

¡Descubro y Juego con los Números y Operaciones!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Investigación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los niños y niñas de preescolar (3 a 5 años) exploren y descubran los conceptos básicos de números y operaciones a través del método de Aprendizaje Basado en Investigación. Los estudiantes investigarán y experimentarán con objetos cotidianos para identificar cantidades, contar y realizar operaciones sencillas como juntar y separar grupos. Esta experiencia les permitirá comprender cómo los números están presentes en su vida diaria, como contar juguetes, compartir frutas o jugar con bloques, fomentando así su curiosidad y habilidades matemáticas desde temprana edad.

Además, al involucrar a los niños en preguntas de investigación como “¿Cuántos juguetes tengo?” o “¿Qué pasa si junto estas manzanas?”, se promueve el pensamiento crítico y la capacidad de observar y razonar. Esto sienta las bases para futuras habilidades matemáticas y sociales, como la resolución de problemas y la cooperación. El plan está pensado para ser divertido, activo y muy visual, adaptado a sus intereses y contexto, para que el aprendizaje sea significativo y memorable.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y contar objetos en su entorno inmediato.
- Comparar cantidades usando términos como más, menos y igual.
- Explorar operaciones básicas de juntar y separar grupos de objetos.
- Formular y responder preguntas simples relacionadas con números y cantidades.
- Desarrollar habilidades de observación, comunicación y colaboración.

Recursos Necesarios

- Objetos manipulables: bloques de construcción (al menos 20 por niño), manzanas de plástico o reales (10), pelotas pequeñas (10).
- Carteles con números del 1 al 10 en colores llamativos.
- Tarjetas con imágenes de grupos de objetos (2-3 tarjetas por grupo).
- Pizarrón pequeño o rotafolio y plumones de colores.
- Reproductor de audio para canción de los números (opcional).
- Hojas con dibujos para colorear (opcional para refuerzo).
- Caja o cesta para guardar y transportar objetos.

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de números del 1 al 5 (trabajado en sesiones previas).
- Habilidad para contar objetos de uno en uno.
- Participación previa en actividades grupales y respeto por turnos.
- Capacidad para escuchar instrucciones sencillas y seguir indicaciones.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a jugar y descubrir juntos cómo contar y juntar cosas para ver cuántas tenemos. Esto nos ayudará a conocer mejor los números y cómo usarlos en la vida diaria.”

Estudiantes: Escuchan con atención y se preparan para participar.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un grupo pequeño de bloques (por ejemplo, 3 bloques) y pregunta: “¿Cuántos bloques ven aquí? ¿Los pueden contar conmigo?”
- **Estudiantes:** Cuentan en voz alta junto con el docente los bloques.
- **Docente:** Repite con otro grupo de bloques (por ejemplo, 5 bloques) y pregunta: “¿Hay más o menos bloques que antes?”
- **Estudiantes:** Responden y comparan cantidades usando palabras “más” o “menos”.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una pequeña historia: “Imaginemos que somos exploradores que deben contar las estrellas para saber cuántas hay. ¿Quieren ser exploradores conmigo y descubrir los números secretos?”

Estudiantes: Responden emocionados y se preparan para la aventura.

Contextualización:

Docente: “Los números nos ayudan todos los días, por ejemplo, para saber cuántos juguetes tenemos, cuántas galletas podemos comer o cuántos amigos están jugando. Hoy vamos a investigar juntos para entenderlos mejor.”

Estudiantes: Relacionan la actividad con sus experiencias cotidianas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce el concepto de contar y operaciones básicas invitando a los niños a investigar con objetos reales.

“Vamos a investigar cuántos objetos tenemos y qué pasa si los juntamos o los separamos.”

Actividad 1: “Contamos y descubrimos”

- **Objetivo:** Identificar y contar objetos en su entorno.
- **Instrucciones:**
 - El docente reparte bloques a cada niño (3-5 bloques por niño).
 - Pregunta: “¿Cuántos bloques tienes? Contémoslos juntos.”
 - Los niños cuentan sus bloques en voz alta con apoyo del docente.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Cada niño muestra el número contado y lo verbaliza.
- **Tiempo estimado:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Observa que los niños cuenten correctamente, pregunta “¿Qué número es?” y corrige suavemente si hay errores.

Actividad 2: “¿Más, menos o igual?”

- **Objetivo:** Comparar cantidades usando términos apropiados.
- **Instrucciones:**
 - El docente forma grupos de 3-4 niños y les da dos conjuntos de objetos (manzanas o pelotas).
 - Pregunta: “¿Cuál grupo tiene más objetos? ¿Cuál tiene menos? ¿Son iguales?”
 - Los niños exploran los objetos y responden comparando.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños
- **Producto:** Respuestas orales y señalizaciones con las manos o con objetos.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Formula preguntas guía como “¿Puedes contar para comprobar?”, “¿Qué pasa si juntamos los dos grupos?”

Actividad 3: “Juntamos y separamos”

- **Objetivo:** Explorar operaciones básicas de sumar y restar a través de la manipulación.
- **Instrucciones:**
 - El docente presenta dos grupos pequeños de bloques y pregunta: “Si juntamos estos dos grupos, ¿cuántos bloques tenemos en total?”
 - Luego, separa algunos bloques y pregunta: “¿Cuántos quedan ahora?”
 - Los niños participan moviendo bloques y contando en voz alta.
- **Organización:** Plenaria con participación guiada

- **Producto:** Contaje verbal y demostración con objetos.
- **Tiempo estimado:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la manipulación, pregunta “¿Qué pasó al juntar? ¿Y al separar?”, fomenta el diálogo y la reflexión.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear pequeños dibujos con números y objetos, o contar objetos adicionales y explicar sus resultados.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** El docente ofrece ayuda individualizada, usando conteo lento y objetos más grandes o visuales para facilitar la comprensión.

Transiciones:

Docente: “Muy bien, ahora que sabemos contar y comparar, vamos a ver qué aprendimos y cómo podemos usarlo para jugar y aprender más.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los niños a compartir una cosa que aprendieron hoy. Usa un “ticket de salida” donde cada niño dice o muestra con dedos un número que representa cuánto le gustó la actividad o qué tanto aprendió.

Reflexión metacognitiva:

- “¿Pudiste contar los objetos que tenías?”
- “¿Te fue fácil decir cuál grupo tenía más o menos cosas?”
- “¿Qué te gustaría contar o juntar la próxima vez?”

Retroalimentación:

Docente: Elogia el esfuerzo de cada niño, destaca ejemplos concretos de sus respuestas y participación, y corrige con cariño las dudas o errores, reforzando el aprendizaje positivo.

Transferencia:

Docente: “Recuerden que pueden contar juguetes en casa, ayudar a poner la mesa contando platos o compartir frutas con sus amigos. ¡Los números están en todas partes!”

Tarea o reto:

Docente: Propone que en casa con ayuda de mamá o papá, cuenten juntos objetos cotidianos como zapatos, libros o galletas, y que traigan a la próxima clase alguna historia o dibujo sobre lo que contaron.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- Diagnóstica: durante la fase de inicio para conocer conocimientos previos sobre contar y comparar.
- Formativa: a lo largo de la fase de desarrollo observando la participación y respuestas durante las actividades de contar, comparar y operar.
- Sumativa: en la fase de cierre mediante la síntesis oral y el ticket de salida para evaluar comprensión y actitudes.

Criterios de evaluación:

- Cuenta objetos correctamente hasta 5 (Objetivo 1).
- Usa términos “más”, “menos” o “igual” para comparar cantidades (Objetivo 2).
- Demuestra comprensión básica de juntar y separar objetos (Objetivo 3).
- Responde preguntas simples sobre números y cantidades (Objetivo 4).
- Participa activamente y respeta turnos en actividades grupales (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Observación directa durante las actividades con lista de cotejo.
- Registro anecdótico de respuestas orales y comportamientos.
- Ticket de salida individual (respuesta oral o con dedos).

Evidencias de aprendizaje:

- Conteo verbal y manipulación de objetos durante la actividad 1.
- Respuestas orales y comparaciones en la actividad 2.
- Demostraciones prácticas de juntar y separar objetos en la actividad 3.
- Participación en la reflexión y síntesis final.