

¡Dedos Mágicos para Restar! Aprendiendo las Restas con las Manos

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los niños y niñas de preescolar (3-5 años) aprendan el concepto básico de la resta utilizando sus dedos como herramienta principal. A través de actividades lúdicas y manipulativas, los estudiantes desarrollarán habilidades óculo-manuales y numéricas que les permitirán comprender la idea de “quitar” o “restar” objetos de un conjunto. Usar los dedos como recurso facilita la conexión entre la percepción visual y la acción manual, lo que es fundamental para su desarrollo cognitivo y matemático temprano.

La relevancia de esta experiencia radica en que los niños pueden relacionar el aprendizaje con situaciones cotidianas, como compartir juguetes o galletas, fomentando que vean las matemáticas como algo cercano y útil. Además, al emplear el método de Aprendizaje Basado en Problemas, los pequeños enfrentarán situaciones reales o simuladas donde tendrán que usar sus dedos para resolver problemas sencillos, promoviendo el pensamiento crítico desde una edad temprana.

Con este plan, se busca que los niños no solo reconozcan la resta como una acción de “quitar”, sino que se apropien de esta operación a través del movimiento, la observación y la reflexión, sentando bases sólidas para aprendizajes matemáticos futuros.

Objetivos de Aprendizaje

- Usar los dedos de las manos para representar y resolver problemas simples de resta.
- Desarrollar la coordinación óculo-manual al manipular objetos y contar dedos para restar.
- Identificar situaciones cotidianas donde se aplica la resta para resolver un problema.
- Expresar verbalmente el proceso de restar utilizando palabras sencillas como “quitar” y “menos”.

Recursos Necesarios

- Pelotas pequeñas o bloques de colores (10 por grupo de 3-4 niños).
- Carteles con dibujos de dedos y números (del 1 al 5).
- Hojas con imágenes de situaciones cotidianas para restar (por ejemplo, manzanas, galletas).
- Un espejo pequeño para que los niños observen sus manos.
- Reproductor de música para canciones numéricas (opcional).
- Espacio amplio y cómodo para sentarse en círculo.

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de los números del 1 al 5.
- Capacidad para contar objetos con ayuda.
- Habilidad para usar las manos y dedos para señalar y manipular objetos.
- Experiencias previas con juegos de conteo o canciones numéricas.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a descubrir cómo podemos usar nuestros dedos para hacer algo muy divertido: restar, que significa quitar algunas cosas y ver cuántas quedan.”

Estudiantes: Escuchan y observan con atención.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Quién puede mostrarme con sus dedos cuántos dedos tiene en una mano?”
- **Estudiantes:** Levantan una mano y cuentan los dedos en voz alta, ayudándose unos a otros.
- **Docente:** “Muy bien, ahora vamos a cantar una canción que nos ayudará a contar.” Se canta una canción corta y repetitiva de conteo de dedos (por ejemplo, “Cinco deditos tengo yo...”).

Motivación y enganche:

Docente: “¿Sabían que con nuestros dedos podemos hacer magia? Podemos contar, sumar y también restar. Hoy haremos magia para quitar algunos dedos y ver cuántos quedan.”

Estudiantes: Muestran curiosidad y participan levantando y bajando dedos al ritmo de la canción.

Contextualización:

Docente: “Imaginen que tienen 5 galletas y se comen 2, ¿cuántas galletas quedan? Vamos a usar nuestros dedos para descubrirlo.”

Estudiantes: Piensan en la situación y preparan sus manos para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: “Cuando restamos, estamos quitando algo de un grupo para ver cuántos quedan. Usaremos nuestros dedos para ayudarnos a contar lo que queda después de quitar.”

Se presenta una situación problema sencilla: “Tengo 5 bloques, quito 2, ¿cuántos quedan?”

Actividad 1: “Manos que Restan”

- **Objetivo:** Usar los dedos para representar y resolver problemas simples de resta.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “Vamos a mostrar 5 dedos, ahora bajen 2 dedos. ¿Cuántos dedos quedan levantados? Contemos juntos.”
 - **Estudiantes:** Levantan 5 dedos y bajan 2, cuentan los que quedan levantados y responden en voz alta.
 - **Docente:** “Muy bien, eso es restar con los dedos.”
- **Organización:** Individual y luego en parejas para ayudarse.
- **Producto:** Demostración física de la resta con dedos.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Observa que todos usen correctamente sus dedos, pregunta “¿Cuántos dedos tienes ahora? ¿Cuántos bajaste? ¿Cuántos quedaron?” para guiar el pensamiento.

Actividad 2: “Problemas con Bloques”

- **Objetivo:** Desarrollar la coordinación óculo-manual al manipular objetos y contar dedos para restar.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “Aquí hay 4 bloques, quitemos 1 bloque. ¿Cuántos bloques quedan? Usen sus dedos para contar.”
 - **Estudiantes:** Manipulan los bloques, quitan uno, luego muestran con dedos cuántos quedan y dicen el número en voz alta.
 - **Docente:** “Excelente, ahora intentemos con 3 bloques y quitemos 2.”
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños para facilitar la manipulación y apoyo mutuo.
- **Producto:** Respuesta verbal y uso correcto de los dedos para contar los bloques restantes.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, hace preguntas como “¿Cuántos bloques tenías? ¿Cuántos quitaste? ¿Cuántos quedan? ¿Puedes mostrarlo con tus dedos?” para fomentar la reflexión.

Actividad 3: “Cuentos para Restar”

- **Objetivo:** Identificar situaciones cotidianas donde se aplica la resta para resolver un problema y expresar verbalmente el proceso.
- **Instrucciones:**

- **Docente lee:** “María tenía 5 manzanas, le dio 2 a su amigo. ¿Cuántas le quedan? Usen sus dedos para contar.”
- **Estudiantes:** Usan sus dedos para simular la resta, cuentan las manzanas que quedan y responden en voz alta.
- **Docente:** “¿Qué pasó con las manzanas? ¿Quién se las llevó? ¿Cuántas quedaron?”
- **Organización:** Plenaria para compartir respuestas y reflexiones.
- **Producto:** Participación oral y uso de dedos para resolver el problema.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Fomenta la participación, corrige suavemente errores y refuerza vocabulario clave (quitar, menos, quedan).

Diferenciación

- **Estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear su propio problema de resta con bloques y explicarlo usando sus dedos.
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Uso de espejo para que observan y reconozcan sus dedos, apoyo individual para contar despacio y manipular bloques con ayuda del docente o compañero.

Transiciones

Después de cada actividad, el docente hace preguntas de reflexión que enlazan al siguiente paso: “Si bajamos estos dedos, ¿qué pasa? Ahora, ¿qué pasa si quitamos estos bloques? Vamos a escuchar una historia para usar lo que aprendimos.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis

Docente: “Vamos a hacer un dibujo en grupo. En una hoja, dibujaremos 5 manzanas y luego quitaremos algunas con un color diferente. ¿Cuántas manzanas quedaron? Usen sus dedos para contar y digan en voz alta.”

Estudiantes: Participan señalando y contando con los dedos mientras colorean.

Reflexión metacognitiva

- “¿Cómo usaste tus dedos para contar?”
- “¿Qué significa cuando decimos que quitamos o restamos algo?”
- “¿En qué otras situaciones puedes usar tus dedos para restar?”

Retroalimentación

Docente: Felicita a cada niño por su esfuerzo, señala ejemplos concretos de buen uso de los dedos y lenguaje, y ofrece apoyo para quienes tuvieron dificultades, reforzando positivamente los avances.

Transferencia

Docente: “Cuando estén en casa o jugando, pueden usar sus dedos para contar cuántos juguetes quedan si prestan algunos a sus amigos. ¡Así seguirán practicando las restas!”

Tarea o reto

Docente: “Para la próxima vez, intenten contar con sus dedos cuántas galletas quedan si se comen algunas, y cuenten cuántas bajaron. Traigan sus historias para compartir.”

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio para conocer conteo y reconocimiento de dedos; formativa durante las actividades para observar el uso correcto de los dedos y comprensión de la resta; sumativa en el cierre mediante la participación en el dibujo grupal y respuestas orales.

- **Criterios de evaluación:**

- Usa los dedos para representar cantidades de forma correcta (Objetivo 1).
- Coordina la manipulación de objetos y conteo con los dedos (Objetivo 2).
- Identifica y verbaliza situaciones de resta sencilla (Objetivo 3 y 4).

- **Instrumentos sugeridos:** Lista de cotejo para observación directa (uso de dedos, coordinación, expresión verbal), registros anecdóticos y preguntas orales.

- **Evidencias de aprendizaje:** Demostraciones físicas con dedos, respuestas orales a problemas, participación en actividades grupales y dibujos realizados en la síntesis.