

¡Dividiendo y Compartiendo: Descubre la Magia de la División!

Matemáticas | Cálculo | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

En esta sesión, los estudiantes explorarán el concepto de la división a través de situaciones reales que los invitan a pensar y resolver problemas. Aprenderán a dividir cantidades de manera equitativa, comprendiendo que dividir es repartir para que todos tengan lo mismo. Esta habilidad es fundamental no solo para las matemáticas sino para su vida diaria, como cuando comparten juguetes, dulces o tiempo con amigos y familiares. Utilizando el Aprendizaje Basado en Problemas, los niños trabajarán en equipo para analizar, discutir y resolver ejercicios prácticos que les ayudarán a entender mejor cómo funciona la división y a desarrollar su pensamiento crítico. Al finalizar la sesión, estarán más seguros para resolver ejercicios de división y podrán aplicar lo aprendido en diferentes contextos cotidianos.

Objetivos de Aprendizaje

- Resolver ejercicios de división con números naturales de manera correcta y eficiente.
- Analizar y plantear estrategias para dividir cantidades en problemas cotidianos.
- Explicar con sus propias palabras el significado de la división y su utilidad.
- Colaborar con sus compañeros para construir soluciones a problemas de división.

Recursos Necesarios

- Hojas de papel para cada estudiante (1 por alumno).
- Lápices y borradores (1 por alumno).
- Tarjetas con problemas de división (un set para cada grupo de 4 estudiantes, 6 sets).
- Fichas o pequeños objetos para manipular (20 por grupo).
- Pizarra y marcador o tiza.
- Proyector o computadora para mostrar imágenes relacionadas.
- Carteles con símbolos de la división ($\div$) y términos clave (dividendo, divisor, cociente, residuo).
- Reloj o cronómetro para controlar tiempos.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de sumas y restas.
- Reconocimiento y manejo de números naturales hasta 100.

- Habilidad para contar objetos y agrupar en conjuntos.
- Experiencia previa con problemas sencillos de reparto o agrupación.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

45 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica que hoy aprenderán a repartir cosas de forma justa usando la división, una herramienta que les ayudará a resolver problemas de la vida diaria. Resalta que esto es importante para compartir y organizarse.

Estudiantes: Escuchan con atención y se preparan para participar activamente.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un dibujo de 12 manzanas y pregunta: "Si queremos repartir estas 12 manzanas entre 4 amigos, ¿cómo podemos hacerlo para que todos tengan lo mismo?"
- **Estudiantes:** Piensan y responden en voz alta o levantan la mano para dar ideas sobre cómo repartir.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta una pequeña historia: "Imagina que tienes 15 chocolates y quieres compartirlos con tus 3 mejores amigos. ¿Cómo haces para que todos tengan la misma cantidad?"
- **Estudiantes:** Se emocionan y comentan posibles respuestas, despertando su interés por el tema.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona la división con situaciones cotidianas: "Cada vez que compartes dulces, juguetes o tiempo con otros, estás usando la división sin darte cuenta."
- **Estudiantes:** Comparten experiencias personales sobre cuando han repartido algo con amigos o familia.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

150 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Introduce el símbolo de división ($\div$) y explica sus partes: dividendo, divisor y cociente usando ejemplos simples en la pizarra. Utiliza fichas para mostrar físicamente la repartición.

Estudiantes: Observan, preguntan y manipulan fichas para entender el concepto.

Actividad 1: "Repartiendo fichas entre amigos"

- **Objetivo:** Resolver ejercicios de división con números naturales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Divide a los estudiantes en grupos de 4 y entrega 20 fichas a cada grupo junto con tarjetas con problemas de reparto.
 - Les dice: "Lean el problema, usen las fichas para repartir y escriban la división que corresponde y la respuesta."
 - Ejemplo de problema en tarjeta: "Si tenemos 16 fichas y las queremos repartir entre 4 niños, ¿cuántas fichas recibe cada uno?"
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Respuestas escritas con la operación de división y el resultado.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, pregunta "¿Cómo están repartiendo?", "¿Qué significa el número que escribieron?", "¿Pueden explicar su respuesta?", y ofrece apoyo cuando hay dificultades.

Actividad 2: "Creando problemas de división"

- **Objetivo:** Analizar y plantear estrategias para dividir cantidades en problemas cotidianos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Pide a cada grupo que invente un problema real que necesite división para ser resuelto. Luego, que lo escriban y lo presenten a la clase.
 - Ejemplo guía: "Si tienes 24 galletas y 6 amigos, ¿cómo repartirías las galletas para que todos tengan igual cantidad?"
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Problema escrito y explicación oral.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, hace preguntas para profundizar, y motiva a los estudiantes a usar términos matemáticos.

Actividad 3: "Mini competencia de ejercicios de división"

- **Objetivo:** Resolver ejercicios de división y explicar su utilidad.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada estudiante una hoja con 10 ejercicios de división para resolver individualmente en 30 minutos.
 - Luego, invita a compartir en parejas las estrategias usadas para resolverlos.
- **Organización:** Individual y luego en parejas.
- **Producto:** Hoja con ejercicios resueltos y explicación verbal en pareja.

- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Observa, ofrece ayuda puntual y valida respuestas correctas, promoviendo la reflexión sobre los métodos empleados.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les asigna crear un problema adicional de división y explicarlo al grupo.
- **Para estudiantes con dificultades:** Se les ofrece apoyo con fichas y ejercicios más sencillos, además de explicaciones más visuales y pausadas.

Transiciones:

- Después de la primera actividad, el docente conecta preguntando: "¿Qué pasa si ustedes son quienes inventan los problemas? ¿Cómo los harían para que sean claros?" para introducir la segunda actividad.
- Al terminar la segunda, dice: "Ahora que sabemos cómo pensar en problemas, vamos a practicar resolviéndolos rápido y explicándonos entre amigos", para pasar a la tercera.

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

45 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Propone hacer un "Mapa Mental Colectivo" en la pizarra donde los estudiantes aportan palabras y dibujos sobre qué es la división, para qué sirve y cómo la aprendieron hoy.
- **Estudiantes:** Participan aportando ideas y explicaciones breves.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí hoy sobre la división?
- ¿Cómo me ayudaron las fichas a entender mejor la división?
- ¿En qué situaciones puedo usar la división fuera de la escuela?

Retroalimentación:

- **Docente:** Da comentarios positivos resaltando los logros y corrigiendo suavemente los errores, usando ejemplos para clarificar conceptos, y motivando a seguir practicando.

Transferencia:

- **Docente:** Explica que en la próxima sesión seguirán practicando división y verán cómo usarla para resolver problemas aún más grandes, invitándolos a fijarse en situaciones de reparto en casa.

Tarea o reto:

- **Docente:** Pide a los estudiantes que en casa observen alguna situación donde usen la división o compartan algo con su familia, y que traigan un dibujo o explicación para compartir en la próxima clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica: durante la fase de inicio con preguntas y discusión. Formativa: durante las actividades prácticas en desarrollo donde el docente observa, pregunta y apoya. Sumativa: en la fase de cierre mediante la reflexión y el mapa mental colectivo.

Criterios de evaluación:

- Resuelve correctamente ejercicios básicos de división (Objetivo 1).
- Plantea y explica problemas de división relacionados con la vida cotidiana (Objetivo 2).
- Utiliza vocabulario matemático adecuado para explicar sus respuestas (Objetivo 3).
- Participa y colabora en actividades grupales para construir soluciones (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos: Lista de cotejo para seguimiento durante actividades grupales, observación directa en clase, revisión de hojas con ejercicios, y registro de participación en reflexión final.

Evidencias de aprendizaje: Hojas con ejercicios resueltos, problemas creados por estudiantes, participación en discusiones y mapa mental colectivo.