

¡Resta y Aprende: Descubriendo el Secreto de las Restas Prestando!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primero de primaria aprendan y comprendan la técnica de las restas prestando, un método fundamental en las operaciones de sustracción cuando el minuendo tiene cifras menores que el sustraendo en alguna posición. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), los alumnos enfrentarán situaciones cotidianas que requieren restar cantidades, lo que les permitirá desarrollar su pensamiento crítico y habilidades matemáticas en un contexto real y significativo.

Aprenderán a identificar cuándo es necesario "pedir prestado" en una resta y aplicarán esta estrategia para resolver problemas de manera correcta y eficiente. Este aprendizaje es relevante porque las restas están presentes en muchas actividades diarias, como repartir objetos, calcular cambios o comparar cantidades, fomentando así la conexión entre el conocimiento matemático y su vida cotidiana.

Además, se promueve la participación activa, el trabajo colaborativo y la reflexión sobre los procesos matemáticos, favoreciendo el desarrollo integral de competencias básicas en matemáticas y la autonomía en el aprendizaje.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar situaciones en las que es necesario aplicar la técnica de restas prestando.
- Aplicar correctamente el procedimiento de restas prestando para resolver problemas matemáticos.
- Explicar con sus propias palabras el proceso de restar prestando, demostrando comprensión del concepto.
- Analizar y resolver problemas de sustracción en contextos cotidianos utilizando la técnica aprendida.

Recursos Necesarios

- Hojas de trabajo impresas con problemas de resta que involucren restas prestando (1 por estudiante).
- Cuadernos y lápices para cada estudiante.
- Tarjetas con números para formar operaciones de resta (mínimo 20 tarjetas).
- Material concreto: bloques o fichas contables (al menos 20 por grupo).
- Pizarra y marcadores o tiza.
- Proyector o computadora para mostrar imágenes o videos cortos explicativos.
- Carteles o láminas explicativas del procedimiento de restas prestando.
- Reloj o temporizador para controlar tiempos de actividades.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de la operación de resta sin prestar.
- Habilidad para contar y reconocer números hasta al menos 50.
- Experiencia previa con problemas matemáticos sencillos de suma y resta.
- Capacidad para trabajar en grupo y escuchar instrucciones.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica a los estudiantes que hoy aprenderán una forma especial de restar llamada "restas prestando", que les ayudará a resolver problemas cuando un número es más pequeño que otro en una posición.

Estudiantes: Escuchan y se preparan para participar activamente.

Activación de conocimientos previos

Docente: Presenta en la pizarra la resta sencilla $15 - 7$ y pregunta: "¿Quién sabe cuánto es 15 menos 7?" Después muestra $12 - 9$ y pregunta: "¿Alguien sabe cómo restar cuando el número de arriba es más pequeño que el de abajo? ¿Qué hacemos?"

Estudiantes: Responden en voz alta y comentan sus ideas, algunos intentan resolver y otros expresan dudas.

Motivación y enganche

Docente: Cuenta una breve historia: "Imagina que tienes 12 caramelos y quieres darle 9 a tu amigo, pero solo tienes 2 en la caja y el resto en otra caja. ¿Cómo haces para darle 9 caramelos? Hoy aprenderemos cómo hacer esas restas cuando necesitamos 'pedir prestado'".

Estudiantes: Escuchan con interés y se sienten motivados a descubrir la solución.

Contextualización

Docente: Muestra imágenes de situaciones cotidianas donde se usan restas, como repartir frutas o calcular dinero, y pregunta: "¿Dónde creen que podemos usar esta forma de restar en su día a día?"

Estudiantes: Comentan posibles ejemplos y relacionan el tema con sus experiencias.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 80 minutos

Presentación del contenido

Docente: Introduce la técnica de restas prestando usando material concreto. Toma 12 bloques y los organiza en dos grupos: uno con 10 bloques y otro con 2 bloques. Luego muestra cómo "prestar" un bloque del grupo de 10 al grupo de

2 para restar 9. Explica paso a paso mientras escribe en la pizarra el procedimiento $12 - 9$, descomponiendo el 12 en 10 y 2, y luego realizando la resta.

Estudiantes: Observan, participan haciendo preguntas y repiten los pasos con sus propios bloques.

Actividad 1: "Resolvamos problemas con bloques"

- **Objetivo:** Aplicar la técnica de restas prestando para resolver un problema concreto.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 3-4 y entrega bloques y tarjetas con problemas como: "Tienes 14 manzanas y das 8, ¿cuántas quedan?"
 - **Estudiantes:** Usan los bloques para representar el número 14, descomponen y "piden prestado" para restar 8. Escriben la operación y resultado en su hoja.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Registro escrito con la operación y respuesta correcta usando restas prestando.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Observa, pregunta "¿Por qué prestaste bloques?", "¿Qué pasa si no pides prestado?", y guía a quienes tienen dificultades.

Actividad 2: "Juego de tarjetas numéricas"

- **Objetivo:** Identificar cuándo es necesario prestar en una resta y aplicar el procedimiento.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada pareja un conjunto de tarjetas con números para formar restas. Indica que formen operaciones donde tengan que prestar y las resuelvan.
 - **Estudiantes:** Forman operaciones, las resuelven en sus cuadernos explicando el proceso y luego las comparten con la pareja.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Operaciones resueltas correctamente y explicación verbal del procedimiento.
- **Tiempo:** 25 minutos
- **Rol docente:** Circula por el aula, escucha explicaciones, corrige errores y motiva a la reflexión.

Actividad 3: "Problema para pensar y explicar"

- **Objetivo:** Explicar el proceso de restas prestando usando sus propias palabras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta en la pizarra el problema: "Si tienes 23 lápices y regalas 15, ¿cómo haces para saber cuántos lápices te quedan usando restas prestando?"
 - **Estudiantes:** Trabajan individualmente escribiendo la solución y explicando el procedimiento en oraciones sencillas.

- **Organización:** Individual
- **Producto:** Respuesta escrita con explicación clara del proceso.
- **Tiempo:** 25 minutos
- **Rol docente:** Revisa respuestas, hace preguntas para profundizar la comprensión y apoya a quienes tienen dificultades.

Diferenciación

- **Estudiantes que terminan antes:** Reciben problemas adicionales con números mayores o con dos posiciones (decenas y unidades) para desafiar su comprensión.
- **Estudiantes que necesitan más apoyo:** Trabajan con el docente usando material concreto y explicaciones paso a paso, reforzando la descomposición del número y la acción de "pedir prestado".

Transiciones

Después de cada actividad, el docente invita a compartir lo aprendido y conecta con la siguiente actividad señalando cómo cada paso es un avance para dominar la resta prestando, manteniendo el interés y reforzando la continuidad del aprendizaje.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis

Docente: Solicita a los estudiantes que, en un papel, escriban o dibujen “3 cosas que aprendí hoy sobre restas prestando”.

Estudiantes: Elaboran su síntesis individualmente.

Reflexión metacognitiva

Docente: Hace preguntas para que reflexionen:

- ¿En qué momento sabes que tienes que prestar para restar?
- ¿Por qué es importante pedir prestado en algunas restas?
- ¿Cómo te ayuda esta técnica en tu vida diaria?

Estudiantes: Responden oralmente o por escrito, compartiendo sus ideas.

Retroalimentación

Docente: Revisa las síntesis y respuestas, destaca los aciertos, aclara dudas y felicita el esfuerzo y progreso de todos.

Transferencia

Docente: Explica que esta técnica se usará en más operaciones y problemas matemáticos en el futuro, invitándolos a observar y practicar restas en casa o en actividades cotidianas.

Tarea o reto

Docente: Pide a los estudiantes buscar en casa una situación donde tengan que restar y que intenten aplicarla "prestando", para compartirla en la próxima clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la fase de inicio (activación de conocimientos previos); formativa durante la fase de desarrollo (observación, preguntas y revisión de productos); sumativa en la fase de cierre (síntesis y reflexión metacognitiva).

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente cuándo es necesario realizar una resta prestando (Objetivo 1).
- Aplica adecuadamente el procedimiento de restas prestando para resolver operaciones (Objetivo 2).
- Explica con claridad el proceso de restas prestando en sus propias palabras (Objetivo 3).
- Resuelve problemas matemáticos cotidianos utilizando la técnica aprendida (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para observar participación y aplicación; rúbrica sencilla para evaluar explicaciones y procedimientos escritos; observación directa durante actividades grupales; autoevaluación oral en reflexión final.

Evidencias de aprendizaje: Operaciones resueltas en hojas de trabajo, explicaciones escritas y orales, síntesis de aprendizaje en cierre, participación activa y correcta aplicación en actividades grupales e individuales.