

Dividiendo el Mundo: ¡Aprendamos a Compartir con la División!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de primaria (6-11 años) comprendan y practiquen la división como una operación matemática fundamental para repartir y compartir de manera justa. A través de la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, los alumnos enfrentarán situaciones cotidianas que requieren dividir objetos o cantidades, desarrollando así su pensamiento crítico y habilidades matemáticas. Aprenderán a interpretar el significado de la división, a realizarla correctamente y a aplicarla en contextos reales, lo cual es relevante para su vida diaria, como repartir alimentos, organizar grupos o distribuir materiales escolares.

La división no solo es una habilidad matemática, sino una herramienta que les ayudará a resolver problemas, tomar decisiones y entender mejor el mundo que los rodea. Este plan les permitirá experimentar el aprendizaje de forma activa, colaborativa y significativa, promoviendo la motivación y la confianza en sus capacidades para manejar números y operaciones.

Objetivos de Aprendizaje

- Analizar situaciones cotidianas que requieren el uso de la división para compartir o distribuir cantidades.
- Practicar la división de números naturales con y sin residuo utilizando estrategias adecuadas.
- Resolver problemas matemáticos relacionados con la división aplicando el pensamiento lógico y crítico.
- Explicar oralmente y por escrito el proceso y resultado de una división realizada.
- Comparar y verificar resultados para asegurar la correcta aplicación de la división.

Recursos Necesarios

- Hojas de trabajo impresas con problemas y ejercicios de división (mínimo 2 por estudiante).
- Bloc de notas o cuaderno para anotaciones.
- Calculadoras básicas (opcional para verificación).
- Tarjetas con objetos o imágenes para representar cantidades (por ejemplo, frutas, juguetes, lápices) – 1 juego por grupo.
- Pizarrón y marcadores o pizarra digital interactiva.
- Material manipulativo: pequeños bloques o fichas para dividir físicamente (mínimo 20 por grupo).
- Reloj o temporizador para controlar tiempos de actividades.
- Proyector o computadora para mostrar imágenes o videos cortos explicativos sobre la división (opcional).

Requisitos Previos

- Conocer y practicar la suma y la resta básicas.
- Identificar y contar números naturales hasta 1000.
- Haber trabajado con agrupaciones y repartos simples.
- Capacidad para trabajar en equipo y comunicarse con compañeros.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo la División a través de Problemas Reales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a descubrir cómo la división nos ayuda a compartir cosas de manera justa. Al terminar, podrán decir qué es dividir y cómo usarlo para resolver problemas.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: “¿Recuerdan cuando han compartido una pizza o una bolsa de dulces con sus amigos? ¿Cómo hicieron para que todos tengan lo mismo?”

Estudiantes: Responden con experiencias y dialogan brevemente.

Motivación y enganche:

Docente: “¡Les contaré un dato curioso! ¿Sabían que la división es como repartir un tesoro entre piratas? Si hay 12 monedas y 4 piratas, ¿cuántas monedas recibe cada uno? ¡Vamos a descubrirlo juntos!”

Contextualización:

Docente: “La división nos ayuda en la vida para compartir cosas, organizar grupos y resolver problemas, como cuando repartimos juguetes o libros.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: “Vamos a trabajar en grupos con objetos para entender la división. Primero, observemos cómo repartir 15 fichas entre 3 compañeros.”

Actividad 1: Repartiendo objetos en grupos

- **Objetivo:** Analizar y representar la división con objetos.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “En grupos de 3, tienen 15 fichas. Repartan las fichas de manera que todos tengan la misma cantidad sin que sobre ninguna.”
 - **Estudiantes:** Se organizan, reparten las fichas y cuentan cuántas tiene cada uno.
 - **Docente:** Observa, pregunta: “¿Cuántas fichas tiene cada uno? ¿Sobró alguna? ¿Cómo saben que es justo?”
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Registro oral y escrito en cuaderno: “15 fichas ÷ 3 personas = 5 fichas por persona”.
- **Tiempo:** 15 minutos

Actividad 2: Resolviendo problemas escritos

- **Objetivo:** Practicar división con números escritos y aplicar la operación en problemas.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “Ahora cada uno resolverá en su hoja el siguiente problema: ‘Si tienes 24 manzanas y las quieres repartir en 6 canastas por igual, ¿cuántas manzanas van en cada canasta?’”
 - **Estudiantes:** Resuelven individualmente escribiendo la división y el resultado.
 - **Docente:** Revisa, pregunta: “¿Cómo resolviste? ¿Qué significa el resultado?”
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Hoja con problema resuelto y explicación breve.
- **Tiempo:** 15 minutos

Actividad 3: Compartiendo en parejas

- **Objetivo:** Explicar y verbalizar el proceso de división.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “En parejas, compartan un problema similar y explíquenlo en voz alta. Escuchen la explicación de su compañero y ayúdense a corregir si es necesario.”
 - **Estudiantes:** Intercambian problemas, explican y corrigen.
 - **Docente:** Escucha, guía con preguntas: “¿Por qué dividieron? ¿Qué significa el número que obtuvieron?”
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Explicación oral entre compañeros y anotación de correcciones.
- **Tiempo:** 15 minutos

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponer problemas con números mayores o con residuo, para que practiquen la división con restos.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Usar más material manipulativo y acompañarlos individualmente para que comprendan el reparto físico antes de escribir la operación.

Transición:

Docente: “Ahora que hemos practicado repartir y dividir, en la próxima sesión vamos a resolver más problemas y aprender a verificar que nuestras respuestas sean correctas.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: “Vamos a hacer un resumen en conjunto: ¿Qué aprendimos hoy sobre la división? Escriban en su cuaderno tres ideas sobre cómo usamos la división para compartir.”

Estudiantes: Escriben y comparten sus ideas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue fácil y qué fue difícil al repartir y dividir hoy?
- ¿Cómo sabes que el resultado de una división es correcto?
- ¿En qué situaciones de tu vida crees que usarás la división?

Retroalimentación:

Docente: Revisa respuestas, felicita logros, aclara dudas rápidas y motiva a seguir practicando.

Transferencia y tarea:

Docente: “Para la próxima sesión, observen en casa alguna situación donde puedan usar la división, como repartir alimentos o juguetes, y cuenten cómo lo hicieron.”

Sesión 2: Resolviendo y Verificando Problemas de División

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a continuar practicando la división, resolviendo problemas y aprendiendo a verificar que nuestras respuestas sean correctas.”

Activación de conocimientos previos:

Docente pregunta: “¿Recuerdan cómo repartir 15 fichas entre 3 personas? ¿Qué hicimos para saber cuántos le tocaban a cada uno?”

Estudiantes: Responden y dialogan brevemente.

Motivación y enganche:

Docente: “Les traigo un nuevo reto: Si tenemos 29 galletas y 4 amigos, ¿cómo las compartimos? ¿Qué pasa si no se pueden repartir igual?”

Contextualización:

Docente: “En la vida real muchas veces debemos compartir cosas que no son exactas. Aprenderemos a dividir y a entender qué hacer cuando sobra algo.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad 1: Resolviendo problemas con residuo

- **Objetivo:** Practicar la división con residuo y comprender su significado.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “En su hoja tienen el problema: ‘Hay 29 galletas para repartir entre 4 amigos. ¿Cuántas recibe cada uno y cuántas sobran?’ Resuelvan y escriban la respuesta.”
 - **Estudiantes:** Resuelven individualmente, escribiendo la división con residuo y explicando con palabras.
 - **Docente:** Apoya con preguntas: “¿Qué significa el residuo? ¿Qué podemos hacer con las galletas que sobran?”
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Problema resuelto con división y explicación del residuo.
- **Tiempo:** 15 minutos

Actividad 2: Verificando resultados con la multiplicación

- **Objetivo:** Comparar y verificar la división usando la multiplicación.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “Vamos a comprobar si nuestro resultado es correcto multiplicando el número que obtuvimos por el divisor y sumando el residuo.”
 - **Estudiantes:** En parejas verifican sus respuestas y anotan si coinciden.
 - **Docente:** Observa, pregunta: “¿Coinciden los resultados? ¿Qué pasa si no coinciden?”
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Verificación escrita y explicación breve.
- **Tiempo:** 15 minutos

Actividad 3: Creando problemas con división

- **Objetivo:** Crear y explicar problemas de división en contextos reales.
- **Instrucciones:**
 - **Docente dice:** “En grupos de 3, inventen un problema donde tengan que dividir para compartir algo. Luego, expliquen cómo resolverlo y cuál es la respuesta.”
 - **Estudiantes:** Crean problema, escriben y preparan explicación para compartir con la clase.
 - **Docente:** Guía, pregunta: “¿Es claro el problema? ¿Pueden todos entender la división que usan?”
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Problema escrito y explicación oral grupal.
- **Tiempo:** 15 minutos

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponerles problemas con divisores mayores o con doble residuo para desafiar su razonamiento.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Usar material manipulativo para representar el residuo y discutir su significado con apoyo del docente.

Transición:

Docente: “Ahora que sabemos verificar y crear problemas, vamos a cerrar con una actividad para recordar lo más importante.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: “Vamos a hacer un ‘ticket de salida’: escriban en una tarjeta una cosa que aprendieron hoy sobre la división y una pregunta que tengan aún.”

Estudiantes: Escriben y entregan las tarjetas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo te ayudó la multiplicación a verificar tu división?
- ¿Qué harías si sobra algo al repartir?
- ¿Qué te gustaría aprender sobre la división en el futuro?

Retroalimentación:

Docente: Lee algunas tarjetas en voz alta, responde preguntas, felicita avances y orienta para seguir practicando.

Transferencia:

Docente: “Recuerden observar en casa cómo usan la división y practicar con objetos o situaciones reales.”

Tarea o reto:

Docente: “Elijan un objeto o grupo de objetos en casa y escriban un problema para compartirlos usando la división. Traigan su problema y solución para compartir en clase.”

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la primera sesión durante la activación de conocimientos previos para conocer experiencias previas con la idea de compartir y repartir.
- **Formativa:** A lo largo de ambas sesiones al observar participación en actividades de reparto, resolución de problemas, explicaciones orales y escritas, y verificación de resultados.
- **Sumativa:** En la segunda sesión con la creación de problemas y el ‘ticket de salida’ que evidencia la comprensión y reflexión.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente situaciones que requieren división para compartir (objetivo 1).
- Realiza divisiones con y sin residuo usando estrategias adecuadas (objetivo 2).
- Resuelve problemas escritos aplicando la división correctamente (objetivo 3).
- Explica el proceso y resultado de divisiones de forma oral y escrita (objetivo 4).
- Verifica y compara resultados para asegurar la correcta aplicación (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar la participación y precisión en actividades prácticas y orales.
- Rúbrica sencilla para evaluar problemas resueltos y explicaciones escritas.
- Observación directa durante actividades grupales y en parejas.
- Autoevaluación con preguntas guía en reflexión metacognitiva.
- Portafolio con hojas de trabajo, problemas creados y tickets de salida.

Evidencias de aprendizaje:

- Productos escritos: hojas con problemas resueltos y explicación de resultados.
- Explicaciones orales durante trabajo en parejas y grupos.
- Material manipulativo correctamente utilizado para representar divisiones.
- Tickets de salida y problemas creados que muestran comprensión y aplicación.

Enriquecimientos

Inicio - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Participación y Disposición en la Fase de Inicio

Criterio	Excelente (3 puntos)	Bueno (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Atención y escucha activa	Escucha atentamente las instrucciones y comentarios, muestra interés continuo.	Escucha la mayoría del tiempo, pero se distrae ocasionalmente.	Se distrae frecuentemente y no presta atención a las instrucciones.
Participación en la discusión inicial	Contribuye con ideas o preguntas relacionadas al problema sin necesidad de motivación.	Participa cuando se le invita o con ayuda del docente.	No participa o muestra desinterés en aportar ideas.
Disposición para trabajar en equipo	Se muestra dispuesto a colaborar y compartir ideas con sus compañeros.	Acepta trabajar en equipo, pero con poca iniciativa para colaborar.	Prefiere trabajar solo o muestra resistencia a colaborar con otros.
Manejo del material o recursos	Utiliza correctamente los materiales entregados para explorar el problema.	Utiliza los materiales con supervisión, a veces de forma inadecuada.	No utiliza o manipula incorrectamente los materiales, lo que dificulta la actividad.

Indicaciones para el docente: Durante la fase de inicio, observar y registrar el comportamiento de cada estudiante en relación con los criterios propuestos. Esta rúbrica permitirá identificar quiénes están listos para avanzar y quiénes requieren mayor apoyo o motivación para involucrarse activamente en el aprendizaje de la división.