

¡Dividimos y Ganamos! Explorando las partes y pasos de la división 2x1

Matemáticas | Aritmética | Gamificación

Descripción

En este plan de clase, los estudiantes descubrirán de manera divertida y activa las partes fundamentales de una división y aprenderán a realizar divisiones sencillas de dos cifras divididas entre una cifra (2x1). A través de juegos, retos y actividades interactivas, los niños identificarán términos como dividendo, divisor, cociente y residuo, comprendiendo su función en el proceso de división. Esta habilidad matemática es clave para resolver problemas cotidianos como repartir objetos o dividir grupos, por lo que aprenderla fortalece su razonamiento y autonomía en situaciones reales.

La gamificación se incorpora para motivar a los estudiantes, con puntos, insignias y niveles que incentivan la participación y el aprendizaje activo. Además, el plan promueve el trabajo colaborativo y la reflexión sobre el propio aprendizaje, facilitando que los niños internalicen el concepto y lo apliquen con confianza.

Al finalizar la sesión, los estudiantes estarán capacitados para realizar divisiones de 2x1 con claridad y seguridad, comprendiendo cómo cada parte contribuye al resultado, y estarán motivados para seguir explorando el mundo de las matemáticas.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar correctamente las partes de una división: dividendo, divisor, cociente y residuo.
- Explicar el significado de cada parte en el contexto de una división 2x1.
- Realizar divisiones de dos cifras entre una cifra utilizando los pasos adecuados.
- Aplicar la división para resolver problemas prácticos simples.

Recursos Necesarios

- Pizarrón o rotafolio con marcadores.
- Tarjetas con términos y definiciones (dividendo, divisor, cociente, residuo).
- Fichas o monedas para repartir (mínimo 100 unidades).
- Hojas de trabajo impresas con ejercicios de divisiones 2x1 (20 por estudiante).
- Computadora o tablet para mostrar un video corto explicativo (opcional).
- Marcadores, lápices, borradores y cuadernos.
- Insignias o stickers para premiar logros.
- Reloj o cronómetro para controlar tiempos de actividades.

Requisitos Previos

- Conocer la suma y la resta básicas.
- Reconocer y manejar números hasta 100.
- Haber trabajado previamente con la idea de la multiplicación como suma repetida.
- Capacidad para seguir instrucciones y participar en actividades grupales e individuales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 45 minutos

Propósito de la sesión

Docente: "Hoy vamos a convertirnos en detectives matemáticos para descubrir todos los secretos que tiene una división y aprenderemos a hacer divisiones con números de dos cifras divididos entre números de una cifra. Esto nos ayudará a entender mejor cómo repartir cosas de manera justa y rápida."

Activación de conocimientos previos

Docente: Muestra en la pizarra 12 fichas y pregunta: "Si tenemos 12 fichas y las queremos repartir en 3 grupos iguales, ¿cómo lo haríamos?" Luego, pregunta: "¿Qué palabra conoces que hable de repartir o dividir algo?"

Estudiantes: Responden con ideas, palabras como "dividir", "partir", "repartir". Participan activamente tratando de repartir las fichas.

Motivación y enganche

Docente: "¿Sabían que las divisiones están en todas partes? Cuando comparten sus dulces con amigos, cuando reparten las tareas, ¡están usando divisiones! Hoy, con un juego de detectives, ganarán puntos e insignias por descubrir cada parte de la división y por resolver divisiones que parecen complicadas pero son muy divertidas."

Contextualización

Docente: "Imaginen que tienen 24 lápices y quieren repartirlos entre 4 amigos. ¿Cómo saben cuántos lápices le toca a cada uno? Vamos a descubrirlo juntos usando las partes de la división y los pasos para hacerla."

Estudiantes: Escuchan atentos, participan con preguntas y respuestas, se sienten motivados para aprender y jugar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 150 minutos

Presentación del contenido

Docente: Presenta un cartel grande con una división $24 \div 4 = 6$, señalando y nombrando cada parte: dividendo (24), divisor (4), cociente (6). Explica con lenguaje sencillo y usando las fichas para ejemplificar cada término.

Actividad 1: "Detectives de las Partes"

- **Objetivo:** Identificar las partes de la división.
- **Instrucciones:** El docente reparte tarjetas con términos y definiciones a grupos de 3-4 estudiantes. Cada grupo recibe una división escrita en la pizarra. Deben relacionar correctamente cada término con su número correspondiente en la división.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Carteles con las partes de la división correctamente etiquetadas.
- **Duración:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, pregunta: "¿Por qué creen que este número es el dividendo?" o "¿Qué función tiene el divisor aquí?". Da pistas si es necesario.

Actividad 2: "El Juego del Paso a Paso"

- **Objetivo:** Realizar divisiones de $2x1$ siguiendo los pasos correctos.
- **Instrucciones:** El docente explica los pasos para resolver una división $2x1$ (dividir, multiplicar, restar, bajar cifra, repetir). Luego, los estudiantes practican con ejercicios en sus hojas de trabajo, ganando puntos por cada división correcta.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Hojas de trabajo con divisiones resueltas.
- **Duración:** 60 minutos.
- **Rol docente:** Atiende dudas, revisa el trabajo, motiva a seguir y asigna puntos e insignias.

Actividad 3: "Reto Compartiendo Fichas"

- **Objetivo:** Aplicar la división en un contexto práctico de reparto.
- **Instrucciones:** En grupos, los estudiantes reciben fichas para repartir entre un número determinado de "amigos" (divisor). Deben usar la división para saber cuántas fichas le toca a cada uno y anotar la división que representa el reparto.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Registro escrito de la división y reparto realizado.
- **Duración:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Observa, pregunta: "¿Cómo saben que ya repartieron justo? ¿Qué parte de la división les ayudó?", y otorga retroalimentación individual y grupal.

Diferenciación

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear sus propias divisiones 2x1 para que sus compañeros las resuelvan y diseñar un cartel ilustrativo con las partes de la división.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Se les ofrece material manipulativo extra (fichas, dibujos), se les guía paso a paso con ejemplos y se realizan ejercicios conjuntos más simples antes de avanzar.

Transiciones

El docente conecta cada actividad resaltando cómo cada paso o conocimiento nuevo ayuda a entender mejor la división y a resolver problemas con éxito, preparando a los estudiantes para la siguiente tarea.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 45 minutos

Síntesis

Docente: Propone hacer un "Mapa Mental Colectivo" en la pizarra donde todos aportan palabras y dibujos que representen las partes de la división y los pasos para realizarla. Además, se pide que resuman la sesión en 3 frases simples.

Reflexión metacognitiva

- ¿Qué parte de la división me parece más fácil y por qué?
- ¿Cuál paso para hacer la división me ayudó más a entender cómo resolverla?
- ¿Cómo puedo usar lo que aprendí hoy para repartir cosas con mis amigos o en casa?

Retroalimentación

Docente: Revisa las respuestas, felicita los esfuerzos, corrige con ejemplos visuales y entrega insignias a quienes demostraron comprensión y participación activa.

Transferencia

Docente: Invita a los estudiantes a observar cómo usan la división en casa o en la escuela y que lo compartan la próxima clase.

Tarea o reto

Docente: Entrega una hoja con 5 divisiones 2x1 para practicar en casa y una mini historia donde deben identificar las partes de la división que aparece, para compartir al día siguiente.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio para conocer conocimientos previos; Formativa durante las actividades de desarrollo mediante observación directa, revisión de ejercicios y participación; Sumativa al cierre con el mapa mental, reflexiones y tareas.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente las partes de una división (dividendo, divisor, cociente, residuo) en ejercicios y actividades orales.
- Aplica los pasos para resolver divisiones de 2x1 con precisión y orden.
- Demuestra comprensión al explicar y aplicar la división en situaciones prácticas de reparto.
- Participa activamente y colabora en actividades grupales y juegos.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar identificación de partes y participación.
- Rúbrica sencilla para evaluar resolución de divisiones y explicación de pasos.
- Portafolio con hojas de trabajo y registro de ejercicios.
- Autoevaluación mediante reflexión escrita o verbal sobre lo aprendido.

Evidencias de aprendizaje:

- Carteles y tarjetas correctamente etiquetadas con las partes de la división.
- Hojas de trabajo con divisiones 2x1 resueltas correctamente.
- Mapa mental colectivo que sintetiza el conocimiento adquirido.
- Respuestas reflexivas y participación en la discusión final.

Enriquecimientos

Recomendaciones - Tic_ia

Integración de Tecnología e Inteligencia Artificial en el Plan de Clase

Fase de Inicio

- **Herramienta:** Aplicación de pizarra digital interactiva (por ejemplo, Jamboard o Padlet)

Implementación: El docente puede usar esta herramienta para mostrar imágenes de fichas y divisiones interactivas, permitiendo a los estudiantes arrastrar y repartir objetos digitalmente. Los niños pueden participar moviendo fichas en grupos pequeños o de forma colaborativa en la misma pizarra digital.

Contribución a objetivos: Facilita la activación de conocimientos previos y la motivación para dividir objetos, haciendo visible la acción de repartir y reforzando el concepto de división en un entorno lúdico y visual.

Nivel SAMR: Sustitución (reemplaza el reparto físico de fichas por una versión digital interactiva).

- **Herramienta:** Asistente de voz con IA para preguntas y respuestas (por ejemplo, Google Assistant o Alexa configurado para educación)

Implementación: Durante la motivación, el docente puede utilizar un asistente de voz para hacer preguntas sobre dividir y repartir, permitiendo a los estudiantes responder y recibir retroalimentación inmediata, creando un

ambiente interactivo y dinámico.

Contribución a objetivos: Promueve la participación oral y ayuda a reforzar vocabulario clave relacionado con la división, fomentando la curiosidad y el interés.

Nivel SAMR: Aumento (mejora la interacción sin cambiar la tarea principal).

Fase de Desarrollo

- **Herramienta:** Plataforma educativa gamificada (por ejemplo, Khan Academy Kids o Prodigy Math Game)

Implementación: Los estudiantes realizan actividades de identificación de partes de la división y resuelven divisiones 2×1 dentro de un entorno de juego con puntos e insignias, similar a la dinámica de "detectives". La plataforma puede adaptarse al nivel y ritmo de cada estudiante.

Contribución a objetivos: Refuerza la comprensión de las partes de la división y la práctica de operaciones con retroalimentación inmediata y motivación a través de la gamificación.

Nivel SAMR: Modificación (rediseña la actividad tradicional en un juego interactivo que promueve el aprendizaje autónomo y colaborativo).

- **Herramienta:** Generador de problemas con IA (por ejemplo, aplicaciones con IA integrada para crear ejercicios personalizados)

Implementación: El docente puede usar una herramienta basada en IA para generar automáticamente divisiones 2×1 adaptadas al nivel del grupo, entregando problemas con distintos grados de dificultad y con explicaciones paso a paso.

Contribución a objetivos: Permite practicar divisiones variadas y personalizadas, aumentando el tiempo efectivo de aprendizaje y facilitando la diferenciación para estudiantes con distintos niveles.

Nivel SAMR: Aumento (mejora la calidad y cantidad de ejercicios sin cambiar la naturaleza de la tarea).

Fase de Cierre

- **Herramienta:** Herramienta de creación de presentaciones o vídeos colaborativos (por ejemplo, Book Creator o Seesaw)

Implementación: Los estudiantes, en grupos, pueden crear una presentación o un vídeo corto explicando las partes de la división y mostrando cómo resolvieron un ejercicio. Pueden incluir dibujos, voz grabada y texto.

Contribución a objetivos: Fomenta la reflexión y comunicación del aprendizaje, reforzando la identificación de las partes de la división y la explicación de los pasos para resolverla.

Nivel SAMR: Modificación (transforma la actividad pasiva de repaso en una creación activa y colaborativa).

- **Herramienta:** Chatbot educativo con IA (por ejemplo, chatbot integrado en plataformas educativas)

Implementación: Al finalizar la sesión, los estudiantes pueden interactuar con un chatbot que haga preguntas de repaso sobre las partes de la división y la resolución de divisiones 2×1 , obteniendo retroalimentación inmediata y personalizada.

Contribución a objetivos: Refuerza el aprendizaje mediante una evaluación formativa interactiva y motivadora, que se adapta a las respuestas de los estudiantes.

Nivel SAMR: Redefinición (permite una interacción personalizada y autónoma que no es posible en métodos tradicionales).