

Jugando y Sumando con Figuras Geométricas

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Colaborativo

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de preescolar (3-5 años) aprendan sobre las figuras geométricas y cómo los números representan la acción de juntar o agregar cantidades. A través de actividades colaborativas y lúdicas, los estudiantes explorarán formas básicas como círculos, cuadrados y triángulos, y aprenderán a agrupar y contar estas figuras para entender la noción de suma de manera concreta y significativa.

El aprendizaje se conecta con la vida diaria de los niños al mostrar cómo usamos las figuras y los números para contar objetos que nos rodean, fomentando la curiosidad y el trabajo en equipo. Además, este enfoque activo y colaborativo fortalece habilidades sociales y cognitivas, preparando a los niños para futuros aprendizajes matemáticos y promoviendo un ambiente afectivo y respetuoso en el aula.

Objetivos de Aprendizaje

- Reconocer y nombrar figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, triángulo).
- Identificar la acción de juntar o agregar cantidades utilizando figuras geométricas.
- Trabajar en grupos pequeños para contar y sumar figuras, desarrollando responsabilidad compartida.
- Expresar oralmente el resultado de la suma de figuras en actividades colaborativas.

Recursos Necesarios

- Figuras geométricas de cartón o goma eva (círculos, cuadrados, triángulos) – 10 de cada tipo por grupo.
- Cuadros o carteles con imágenes grandes de las figuras geométricas.
- Tarjetas con números del 1 al 10.
- Tablero o pizarra magnética o blanca.
- Marcadores o tizas.
- Audio con canción sobre formas geométricas (recomendado: canción infantil “Las Figuras Geométricas”).
- Hojas con dibujos de figuras para colorear en grupos.

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de colores (para relacionar con las figuras).
- Habilidad para escuchar y seguir instrucciones sencillas.
- Experiencia previa en actividades grupales y en compartir materiales.
- Familiaridad con el concepto de “contar” objetos hasta 5.

Actividades

Sesión 1: Explorando y Juntando Figuras

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica a los niños que hoy van a descubrir figuras divertidas y cómo podemos juntar muchas para ver cuántas hay.

Estudiantes: Escuchan y se preparan para aprender y jugar juntos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un círculo grande y pregunta: “¿Quién puede decirme qué figura es esta?”
- **Estudiantes:** Responden y nombran figuras que reconocen (círculo, cuadrado, triángulo).

Motivación y enganche:

Docente: Canta o reproduce la canción “Las Figuras Geométricas” y anima a los niños a moverse y señalar las figuras que aparezcan.

Estudiantes: Participan cantando y señalando las figuras geométricas.

Contextualización:

Docente: Explica: “Las figuras son como piezas de un rompecabezas. Hoy vamos a juntar muchas figuras para ver cuántas tenemos. ¿Les gustaría hacerlo?”

Estudiantes: Expresan entusiasmo y preparan su espacio para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 95 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce la idea de que juntar significa poner figuras juntas y contar cuántas hay en total. Explica que trabajarán en equipos para juntar y contar figuras geométricas.

Actividad 1: “Formamos grupos y juntamos las figuras”

- **Objetivo:** Reconocer y nombrar figuras geométricas; practicar juntar cantidades.
- **Instrucciones:**
 - Organizar a los niños en grupos de 3-4.

- Entregar a cada grupo un conjunto mixto de figuras geométricas (círculos, cuadrados, triángulos).
- Decir: “Juntaremos figuras iguales para ver cuántas tenemos de cada una. Por ejemplo, ¿cuántos círculos pueden juntar?”
- Los niños agrupan las figuras iguales y las cuentan en voz alta entre todos.
- El docente guía con preguntas: “¿Cuántos círculos juntaron? ¿Y los cuadrados?”
- **Organización:** Grupos pequeños (3-4 niños).
- **Producto:** Grupos con conjuntos ordenados de figuras y conteos orales.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Observar la colaboración, motivar a contar en voz alta, apoyar con preguntas para que expresen resultados.

Transición:

“Muy bien, ahora que juntaron y contaron figuras, vamos a hacer algo divertido con lo que aprendimos.”

Actividad 2: “Sumamos nuestras figuras”

- **Objetivo:** Entender que sumar es juntar cantidades y decir cuántas hay en total.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo elige dos tipos de figuras que juntaron (por ejemplo, círculos y cuadrados).
 - El docente dice: “Vamos a juntar esos dos grupos y contar cuántas figuras hay en total.”
 - Los niños unen las figuras y cuentan todas juntas, diciendo el número final.
 - Se invita a cada grupo a compartir con la clase cuántas figuras tienen en total y cómo las juntaron.
- **Organización:** Grupos pequeños.
- **Producto:** Conteo oral y visual de la suma de figuras.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar la integración de cantidades, preguntar “¿Qué pasó cuando juntamos las figuras? ¿Cómo sabemos cuántas hay?”

Actividad 3: “Dibujamos y coloreamos nuestras sumas”

- **Objetivo:** Representar de manera creativa la acción de juntar figuras y reconocer cantidades.
- **Instrucciones:**
 - Entregar a cada grupo hojas con dibujos de figuras geométricas en blanco.
 - Invitar a los niños a dibujar y colorear grupos de figuras juntas, reflejando las cantidades que sumaron.
 - El docente pregunta: “¿Cuántas figuras dibujaron juntas? ¿Qué figuras escogieron?”
- **Organización:** Grupos pequeños.
- **Producto:** Dibujos grupales que muestran sumas de figuras.
- **Tiempo:** 25 minutos.

- **Rol docente:** Observar la expresión creativa, reforzar vocabulario y preguntar sobre cantidades y figuras.

Diferenciación:

- **Para niños que terminan antes:** Proponer que creen una pequeña historia con las figuras que juntaron y la compartan con el grupo.
- **Para quienes necesitan más apoyo:** Acompañar con conteo guiado usando los dedos y repetir la canción para reforzar nombres de las figuras.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los niños a sentarse en círculo y realizar un “Juego del saludo y la suma”: cada niño dice su nombre, muestra una figura y dice cuántas tiene; luego junta sus figuras con las del compañero y juntos dicen el total.

Estudiantes: Participan nombrando figuras y sumando con el compañero.

Reflexión metacognitiva:

- “¿Qué figuras aprendimos hoy?”
- “¿Qué significa juntar figuras?”
- “¿Cómo sabes cuántas figuras hay cuando las juntas?”

Retroalimentación:

Docente: Felicita a los niños por su trabajo en equipo, refuerza el uso correcto de nombres de figuras y la idea de sumar como juntar cantidades.

Transferencia:

Docente: Explica que en la próxima sesión seguirán jugando y sumando, pero con más figuras y actividades divertidas.

Tarea o reto:

Docente: Sugiere a los niños que en casa busquen objetos con formas como círculos, cuadrados o triángulos para compartir en la siguiente clase.

Sesión 2: Sumamos Más Figuras y Contamos Juntos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Recuerda la sesión anterior mostrando dibujos y figuras que juntaron, y anuncia que hoy sumarán aún más figuras para descubrir números grandes.

Estudiantes: Escuchan y muestran interés en continuar aprendiendo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra las figuras que los niños trajeron de casa y pregunta: “¿Qué figuras trajeron? ¿Cuántas juntaron la última vez?”
- **Estudiantes:** Responden y comparten sus experiencias.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una breve historia: “Había una vez un grupo de figuras que querían jugar juntas y contar cuántas eran en total. ¿Nos ayudan a descubrir cuántas son?”

Estudiantes: Se motivan para participar en la historia y actividades.

Contextualización:

Docente: Señala que sumar es como juntar amigos o juguetes para jugar juntos y saber cuántos hay.

Estudiantes: Relacionan la suma con experiencias cotidianas de juntar objetos o personas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica que hoy harán sumas con más figuras, usando tarjetas con números para ayudarse.

Actividad 1: “Suma con tarjetas y figuras”

- **Objetivo:** Asociar la acción de juntar con números escritos y su significado.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los niños toman figuras y tarjetas de números.
 - El docente dice: “Vamos a juntar 3 círculos y 2 cuadrados. ¿Cuántos hay en total?”
 - Los niños colocan las figuras, cuentan y buscan la tarjeta con el número total (5 en este caso) para mostrarla.
 - Repiten con diferentes números y figuras, ayudándose entre ellos.
- **Organización:** Grupos pequeños.
- **Producto:** Combinaciones de figuras con tarjetas numéricas que representan sumas.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Facilitar el conteo, corregir suavemente, motivar a explicar sus respuestas.

Transición:

“Ahora que sabemos juntar figuras y usar números, vamos a jugar a un juego para practicar.”

Actividad 2: “El juego de la suma en equipo”

- **Objetivo:** Practicar la suma en contexto de juego colaborativo.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo recibe un dado con números del 1 al 3 y figuras geométricas.
 - Por turno, un niño lanza el dado y toma esa cantidad de figuras, luego las junta con las que ya tiene el equipo.
 - El grupo cuenta en voz alta cuántas figuras tienen en total y dice el número.
 - El juego continúa hasta que todos hayan participado varias veces.
- **Organización:** Grupos pequeños.
- **Producto:** Conteo oral repetido y acumulativo de figuras.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Observar participación, reforzar conceptos, ayudar con conteo y sumar.

Actividad 3: “Cuento y suma con figuras”

- **Objetivo:** Integrar el concepto de sumar figuras dentro de una historia.
- **Instrucciones:**
 - El docente narra un cuento corto donde personajes (figuras) se juntan para una fiesta.
 - Los niños van añadiendo figuras al “escenario” conforme avanza la historia y cuentan el total.
 - Se pregunta: “Si llegan 2 triángulos más, ¿cuántos triángulos hay ahora?”
- **Organización:** Plenaria con participación grupal.
- **Producto:** Conteo participativo y representación visual con figuras.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Guiar la narración, estimular la participación, reforzar suma y vocabulario.

Diferenciación:

- **Para niños que terminan antes:** Invitar a crear su propia suma con figuras y explicar al grupo.
- **Para quienes necesitan más apoyo:** Acompañar con conteo lento y repetición de números, usar las manos para visualizar cantidades.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a los niños formar un círculo y, por turnos, decir una suma de figuras que realizaron y mostrarla con las manos o con figuras en el suelo.

Reflexión metacognitiva:

- “¿Qué aprendimos sobre juntar figuras y contar?”
- “¿Cómo nos ayudó trabajar en equipo para sumar?”
- “¿Por qué es importante saber juntar y contar cosas?”

Retroalimentación:

Docente: Elogia el esfuerzo, la colaboración y el uso correcto de números y figuras, animando a seguir practicando.

Transferencia:

Docente: Invita a los niños a observar y contar figuras y objetos en casa o en el parque, para compartir en la próxima clase.

Tarea o reto:

Docente: Proponer a las familias que realicen una “caza de figuras” en el hogar para reforzar el aprendizaje y la suma en el entorno cotidiano.

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante el desarrollo y sumativa al cierre de cada sesión.

Criterios de evaluación:

- Reconoce y nombra correctamente figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, triángulo).
- Demuestra comprensión de la acción de juntar o agregar cantidades mediante la suma de figuras.
- Participa activamente en actividades colaborativas, mostrando responsabilidad compartida.
- Comunica oralmente la cantidad total al sumar figuras.

Instrumentos sugeridos:

- Observación directa del docente durante actividades grupales.
- Lista de cotejo para identificar participación y uso correcto de vocabulario.
- Registro anecdótico de respuestas orales y conteos realizados.
- Portafolio con dibujos y producciones grupales.

Evidencias de aprendizaje:

- Conteos orales y escritos de las sumas realizadas con figuras.
- Dibujos grupales que representan la acción de juntar figuras.
- Participación activa y colaborativa en juegos y actividades.
- Expresiones orales que indican comprensión del concepto de suma.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial para "Jugando y Sumando con Figuras Geométricas"

Duración: 5-10 minutos

Propósito: Identificar los conocimientos previos de los niños sobre figuras geométricas y la noción básica de sumar como juntar o agregar cantidades.

- **Materiales:** Figuras geométricas de cartón o plástico (círculos, cuadrados, triángulos), bloques o fichas, hojas con dibujos simples de figuras.

Actividades y Preguntas

- **1. Reconocimiento de Figuras (3 minutos)**
 - Mostrar a cada niño varias figuras geométricas una por una y preguntar:
 - "¿Cómo se llama esta figura?"
 - "¿Puedes encontrar otra figura igual a esta?" (entre las figuras disponibles)
- **2. Contar y Juntar (4 minutos)**
 - Presentar dos grupos pequeños de figuras (por ejemplo, 2 círculos y 3 triángulos) y preguntar:
 - "¿Cuántas figuras hay en este grupo?" (contar juntos)
 - "Si juntamos este grupo con este otro, ¿cuántas figuras tenemos en total?" (el docente puede ayudar contando en voz alta)
 - Observar si el niño entiende que juntar cantidades significa sumar.
- **3. Juego de Clasificación Rápida (2-3 minutos)**
 - Dar a los niños varias figuras mezcladas y pedir que las agrupen por tipo (círculos juntos, cuadrados juntos, etc.).
 - Preguntar: "¿Cuántas figuras hay en tu grupo de círculos?"

Indicadores para el docente

Aspecto Evaluado	Indicador de Conocimiento Previos
Reconocimiento de figuras	El niño identifica y nombra al menos una figura geométrica básica.
Conteo de objetos	El niño puede contar en voz alta hasta 3 o más objetos.
Noción de juntar/sumar	El niño muestra comprensión inicial de que juntar dos grupos implica tener más objetos.
Clasificación por tipo	El niño agrupa figuras similares correctamente.

Esta evaluación es breve, lúdica y permite al docente ajustar las actividades posteriores según el nivel de los niños.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para el Plan de Clase

Estos ejemplos están diseñados para que los niños de preescolar trabajen en grupos pequeños, fomentando la interacción, la comunicación y la colaboración mientras aprenden sobre la suma y las figuras geométricas.

• **Ejemplo 1: Construcción de figuras con bloques geométricos**

- Materiales: bloques de figuras geométricas (triángulos, cuadrados, círculos) de colores y tamaños variados.
- Actividad: En grupos de 3 o 4, los niños seleccionan bloques para construir una figura (por ejemplo, una casa o un árbol).
- Enseñanza: Después de construir, cuentan cuántos bloques usaron en total. Por ejemplo, "Usamos 2 triángulos y 3 cuadrados. ¿Cuántos bloques tenemos juntos?"
- Objetivo: Comprender que juntar cantidades de bloques da un total mayor, promoviendo la suma básica.

• **Ejemplo 2: Cuento colectivo con figuras geométricas**

- Materiales: tarjetas con figuras geométricas y números (pequeñas y fáciles de manipular).
- Actividad: En pequeños grupos, se crea un cuento donde los personajes son figuras geométricas; por ejemplo, "Había 3 círculos en el parque y llegaron 2 cuadrados más. ¿Cuántas figuras están ahora en el parque?"
- Enseñanza: Los niños colaboran para contar y sumar las figuras del cuento, usando las tarjetas para representar las cantidades.
- Objetivo: Relacionar la suma con situaciones cotidianas y narrativas, facilitando la comprensión del concepto de juntar cantidades.

• **Ejemplo 3: Juego de clasificación y suma**

- Materiales: figuras geométricas de diferentes colores y tamaños, cajas o recipientes etiquetados con nombres o imágenes de figuras.
- Actividad: En equipos, los niños clasifican las figuras en las cajas correspondientes. Luego, cuentan cuántas figuras hay en cada caja y suman para saber cuántas figuras tienen en total.
- Enseñanza: Se promueve la comparación y suma de cantidades al agrupar objetos similares.
- Objetivo: Entender la suma como la acción de juntar cantidades distintas para formar un total.

Casos de Estudio para el Aprendizaje Colaborativo

Caso	Descripción	Actividad Colaborativa	Aprendizaje Esperado
El Picnic de las Figuras	Un grupo de figuras geométricas decide hacer un picnic. Cada niño recibe tarjetas con figuras y debe "invitar" a más figuras para el picnic.	Trabajando en grupos, los niños suman cuántas figuras hay invitadas en total, compartiendo y discutiendo sus respuestas para llegar a un consenso.	Comprender la suma como acción de juntar y contar cantidades en un contexto social y divertido.

La Tienda de Figuras	Simulan una tienda donde las figuras geométricas son objetos que se venden. Los niños "compran" figuras y suman las cantidades adquiridas.	En equipos, deciden qué figuras comprar y cómo sumar las cantidades para saber cuántas tienen en total.	Fomentar el trabajo en equipo para resolver problemas sencillos de suma, reforzando la colaboración y comunicación.
La Carrera de Figuras	Las figuras geométricas compiten en una carrera y llegan en grupos de diferentes cantidades.	Los niños deben juntar los grupos y sumar cuántas figuras llegaron juntas, trabajando en conjunto para contar y sumar.	Aplicar la suma como herramienta para juntar cantidades de forma práctica y colaborativa.

Estas actividades y casos de estudio están pensados para ser desarrollados en las dos sesiones de 2 horas, alternando momentos de manipulación, conversación grupal y reflexión para consolidar el aprendizaje colaborativo y la comprensión de la suma mediante figuras geométricas.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Tarea	Instrucciones	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Objetivo Conectado
1. Clasificación y Conteo de Figuras	- En grupos de 3, los niños reciben un conjunto de figuras geométricas de diferentes tipos (círculos, triángulos, cuadrados). - Juntos, clasifican las figuras según su forma. - Luego, cuentan cuántas figuras hay de cada tipo y dicen el número en voz alta. - Cada grupo comparte con la clase cuántas figuras juntaron de cada forma.	30 minutos	- Grupos con figuras clasificadas en pilas según la forma. - Conteo verbal de cada grupo compartido en plenaria.	Que los niños comprendan la acción de juntar o agregar cantidades.

2. Juego “Suma con Figuras”	• En equipos de 4, los niños reciben dos conjuntos pequeños de figuras geométricas. • Primero cuentan cuántas figuras hay en cada conjunto por separado. • Luego juntan ambas pilas y cuentan el total. • Los niños expresan la operación como “tengo 2 círculos y 3 círculos, juntamos y hay 5 círculos”. • El docente guía la reflexión sobre la suma como acción de juntar.	40 minutos	• Conjuntos de figuras sumadas físicamente. • Explicaciones orales de la suma realizada.	Que los niños comprendan la acción de juntar o agregar cantidades.
3. Construcción de Figuras Grandes en Equipo	• En grupos de 4, los niños usan figuras geométricas grandes para formar una figura compuesta (por ejemplo, un robot o casa). • Debaten y deciden juntos qué figuras usar y cómo juntarlas. • Al final, cuentan cuántas figuras usaron en total para construir su figura grande. • Presentan su construcción y el total de figuras usadas al resto de la clase.	50 minutos	• Figura compuesta construida en grupo. • Conteo verbal del total de piezas usadas. • Presentación grupal del trabajo.	Que los niños comprendan la acción de juntar o agregar cantidades.
4. Canción y Movimiento de Sumar	• En círculo, el docente canta una canción sencilla relacionada con sumar y juntar figuras. • Los niños, en parejas, hacen movimientos que representan juntar objetos (por ejemplo, juntar manos o pies). • Después, en pequeños grupos, los niños imitan juntar figuras imaginarias mientras cuentan en voz alta.	20 minutos	• Participación activa en la canción y movimientos. • Repetición oral de números al juntar figuras.	Que los niños comprendan la acción de juntar o agregar cantidades.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para estudiantes de preescolar (3-5 años) es fundamental que la retroalimentación sea positiva, concreta y motivadora, utilizando un lenguaje sencillo y apoyándose en elementos visuales o lúdicos. Las siguientes estrategias están diseñadas para reforzar la comprensión de la noción de sumar como acción de juntar o agregar cantidades, en el marco del aprendizaje colaborativo y la duración de las dos sesiones.

• **Retroalimentación con refuerzo positivo grupal:**

Al finalizar cada actividad de suma con figuras geométricas, el docente puede reunir a los niños y decirles en voz alta lo que hicieron bien, por ejemplo: "¡Qué bien trabajaron juntando las figuras para hacer un grupo más grande! Vieron que cuando juntamos, sumamos más." Esto refuerza el concepto y celebra el esfuerzo colectivo.

• **Uso de preguntas orientadoras y afirmaciones específicas:**

Durante el cierre, el docente puede preguntar: "¿Qué pasa cuando juntamos dos grupos de figuras? ¿Cuántas tenemos ahora?" y luego afirmar: "Muy bien, juntamos y sumamos. Eso es sumar, juntar para tener más."

• **Retroalimentación individual a través del juego:**

Mientras los niños manipulan figuras, el docente puede acercarse y decir: "Veo que juntaste tres círculos y dos triángulos, ¿cuántos tienes en total? ¡Perfecto! Así sumamos juntando las figuras."

• **Uso de elementos visuales para retroalimentar:**

Al final, presentar un cartel con imágenes de las figuras y números correspondientes, y junto con los niños, identificar y contar las figuras que juntaron, reforzando la acción de sumar como juntar cantidades.

• **Retroalimentación colaborativa entre pares:**

Invitar a los niños a compartir con un compañero cómo juntaron sus figuras y qué número obtuvieron, promoviendo que se expresen y escuchen a otros, reforzando el concepto mediante el diálogo.

• **Refuerzo mediante canciones o rimas:**

Finalizar con una canción sencilla sobre sumar juntando figuras, reforzando la idea de manera lúdica y memorable.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: Jugando y Sumando con Figuras Geométricas

Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Apoyo (1 punto)
Reconocimiento de Figuras Geométricas	Identifica correctamente varias figuras geométricas básicas (círculo, cuadrado, triángulo) y las nombra con ayuda mínima.	Reconoce algunas figuras geométricas básicas con ayuda del docente o compañeros.	Presenta dificultad para identificar o nombrar figuras geométricas, requiere apoyo constante.

Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Apoyo (1 punto)
Comprensión de la Acción de Juntar o Agregar Cantidades	Demuestra claramente la acción de juntar figuras para sumar cantidades, explicando con sus palabras.	Realiza la acción de juntar figuras con guía, pero con dificultad para explicar lo que hace.	No logra realizar la acción de juntar figuras o no comprende que representa la suma.
Participación Colaborativa	Participa activamente en actividades grupales, comparte ideas y ayuda a compañeros.	Participa con apoyo en actividades grupales, responde cuando se le invita.	Se muestra poco interesado o no participa en las actividades colaborativas.
Uso de Números para Contar Cantidades	Cuenta correctamente las figuras sumadas, usando números de forma adecuada.	Cuenta las figuras con ayuda, aunque comete errores ocasionales.	No logra contar las figuras o no usa números para representar cantidades.