

¡Sumando Fracciones con Magia y Mínimos Comunes!

Matemáticas | Lógica y Conjuntos | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y practiquen la suma de fracciones con distinto denominador utilizando el mínimo común múltiplo (MCM). A través de situaciones problemáticas basadas en ejemplos cotidianos, los niños desarrollarán habilidades para identificar denominadores, encontrar el MCM y realizar sumas precisas de fracciones. Esta habilidad matemática es fundamental porque les permitirá resolver problemas prácticos como repartir alimentos, medir ingredientes o dividir objetos en partes iguales, conectando el aprendizaje con su vida diaria y fortaleciendo su pensamiento lógico.

Mediante actividades dinámicas y colaborativas, los estudiantes no solo aprenderán a calcular, sino a razonar y entender por qué se emplea el mínimo común múltiplo para sumar fracciones, promoviendo un aprendizaje significativo y duradero. Además, se estimulará el trabajo en equipo, el pensamiento crítico y la reflexión sobre su propio proceso de aprendizaje.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y comparar denominadores diferentes en fracciones.
- Calcular el mínimo común múltiplo (MCM) de dos denominadores para facilitar la suma de fracciones.
- Realizar la suma de fracciones con distinto denominador utilizando el MCM correctamente.
- Explicar verbalmente el proceso utilizado para sumar fracciones con distinto denominador.
- Resolver problemas prácticos que impliquen la suma de fracciones con distinto denominador en contextos reales.

Recursos Necesarios

- Cartulinas y marcadores de colores (varios juegos de 5-6 para grupos).
- Tarjetas con fracciones impresas y dibujos representativos (al menos 30 tarjetas).
- Calculadoras básicas (una por cada 2 estudiantes).
- Hojas de trabajo con problemas y ejercicios (copias para cada estudiante).
- Pizarrón o pizarra blanca y plumones.
- Proyector o pantalla para mostrar imágenes y problemas.
- Reglas y lápices de colores.
- Recursos digitales interactivos para visualizar fracciones (opcional, ejemplo: app o sitio web de fracciones).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de fracciones simples (numerador y denominador).
- Capacidad para identificar y escribir fracciones.
- Habilidad para realizar sumas con números naturales.
- Reconocimiento de múltiplos básicos de números pequeños.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo la magia de sumar fracciones diferentes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Que los estudiantes comprendan que sumar fracciones con distinto denominador es posible encontrando un denominador común, y que aprenderán una manera sencilla para hacerlo usando el mínimo común múltiplo.

Activación de conocimientos previos:

Docente: “¿Quién recuerda qué es una fracción? ¿Alguien puede decirme qué representa el numerador y qué el denominador?”

Estudiantes: Responden en voz alta o levantando la mano.

Docente: “Ahora vamos a jugar a identificar fracciones: les mostraré tarjetas con dibujos y ustedes me dirán qué fracción representa.”

Estudiantes: Observan las tarjetas y responden en grupo.

Motivación y enganche:

Docente: “¿Sabían que para repartir una pizza entre amigos y que todos tengan la misma cantidad, a veces tenemos que sumar pedazos que no son iguales? Hoy vamos a aprender cómo hacer eso, ¡como si fuera magia matemática!”

Contextualización:

Docente: “Imaginen que en casa tienen dos pasteles cortados en partes diferentes y quieren saber cuánto pastel tienen en total. Para eso necesitamos sumar fracciones con denominadores distintos, y para hacerlo usaremos una herramienta llamada mínimo común múltiplo.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta un problema concreto: “Tengo $\frac{1}{2}$ de una barra de chocolate y $\frac{1}{3}$ de otra barra. ¿Cuánto chocolate tengo en total?” Muestra visualmente las fracciones con dibujos o recortes.

Explica que para sumar estas fracciones con denominadores 2 y 3, primero debemos encontrar un número que sirva para ambos denominadores: el mínimo común múltiplo (MCM).

Actividades de aprendizaje activo:

• Actividad 1: “Buscando el MCM”

- **Objetivo:** Identificar y calcular el MCM de dos números.
- **Instrucciones:**
 - Formar parejas.
 - Entregar a cada pareja tarjetas con pares de denominadores (ej: 2 y 3, 4 y 6, 3 y 5).
 - Pedir que listan los múltiplos de cada denominador y busquen el menor múltiplo común.
 - Registrar el resultado en su hoja.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Lista de múltiplos y MCM encontrado por cada pareja.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Circular, guiar con preguntas: “¿Cuáles son los múltiplos de este número? ¿Encontraron algún múltiplo que sea igual para ambos números?”

• Actividad 2: “Transformando fracciones para sumar”

- **Objetivo:** Convertir fracciones a denominador común usando el MCM.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 3, usarán el MCM encontrado para convertir las fracciones del problema inicial.
 - Multiplican numerador y denominador para obtener fracciones equivalentes con denominador común.
 - Escriben las fracciones nuevas en sus hojas y preparan para sumar.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Fracciones equivalentes con denominador común.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Apoya con ejemplos, pregunta: “¿Cómo multiplicaron el numerador y el denominador? ¿Por qué hacemos esto?”

• Actividad 3: “Sumando y resolviendo problemas reales”

- **Objetivo:** Sumar fracciones con distinto denominador usando el MCM y aplicarlo en contextos reales.
- **Instrucciones:**
 - Individualmente, resolverán problemas impresos que implican sumar fracciones con denominadores diferentes.

- Mostrarán el proceso completo: encontrar MCM, convertir fracciones, sumar y simplificar si es posible.
- Compartirán sus respuestas con un compañero para comparar resultados.
- **Organización:** Individual y luego en pareja para compartir.
- **Producto:** Hoja de trabajo resuelta con procedimiento completo.
- **Tiempo:** 35 minutos.
- **Rol docente:** Observa, corrige errores en el momento, hace preguntas para que expliquen su razonamiento.

Diferenciación:

Para estudiantes que terminan antes: Se les ofrece retos con fracciones que involucren denominadores mayores o problemas adicionales con 3 fracciones.

Para estudiantes que necesitan más apoyo: Trabajan con fracciones simples y se les brindan guías visuales adicionales y apoyo individual para encontrar múltiplos y hacer conversiones.

Transiciones:

Después de cada actividad, el docente reúne a los estudiantes para compartir hallazgos y consolidar el aprendizaje con preguntas y ejemplos en el pizarrón, preparando el paso a la siguiente actividad.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a los estudiantes a completar un “ticket de salida” escribiendo en una tarjeta: “Hoy aprendí que para sumar fracciones con diferentes denominadores debo...”

Estudiantes: Escriben sus frases y las entregan.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Por qué es importante encontrar el mínimo común múltiplo para sumar fracciones?
- ¿Qué pasos seguiste para convertir las fracciones y sumarlas?
- ¿En qué situaciones de tu vida real crees que puedes usar esta habilidad?

Retroalimentación:

Docente: Lee algunas respuestas del ticket de salida, comenta los aciertos y dudas comunes, anima a preguntar y reafirma la importancia del proceso.

Transferencia:

Docente: Explica que en la siguiente sesión aplicarán lo aprendido para resolver problemas más complejos y juegos matemáticos.

Tarea o reto:

Invitar a que con ayuda de un adulto en casa busquen dos objetos fraccionados (como frutas o pastel) y practiquen sumar las partes, usando dibujos o recortes.

Sesión 2: Profundizando en la suma de fracciones con mínimo común múltiplo

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Reforzar el concepto de mínimo común múltiplo y la conversión de fracciones para sumar, preparando a los estudiantes para resolver problemas más complejos.

Activación de conocimientos previos:

Docente: “¿Quién me recuerda qué es el mínimo común múltiplo? ¿Pueden darme un ejemplo rápido?”

Estudiantes: Responden en plenaria y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

Docente: “Hoy vamos a jugar un juego de equipo donde sumar fracciones será la clave para ganar puntos. Usaremos todo lo que aprendimos para ser los mejores sumadores de fracciones.”

Contextualización:

Docente: “Imaginemos que somos chefs y necesitamos medir ingredientes fraccionados para preparar una receta, ¿cómo podemos asegurarnos de sumar bien las cantidades?”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta brevemente un resumen visual de la sesión anterior y explica que hoy practicarán con más ejercicios y juegos para consolidar la suma de fracciones con distinto denominador.

• Actividad 1: “Juego de cartas de fracciones”

- **Objetivo:** Practicar la suma de fracciones con distinto denominador en un entorno lúdico.
- **Instrucciones:**
 - Dividir la clase en grupos de 4.
 - Entregar a cada grupo un mazo de tarjetas con fracciones diferentes.

- Por turnos, cada estudiante toma dos tarjetas y busca el MCM para sumar las fracciones.
- Si la suma es correcta, gana un punto para su equipo.
- Gana el equipo con más puntos al finalizar el tiempo.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Registro de puntos y ejercicios resueltos en hojas.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa, ayuda con dudas, formula preguntas para reforzar el proceso: “¿Cómo encuentran el MCM? ¿Qué hicieron para convertir las fracciones?”
- **Actividad 2: “Problemas creados por ustedes”**
 - **Objetivo:** Crear y resolver problemas reales que impliquen suma de fracciones con distinto denominador.
 - **Instrucciones:**
 - En parejas, los estudiantes inventan un problema donde se deban sumar fracciones con diferente denominador (ej: repartir frutas, mezclar jugos).
 - Escriben el problema y la solución paso a paso.
 - Comparten sus problemas con otro par para resolverlos.
 - **Organización:** Parejas y luego intercambio entre parejas.
 - **Producto:** Problemas escritos y soluciones.
 - **Tiempo:** 40 minutos.
 - **Rol docente:** Facilita ideas, corrige errores conceptuales, anima a explicar el proceso con claridad.
- **Actividad 3: “Mini explicación al grupo”**
 - **Objetivo:** Explicar el proceso de suma de fracciones con diferente denominador a sus compañeros.
 - **Instrucciones:**
 - Cada grupo selecciona a un representante para explicar al grupo el método para sumar fracciones usando el MCM.
 - Usan ejemplos propios y lenguaje sencillo.
 - **Organización:** Plenaria.
 - **Producto:** Explicación oral y visual (pizarra o cartel).
 - **Tiempo:** 20 minutos.
 - **Rol docente:** Escucha, hace preguntas de profundización, refuerza conceptos clave.

Diferenciación:

Para estudiantes avanzados: Se les invita a crear problemas con tres o más fracciones para sumar.

Para estudiantes que requieren apoyo: Trabajan con problemas más sencillos y reciben ayuda personalizada para entender el MCM y la conversión de fracciones.

Transiciones:

Se hace una breve recapitulación tras cada actividad para conectar los aprendizajes y preparar la siguiente, usando preguntas y resúmenes grupales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a los estudiantes escribir en una cartulina tres pasos para sumar fracciones con denominadores diferentes usando el MCM.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué les pareció más fácil o difícil al sumar fracciones con distinto denominador?
- ¿Cómo el trabajo en grupo les ayudó a entender mejor?
- ¿Para qué creen que pueden usar esta habilidad en su vida diaria?

Retroalimentación:

Docente: Revisa las cartulinas y da comentarios positivos, aclarando dudas.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la próxima sesión resolverán un desafío matemático y harán una actividad creativa para aplicar lo aprendido.

Sesión 3: Desafío y creatividad en la suma de fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido y preparar a los estudiantes para un desafío matemático que integra suma de fracciones con distinto denominador.

Activación de conocimientos previos:

Docente: “Para empezar, vamos a hacer un repaso rápido: ¿Qué es el MCM y por qué lo usamos para sumar fracciones con denominadores diferentes?”

Estudiantes: Responden y participan en breve discusión.

Motivación y enganche:

Docente: “Hoy tenemos un reto especial: resolveremos un problema que involucra sumar fracciones para ayudar a un personaje a preparar una receta mágica.”

Contextualización:

Docente: Presenta una historia corta con un personaje que debe sumar ingredientes fraccionados para completar una poción o pastel especial.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica que aplicarán todo lo aprendido para resolver el problema, trabajando en equipo y usando diversos recursos.

• Actividad 1: “Resolviendo el desafío mágico”

- **Objetivo:** Aplicar la suma de fracciones con distinto denominador para resolver un problema complejo.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 4 estudiantes.
 - Entregar el problema escrito con fracciones que deben sumar para completar la receta.
 - Debaten y resuelven paso a paso: encontrar MCM, convertir fracciones, sumar y simplificar.
 - Registran el procedimiento y la respuesta final.
- **Organización:** Grupos de 4.
- **Producto:** Solución detallada del problema en hoja de trabajo.
- **Tiempo:** 50 minutos.
- **Rol docente:** Facilita recursos, observa el trabajo colaborativo, interviene con preguntas para guiar el razonamiento.

• Actividad 2: “Creando una historia matemática”

- **Objetivo:** Expresar el conocimiento matemático creando una historia que involucre suma de fracciones con diferente denominador.
- **Instrucciones:**
 - En parejas, escribirán una breve historia con dibujos que incluya una situación donde se sumen fracciones con distinto denominador.
 - Deberán explicar el problema y cómo se resolvió.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Historia escrita y dibujada.
- **Tiempo:** 40 minutos.

- **Rol docente:** Apoya con ideas, revisa las historias y anima a usar vocabulario matemático.

• **Actividad 3: “Presentación y reflexión final”**

- **Objetivo:** Compartir y reflexionar sobre el aprendizaje y aplicación de la suma de fracciones con distinto denominador.
- **Instrucciones:**
 - Cada pareja presenta su historia al grupo.
 - Se hace una reflexión grupal sobre lo aprendido y su utilidad.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Presentación oral y discusión.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la reflexión, felicita los logros y conecta el aprendizaje con otras áreas y la vida diaria.

Diferenciación:

Para estudiantes avanzados: Se les anima a incluir fracciones impropias y simplificación avanzada en sus historias.

Para estudiantes con dificultades: Se les brinda apoyo con ejemplos concretos y se les permite usar calculadora para verificar resultados.

Transiciones:

Se usa la presentación de historias como cierre natural de la sesión y puente para la reflexión final.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Solicita a los estudiantes escribir en su cuaderno tres aprendizajes clave y una pregunta que tengan aún sobre suma de fracciones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo cambió tu forma de ver las fracciones al aprender sobre el MCM?
- ¿Qué parte del proceso te gustó más y por qué?
- ¿Qué te gustaría seguir practicando o aprendiendo sobre fracciones?

Retroalimentación:

Docente: Revisa las respuestas y responde dudas, felicitando los avances y motivando a seguir practicando.

Transferencia:

Docente: Invita a que sigan usando las fracciones para medir, compartir y resolver problemas reales fuera del aula.

Tarea o reto:

Proponer que busquen en revistas o internet imágenes de fracciones (pizza, barras, etc.) y creen un collage explicando las sumas que pueden hacer con ellas, para compartir en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la primera sesión durante la activación de conocimientos previos para conocer el nivel inicial de comprensión sobre fracciones.
- **Formativa:** Durante las actividades de desarrollo en cada sesión, observando la participación, procesos y resultados en las actividades prácticas y juegos.
- **Sumativa:** En la última sesión, evaluando la resolución del desafío matemático, la creación de historias y la reflexión final sobre el aprendizaje.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente denominadores diferentes y calcula el mínimo común múltiplo (Objetivo 1 y 2).
- Realiza la suma de fracciones con distinto denominador utilizando el MCM correctamente (Objetivo 3).
- Explica de forma clara y coherente el procedimiento para sumar fracciones con distinto denominador (Objetivo 4).
- Aplica la suma de fracciones en problemas prácticos y contextos reales (Objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar la participación y aplicación del procedimiento.
- Rúbrica para evaluar las hojas de trabajo, problemas creados y presentaciones orales.
- Observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Autoevaluación escrita en reflexiones y tickets de salida.

Evidencias de aprendizaje:

- Hojas de trabajo con ejercicios resueltos paso a paso.
- Problemas creados por los estudiantes y sus soluciones.
- Participación en juegos y presentaciones orales.
- Reflexiones y respuestas en tickets de salida y diarios de aprendizaje.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: ¡Sumando Fracciones con Magia y Mínimos Comunes!

Duración: 8 minutos

Esta evaluación breve está diseñada para que el docente identifique el nivel de conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones y operaciones básicas con ellas, especialmente en relación con la suma y el concepto de denominador común. Las preguntas son sencillas y adecuadas para niños de 6 a 11 años.

- **Instrucción general para el docente:** Lea las preguntas en voz alta, permita que los estudiantes respondan de forma individual o en voz alta, y anote las respuestas para adaptar las siguientes sesiones.

Pregunta / Actividad	Objetivo de Evaluación	Tipo de Respuesta
1. ¿Qué es una fracción? ¿Puedes dar un ejemplo?	Detectar si los estudiantes saben qué es una fracción y pueden identificarla en situaciones cotidianas.	Respuesta oral o escrita simple.
2. Observa estas fracciones: 1/4 y 2/4. ¿Cuál es más grande? ¿Por qué?	Evaluar comprensión básica de fracciones con igual denominador y comparación.	Respuesta oral o escrita.
3. ¿Puedes sumar estas fracciones? 1/4 + 2/4 = ?	Detectar si conocen la suma de fracciones con igual denominador.	Respuesta numérica o visual (dibujos).
4. ¿Y si sumamos 1/4 + 1/3? ¿Sabes cómo hacerlo?	Identificar si tienen alguna idea o experiencia sumando fracciones con diferente denominador.	Respuesta abierta (puede ser “no sé” o intentar explicar).
5. ¿Qué crees que significa “mínimo común múltiplo”?	Explorar conocimiento previo sobre el concepto de mínimo común múltiplo.	Respuesta oral o escrita breve.

Indicaciones para el docente tras la evaluación

- Si varios estudiantes no conocen el concepto básico de fracción, se deberá reforzar con ejemplos visuales en la primera sesión.
- Si saben sumar fracciones con igual denominador pero no con distinto, el plan puede avanzar según lo previsto.
- Si tienen noción básica del mínimo común múltiplo, se podrá aprovechar para explicarlo con ejemplos concretos.

Esta evaluación permite adaptar el ritmo y las actividades del plan para lograr los objetivos de aprendizaje de forma efectiva.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "¡Sumando Fracciones con Magia y Mínimos Comunes!"

A continuación se presentan ejemplos prácticos y casos de estudio diseñados para que los estudiantes de primaria (6-11 años) puedan aplicar la suma de fracciones con distinto denominador usando el mínimo común múltiplo (MCM). Estas actividades están pensadas para ser trabajadas bajo la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP),

fomentando la exploración, colaboración y reflexión.

Sesión 1: Introducción y Exploración del Problema

• Problema inicial:

“En la cocina de la escuela, la maestra Ana tiene $\frac{1}{3}$ de una barra de chocolate y su amiga tiene $\frac{1}{4}$ de otra barra. Quieren juntar sus chocolates para hacer una receta, pero primero tienen que saber cuánto chocolate tienen en total. ¿Cómo pueden sumar estas fracciones con diferentes partes?”

Objetivo: Identificar que las fracciones tienen denominadores diferentes y que necesitan un método para sumarlas.

• Actividad práctica:

Presentar barras de chocolate divididas en 3 y 4 partes respectivamente (pueden ser dibujos o recortes) para que los estudiantes visualicen las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$.

Preguntar: ¿Cómo pueden juntar estas partes para saber cuánto chocolate tienen en total? ¿Pueden juntar piezas que no son del mismo tamaño?

Sesión 2: Descubriendo el Mínimo Común Múltiplo para Sumar Fracciones

• Problema guiado:

“Para poder juntar el chocolate, la maestra Ana nos dice que tenemos que convertir las fracciones a partes iguales. ¿Cómo podemos hacer que los pedazos de $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$ sean del mismo tamaño?”

Objetivo: Encontrar el mínimo común múltiplo de los denominadores (3 y 4), y entender su importancia para sumar fracciones.

• Actividad práctica:

Los estudiantes buscarán múltiplos de 3 y 4, harán una lista y encontrarán el MCM (12).

Luego convertirán $\frac{1}{3}$ en $\frac{4}{12}$ y $\frac{1}{4}$ en $\frac{3}{12}$ usando dibujos o manipulación con fichas.

• Ejemplo para resolver:

Fracción original	Fracción equivalente con denominador 12
$\frac{1}{3}$	$\frac{4}{12}$
$\frac{1}{4}$	$\frac{3}{12}$

Sumar: $\frac{4}{12} + \frac{3}{12} = \frac{7}{12}$

Respuesta: Tienen $\frac{7}{12}$ de barra de chocolate en total.

Sesión 3: Aplicación y Resolución de Nuevos Casos

• Problema para resolver en equipo:

“En la fiesta de cumpleaños, Carla comió $\frac{2}{5}$ de una pizza y Pedro comió $\frac{1}{3}$ de otra pizza igual. ¿Cuánto pizza comieron entre los dos?”

Objetivo: Aplicar el conocimiento para sumar fracciones con denominadores 5 y 3 usando el MCM.

• **Pasos para resolver:**

- Encontrar múltiplos de 5 y 3: 5,10,15... y 3,6,9,12,15...
- MCM es 15
- Convertir: $\frac{2}{5} = \frac{6}{15}$; $\frac{1}{3} = \frac{5}{15}$
- Sumar: $\frac{6}{15} + \frac{5}{15} = \frac{11}{15}$
- Interpretar resultado: Carla y Pedro comieron $\frac{11}{15}$ de pizza juntos.

• **Actividad de reflexión:**

Los estudiantes comparten cómo encontraron el MCM, qué les ayudó a sumar las fracciones y en qué situaciones cotidianas podrían usar esta habilidad.

Recursos adicionales para los estudiantes:

- Dibujos y recortes de pizzas, chocolates, y otros alimentos divididos en partes fraccionarias.
- Listas de múltiplos para practicar el cálculo del MCM.
- Fichas o bloques para manipular y visualizar fracciones equivalentes.

Estos ejemplos y casos están diseñados para que los estudiantes descubran y apliquen el concepto de suma de fracciones con distinto denominador, utilizando el mínimo común múltiplo, en contextos cercanos a su realidad, facilitando así el aprendizaje significativo y el desarrollo de habilidades matemáticas fundamentales.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Estas tareas están diseñadas para que los estudiantes de primaria, en un ambiente de Aprendizaje Basado en Problemas, practiquen y comprendan la suma de fracciones con distinto denominador utilizando el mínimo común múltiplo (MCM). Cada tarea se vincula directamente con los objetivos de aprendizaje y es adecuada para sesiones de 2 horas.

• **Tarea 1: Descubriendo el Problema de las Fracciones con Diferente Denominador**

Instrucciones: Presenta a los estudiantes un problema real sencillo: "Si tienes $\frac{1}{3}$ de una pizza y tu amigo tiene $\frac{1}{4}$ de otra pizza, ¿cuánto tienen juntos?". Pídeles que intenten sumar las fracciones y que observen qué dificultades encuentran.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Lista de observaciones de los estudiantes sobre por qué no pueden sumar las fracciones directamente y preguntas que tengan sobre el problema.

Conexión con el objetivo: Esta tarea introduce el problema que motiva la necesidad de aprender a sumar fracciones con distinto denominador.

• **Tarea 2: Explorando el Mínimo Común Múltiplo para Igualar Denominadores**

Instrucciones: Mediante actividades en grupos, los estudiantes buscarán múltiplos comunes de los denominadores 3 y 4 (del problema anterior) usando listas o dibujos. Luego, identificarán el MCM y explicarán por qué es útil para sumar fracciones.

Tiempo estimado: 50 minutos

Producto esperado: Registro en hojas o pizarras con los múltiplos de 3 y 4, identificación del MCM (12), y una breve explicación grupal.

Conexión con el objetivo: Los estudiantes aprenden a encontrar el mínimo común múltiplo, paso clave para sumar fracciones con distinto denominador.

• **Tarea 3: Sumando Fracciones Usando el MCM**

Instrucciones: Usando el MCM encontrado, los estudiantes convertirán las fracciones $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$ a fracciones equivalentes con denominador 12 y luego sumarán. Después, resolverán otros ejemplos similares en parejas.

Tiempo estimado: 60 minutos

Producto esperado: Resolución escrita de sumas de fracciones con distinto denominador y explicación paso a paso de cómo usaron el MCM para sumar.

Conexión con el objetivo: Aplicación práctica de la suma de fracciones con distinto denominador usando el mínimo común múltiplo.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar la Suma de Fracciones con Distinto Denominador Usando Mínimo Común Múltiplo

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Identificación del mínimo común múltiplo (MCM)	Identifica correctamente el MCM rápidamente y sin errores en todos los ejercicios.	Identifica el MCM correctamente en la mayoría de los casos, con mínimos errores.	Reconoce el MCM pero comete errores frecuentes o necesita ayuda para encontrarlo.	No logra identificar el MCM o lo confunde con otros números.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Aplicación del MCM para igualar denominadores	Aplica el MCM para cambiar los denominadores de forma correcta y clara en todos los problemas.	Aplica el MCM correctamente en la mayoría de los casos, con pequeños errores.	Intenta aplicar el MCM, pero lo hace de manera incorrecta o incompleta.	No aplica el MCM para igualar denominadores o lo hace incorrectamente.
Realización correcta de la suma de fracciones	Suma las fracciones adecuadamente con denominadores iguales y obtiene resultados correctos en todos los ejercicios.	Suma correctamente en la mayoría de los ejercicios, con algunos errores menores.	Suma las fracciones pero con errores frecuentes que afectan el resultado final.	No realiza la suma correctamente o no presenta resultado.
Presentación y claridad en los procedimientos	Presenta los pasos del procedimiento con claridad, orden y uso de lenguaje sencillo comprensible.	Presenta los pasos de forma clara en su mayoría, aunque con alguna falta de orden o detalle.	Presenta algunos pasos pero con poca claridad u orden, dificultando la comprensión.	No presenta los pasos o lo hace de manera confusa y desordenada.
Participación y trabajo colaborativo en la solución del problema	Participa activamente, colabora y comparte ideas para resolver problemas durante las sesiones.	Participa y colabora con el grupo en la mayoría de las actividades.	Participa de manera limitada o requiere motivación para colaborar.	No participa ni colabora en la solución de problemas.

Nota para el docente: Esta rúbrica puede ser utilizada para evaluar actividades prácticas, trabajos en grupo y ejercicios individuales durante las tres sesiones. Se recomienda explicar los criterios a los estudiantes al inicio del plan para que comprendan las expectativas.