

¡Descubriendo fracciones propias e impropias en nuestra vida!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y practiquen las representaciones de fracciones propias e impropias, a partir de situaciones cotidianas. A través del método de Aprendizaje Basado en Problemas, los alumnos enfrentarán retos reales que les permitirán identificar y utilizar fracciones propias e impropias para resolver problemas de manera significativa. Aprenderán cómo estas fracciones aparecen en su entorno, como en la cocina o al compartir objetos, lo que hará que el aprendizaje sea relevante y divertido. Además, desarrollarán habilidades de pensamiento crítico y trabajo colaborativo al analizar, discutir y explicar sus soluciones. Al finalizar, estarán mejor preparados para manejar fracciones en su vida diaria y en futuros aprendizajes matemáticos.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar fracciones propias e impropias en diferentes representaciones y situaciones.
- Resolver problemas cotidianos utilizando fracciones propias e impropias correctamente.
- Analizar y explicar soluciones a problemas con fracciones, desarrollando pensamiento crítico.
- Colaborar en equipos para construir conocimiento matemático a partir de problemas reales.

Recursos Necesarios

- Fracciones impresas en tarjetas (20 tarjetas con diferentes fracciones propias e impropias).
- Hojas de trabajo con problemas contextualizados (1 por estudiante).
- Pizarrón y marcadores de colores.
- Materiales para representar fracciones: círculos y rectángulos de papel para recortar y manipular (al menos 1 set por grupo).
- Proyector o computadora para mostrar imágenes y videos cortos.
- Reglas y lápices para trabajo individual y grupal.
- Sala o espacio para trabajo en grupos pequeños.

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de qué es una fracción (numerador y denominador).
- Habilidad para identificar partes iguales en figuras geométricas simples.
- Experiencia en resolver problemas sencillos de suma y resta.

- Capacidad para trabajar en equipo y expresar ideas oralmente.

Actividades

Sesión 1: Introducción a las fracciones propias e impropias a través de problemas reales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

El docente explicará que hoy comenzarán a descubrir dos tipos especiales de fracciones: propias e impropias, y que aprenderán cómo usarlas para resolver problemas que pueden encontrar en su vida diaria.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta tres figuras (círculos divididos en partes iguales) en el pizarrón y pregunta: "¿Cuántas partes hay? ¿Cuántas están coloreadas? ¿Cómo podemos escribir esa cantidad como fracción?"
- **Estudiantes:** Responden contando y escribiendo fracciones conocidas, por ejemplo $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un breve relato: "Imagina que tienes una pizza, y comes más de una pizza entera, ¿cómo podríamos escribir eso con fracciones?"
- **Estudiantes:** Escuchan y generan curiosidad sobre cómo se escribe más de una pizza con fracciones.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy trabajarán con fracciones que representan partes menores que una unidad (propias) y partes que pueden ser iguales o mayores a una unidad (impropias), y que esto es útil para cosas que hacen todos los días, como cocinar o compartir alimentos.
- **Estudiantes:** Reconocen que las fracciones se usan en su vida cotidiana.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

El docente presenta un problema real: "En una fiesta hay 1 pizza entera y $\frac{3}{4}$ de otra pizza. ¿Cuántas pizzas hay en total? ¿Cómo podemos escribir esa cantidad con fracciones?"

Actividad 1: Explorando fracciones con recortes

- **Objetivo:** Identificar fracciones propias e impropias usando material manipulativo.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega a cada grupo un set de círculos y rectángulos recortables divididos en partes iguales.
 - Los estudiantes forman fracciones propias e impropias pegando las partes para representar cantidades mayores o menores que una unidad.
 - Preguntas guía: "¿Cuántas partes hay en total? ¿Es esta fracción menor o mayor que uno? ¿Por qué?"
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Registro visual de fracciones propias e impropias creadas con las piezas.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Observa, hace preguntas para profundizar comprensión, apoya con ejemplos y corrige dudas.

Actividad 2: Resolviendo problema contextualizado

- **Objetivo:** Resolver problemas que involucren fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega hoja con problema: "María tiene $\frac{2}{3}$ de una barra de chocolate y su hermano tiene 1 barra entera más $\frac{1}{3}$. ¿Quién tiene más chocolate? Escribe la respuesta usando fracciones propias o impropias."
 - Estudiantes trabajan en parejas para resolver el problema, escribiendo y representando las fracciones.
 - Se invita a compartir respuestas y explicar el razonamiento.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Respuesta escrita y explicación oral.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita el diálogo, formula preguntas para guiar la reflexión y clarifica conceptos según sea necesario.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Crear un problema adicional con fracciones impropias para compartir con el grupo.
- Para estudiantes que necesitan apoyo: Uso de más material manipulativo y acompañamiento directo del docente para construir visualmente las fracciones.

Transición:

El docente concluye la actividad preguntando: "¿Qué aprendimos hoy sobre las fracciones que son menores o mayores que una unidad?", preparando a los estudiantes para seguir profundizando en la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a los estudiantes que en un pequeño cartel escriban y dibujen una fracción propia y una impropia que hayan trabajado.
- **Estudiantes:** Realizan el cartel y comparten con el grupo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes si una fracción es propia o impropia?
- ¿En qué situaciones podrías usar estas fracciones en tu vida?
- ¿Qué fue lo que más te gustó aprender hoy?

Retroalimentación:

El docente brinda comentarios positivos y señala avances, corrigiendo y aclarando dudas en el momento.

Transferencia:

Se anticipa la siguiente sesión donde resolverán más problemas con fracciones propias e impropias en diferentes contextos.

Sesión 2: Profundizando en la identificación y uso de fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido sobre fracciones propias e impropias y preparar a los estudiantes para resolver nuevos problemas prácticos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra tarjetas con fracciones y pide a los estudiantes que las clasifiquen como propias o impropias en el pizarrón.
- **Estudiantes:** Participan clasificado y explicando sus razones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un video corto animado sobre compartir pastel en una fiesta donde se usan fracciones impropias.
- **Estudiantes:** Observan y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** Conecta el video con la idea de que a veces comemos más de una unidad, y las fracciones impropias nos ayudan a escribirlo.
- **Estudiantes:** Relacionan el contenido con experiencias personales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un problema: "En una merienda, Carlos comió $\frac{5}{4}$ de una pizza y Ana comió $\frac{3}{4}$. ¿Quién comió más? ¿Cuánto más?"

Actividad 1: Juego de clasificación de fracciones

- **Objetivo:** Fortalecer la identificación de fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - El docente reparte tarjetas con fracciones a cada estudiante.
 - Los estudiantes caminan por el aula y forman dos grupos: fracciones propias y fracciones impropias, explicando en voz alta por qué.
 - Se discuten las respuestas en plenaria.
- **Organización:** Individual con dinámica grupal.
- **Producto:** Participación oral y correcta clasificación.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Escucha, corrige y fomenta explicaciones claras.

Actividad 2: Resolviendo problemas en equipo

- **Objetivo:** Aplicar fracciones propias e impropias en problemas de la vida real.
- **Instrucciones:**
 - El docente entrega a cada grupo una hoja con tres problemas contextuales que involucran fracciones propias e impropias.
 - Los grupos leen, discuten y escriben soluciones, representando las fracciones con dibujos.
 - Al concluir, cada grupo presenta un problema y su solución al resto de la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Soluciones escritas y presentaciones orales.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita, guía el análisis y pregunta para profundizar el razonamiento.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Crear un problema propio con fracciones impropias para que los demás lo resuelvan.
- Para estudiantes con dificultades: Uso de dibujos y apoyo individual para comprender el problema.

Transición:

El docente resume las soluciones y conecta con la próxima sesión donde se practicarán más problemas con diferentes operaciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que en una pizarra pequeña cada estudiante escriba una fracción propia y una impropia que hayan utilizado.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten con un compañero.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes cuándo una fracción es impropia?
- ¿Qué problema te pareció más fácil o difícil y por qué?
- ¿Para qué crees que sirven estas fracciones en la vida diaria?

Retroalimentación:

El docente comenta los ejemplos y respuestas para reforzar el aprendizaje.

Transferencia:

Invita a pensar en cómo usarán estas fracciones en otras materias o actividades cotidianas.

Sesión 3: Resolviendo problemas complejos con fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar conceptos de fracciones propias e impropias y preparar para resolver problemas más complejos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Plantea preguntas rápidas: "¿Qué es una fracción propia? ¿Y una impropia? Dime un ejemplo."
- **Estudiantes:** Responden oralmente y participan en breve discusión.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un reto: "Si tienes $\frac{7}{4}$ de pastel, ¿cómo lo repartirías entre 4 amigos? ¿Cuánto le toca a cada uno?"
- **Estudiantes:** Se interesan en el reto y comienzan a pensar en la solución.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy usarán fracciones para compartir y repartir, lo que es muy común en la vida.
- **Estudiantes:** Conectan con experiencias al compartir alimentos o materiales.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce un problema: "Laura tiene $\frac{9}{4}$ litros de jugo y quiere repartirlo en vasos iguales para 3 personas. ¿Cuánto le toca a cada persona?"

Actividad 1: Resolviendo problemas de reparto con fracciones impropias

- **Objetivo:** Aplicar fracciones impropias para resolver problemas de reparto.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega problema y materiales para representación gráfica.
 - Estudiantes trabajan en parejas para dividir y representar la fracción en partes iguales.
 - Discuten y escriben la respuesta.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Representación gráfica y solución escrita.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol del docente:** Observa, orienta y clarifica dudas.

Actividad 2: Creación y resolución de problemas

- **Objetivo:** Crear problemas reales usando fracciones propias e impropias y resolverlos.
- **Instrucciones:**
 - En grupos de 3, estudiantes inventan un problema que incluya fracciones propias e impropias.
 - Escriben el problema y la solución.
 - Intercambian problemas con otro grupo para resolverlos.
- **Organización:** Grupos de 3.
- **Producto:** Problemas escritos, soluciones y resolución de problemas de otros grupos.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol del docente:** Facilita, revisa problemas creados y apoya en la comprensión de soluciones.

Diferenciación:

- Para estudiantes rápidos: Crear problemas adicionales con fracciones impropias mixtas.
- Para quienes necesitan apoyo: Uso de dibujos y asistencia del docente en la creación y resolución.

Transición:

El docente conecta esta sesión con la siguiente, donde se hará una revisión general y se reflexionará sobre el aprendizaje.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a los estudiantes a expresar en voz alta qué aprendieron sobre fracciones impropias y cómo las usaron para resolver problemas.
- **Estudiantes:** Comparten sus aprendizajes y experiencias.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil de trabajar con fracciones impropias?
- ¿Cómo te ayudaron los dibujos para entender los problemas?
- ¿Para qué crees que sirven estos conocimientos fuera de la escuela?

Retroalimentación:

Docente brinda comentarios personalizados y felicita esfuerzos y avances.

Transferencia:

Se invita a los estudiantes a observar y preguntar sobre fracciones en su entorno familiar o actividades diarias.

Sesión 4: Consolidación, reflexión y aplicación práctica de fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar conocimientos previos y preparar a los estudiantes para una evaluación práctica y reflexión sobre lo aprendido.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Juego rápido: "Dime si esta fracción es propia o impropia" mostrando tarjetas con fracciones.
- **Estudiantes:** Responden rápidamente en voz alta.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Expone que hoy demostrarán todo lo aprendido mediante un reto final y reflexión.
- **Estudiantes:** Se preparan para mostrar sus habilidades.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que los conocimientos servirán para resolver problemas en la escuela y en su vida cotidiana.
- **Estudiantes:** Se sienten motivados a participar activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad 1: Reto final de problemas

- **Objetivo:** Resolver problemas que integren fracciones propias e impropias con explicación clara.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega a cada estudiante una hoja con 4 problemas de la vida real que requieren identificar y usar fracciones propias e impropias.
 - Estudiantes resuelven individualmente, representan gráficamente y explican sus respuestas por escrito.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Hoja resuelta con dibujos y explicaciones.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Observa, apoya en dudas puntuales y registra evidencias para evaluación.

Actividad 2: Puesta en común y discusión

- **Objetivo:** Compartir soluciones y reflexionar en grupo.
- **Instrucciones:**
 - Voluntarios presentan sus soluciones y explican cómo resolvieron.
 - El grupo comenta y pregunta para enriquecer el aprendizaje.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Participación oral y discusión.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol del docente:** Modera la discusión, destaca buenas prácticas y clarifica conceptos erróneos.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Diseñar un pequeño cartel explicativo sobre fracciones propias e impropias para el aula.
- Para estudiantes que requieren apoyo: Trabajo guiado con el docente para resolver al menos dos problemas.

Transición:

El docente prepara a los estudiantes para la reflexión final y la evaluación sumativa del aprendizaje.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Solicita que cada estudiante escriba en una tarjeta tres cosas que aprendió y una pregunta que aún tenga.
- **Estudiantes:** Escriben y entregan la tarjeta.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo identificar si una fracción es propia o impropia?
- ¿En qué situaciones cotidianas puedo usar estas fracciones?
- ¿Qué me ayudó a entender mejor las fracciones en este plan?

Retroalimentación:

El docente revisa las tarjetas y da comentarios generales para cerrar el ciclo de aprendizaje.

Transferencia:

Invita a aplicar lo aprendido en actividades diarias como cocinar, compartir y medir, y a seguir explorando las fracciones en otros contextos.

Tarea o reto:

Observar en casa o en la escuela al menos dos ejemplos donde se usen fracciones propias o impropias y escribirlos para compartirlos en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio (Sesión 1, fase de inicio), formativa durante las actividades de desarrollo en cada sesión, y sumativa en la sesión 4 con el reto final.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente fracciones propias e impropias en diferentes formatos y situaciones (Objetivo 1).
- Resuelve problemas prácticos que involucren fracciones propias e impropias con respuestas adecuadas y claras (Objetivo 2).
- Explica y argumenta sus soluciones usando vocabulario matemático básico y representaciones visuales (Objetivo 3).
- Participa activamente en actividades grupales y contribuye al trabajo colaborativo (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Rúbrica para evaluación del reto final, considerando precisión, claridad en la explicación y uso correcto de representaciones.
- Autoevaluación rápida en las reflexiones metacognitivas.
- Portafolio con evidencias: hojas de trabajo, problemas creados, representaciones gráficas.

Evidencias de aprendizaje:

- Tarjetas clasificadas correctamente como fracciones propias o impropias.
- Hojas de problemas resueltos con explicación escrita y gráfica.
- Participación activa en discusiones y presentaciones orales.
- Problemas creados y resueltos en grupo mostrando comprensión del concepto.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: ¡Descubriendo fracciones propias e impropias en nuestra vida!

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones, especialmente su comprensión básica de fracciones propias e impropias, para orientar mejor las sesiones posteriores.

- **Instrucciones para el docente:** Proporcione a cada estudiante una hoja con las preguntas y permita que respondan de manera individual. Observe su razonamiento y respuestas para identificar su nivel inicial.

Preguntas y actividades

1. **Pregunta 1:** Observa esta fracción: $\frac{3}{4}$. ¿Puedes decir qué significa esa fracción? (Por ejemplo, ¿cuántas partes hay y cuántas se toman?)
2. **Pregunta 2:** ¿Cuál de estas fracciones es mayor que 1? Marca con un círculo.
 - $\frac{2}{3}$
 - $\frac{5}{4}$
 - $\frac{3}{8}$
 - $\frac{7}{7}$
3. **Pregunta 3:** Dibuja un círculo y colorea $\frac{1}{2}$. Ahora, dibuja otro círculo y colorea $\frac{5}{4}$. ¿Qué notas de la segunda figura?
4. **Pregunta 4 (Situación de la vida real):** Si tienes 3 pedazos de pizza y cada pizza tiene 4 pedazos, ¿cuántas pizzas completas tienes? ¿Es más o menos de una pizza? Explica tu respuesta.

Criterios para el docente al revisar las respuestas

- Identifica si el estudiante comprende el significado básico de una fracción (partes y total).
- Observa si distinguen fracciones menores, iguales o mayores que 1 (introducción a propias e impropias).
- Evalúa la habilidad para representar visualmente fracciones y notar diferencias entre fracciones propias e impropias.
- Comprueba si pueden aplicar la idea de fracciones en una situación cotidiana simple.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Para facilitar la comprensión y aplicación de fracciones propias e impropias, se presentan ejemplos y casos de estudio que se desarrollarán a lo largo de las 4 sesiones, siguiendo la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Cada caso está diseñado para que los estudiantes identifiquen, analicen y resuelvan problemas reales utilizando fracciones, promoviendo la participación activa y el trabajo colaborativo.

Sesión 1: Introducción y Exploración Inicial

- **Problema:** En la clase hay una pizza dividida en 8 partes iguales. Si Ana comió 3 partes y Luis comió 5 partes, ¿quién comió una fracción propia y quién una impropia de la pizza?
- **Objetivo:** Identificar fracciones propias e impropias a partir de una situación cotidiana.
- **Actividad:** Los estudiantes dibujan la pizza y pintan las partes comidas por Ana y Luis, luego analizan las fracciones $\frac{3}{8}$ y $\frac{5}{8}$ para determinar cuáles son propias.

Sesión 2: Profundización en Fracciones Propias

- **Problema:** En un jardín, hay una fila de 10 flores. Si María regó 7 flores, ¿qué fracción representa las flores regadas? ¿Es propia o impropia?
- **Objetivo:** Resolver problemas que involucren fracciones propias y justificar la clasificación.
- **Actividad:** Los estudiantes representan con dibujos o manipulativos las flores y la fracción correspondiente. Debaten en grupo y explican por qué $\frac{7}{10}$ es una fracción propia.

Sesión 3: Introducción a Fracciones Impropias

- **Problema:** Pedro tiene 12 galletas. Si quiere repartirlas en paquetes de 5 galletas cada uno, ¿cuántos paquetes completos puede formar y cuántas galletas sobran? ¿Cómo se representa esta situación con una fracción impropia?
- **Objetivo:** Identificar fracciones impropias y relacionarlas con situaciones de la vida real.
- **Actividad:** Los estudiantes agrupan las galletas en paquetes y escriben la fracción que representa el total de galletas en relación a los paquetes (por ejemplo, $\frac{12}{5}$). Analizan por qué es impropia.

Sesión 4: Aplicación y Resolución de Problemas Complejos

- **Problema:** En una competencia de dibujo, cada niño debe colorear $\frac{4}{3}$ páginas para completar su trabajo (más de una página completa). ¿Qué significa esta fracción impropia en la práctica? ¿Cuántas páginas completas y partes de

una página debe colorear?

- **Objetivo:** Resolver problemas que involucren fracciones impropias en contextos reales y explicar su significado.
- **Actividad:** En grupos, los estudiantes representan la fracción $\frac{4}{3}$ con dibujos, identifican cuántas páginas completas y fracciones de página corresponden, y presentan su solución al grupo.

Recomendaciones para el Docente

- Fomentar la discusión y reflexión en cada problema para que los estudiantes expliquen sus razonamientos.
- Utilizar materiales manipulativos (como fracciones en papel, bloques o dibujos) para facilitar la comprensión concreta.
- Promover el trabajo colaborativo para que los niños aprendan de sus pares y desarrollen habilidades comunicativas.
- Relacionar los ejemplos con situaciones cotidianas cercanas a los estudiantes para aumentar la relevancia y el interés.

Desarrollo - Tareas

Tarea 1: Explorando fracciones propias e impropias con objetos cotidianos

Instrucciones: En grupos pequeños, observen y manipulen objetos como manzanas, barras de chocolate o bloques de construcción. Dividan estos objetos en partes iguales y formen diferentes fracciones. Identifiquen cuáles fracciones son propias (menores que 1) y cuáles son impropias (mayores o iguales a 1). Discutan entre el grupo cómo saben si una fracción es propia o impropia.

Tiempo estimado: 45 minutos

Producto esperado: Un cartel grupal con dibujos o recortes de las fracciones creadas, donde se clasifiquen las fracciones propias e impropias con una breve explicación escrita por los estudiantes.

Conexión con objetivo: Esta tarea ayuda a que los estudiantes identifiquen fracciones propias e impropias de forma concreta y visual, vinculando con el primer objetivo de aprendizaje.

Tarea 2: Resolviendo un problema real con fracciones propias e impropias

Instrucciones: Lean el siguiente problema en equipo: "En una fiesta hay 3 pizzas. Cada pizza está cortada en 8 partes iguales. Si se han comido 10 partes, ¿qué fracción de pizza han comido? ¿Es una fracción propia o impropia? ¿Cuántas pizzas quedan?" Usen dibujos, operaciones o representaciones para resolver el problema y expliquen su respuesta al grupo.

Tiempo estimado: 50 minutos

Producto esperado: Una solución escrita o gráfica del problema con la respuesta clara y justificada, mostrando la fracción identificada y su tipo.

Conexión con objetivo: Permite que los estudiantes apliquen el conocimiento para resolver problemas de la vida real usando fracciones propias e impropias, alineado con el segundo objetivo de aprendizaje.

Tarea 3: Creando y compartiendo problemas con fracciones

Instrucciones: En grupos, inventen un problema real que involucre fracciones propias e impropias (por ejemplo, repartir frutas, medir ingredientes, o compartir juguetes). Escriban el problema y preparen una pequeña presentación para que otros grupos lo resuelvan. Luego, intercambien problemas entre grupos para resolverlos.

Tiempo estimado: 60 minutos

Producto esperado: Problema escrito por grupo y presentación oral breve, además de soluciones a problemas de otros grupos.

Conexión con objetivo: Refuerza la identificación y el uso de fracciones propias e impropias en contextos reales, promoviendo comprensión profunda y trabajo colaborativo, vinculado a ambos objetivos.

Tarea 4: Reflexionando sobre el uso de fracciones propias e impropias en la vida diaria

Instrucciones: Individualmente, piensen en situaciones cotidianas donde hayan visto o podrían usar fracciones propias o impropias (por ejemplo, dividir un pastel, medir tiempo o cantidades). Escriban o dibujen estas situaciones e indiquen qué tipo de fracción aparece y por qué.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Pequeño cuaderno o hoja con dibujos y explicaciones personales sobre ejemplos de fracciones propias e impropias.

Conexión con objetivo: Fomenta la identificación y comprensión personal de fracciones propias e impropias en contextos reales, consolidando el aprendizaje y la conexión con la vida diaria.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase

Estas herramientas están diseñadas para ser aplicadas durante las 4 sesiones, con actividades rápidas y adecuadas para estudiantes de primaria, para monitorear el progreso hacia los objetivos de identificar fracciones propias e impropias y resolver problemas reales con ellas.

Sesión 1: Identificación de fracciones propias e impropias

- **Mini Quiz visual (5 minutos):** Mostrar imágenes de fracciones representadas con dibujos (por ejemplo, una pizza dividida en partes) y pedir que los estudiantes levanten la mano o usen tarjetas con “propia” o “impropia” para identificar cada fracción.
- **Lista rápida de comparación (5 minutos):** Entregar a cada estudiante una pequeña hoja con 5 fracciones y pedir que subrayen cuáles son propias y cuáles impropias.

Sesión 2: Representación y comparación de fracciones

- **Juego en pareja (10 minutos):** Dar tarjetas con fracciones y pedir a los estudiantes que clasifiquen en dos grupos: propias y impropias, explicando en voz baja a su compañero por qué eligieron cada grupo.
- **Preguntas rápidas al grupo (5 minutos):** El docente plantea fracciones y pregunta si son propias o impropias, los estudiantes responden en voz alta para retroalimentar de inmediato.

Sesión 3: Resolución de problemas reales con fracciones

- **Rúbrica simplificada para autoevaluación (5 minutos):** Presentar un problema sencillo que involucre fracciones propias e impropias. Después de resolverlo, los estudiantes marcan en una hoja si entendieron el problema, si usaron la fracción correcta y si su respuesta tiene sentido.
- **Trabajo en equipo con retroalimentación (15 minutos):** En grupos pequeños, resolver un problema contextual y luego compartir la solución con otros grupos para discutir y corregir errores.

Sesión 4: Aplicación y consolidación

- **Actividad “Caza de fracciones” (10 minutos):** En el aula o en una hoja, los estudiantes buscan y escriben ejemplos de fracciones propias e impropias en objetos o situaciones cotidianas (ejemplo: media naranja, 9/4 de litro de jugo).
- **Evaluación formativa oral final (10 minutos):** Preguntas rápidas al grupo para resolver pequeñas situaciones problema, verificando comprensión y aplicación correcta.

Formatos sugeridos para aplicar

Herramienta	Descripción	Duración	Objetivo medido
Mini Quiz visual	Identificación rápida de fracciones propias e impropias con imágenes	5 minutos	Identificación
Lista rápida de comparación	Subrayar y clasificar fracciones	5 minutos	Identificación
Juego en pareja	Clasificación y explicación de fracciones	10 minutos	Identificación y comprensión
Rúbrica simplificada	Autoevaluación de resolución de problema	5 minutos	Resolución de problemas
Trabajo en equipo con retroalimentación	Resolución y discusión de problemas	15 minutos	Resolución de problemas
Actividad “Caza de fracciones”	Identificación de fracciones en contexto real	10 minutos	Aplicación y consolidación
Evaluación formativa oral final	Preguntas y respuestas rápidas para verificar comprensión	10 minutos	Aplicación y consolidación

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Al finalizar cada sesión del plan "¡Descubriendo fracciones propias e impropias en nuestra vida!", es fundamental aplicar retroalimentaciones que refuercen el aprendizaje y motiven a los estudiantes. A continuación, se proponen

estrategias constructivas, específicas y adecuadas para estudiantes de primaria (6-11 años), alineadas con los objetivos de aprendizaje y la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas.

- **Retroalimentación Positiva y Específica**

Reconocer los esfuerzos y logros concretos de los estudiantes, destacando qué hicieron bien al identificar fracciones propias e impropias o al resolver problemas.

- Ejemplo: "Muy bien, Carlos, identificaste correctamente que $\frac{3}{4}$ es una fracción propia porque el numerador es menor que el denominador."
- Ejemplo: "Me gusta cómo usaste la fracción impropia $\frac{5}{3}$ para solucionar el problema del pastel, ¡excelente trabajo al relacionarlo con la vida real!"

- **Retroalimentación Guiada para la Mejora**

Ofrecer sugerencias concretas y simples para mejorar la comprensión o el procedimiento, sin desmotivar.

- Ejemplo: "Recuerda que cuando el numerador es mayor o igual que el denominador, la fracción es impropia. Intenta revisar ese detalle en el próximo ejercicio."
- Ejemplo: "Para resolver el problema, piensa en cuántas partes completas tienes y cuántas partes extras, así podrás identificar mejor la fracción impropia."

- **Preguntas Reflexivas para Profundizar el Aprendizaje**

Incentivar a los estudiantes a pensar y explicar su razonamiento, promoviendo la autoevaluación.

- Ejemplo: "¿Por qué crees que esta fracción es propia y no impropia?"
- Ejemplo: "¿Cómo usaste la fracción para resolver el problema? ¿Puedes explicarlo con tus palabras?"

- **Uso de Ejemplos Visuales y Concretos**

Al dar retroalimentación, apoyarse en dibujos, objetos o representaciones usadas durante la clase para clarificar conceptos.

- Ejemplo: "Mira esta pizza dividida en 4 partes, si tomas 3, es una fracción propia porque son menos de 4 partes."
- Ejemplo: "Si tienes más piezas que la pizza completa, como en esta fracción impropia, significa que tienes más de una pizza."

- **Retroalimentación en Pequeños Grupos o Parejas**

Propiciar que los estudiantes compartan sus respuestas y se retroalimenten entre sí con la guía del docente, favoreciendo el aprendizaje colaborativo.

- Ejemplo: "Ahora en parejas, comparen sus respuestas y expliquen por qué creen que la fracción es propia o impropia."
- Ejemplo: "¿Pueden ayudar a su compañero a entender mejor cómo identificar una fracción impropia?"

- **Resúmenes y Síntesis Conjuntas**

Al final de la sesión, pedir a los estudiantes que expresen con sus palabras lo aprendido, reforzando los conceptos claves y la aplicación práctica.

- Ejemplo: "¿Qué aprendimos hoy sobre las fracciones propias e impropias? ¿Cómo podemos usarlas en nuestra vida diaria?"
- Ejemplo: "Vamos a hacer un dibujo o contar una historia que tenga una fracción propia o impropia para compartir con el grupo."

Estas estrategias permiten un cierre reflexivo, positivo y orientado al logro de los objetivos, respetando el ritmo y nivel de los estudiantes, y fortaleciendo su comprensión y aplicación de fracciones propias e impropias en situaciones reales.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: ¡Descubriendo fracciones propias e impropias en nuestra vida!

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejora (1 punto)
Identificación de fracciones propias	Identifica correctamente todas las fracciones propias en diferentes representaciones (dibujos, números) con confianza y precisión.	Identifica la mayoría de las fracciones propias correctamente, con mínimos errores.	Reconoce algunas fracciones propias pero comete errores frecuentes o confunde conceptos.	Tiene dificultad para identificar fracciones propias y suele confundirlas con otros tipos de fracciones.
Identificación de fracciones impropias	Identifica correctamente todas las fracciones impropias en diferentes representaciones con claridad y sin errores.	Identifica la mayoría de las fracciones impropias correctamente, con algunos errores mínimos.	Reconoce algunas fracciones impropias pero presenta confusión o errores frecuentes.	Tiene dificultad para identificar fracciones impropias y las confunde con fracciones propias o números mixtos.
Resolución de problemas de la vida real usando fracciones propias	Resuelve problemas prácticos utilizando fracciones propias correctamente y explica su razonamiento de manera clara.	Resuelve la mayoría de problemas con fracciones propias correctamente, con explicaciones simples.	Resuelve algunos problemas con fracciones propias pero con errores o explicaciones poco claras.	No logra resolver problemas prácticos con fracciones propias o su razonamiento es incorrecto o confuso.
Resolución de problemas de la vida real usando fracciones impropias	Resuelve problemas prácticos utilizando fracciones impropias correctamente y justifica su procedimiento con claridad.	Resuelve la mayoría de problemas con fracciones impropias correctamente, con explicaciones básicas.	Resuelve algunos problemas con fracciones impropias pero con errores o confusión en el procedimiento.	No logra resolver problemas prácticos con fracciones impropias o su razonamiento es incorrecto.

Criterios	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejora (1 punto)
Participación y trabajo en equipo durante las actividades	Participa activamente, colabora con sus compañeros y aporta ideas para resolver problemas con fracciones.	Participa y colabora la mayor parte del tiempo, contribuyendo al trabajo en equipo.	Participa ocasionalmente, pero su colaboración es limitada o necesita motivación.	No participa o muestra poco interés en colaborar con el grupo.