteo.

Transición a siguiente sesión:

Docente: "Mañana seguiremos jugando con las figuras y aprenderemos a reconocerlas con más juegos divertidos. ¿Quién quiere ser un detective de figuras otra vez?"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Vamos a recordar qué figuras vimos hoy. ¿Quién me dice qué figura tiene tres lados? ¿Y cuál es redonda?"
- **Estudiantes:** Responden y repasan nombres y lados de figuras.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué figura me gustó más y por qué?"
- "¿Puedo contar los lados de una figura?"
- "¿Qué preguntas hice sobre las figuras?"

Retroalimentación:

Docente: Felicita la participación y respuestas, refuerza con comentarios positivos y corrige suavemente las dudas o errores.

Transferencia y tarea:

Docente: "En casa, pueden buscar con sus familias objetos que tengan formas como las que aprendimos y contar sus lados. Traigan sus descubrimientos para compartir mañana."

Sesión 2: Jugando y Clasificando Figuras por sus Lados

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido y preparar a los niños para clasificar figuras según sus lados usando juegos y actividades prácticas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra las figuras y pregunta: "¿Recuerdan cómo se llama esta figura? ¿Cuántos lados tiene?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta y manipulan las figuras.

Motivación y enganche:

- **Docente:** "Hoy vamos a hacer un juego de detectives para clasificar las figuras según sus lados. ¡Será muy divertido!"
- **Estudiantes:** Muestran entusiasmo y preparan sus materiales.

Contextualización:

- **Docente:** "Cuando sabemos contar lados y nombrar figuras, podemos organizar nuestros juguetes y cosas en casa para encontrar todo más fácil."
- **Estudiantes:** Escuchan y relacionan con su vida cotidiana.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica que las figuras se pueden agrupar según el número de lados, y que hoy harán un juego para clasificarlas.

Actividad 1: "Clasificando figuras en grupos"

- **Objetivo:** Agrupar figuras según el número de lados y nombrarlas correctamente.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** "Cada grupo va a recibir figuras. Deben agruparlas en triángulos, cuadrados y círculos. Luego, me cuentan cómo las clasificaron."
 - **Estudiantes:** En grupos de 3-4, manipulan figuras, cuentan lados y las separan en pilas según la forma.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Pilas de figuras clasificadas y explicación oral.
- **Tiempo estimado:** 20 minutos
- **Rol del docente:** Observa, pregunta "¿Por qué pusieron esta figura aquí? ¿Cuántos lados tiene? ¿Cómo la llaman?"

Actividad 2: "Canción de las figuras"

- **Objetivo:** Reforzar el nombre y características de las figuras mediante la música.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Presenta una canción infantil sobre figuras geométricas y anima a los niños a cantar y hacer gestos que representen lados y formas.
- **Estudiantes:** Cantan y participan activamente con movimientos corporales.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Participación y memorización de nombres y características.
- **Tiempo estimado:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Motiva, dirige la canción y conecta con el contenido.

Actividad 3: "Juego de preguntas y respuestas"

- **Objetivo:** Practicar identificación y nombrar figuras respondiendo preguntas formuladas por el docente.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Muestra una figura y pregunta: "¿Cómo se llama? ¿Cuántos lados tiene? ¿Es redonda o con lados?"
 - **Estudiantes:** Levantan la mano para responder, explican y justifican sus respuestas.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Respuestas orales y seguridad en el reconocimiento.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Escucha respuestas, corrige con tacto, y refuerza conceptos clave.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Invitarlos a crear una figura con objetos del aula y explicar sus lados.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Trabajar con figuras grandes y contar juntos los lados, acompañados por el docente.

Transición a cierre:

Docente: "Ahora que somos expertos en figuras, vamos a recordar lo que aprendimos y a compartir nuestras ideas."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Vamos a hacer un círculo y cada uno dirá su figura favorita, cuántos lados tiene y cómo se llama."
- **Estudiantes:** Comparten en voz alta y escuchan a sus compañeros.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué figura aprendí a reconocer hoy?"
- "¿Puedo contar los lados de una figura?"

- "¿Cómo puedo usar lo que aprendí en casa o en el parque?"

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo, refuerza que preguntar y explorar ayuda a aprender, y destaca la participación de todos.

Transferencia y tarea:

Docente: "Cuando estén en casa o en la calle, busquen figuras que tengan lados y díganle a su familia qué nombre tienen. ¡Serán expertos en figuras!"

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante las fases de desarrollo y cierre en ambas sesiones.

Criterios de evaluación:

- Reconoce y nombra correctamente las figuras geométricas básicas (triángulo, cuadrado, círculo).
- Cuenta adecuadamente los lados de las figuras mostradas.
- Participa activamente en actividades grupales y responde preguntas relacionadas con las figuras.
- Formula preguntas o expresa curiosidades sobre las figuras durante las actividades.

Instrumentos sugeridos:

- Observación directa del docente durante actividades prácticas y juegos.
- Lista de cotejo para registrar participación, reconocimiento y respuestas correctas.
- Registro anecdótico de preguntas y expresiones de los estudiantes.
- Revisión de dibujos y productos elaborados en clase.

Evidencias de aprendizaje:

- Participación oral en conteo y nombramiento de figuras.
- Clasificación correcta de figuras en grupos según lados.
- Dibujos de figuras con preguntas formuladas.
- Respuestas en juegos y actividades de preguntas y respuestas.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

Para comenzar la exploración sobre las figuras geométricas y sus lados, invitaremos a los niños a observar su entorno cercano, tanto en el aula como en casa o el parque. Les preguntaremos si han visto objetos con formas especiales, como la mesa donde comen, las ventanas, los relojes o los juguetes, y cómo se ven esas formas.

Se les contará que cada figura tiene un nombre especial que depende de cuántos lados tiene, y que hoy serán pequeños exploradores para descubrir esos nombres y lados juntos. Por ejemplo, pueden notar que un libro tiene forma de rectángulo y la rueda de un carrito es redonda.

Esta conexión con objetos familiares les ayudará a sentir curiosidad y emoción por aprender, al darse cuenta que las figuras geométricas no son solo dibujos en el papel, sino parte de lo que ven y tocan todos los días.

- Comenzar con una charla breve y animada sobre las formas que conocen y ven diariamente.
- Mostrar imágenes o traer objetos reales con formas geométricas comunes.
- Invitar a los niños a contar cuántos lados creen que tienen esos objetos o dibujos.
- Crear un ambiente acogedor y motivador donde sus preguntas y descubrimientos serán importantes.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para "Descubriendo Figuras: Nombres y Lados de las Figuras Geométricas"

Para monitorear el progreso de los estudiantes de preescolar durante las 2 sesiones, se proponen las siguientes herramientas de evaluación formativa, rápidas, lúdicas y adecuadas para niños de 3 a 5 años, alineadas con el objetivo de identificar el nombre de una figura geométrica según sus lados.

• 1. Observación Guiada durante la Actividad de Clasificación de Figuras

- *Descripción:* El docente observa mientras los niños agrupan figuras geométricas (triángulo, cuadrado, círculo) según el número de lados.
- *Qué evaluar:* Capacidad para contar lados, reconocer diferencias entre figuras y nombrarlas.
- *Aplicación:* El docente toma notas rápidas o usa una lista de cotejo simple para marcar si el niño cuenta correctamente y nombra la figura.
- *Tiempo:* 5-10 minutos dentro de la actividad.

• 2. Juego "¿Cuántos lados tiene?"

- *Descripción:* Mostrar una figura geométrica y preguntar en voz alta "¿Cuántos lados tiene esta figura?" luego pedir que nombren la figura.
- *Qué evaluar:* Reconocimiento y asociación del número de lados con el nombre.
- *Aplicación:* Rápida ronda oral con cada niño, registrando respuestas correctas e incorrectas para retroalimentar.
- *Tiempo:* 5 minutos.

• 3. Dibujo y Conteo de Lados

- *Descripción:* Pedir a los niños que dibujen una figura con un número determinado de lados (por ejemplo, "Dibuja una figura con tres lados").
- *Qué evaluar:* Comprensión del concepto de lados y habilidad para relacionar cantidad con la forma.
- *Aplicación:* Evaluar dibujo y conteo de lados con una lista simple para identificar si los niños lograron el objetivo.

- *Tiempo:* 10-15 minutos.

- **4. Preguntas de Reflexión en Círculo**

- *Descripción:* Al final de cada sesión, sentar a los niños en círculo y hacer preguntas abiertas como “¿Qué figura tiene tres lados?”, “¿Cómo sabes que es un cuadrado?”
- *Qué evaluar:* Capacidad de expresión oral para explicar sus ideas y el grado de comprensión.
- *Aplicación:* El docente escucha y anota las respuestas para identificar conceptos claros o confusos.
- *Tiempo:* 5-7 minutos.

Estas herramientas permiten obtener información inmediata sobre el avance de cada niño en la identificación y nombramiento de figuras geométricas basadas en sus lados, facilitando ajustes oportunos en la enseñanza.