

¡Sumamos y Restamos con Aventuras Matemáticas!

Matemáticas | Cálculo | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primer grado comprendan y practiquen las operaciones básicas de suma y resta de manera significativa y divertida. A través de situaciones cotidianas y problemas reales, los alumnos explorarán cómo sumar y restar números pequeños, desarrollando habilidades numéricas fundamentales que les ayudarán en su vida diaria, como contar objetos, repartir juguetes o resolver pequeños retos con sus compañeros.

El propósito es que los niños no solo memoricen procedimientos, sino que entiendan el concepto detrás de sumar y restar, promoviendo el pensamiento crítico y la resolución de problemas mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas. Así, se conecta el aprendizaje con experiencias reales, despertando su curiosidad y motivación para aprender matemáticas que les serán útiles siempre.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y representar situaciones cotidianas que impliquen suma y resta.
- Resolver problemas sencillos de suma y resta utilizando objetos concretos y dibujos.
- Explicar con sus propias palabras el proceso que siguieron para sumar o restar.
- Participar activamente en actividades grupales para construir conocimiento matemático.

Recursos Necesarios

- Tarjetas con números del 0 al 20 (una por estudiante o para grupos pequeños).
- Fichas o contadores (al menos 20 por grupo).
- Tableros o pizarras pequeñas para que los estudiantes dibujen.
- Carteles con imágenes de situaciones cotidianas (frutas, juguetes, animales).
- Hojas de trabajo impresas con problemas ilustrados.
- Marcadores o crayones.
- Un reloj o temporizador para controlar tiempos.
- Reproductor de música para la canción de suma y resta (opcional).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de los números del 0 al 20: reconocimiento y conteo.
- Habilidad para contar objetos y relacionar cantidad con número.
- Experiencia previa en seguir instrucciones simples y trabajar en equipo.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 40 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a descubrir juntos cómo sumar y restar usando cosas que vemos y usamos cada día. Aprenderemos jugando y resolviendo problemas que nos ayudarán a entender mejor los números y sus secretos.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra una caja con 10 fichas y pregunta: “¿Cuántas fichas creen que hay aquí? Vamos a contarlas juntos.” Luego retira 3 fichas y pregunta: “¿Cuántas fichas quedaron? ¿Cómo podemos saberlo?”

Estudiantes: Contar en voz alta, responder y participar en la conversación.

Motivación y enganche:

Docente: “¿Sabían que sumar y restar es como una aventura donde podemos encontrar tesoros escondidos? Hoy seremos exploradores matemáticos que usan la suma y la resta para resolver misterios.”

Presenta un cuento corto sobre un niño que debe repartir frutas y juntar juguetes usando suma y resta.

Contextualización:

Docente: “Cuando están en casa o en el parque, ¿cómo saben cuántos juguetes tienen o cuántas galletas quedan? Usamos suma y resta para eso. Hoy aprenderemos a hacerlo muy bien.”

Estudiantes: Escuchar y compartir ejemplos de su vida donde cuentan cosas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 160 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta un problema real: “En un picnic hay 7 manzanas y llegan 5 amigos más con manzanas. ¿Cuántas manzanas hay en total? ¿Y si 3 manzanas se comen, cuántas quedan?”

Explica que para resolverlo usaremos suma y resta, apoyándonos en fichas y dibujos.

Actividad 1: “Exploradores de la suma y la resta”

- **Objetivo:** Identificar y representar situaciones de suma y resta.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4. Entreguen a cada grupo fichas y tarjetas con problemas ilustrados.
- “Lean el problema en su tarjeta y usen las fichas para representarlo. Luego escriban con números qué hicieron.”
- **Estudiantes:** Trabajan en grupo, usan fichas para modelar y escriben la operación (ej: $7 + 5 = 12$).
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Problemas resueltos con fichas y operaciones escritas.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisar, guiar con preguntas como “¿Qué pasa si juntamos las fichas? ¿Cuántas hay ahora? ¿Cómo lo escribimos en números?”

Actividad 2: “Nuestro mural de sumas y restas”

- **Objetivo:** Explicar con palabras el proceso de suma y resta.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Pide a cada grupo que elija un problema resuelto para dibujar y escribir cómo lo resolvieron.
 - “Vamos a pegar sus dibujos y explicaciones en el mural del salón para compartir con todos.”
 - **Estudiantes:** Dibujan, escriben frases sencillas y pegan su trabajo en el mural.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Mural con dibujos y explicaciones.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol del docente:** Ayudar con el vocabulario, preguntar “¿Cómo podemos decir que sumamos? ¿Y que restamos?”

Actividad 3: “Juego rápido: ¿Suma o Resta?”

- **Objetivo:** Diferenciar entre suma y resta en situaciones cotidianas.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Explica las reglas del juego: “Voy a decir una situación y ustedes deben levantar la tarjeta de ‘Suma’ o ‘Resta’ según corresponda.”
 - Ejemplos: “Tienes 4 galletas y te dan 3 más” (Suma), “Tienes 10 lápices y pierdes 2” (Resta).
 - **Estudiantes:** Escuchan y levantan la tarjeta correcta rápidamente.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Participación activa y respuestas correctas.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol del docente:** Corregir con amabilidad, reforzar conceptos y animar a participar.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Crear sus propios problemas de suma y resta con dibujos para compartir con la clase.
- Para estudiantes que necesitan más apoyo: Trabajar en parejas con el docente usando fichas para modelar cada problema lentamente.

Transiciones:

Al terminar cada actividad, el docente hace una breve recapitulación: “¿Qué aprendimos aquí? Ahora vamos a mostrarlo con dibujos para que todos puedan entender.” Esto conecta la primera actividad con el mural y luego el mural con el juego, manteniendo el interés y continuidad.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 40 minutos

Síntesis:

Docente: “Vamos a hacer juntos un mapa mental en la pizarra con las palabras clave: suma, resta, contar, juntar, quitar.”

Estudiantes: Contribuyen con ideas y ejemplos para completar el mapa.

Reflexión metacognitiva:

- “¿Cómo me ayudaron las fichas a entender la suma y la resta?”
- “¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil de hoy?”
- “¿Cómo puedo usar la suma y la resta en mi casa o con mis amigos?”

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos sobre los dibujos y explicaciones del mural, reconoce el esfuerzo y aclara dudas finales. Felicita a los estudiantes por sus preguntas y participación.

Transferencia:

Docente: Explica que en la próxima clase seguirán explorando suma y resta con juegos nuevos y que pueden practicar en casa contando objetos y resolviendo pequeños problemas con su familia.

Tarea o reto:

“Para casa, observa y cuenta algo que puedas sumar o restar, como frutas o juguetes. Dibuja lo que viste y tráelo para compartirlo con la clase.”

Evaluación

Tipo de evaluación: La evaluación es diagnóstica en la fase de inicio (conteo y preguntas iniciales), formativa durante el desarrollo (observación en actividades grupales y juego) y sumativa en el cierre (mapa mental, reflexión y mural).

• **Criterios de evaluación:**

- Identifica correctamente situaciones de suma y resta (actividad con fichas).
- Representa con dibujos y números las operaciones (mural y problemas escritos).
- Explica con sus propias palabras el proceso de suma y resta (reflexión y explicación en mural).
- Participa activamente en actividades grupales y juegos.

• **Instrumentos sugeridos:**

- Lista de cotejo para observar participación y comprensión en actividades grupales.
- Revisión de productos escritos y dibujos en mural.
- Preguntas orales y reflexión escrita para autoevaluación sencilla.

• **Evidencias de aprendizaje:**

- Operaciones resueltas con fichas y números.
- Dibujos y explicaciones en el mural.
- Respuestas en la reflexión metacognitiva.
- Participación activa en el juego “¿Suma o Resta?”.