

División Divertida: ¡Compartamos y Aprendamos!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y practiquen la división a través de situaciones reales y problemas significativos. Los alumnos aprenderán a dividir cantidades en partes iguales, lo que les ayudará a desarrollar su pensamiento lógico y matemático. La división es una habilidad esencial que se utiliza cotidianamente, por ejemplo, cuando compartimos alimentos, agrupamos objetos o calculamos cuánto le toca a cada persona. Al trabajar con problemas reales, los estudiantes podrán ver la utilidad de la división en su vida diaria y ganar confianza para resolver ejercicios similares.

Además, este plan promueve el aprendizaje activo y colaborativo, donde los niños investigan, analizan y resuelven problemas en equipo, fomentando el pensamiento crítico y la comunicación efectiva. Al finalizar, los estudiantes tendrán herramientas para realizar divisiones básicas y entender su significado, sentando bases sólidas para futuros aprendizajes matemáticos.

Objetivos de Aprendizaje

- Resolver problemas prácticos que involucren divisiones para interpretar y explicar el resultado.
- Realizar ejercicios de división con números naturales, usando estrategias adecuadas.
- Analizar y comparar diferentes formas de dividir cantidades en partes iguales.
- Comunicar oralmente y por escrito el proceso y resultado de una división.

Recursos Necesarios

- Cartulinas o pizarras blancas pequeñas (1 por grupo o pareja)
- Marcadores o plumones de colores (varios)
- Fichas o pequeños objetos contables (cuentas, botones, fichas) - al menos 20 por estudiante
- Hojas impresas con problemas de división (1 por estudiante)
- Proyector o computadora para mostrar imágenes o videos cortos
- Tarjetas con problemas de división para actividad de grupo
- Reloj o cronómetro para controlar tiempos

Requisitos Previos

- Reconocimiento y comprensión de la suma y resta básicas.
- Habilidad para contar y agrupar objetos de manera ordenada.

- Experiencia previa con el concepto de repartir o compartir en partes iguales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión

Docente: Explica con palabras sencillas que hoy aprenderemos a dividir, lo que significa compartir o repartir cosas en partes iguales para que todos tengan lo mismo, y que esto nos ayudará en la vida diaria.

Estudiantes: Escuchan con atención y se preparan para participar.

Activación de conocimientos previos

Docente: Muestra una canasta con 12 manzanas y pregunta: "Si somos 4 niños, ¿cómo podemos repartir estas manzanas para que todos tengan la misma cantidad? ¿Cuántas manzanas le tocarían a cada uno?"

Estudiantes: Piensan y responden, algunos pueden levantar la mano para compartir sus ideas o hacer grupos pequeños para discutir.

Motivación y enganche

Docente: Cuenta un dato curioso: "¿Sabían que cuando un chef prepara pasteles para muchas personas, usa la división para saber cuántos pedazos debe cortar para que todos coman igual? Hoy aprenderemos a hacer lo mismo con números."

Estudiantes: Se muestran interesados y motivados para aprender.

Contextualización

Docente: Relaciona el tema con situaciones cotidianas: "Cuando compartimos dulces, juguetes o papeles para hacer un dibujo en grupo, estamos usando la división sin darnos cuenta. Vamos a practicar para hacerlo mejor y rápido."

Estudiantes: Comprenden la relevancia y se preparan para las actividades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido

Docente: Presenta una breve historia problema: "En una escuela hay 20 lápices y 5 estudiantes. ¿Cómo podemos repartirlos para que todos tengan la misma cantidad? Vamos a descubrirlo juntos."

Actividad 1: Repartiendo objetos

- **Objetivo:** Resolver problemas prácticos que involucren divisiones.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Entrega a cada estudiante 20 fichas o botones.
- Pide que imaginen que deben repartir esas 20 fichas entre 5 amigos para que todos tengan igual cantidad.
- Pide que hagan grupos y usen las fichas para repartirlas físicamente.
- Después, que escriban en su cartulina cuántas fichas le tocó a cada uno.

- **Organización:** Individual con apoyo grupal para compartir resultados.

- **Producto:** Cartulina con la división resuelta y fichas agrupadas.

- **Tiempo:** 15 minutos

- **Rol del docente:** Observa que todos participen, pregunta "¿Cuántas fichas tiene cada amigo? ¿Cómo podemos expresar eso con números?" y guía para que usen la división.

Transición

Docente: Felicita a los estudiantes por su trabajo y explica que ahora usarán números para escribir lo que hicieron con las fichas.

Actividad 2: Escribiendo la división

- **Objetivo:** Realizar ejercicios de división con números naturales.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Escribe en la pizarra: $20 \div 5 = ?$
- Explica que el número 20 es lo que queremos repartir, el 5 son las personas y el resultado es cuánto le toca a cada uno.
- Pide que los estudiantes escriban en sus hojas la división que hicieron con las fichas y el resultado.
- Luego, resuelven otros dos ejercicios similares (ej. $15 \div 3$ y $24 \div 6$) que están impresos en su hoja.

- **Organización:** Individual

- **Producto:** Hoja con ejercicios de división escritos y resueltos.

- **Tiempo:** 15 minutos

- **Rol del docente:** Revisa que los estudiantes escriban correctamente, pregunta "¿Por qué escribimos así? ¿Qué significa cada número?" y ofrece apoyo a los que tienen dificultad.

Actividad 3: Problemas en equipo

- **Objetivo:** Analizar y comparar formas de dividir y comunicar el proceso.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** Forma grupos de 3-4 estudiantes y entrega una tarjeta con un problema de división contextualizado (ejemplo: repartir 18 caramelos entre 6 niños).
- Los estudiantes discuten y resuelven el problema, usando dibujos, fichas o números.
- Preparan una breve explicación para compartir con la clase cómo resolvieron el problema.

- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Resolución del problema con explicación oral y por escrito en cartulina o pizarra pequeña.
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, hace preguntas como "¿Cómo saben que cada uno tiene lo mismo? ¿Podrían hacerlo de otra manera?" y motiva la presentación.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponer problemas más complejos, como divisiones con resto o repartir objetos entre un número que no divide exactamente.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Reforzar con objetos físicos y acompañamiento individual, usar representaciones visuales repetidas y explicaciones más simples.

Evaluación

Tipo de evaluación: Formativa durante el desarrollo y sumativa en el cierre.

- **Criterios de evaluación:**
 - Resuelve problemas de división correctamente (Objetivo 1).
 - Realiza ejercicios de división con números naturales (Objetivo 2).
 - Explica el proceso de división en forma oral y escrita (Objetivo 4).
 - Participa activamente en la resolución y análisis de problemas en equipo (Objetivo 3).
- **Instrumentos sugeridos:** Observación directa durante actividades, lista de cotejo para evaluar participación y corrección de ejercicios escritos, autoevaluación mediante reflexión metacognitiva.
- **Evidencias de aprendizaje:** Cartulinas con divisiones resueltas, hojas con ejercicios escritos, participación en exposiciones orales y respuestas en la reflexión final.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "División Divertida: ¡Compartamos y Aprendamos!"

Para trabajar la división mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se presentan a continuación ejemplos y casos de estudio que invitan a los estudiantes a resolver situaciones cotidianas que implican dividir, favoreciendo la comprensión y aplicación de la división en contextos reales.

Ejemplo 1: Compartiendo Chocolates

Contexto: En una fiesta, Ana tiene 24 chocolates que quiere repartir entre 6 amigos de manera equitativa.

Problema para los estudiantes: ¿Cuántos chocolates recibirá cada amigo para que todos tengan la misma cantidad?

- Discusión: ¿Qué significa repartir de manera justa?
- Actividad: Dividir 24 chocolates entre 6 amigos y verificar la cantidad para cada uno.
- Reflexión: ¿Qué pasa si hay 25 chocolates? ¿Cómo se puede repartir?

Ejemplo 2: Organizamos Libros en Estantes

Contexto: La biblioteca de la escuela tiene 48 libros nuevos y quiere colocarlos en 8 estantes, poniendo la misma cantidad de libros en cada estante.

Problema para los estudiantes: ¿Cuántos libros deben colocarse en cada estante para que sea igual?

- Discusión: ¿Cómo podemos saber cuántos libros van en cada estante?
- Actividad: Resolver la división $48 \div 8$.
- Extensión: ¿Qué pasa si solo hay 7 estantes? ¿Cómo se reparten los libros?

Ejemplo 3: Preparando Bolsitas de Frutas

Contexto: En la clase, hay 30 frutas y se quieren preparar bolsitas con 5 frutas en cada una para repartir entre los estudiantes.

Problema para los estudiantes: ¿Cuántas bolsitas pueden preparar?

- Discusión: ¿Qué operación matemática nos ayuda a resolver esto?
- Actividad: Realizar la división $30 \div 5$ para encontrar el número de bolsitas.
- Reflexión: ¿Qué pasa si solo hay 4 frutas por bolsita?

Ejemplo 4: Invitaciones para el Cumpleaños

Contexto: Luis tiene 36 invitaciones y quiere ponerlas en sobres. Si en cada sobre caben 9 invitaciones, ¿cuántos sobres necesita?

- Discusión: ¿Cuál es la división que tenemos que hacer?
- Actividad: Resolver $36 \div 9$.
- Extensión: ¿Qué pasa si Luis quiere poner menos invitaciones por sobre?

Propuesta de Desarrollo en la Sesión (60 minutos)

Tiempo	Actividad	Descripción
10 min	Planteamiento del problema	Presentar uno de los ejemplos (por ejemplo, los chocolates) y motivar la discusión grupal.
20 min	Trabajo en equipos	Los estudiantes trabajan en grupos para resolver el problema usando materiales concretos (fichas, dibujos, objetos).
15 min	Socialización	Cada grupo expone su solución y explica cómo llegaron al resultado.

15 min	Resolución de otros problemas	Se plantean los otros casos para que los estudiantes los resuelvan individualmente o en parejas, reforzando la comprensión.
--------	-------------------------------	---

Estos ejemplos conectan con la vida diaria de los estudiantes, facilitando que comprendan la división como una forma de repartir o agrupar de manera justa y equitativa, alineándose directamente con el objetivo de realizar problemas y ejercicios de divisiones.

Cierre - Reflexionar

Preguntas de reflexión metacognitiva para el cierre

- ¿Cómo sabes cuándo usar la división para resolver un problema?
- ¿Qué te ayudó a entender mejor cómo hacer una división?
- ¿Puedes contar con tus propias palabras qué significa dividir?
- ¿Qué parte de las divisiones te pareció más fácil y cuál más difícil? ¿Por qué?
- ¿Cómo te sentiste cuando resolviste los problemas de división? ¿Tuviste que intentar varias veces?
- ¿Qué trucos o pasos recordarás para hacer divisiones la próxima vez?
- Si un amigo no supiera hacer divisiones, ¿cómo le explicarías lo que aprendiste hoy?

Actividades de reflexión metacognitiva para el cierre

- **Diálogo en parejas:** Los estudiantes conversan con un compañero para compartir qué aprendieron y cómo resolvieron un problema de división. Luego, algunos voluntarios comparten con todo el grupo.
- **Mi dibujo de la división:** Cada estudiante dibuja una situación donde usó la división (por ejemplo, repartir galletas) y luego explica su dibujo al grupo o al docente.
- **El semáforo de la división:** En una hoja, los niños dibujan un semáforo con tres colores: verde (me siento seguro con la división), amarillo (aún tengo dudas) y rojo (no entendí bien). Luego, el docente pregunta a algunos estudiantes qué color eligieron y por qué.
- **Cuaderno de aprendizaje:** Los estudiantes escriben una o dos frases sobre lo que aprendieron hoy, lo que les gustó y qué les gustaría practicar más.
- **Autoevaluación con caritas:** Entregue una hoja con caritas felices, neutrales y tristes para que los niños marquen cómo se sienten respecto a su aprendizaje de las divisiones.