

¡Vamos a Restar! Descubriendo el Mundo de la Resta de 1 a 9

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de primaria comprendan y apliquen el concepto de la resta, específicamente la resta de cantidades de 1 a 9 unidades. A través de situaciones cotidianas y problemas reales, los niños construirán el significado de “quitar” y entenderán la resta como la operación que representa esa acción. Además, desarrollarán el concepto de diferencia entre dos grupos, aprendiendo a ver la resta no solo como quitar, sino también como comparar cantidades.

El aprendizaje se centra en la participación activa y el análisis de problemas que les permitan desarrollar pensamiento crítico y habilidades para resolver situaciones reales usando la resta. Esta competencia matemática es fundamental para su vida diaria, ya que les ayudará a manejar cantidades, hacer compras, compartir objetos y tomar decisiones basadas en cantidades.

El plan se divide en cuatro sesiones de dos horas cada una, donde se avanza de manera progresiva desde la construcción del concepto de quitar hasta la resolución de problemas aplicando la resta. La metodología Aprendizaje Basado en Problemas fomenta que los estudiantes sean protagonistas de su aprendizaje, explorando, cuestionando y reflexionando sobre los resultados.

Objetivos de Aprendizaje

- Construir el concepto de quitar a partir de experiencias concretas.
- Reconocer la resta como operación para describir quitar algo de un conjunto.
- Construir el concepto de diferencia entre dos grupos.
- Reconocer la resta como operación para determinar la diferencia entre dos grupos.
- Resolver problemas de su entorno aplicando un planteamiento adecuado de la operación de la resta.

Recursos Necesarios

- Materiales físicos: fichas o bloques contables (mínimo 20 por grupo), tarjetas con números del 1 al 9, hojas de papel, lápices y borradores.
- Material impreso: hojas con problemas de resta contextualizados, organizadores gráficos simples.
- Herramientas digitales: proyector o computadora para mostrar imágenes o videos cortos relacionados con la resta.
- Recursos audiovisuales: video corto animado sobre la resta (3-5 minutos).
- Carteles con símbolos de suma y resta para visualización.

Requisitos Previos

- Reconocimiento y conteo de números del 1 al 20.
- Habilidad para contar objetos en conjuntos pequeños.
- Comprensión básica de suma como añadir objetos a un conjunto.
- Participación en actividades grupales y disposición para resolver problemas simples.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo qué significa quitar

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir el concepto de “quitar” para construir el significado de la resta, conectando con experiencias cotidianas de los estudiantes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un frasco con 9 fichas y pregunta: “¿Cuántas fichas hay aquí?”
- **Estudiantes:** Cuentan en voz alta “9”.
- **Docente:** Quitaa 2 fichas del frasco y pregunta: “¿Qué pasó con las fichas? ¿Cuántas quedaron?”
- **Estudiantes:** Observan y responden “quitaron 2, quedaron 7”.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una breve historia: “Imagina que tienes 8 galletas y te comes 3, ¿cuántas te quedan?” Luego pregunta: “¿Qué significa quitar en esta historia?”

Estudiantes: Responden y expresan ideas sobre quitar algo.

Contextualización:

Docente: Explica que en la vida diaria muchas veces necesitamos quitar, restar o separar cosas para saber cuántas quedan, por ejemplo, cuando compartimos o cuando usamos materiales para jugar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta que la resta es la operación que usamos para quitar o saber la diferencia entre grupos. Muestra símbolos de resta (-) y explica que se usa para contar cuánto se quita.

Actividad 1: “Quitando fichas”

- **Objetivo:** Construir el concepto de quitar y reconocer la resta como operación para describir quitar.
- **Instrucciones:**
 - El docente da a cada grupo 9 fichas y tarjetas con números del 1 al 9.
 - Los estudiantes forman un conjunto con 9 fichas, luego quitan entre 1 y 5 fichas (deciden ellos cuántas quitar).
 - Con la tarjeta indican cuántas fichas quitaron y con las restantes cuántas quedaron.
 - Registran en una hoja la operación de resta que representa su acción (ej. $9 - 3 = 6$).
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Registro escrito de operaciones de resta con dibujos o fichas.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Docente:** Observa el trabajo, pregunta “¿Qué pasó cuando quitaste estas fichas?”, “¿Cómo escribiste esa resta?” y guía para que usen el símbolo correctamente.

Actividad 2: “Juego de contar y quitar”

- **Objetivo:** Reconocer la resta como quitar algo de un conjunto y practicar el uso del símbolo de resta.
- **Instrucciones:**
 - En plenaria, el docente plantea retos: “Si hay 7 manzanas y se quitan 4, ¿cuántas quedan?”
 - Los estudiantes responden levantando tarjetas con números o escribiendo en sus cuadernos la operación.
 - Se van aumentando los retos con cantidades del 1 al 9.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Respuestas orales y escritas.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Docente:** Corrige errores, refuerza conceptos y fomenta que expliquen su razonamiento.

Diferenciación:

- Para quienes terminan antes: crear pequeñas historias con números para que sus compañeros las resuelvan.
- Para quienes necesitan apoyo: trabajar con fichas físicas y el docente guiará con preguntas sencillas para contar y quitar juntos.

Transición:

Docente: Resume que quitar es el primer paso para entender la resta y anuncia que en la próxima sesión descubrirán cómo la resta también nos ayuda a comparar grupos para saber la diferencia.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los estudiantes a completar un organizador gráfico simple con dos columnas: “Qué significa quitar” y “Cómo se escribe la resta”.

Reflexión metacognitiva (preguntas exactas):

- ¿Qué aprendimos hoy sobre quitar?
- ¿Cómo podemos usar la resta para mostrar lo que quitamos?
- ¿Por qué es importante saber cuántas fichas quedan cuando quitamos algunas?

Retroalimentación:

Docente: Da comentarios positivos sobre el esfuerzo y recuerda que es importante preguntar y explicar cuando tengan dudas.

Transferencia y tarea:

Docente: Propone que en casa observen situaciones donde quitan cosas (como juguetes o frutas) y cuenten cuántas quedan para contar en la próxima sesión.

Sesión 2: Descubriendo la diferencia entre dos grupos

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar lo aprendido sobre quitar y presentar la idea de que la resta también nos ayuda a saber la diferencia entre dos grupos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “Si tengo 9 fichas y tú tienes 6, ¿cuántas más tengo yo?”
- **Estudiantes:** Responden con ideas y operaciones, apoyados con fichas si es necesario.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una historia: “Juan tiene 7 canicas y Ana tiene 4, ¿quién tiene más y cuánto más?”

Contextualización:

Docente: Explica que a veces queremos comparar para saber quién tiene más o menos, y la resta nos ayuda a descubrir la diferencia.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica que la diferencia es cuánto más o menos hay entre dos grupos, y que la resta nos ayuda a encontrar esa diferencia.

Actividad 1: “Comparando grupos con fichas”

- **Objetivo:** Construir el concepto de diferencia y aplicar la resta para determinarla.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes forman dos conjuntos con fichas (por ejemplo 5 y 3).
 - Preguntan: “¿Cuántas fichas hay en cada conjunto? ¿Cuál tiene más?”
 - Usan la resta para encontrar la diferencia ($5 - 3 = 2$).
 - Registran la operación y la respuesta en su hoja.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Registro escrito con operaciones y dibujos.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Docente:** Observa, pregunta “¿Cómo sabes cuál es la diferencia?”, “¿Qué representa ese número?” y apoya con explicaciones.

Actividad 2: “Problemas del entorno”

- **Objetivo:** Resolver problemas aplicando la resta para encontrar diferencias.
- **Instrucciones:**
 - El docente presenta problemas como: “En la clase hay 8 lápices azules y 5 rojos. ¿Cuántos lápices más hay de color azul?”
 - Los estudiantes resuelven el problema usando fichas y escribiendo la operación de resta.
 - Exponen sus respuestas y explican su procedimiento.
- **Organización:** Parejas o grupos pequeños.
- **Producto:** Resolución escrita y oral del problema.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Docente:** Escucha las explicaciones, clarifica dudas y fomenta que usen el vocabulario “diferencia”.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: crear problemas con números distintos para que expliquen a sus compañeros.
- Para quienes requieren apoyo: usar fichas para visualizar claramente los grupos y contar juntos.

Transición:

Docente: Resume que la resta sirve para quitar y para comparar, y anuncia que en las próximas sesiones resolverán más problemas de su entorno usando la resta.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los estudiantes a dibujar dos conjuntos con diferentes números y escribir la resta que muestra la diferencia.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué significa diferencia entre dos grupos?
- ¿Cómo nos ayuda la resta a encontrar esa diferencia?
- ¿En qué situaciones podemos usar esto en la vida diaria?

Retroalimentación:

Docente: Elogia los dibujos y explicaciones, corrige suavemente errores y refuerza vocabulario clave.

Transferencia y tarea:

Docente: Pide que en casa observen dos grupos de objetos (zapatos, juguetes) y practiquen escribir la diferencia con una resta.

Sesión 3: Resolviendo problemas con la resta en mi entorno

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar el concepto de resta para resolver problemas reales que los estudiantes pueden encontrar en su día a día.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pide que expliquen con sus palabras qué es restar y cómo sirve para quitar o encontrar diferencias.
- **Estudiantes:** Comparten ideas en plenaria.

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un video corto animado que muestra niños resolviendo problemas de resta en la escuela y casa.

Contextualización:

Docente: Comenta que hoy trabajarán problemas similares para aprender a usar la resta para ayudar en la vida diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica que resolver problemas implica leer, pensar y usar la resta para encontrar respuestas correctas.

Actividad 1: “Resolviendo problemas en equipo”

- **Objetivo:** Aplicar la resta para resolver problemas contextualizados.
- **Instrucciones:**
 - El docente entrega hojas con 5 problemas relacionados con la vida cotidiana (ej. frutas, juguetes, lápices).
 - En equipos, leen cada problema, usan fichas para representar y escriben la solución con la operación de resta.
 - Preparan una explicación para compartir con la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Hojas con problemas resueltos y explicación oral.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Docente:** Circula, observa, pregunta “¿Cómo resolvieron este problema?”, “¿Qué operación usaron y por qué?”

Actividad 2: “Presentando soluciones”

- **Objetivo:** Comunicar y argumentar la solución de problemas usando la resta.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta uno o dos problemas y explica cómo usaron la resta para resolverlo.
 - Los demás escuchan y hacen preguntas.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y discusión.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Docente:** Modera, retroalimenta y aclara dudas, reforzando vocabulario y conceptos.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: crear un problema para que otro grupo lo resuelva.
- Para quienes necesitan apoyo: trabajar con el docente en pequeños grupos para leer y representar problemas con fichas.

Transición:

Docente: Resalta la importancia de la resta para resolver problemas y anuncia que en la siguiente sesión harán una síntesis y reflexionarán sobre lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide que cada estudiante escriba en un papel una cosa nueva que aprendió sobre la resta y un problema que le gustaría resolver.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo te ayuda la resta a resolver problemas?
- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil al resolver problemas?
- ¿Cómo puedes usar la resta fuera de la escuela?

Retroalimentación:

Docente: Lee algunas respuestas, felicita el esfuerzo y motiva a seguir practicando.

Transferencia y tarea:

Docente: Solicita que en casa busquen un problema de resta para compartir en la próxima sesión.

Sesión 4: Síntesis y reflexión sobre la resta en mi vida

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido sobre la resta y preparar a los estudiantes para reflexionar y sintetizar sus aprendizajes.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Revisa con preguntas rápidas: “¿Qué significa quitar?”, “¿Qué es la diferencia?”, “¿Cómo usamos la resta para resolver problemas?”
- **Estudiantes:** Responden en plenaria.

Motivación y enganche:

Docente: Propone un reto: “¿Quién puede explicar con un dibujo cómo se usa la resta para quitar y para comparar?”

Contextualización:

Docente: Explica que al final del plan harán un mapa mental para mostrar todo lo aprendido.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Invita a los estudiantes a organizar sus ideas sobre la resta a través de actividades de síntesis y reflexión.

Actividad 1: “Mapa mental colectivo”

- **Objetivo:** Sintetizar conceptos clave de la resta y su uso.
- **Instrucciones:**
 - En la pizarra o papelógrafo, el docente dibuja un círculo con la palabra “Resta”.
 - Los estudiantes sugieren palabras, ideas o dibujos relacionados (quitar, diferencia, problemas, números, etc.).
 - El docente va escribiendo y relacionando ideas formando un mapa mental.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Mapa mental visual en la pizarra.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Docente:** Facilita, pregunta para profundizar y anima a participar a todos.

Actividad 2: “Mi explicación de la resta”

- **Objetivo:** Expresar individualmente lo aprendido usando dibujos y palabras propias.
- **Instrucciones:**
 - Cada estudiante dibuja una situación donde usó la resta para quitar o comparar.
 - Escriben una oración explicando su dibujo.
 - Comparten su dibujo y explicación con un compañero.
- **Organización:** Individual y luego en parejas.
- **Producto:** Dibujo con oración explicativa.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Docente:** Apoya con vocabulario, revisa las oraciones y fomenta el uso correcto de términos.

Diferenciación:

- Para estudiantes con mayor facilidad: animar a que expliquen su dibujo a toda la clase.
- Para quienes necesitan más apoyo: usar plantillas con dibujos para completar y construir la explicación con ayuda del docente.

Transición:

Docente: Explica que con estas actividades terminan el aprendizaje de la resta y que seguirán practicando para ser cada vez más expertos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

Docente: Pide que cada estudiante comparta en voz alta una cosa que aprendió y una situación donde podrá usar la resta.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué significa para ti la resta?
- ¿Cómo te ayuda la resta en la vida diaria?
- ¿Qué te gustó más de aprender la resta?

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo y motiva a seguir practicando con la familia y amigos.

Transferencia y cierre del plan:

Docente: Anima a que sigan observando y usando la resta en su día a día y anuncia que en próximos temas seguirán aprendiendo sobre otras operaciones.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la sesión 1 con la activación de conocimientos; formativa durante todas las sesiones en actividades de desarrollo mediante observación y revisión de productos; sumativa en la sesión 4 con la síntesis y explicaciones individuales.

Criterios de evaluación:

- Construye correctamente el concepto de quitar a partir de experiencias concretas.
- Reconoce y representa la resta como operación para describir quitar algo de un conjunto.
- Construye y explica el concepto de diferencia entre dos grupos usando la resta.
- Resuelve problemas contextualizados aplicando la operación de la resta adecuadamente.
- Comunica y argumenta sus procedimientos y resultados usando vocabulario matemático apropiado.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Rúbrica para evaluar explicaciones orales y escritas (clara expresión, uso correcto de símbolos, comprensión del concepto).

- Portafolio con registros escritos, dibujos y problemas resueltos.
- Autoevaluación con preguntas sencillas sobre lo que aprendieron y lo que les gustaría mejorar.

Evidencias de aprendizaje:

- Registros escritos de operaciones de resta con dibujos.
- Resolución correcta de problemas de resta contextualizados.
- Explicaciones orales claras sobre quitar, diferencia y uso de la resta.
- Mapa mental colectivo que sintetiza conceptos claves.
- Dibujos y oraciones explicativas individuales que demuestran comprensión.