

Explorando Fracciones: Descubre y Usa Fracciones

Propias e Impropias

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y representen fracciones propias e impropias, a través de situaciones cercanas a su vida diaria que permitan aplicar este conocimiento de manera práctica. Los alumnos aprenderán a identificar cuándo una fracción es propia o impropia y cómo representarlas visualmente, favoreciendo su pensamiento matemático y crítico.

El aprendizaje se basa en resolver problemas reales y simulados, lo que conecta las fracciones con experiencias cotidianas, como compartir alimentos o medir cantidades en recetas. Así, los estudiantes no solo entienden las fracciones como números abstractos, sino como herramientas útiles para resolver desafíos comunes.

Esta aproximación activa y colaborativa promueve que los estudiantes construyan su propio conocimiento, desarrollen habilidades para trabajar en equipo y piensen críticamente en la solución de problemas, sentando bases sólidas para futuros aprendizajes matemáticos y su aplicación en la vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y clasificar fracciones propias e impropias en diferentes contextos.
- Representar gráficamente fracciones propias e impropias usando modelos visuales.
- Resolver problemas prácticos que impliquen el uso correcto de fracciones propias e impropias.
- Explicar oralmente y por escrito la diferencia entre fracciones propias e impropias.

Recursos Necesarios

- Hojas de papel cuadriculado (1 por estudiante)
- Tarjetas con fracciones escritas (20 tarjetas con fracciones propias e impropias)
- Figuras recortables de pizzas y barras divididas en partes iguales
- Marcadores y lápices de colores
- Pizarrón y plumones
- Proyector o computadora para mostrar imágenes y videos cortos
- Cuaderno de matemáticas de cada estudiante
- Reglas para trazar líneas

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de qué es una fracción (numerador y denominador).
- Habilidad para contar y reconocer partes iguales.
- Experiencia previa en compartir y dividir objetos en partes iguales.

Actividades

Sesión 1: Introducción a las Fracciones Propias e Impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a descubrir qué son las fracciones propias e impropias y cómo usarlas para contar y compartir cosas que conocemos.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra una imagen de una pizza dividida en 4 partes y pregunta: “Si comemos 2 porciones, ¿qué fracción de la pizza hemos comido?”

Estudiantes: Responden “ $2/4$ ” o “dos cuartos” y explican cómo llegaron a esa respuesta.

Motivación y enganche:

Docente: Comparte un dato curioso: “¿Sabían que las fracciones nos ayudan a entender mejor las cosas que dividimos, como un pastel o una barra de chocolate? A veces comemos menos que el total, y otras veces ¡comemos más que una unidad completa!”

Contextualización:

Docente: “Vamos a ver cómo podemos representar esas situaciones usando fracciones, para entenderlas mejor y resolver problemas juntos.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Explica brevemente que una fracción propia es cuando la parte es menor que el todo y una fracción impropia es cuando la parte es igual o mayor que el todo. Usa la pizarra para mostrar ejemplos visuales con dibujos de pizzas y barras divididas.

Actividad 1: Clasificación de fracciones con tarjetas

- **Objetivo:** Identificar y clasificar fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:** El docente reparte tarjetas con fracciones a grupos de 3-4 estudiantes. Cada grupo debe clasificar las tarjetas en dos montones: fracciones propias e impropias, usando figuras recortables para apoyar su decisión.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Montones de tarjetas correctamente clasificadas y justificadas oralmente.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Observa, guía con preguntas como “¿Por qué clasificaron esa fracción aquí?”, “¿Qué diferencia notan entre estas fracciones?” y ayuda a corregir si es necesario.

Actividad 2: Representación gráfica en papel cuadriculado

- **Objetivo:** Representar fracciones propias e impropias usando dibujos.
- **Instrucciones:** Cada estudiante dibuja en su hoja cuadriculada un modelo para dos fracciones del grupo: una propia y una impropia, coloreando las partes correspondientes.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Dos representaciones gráficas de fracciones (una propia y una impropia) coloreadas.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Revisa, pregunta “¿Cómo sabes que esta fracción es propia/impropia?”, y apoya a quienes tienen dudas.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes pueden crear una historia corta que explique una situación con una fracción impropia.
- Estudiantes que necesitan apoyo reciben ejemplos visuales adicionales y trabajan en parejas con un compañero que les explica.

Transición:

Docente: “Ahora que ya sabemos qué fracciones son propias o impropias y cómo dibujarlas, en la próxima sesión usaremos este conocimiento para resolver problemas reales.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a varios estudiantes que compartan una fracción propia y una impropia que dibujaron y expliquen por qué las clasificaron así.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo saber si una fracción es propia o impropia?
- ¿Por qué es importante poder representar las fracciones con dibujos?
- ¿En qué situaciones puedo usar fracciones en mi día a día?

Retroalimentación:

Docente: Elogia los esfuerzos, corrige errores comunes con ejemplos, y destaca la importancia de la clasificación correcta para entender mejor las fracciones.

Transferencia:

Docente: “En la próxima clase usaremos las fracciones para resolver problemas que pueden pasar en casa o en la escuela, ¡así que prepárense para pensar mucho!”

Tarea o reto:

Docente: Pide que en casa observen y anoten dos ejemplos donde vean fracciones (por ejemplo, al compartir comida) y que intenten identificar si son propias o impropias.

Sesión 2: Resolviendo Problemas con Fracciones Propias e Impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a usar lo que aprendimos sobre fracciones propias e impropias para resolver problemas que podrían pasar en nuestra vida diaria.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: Presenta un problema corto: “Si comparto $\frac{5}{4}$ de una pizza con mis amigos, ¿qué significa esto? ¿Cuántas pizzas completas y qué parte sobra?”

Estudiantes: Piensan y responden en voz alta, discutiendo posibles respuestas.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una breve historia: “Ana hizo un pastel y lo cortó en 4 partes iguales. Comió 6 partes. ¿Cómo podemos escribir esa fracción? ¿Qué significa?”

Contextualización:

Docente: “Estas situaciones nos muestran que a veces comemos más de una unidad completa, y para entenderlo bien usamos fracciones propias e impropias.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Revisa con ejemplos en la pizarra cómo convertir fracciones impropias a números mixtos y cómo representan cantidades mayores a una unidad.

Actividad 1: Resolución de problemas en grupos

- **Objetivo:** Resolver problemas prácticos utilizando fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:** El docente entrega una ficha con 3 problemas relacionados con fracciones (ej: reparto de comida, medición de ingredientes). Los grupos leen, discuten y escriben la solución usando fracciones propias o impropias según corresponda.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Soluciones escritas y explicación oral del procedimiento.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la discusión con preguntas como “¿Cómo sabes que la fracción es propia o impropia?”, “¿Qué representa la fracción en el problema?”, y ayuda a clarificar dudas.

Actividad 2: Representación y explicación

- **Objetivo:** Explicar y representar gráficamente la solución de uno de los problemas.
- **Instrucciones:** Cada grupo elige un problema para dibujar la representación gráfica en papel cuadriculado y presentar su explicación al grupo.
- **Organización:** Grupo.
- **Producto:** Representación gráfica y exposición grupal.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, formula preguntas para profundizar y refuerza conceptos claves.

Diferenciación:

- Alumnos adelantados pueden crear un problema propio con fracciones impropias para que otro grupo lo resuelva.
- Alumnos que requieren apoyo reciben ejemplos adicionales y trabajan con el docente en mini sesiones de refuerzo.

Transición:

Docente: “Muy bien, ya saben cómo aplicar las fracciones para resolver problemas. Mañana vamos a practicar mucho más y ver otras formas de representarlas.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: Pide que cada grupo diga una cosa nueva que aprendieron sobre fracciones propias e impropias y cómo las usaron para resolver problemas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo decidieron si una fracción era propia o impropia en los problemas?
- ¿Por qué es útil saber representar fracciones gráficamente?
- ¿En qué otras situaciones podrían usar estas fracciones?

Retroalimentación:

Docente: Felicita los esfuerzos grupales, ofrece correcciones concretas y destaca el valor de la colaboración y la comunicación.

Transferencia:

Docente: “En la próxima clase usaremos juegos para practicar y asegurarnos que todos entiendan muy bien las fracciones.”

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a observar en casa alimentos o situaciones que se puedan describir con fracciones e intentar escribir la fracción correspondiente.

Sesión 3: Juegos y Representaciones Creativas

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a practicar fracciones propias e impropias jugando y creando representaciones muy divertidas.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: Recuerda con preguntas rápidas: “¿Qué es una fracción propia? ¿Y una impropia? Denme un ejemplo que recuerden.”

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un juego de “La ruleta de fracciones” donde al girar deben identificar y representar la fracción que salga.

Contextualización:

Docente: “Jugando podemos aprender más rápido y divertirnos entendiendo las fracciones que usamos todos los días.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad 1: Juego de la ruleta de fracciones

- **Objetivo:** Identificar y representar fracciones propias e impropias de manera lúdica.
- **Instrucciones:** En grupos, giran una ruleta con fracciones. Deben decir si es propia o impropia, luego representarla en papel cuadriculado y explicar su elección.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Representaciones gráficas y explicación oral de varias fracciones.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol docente:** Motiva, corrige errores y hace preguntas como “¿Por qué esta fracción es impropia?”, “¿Cómo la dibujaron?”

Actividad 2: Creación de póster de fracciones

- **Objetivo:** Expresar creativamente la representación de fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:** Cada grupo crea un póster con dibujos y ejemplos de fracciones propias e impropias para explicar a otros compañeros.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Pósteres visuales con ejemplos y explicaciones.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Apoya con materiales, guía el contenido y verifica comprensión.

Diferenciación:

- Alumnos avanzados pueden incluir ejemplos de fracciones impropias transformadas en números mixtos en el póster.
- Alumnos que necesitan más apoyo reciben asistencia personalizada para crear dibujos sencillos y explicaciones claras.

Transición:

Docente: “Muy bien, ahora que sabemos representar y explicar fracciones con diversión, en la última sesión haremos un repaso general y aplicaremos todo en un proyecto final.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: Cada grupo presenta su póster brevemente y dice qué aprendieron jugando.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó el juego a entender mejor las fracciones?
- ¿Qué parte de hacer el póster me gustó más y por qué?
- ¿Qué me gustaría seguir practicando sobre las fracciones?

Retroalimentación:

Docente: Elogia la creatividad y el trabajo en equipo, da sugerencias para mejorar explicaciones y representaciones.

Transferencia:

Docente: “Para la próxima clase usaremos todo lo aprendido para resolver un reto matemático muy especial.”

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a pensar en una situación real que pueda representarse con fracciones y a dibujarla para compartirla en la siguiente sesión.

Sesión 4: Proyecto Final y Reflexión sobre Fracciones**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a aplicar todo lo que aprendimos creando un proyecto donde usaremos fracciones propias e impropias para resolver un reto.”

Activación de conocimientos previos:

Docente: Pregunta rápida: “¿Qué es una fracción propia? ¿Y una impropia? ¿Cómo las usamos para resolver problemas?”

Motivación y enganche:

Docente: Presenta un reto: “Imaginen que tienen que compartir 3 pizzas entre 4 amigos, y algunos comen más de una porción. ¿Cómo usarían las fracciones para explicarlo?”

Contextualización:

Docente: “Este reto nos ayudará a entender cómo usamos las fracciones en situaciones reales y a trabajar juntos para encontrar soluciones.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Actividad única: Proyecto de resolución del reto

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para resolver un problema real con fracciones propias e impropias, y comunicar la solución.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 3-4 estudiantes.
 - Leer y analizar el problema del reto.
 - Discutir y decidir cómo representar las fracciones involucradas (propias e impropias).
 - Resolver el problema usando dibujos, números y explicaciones escritas.
 - Preparar una presentación breve para compartir la solución con la clase.
- **Organización:** Grupos.
- **Producto:** Solución escrita, representación gráfica y presentación oral.
- **Tiempo:** 45 minutos.
- **Rol docente:** Facilita la reflexión, hace preguntas para profundizar, ayuda a organizar ideas y supervisa el trabajo colaborativo.

Diferenciación:

- Grupos con estudiantes avanzados pueden incluir la conversión de fracciones impropias a números mixtos en su explicación.
- Grupos con estudiantes que requieren apoyo reciben ayuda adicional para organizar ideas y representar gráficamente las fracciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

Docente: Cada grupo presenta su solución y modelo, destacando el uso de fracciones propias e impropias.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre fracciones propias e impropias al resolver este reto?
- ¿Cómo me ayudó trabajar en grupo a entender mejor el problema?
- ¿En qué otras situaciones puedo usar las fracciones que aprendí?

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo y la creatividad, ofrece comentarios constructivos y refuerza los conceptos clave.

Transferencia:

Docente: “Recuerden que las fracciones están en muchas partes de nuestra vida. Practiquen observándolas y usándolas cuando compartan o midan cosas.”

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a hacer un dibujo o relato corto en casa donde usen fracciones propias o impropias para describir una experiencia personal.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Sesión 1, fase de inicio, activación de conocimientos previos para detectar conocimientos sobre fracciones y partes iguales.
- **Formativa:** Durante las sesiones 1 a 4, en actividades de clasificación, representación gráfica, resolución de problemas, juegos y proyecto final, con observación directa y retroalimentación continua.
- **Sumativa:** Sesión 4, evaluación del proyecto final y presentación grupal.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente fracciones propias e impropias en diferentes contextos (Objetivo 1).
- Representa gráficamente fracciones propias e impropias de manera clara y correcta (Objetivo 2).
- Resuelve de forma adecuada problemas prácticos que involucren fracciones propias e impropias (Objetivo 3).
- Explica oralmente y por escrito la diferencia entre fracciones propias e impropias y su uso en problemas (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para clasificación y representación de fracciones.
- Rúbrica para evaluación del proyecto final (resolución, representación, explicación y trabajo en equipo).
- Observación directa durante actividades y juegos.
- Autoevaluación y coevaluación breve al finalizar el proyecto.

Evidencias de aprendizaje:

- Tarjetas clasificadas correctamente en actividad de sesión 1.
- Dibujos de fracciones propias e impropias en papel cuadriculado.
- Soluciones escritas y presentaciones orales de problemas resueltos.
- Pósteres creativos y explicaciones durante las sesiones de juegos.
- Proyecto final completo con solución, representación gráfica y presentación oral.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Explorando Fracciones Propias e Impropias

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones, su representación y comprensión básica para orientar el desarrollo de las sesiones.

Instrucciones para el docente:

- Entregar a cada estudiante una hoja con la evaluación.
- Leer en voz alta las instrucciones y preguntas para asegurar comprensión.
- Observar y anotar respuestas para conocer el nivel inicial y ajustar el plan.

Actividades y Preguntas:

Pregunta/Actividad	Propósito
1. Identifica la fracción: Observa la figura dividida en partes iguales y colorea la cantidad que representa $\frac{3}{4}$. (Se presenta un rectángulo dividido en 4 partes iguales, algunas coloreadas.)	Reconocer fracciones simples y relación parte-todo.
2. Completa con el número que falta: Si tengo 5 partes y 2 están coloreadas, la fracción es ____.	Comprender la notación básica de fracciones (numerador y denominador).
3. ¿Qué fracción es mayor? ¿Cuál es más grande: $\frac{3}{5}$ o $\frac{4}{5}$? Marca la respuesta.	Iniciar comparación de fracciones con igual denominador.
4. Dibuja una fracción: Dibuja una figura y colorea $\frac{5}{3}$ partes. ¿Es posible? ¿Por qué?	Detectar conocimiento o intuición sobre fracciones impropias.
5. Pregunta abierta: ¿Has usado fracciones antes? ¿Dónde o para qué?	Conocer experiencias previas y contexto del estudiante sobre uso de fracciones en la vida diaria.

Recomendaciones para el docente:

- Recoger respuestas para identificar si los estudiantes entienden las partes iguales, el concepto de numerador y denominador, y la idea básica de fracciones.
- En la pregunta 4, observar si los estudiantes tienen dificultad o confusión con fracciones mayores a 1 (impropias).
- Usar esta información para adaptar ejemplos y actividades en las siguientes sesiones.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para "Explorando Fracciones: Descubre y Usa Fracciones Propias e Impropias"

Los siguientes ejemplos y casos de estudio están diseñados para ser utilizados durante las 4 sesiones de 1 hora cada una, empleando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Cada problema invita a los estudiantes a explorar, identificar y representar fracciones propias e impropias en contextos significativos y cercanos a su vida cotidiana.

Sesión 1: Introducción y Exploración de Fracciones Propias

Problema 1: Compartiendo una pizza

- Un grupo de amigos pide una pizza dividida en 8 partes iguales.
- **Situación:** Si Ana come 3 pedazos de pizza, ¿qué fracción de la pizza comió? ¿Es una fracción propia o impropia?
- **Actividad:** Representar la fracción $\frac{3}{8}$ utilizando dibujos o recortes de pizza, y discutir qué significa que el numerador sea menor que el denominador.

Objetivo: Identificar y representar fracciones propias (numerador menor que denominador) en un contexto familiar.

Sesión 2: Exploración de Fracciones Impropias y Su Relación con Números Mixtos

Problema 2: Recogiendo manzanas

- **Contexto:** Luis recogió 10 manzanas. Si cada cesta puede contener 4 manzanas, ¿cuántas cestas llenas tiene y cuántas manzanas sobran?
- **Situación:** Representa la cantidad de manzanas recogidas como una fracción impropia y luego como un número mixto.
- **Actividad:** Usar dibujos o bloques para mostrar $\frac{10}{4}$ y convertirlo en 2 cestas llenas y 2 manzanas más.

Objetivo: Comprender y representar fracciones impropias y su equivalencia con números mixtos.

Sesión 3: Aplicación en Problemas de la Vida Real con Fracciones Propias e Impropias

Problema 3: La receta de jugo

- **Contexto:** Para preparar jugo, se necesita $\frac{3}{4}$ de litro de jugo de naranja. Si el recipiente donde se sirve tiene capacidad para 1 litro, ¿qué fracción del recipiente se llena? Si se preparan 2 litros, ¿qué fracción se usa en total?
- **Situación:** Representar y comparar fracciones propias e impropias que surgen al duplicar la cantidad.
- **Actividad:** Dibujar y representar las fracciones $\frac{3}{4}$ y $\frac{6}{4}$, y discutir por qué $\frac{6}{4}$ es una fracción impropia.

Objetivo: Resolver problemas reales que involucran fracciones propias e impropias y su representación gráfica.

Sesión 4: Integración y Resolución de Problemas Complejos

Problema 4: Juegos de mesa y fracciones

- **Contexto:** En un juego, cada jugador debe avanzar $\frac{5}{3}$ de casillas para ganar un premio.

- **Situación:** ¿Cuántas casillas completas debe avanzar y cuántas parciales? Representar esta fracción impropia y su número mixto.
- **Actividad:** Los estudiantes trabajan en grupos para crear un tablero con dibujos que representen el avance usando fracciones impropias, y explicar el resultado a la clase.

Objetivo: Aplicar la identificación y representación de fracciones propias e impropias en situaciones complejas y fomentar el trabajo colaborativo.

Notas para el docente

- En cada sesión, se debe promover la discusión y reflexión sobre por qué una fracción es propia o impropia y qué representa.
- Fomentar que los estudiantes usen material manipulativo (bloques, dibujos, recortes) para visualizar las fracciones.
- Incentivar que los estudiantes planteen preguntas y soluciones en equipo, siguiendo la metodología ABP para construir su propio aprendizaje.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

• Tarea 1: Identificando Fracciones Propias e Impropias con Figuras

Instrucciones: Observa las figuras dadas (círculos y rectángulos divididos en partes iguales). Colorea la cantidad indicada en cada figura y escribe la fracción que representa la parte coloreada. Luego, indica si la fracción es propia o impropia.

Tiempo estimado: 45 minutos

Producto esperado: Hoja con figuras coloreadas, fracciones escritas y clasificación correcta (propia o impropia).

Conexión con objetivo: Apoya el objetivo de que los estudiantes puedan identificar y representar fracciones propias e impropias.

• Tarea 2: Crea tu Propia Historia con Fracciones

Instrucciones: En equipos de 3, inventa una pequeña historia que incluya una situación donde se usen fracciones propias e impropias (por ejemplo, compartir pizza, repartir barras de chocolate). Escribe la historia y dibuja las fracciones que aparecen. Presenta tu historia al grupo explicando las fracciones.

Tiempo estimado: 60 minutos

Producto esperado: Historia escrita y dibujos explicativos, presentación oral breve.

Conexión con objetivo: Refuerza la capacidad para usar fracciones propias e impropias en problemas de la vida real.

• Tarea 3: Resolviendo Problemas con Fracciones

Instrucciones: Recibe una serie de problemas cotidianos sencillos que involucren fracciones (por ejemplo, medir ingredientes para una receta, dividir un pastel). Lee cada problema, identifica si las fracciones son propias o impropias, y resuelve utilizando dibujos y cálculos.

Tiempo estimado: 50 minutos

Producto esperado: Cuaderno con problemas resueltos y dibujos que ilustran las fracciones.

Conexión con objetivo: Desarrolla habilidades para resolver problemas de la vida real usando fracciones.

• **Tarea 4: Juego de Clasificación de Fracciones**

Instrucciones: En grupos, recibirán tarjetas con diferentes fracciones. Clasifiquen las tarjetas en dos cajas: fracciones propias y fracciones impropias. Luego, expliquen por qué colocaron cada fracción en esa categoría.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Cajas con tarjetas clasificadas y exposición oral de las razones de clasificación.

Conexión con objetivo: Refuerza la identificación de fracciones propias e impropias mediante interacción y discusión.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase

Las siguientes herramientas están diseñadas para aplicarse durante las 4 sesiones de 1 hora, permitiendo monitorear el progreso de los estudiantes de manera rápida y efectiva, acorde a sus edades y nivel. Cada herramienta se centra en medir avances hacia los objetivos de identificar, representar y resolver problemas con fracciones propias e impropias.

Sesión 1: Identificación de Fracciones Propias e Impropias

- **Mini Quiz Rápido (5 minutos):** Presentar a los estudiantes 6 tarjetas con diferentes fracciones (ej. $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{3}{8}$, $\frac{7}{4}$, $\frac{2}{2}$, $\frac{4}{5}$). Pedir que levanten la mano para indicar si la fracción es propia o impropia. Esto permite evaluar la comprensión inicial.
- **Autoevaluación de Dibujo:** Después de explicar y mostrar ejemplos, los estudiantes dibujan una fracción propia y una impropia (con figuras sencillas como pizzas o barras). Se revisan rápidamente para verificar que comprendieron la diferencia.

Sesión 2: Representación Visual de Fracciones Propias e Impropias

- **Actividad de Parejas (10 minutos):** En parejas, los estudiantes reciben tarjetas con fracciones y deben representarlas con dibujos o figuras recortables. El docente circula y observa si pueden transformar fracciones impropias en representaciones visuales correctas (por ejemplo, más de una figura completa).
- **Preguntas Orales Guiadas:** Durante la actividad, el docente pregunta a algunos estudiantes cómo saben que una fracción es impropia o propia basándose en su dibujo, permitiendo aclarar conceptos al instante.

Sesión 3: Resolución de Problemas con Fracciones Propias e Impropias

- **Resolución en Pizarrón (10 minutos):** Plantear un problema sencillo de la vida real (ej. "Si tienes $1\frac{1}{2}$ pizzas y comes $\frac{3}{4}$, ¿cuánto queda?"). Invitar a un par de estudiantes a resolver en el pizarrón usando fracciones propias e

impropias. Esto permite identificar dificultades en la aplicación.

- **Lista de Verificación Rápida:** Mientras los estudiantes trabajan en problemas escritos, el docente usa una lista con criterios clave para observar si identifican correctamente las fracciones y las usan adecuadamente.

Sesión 4: Aplicación y Autoevaluación Final

- **Juego de Clasificación (10 minutos):** Presentar tarjetas con diferentes fracciones y problemas cortos. En grupos, los estudiantes clasifican las fracciones en propias o impropias y resuelven qué tipo de fracción usarían en cada problema.
- **Rúbrica Simplificada de Autoevaluación:** Al final de la sesión, cada estudiante marca con caritas (😊, 😐, 😞) cómo se siente respecto a identificar y usar fracciones propias e impropias en problemas.
- **Diálogo Reflexivo (5 minutos):** Breve charla guiada donde los estudiantes comparten qué aprendieron y qué les resulta aún difícil, permitiendo ajustar futuras actividades.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre del Plan de Clase

Las siguientes estrategias están diseñadas para que el docente pueda ofrecer retroalimentación constructiva, específica y adecuada a estudiantes de primaria (6-11 años), enfocándose en los objetivos de aprendizaje del plan: identificación y representación de fracciones propias e impropias, y resolución de problemas reales con estas fracciones. Cada estrategia se adapta al contexto de cierre de las sesiones y al desarrollo progresivo del aprendizaje.

- **Retroalimentación en grupo con preguntas guiadas:**

Al finalizar cada sesión, el docente puede reunir a los estudiantes para hacer preguntas concretas que los lleven a reflexionar sobre lo aprendido, por ejemplo:

- ¿Cómo podemos saber si una fracción es propia o impropia?
- ¿Qué representa el numerador y el denominador en una fracción?
- ¿En qué situaciones de la vida real podríamos usar una fracción impropia?

El docente destaca respuestas correctas y aclara dudas, reforzando conceptos clave con ejemplos sencillos.

- **Retroalimentación individual con ejemplos concretos:**

Durante la revisión de tareas o actividades prácticas, el docente proporciona comentarios específicos, por ejemplo:

- "Muy bien que identificaste que $\frac{3}{4}$ es una fracción propia porque el numerador es menor que el denominador."
- "Observa que en $\frac{7}{5}$, el numerador es mayor, por eso es una fracción impropia. Trata de dibujarla para entenderla mejor."
- "En el problema donde compartiste 9 pizzas entre 4 amigos, usaste correctamente una fracción impropia para mostrar que cada amigo puede recibir más de una pizza."

Esto ayuda a que el estudiante comprenda sus aciertos y áreas de mejora con claridad.

- **Autoevaluación guiada:**

Al cierre de la última sesión, el docente invita a los estudiantes a evaluar su propio aprendizaje con preguntas sencillas:

- ¿Puedo identificar una fracción propia y una impropia?
- ¿Puedo dibujar o representar una fracción propia y una impropia?
- ¿Puedo resolver un problema real usando fracciones?

El docente puede solicitar que den ejemplos o que expliquen sus respuestas en parejas o en voz alta para reforzar la comprensión.

• **Refuerzo positivo y sugerencias para mejorar:**

Es importante que al dar retroalimentación se reconozcan los esfuerzos y logros, por ejemplo:

- "¡Excelente trabajo al representar correctamente fracciones impropias! Ahora intenta practicar más con fracciones propias para sentirte aún más seguro."
- "Has avanzado mucho en entender cómo usar fracciones para resolver problemas. Sigue practicando con ejemplos de la vida diaria."

Esto motiva a los estudiantes y los orienta en su aprendizaje continuo.

• **Uso de herramientas visuales para retroalimentar:**

Para estudiantes de esta edad, es muy útil mostrar dibujos, diagramas o material manipulable (como fracciones con papel o bloques) durante la retroalimentación, por ejemplo:

- Comparar visualmente una fracción propia y una impropia usando figuras divididas en partes.
- Mostrar cómo se convierte una fracción impropia en un número mixto con dibujos.

Esto ayuda a concretar la retroalimentación y facilita la comprensión.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: Explorando Fracciones Propias e Impropias

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	En proceso (2 puntos)	Necesita apoyo (1 punto)
Identificación de fracciones propias e impropias	Identifica correctamente todas las fracciones propias e impropias presentadas, con confianza y sin errores.	Identifica la mayoría de las fracciones propias e impropias correctamente, con pocos errores.	Reconoce algunas fracciones propias e impropias, pero presenta confusión o errores frecuentes.	No logra identificar correctamente ni las fracciones propias ni las impropias.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	En proceso (2 puntos)	Necesita apoyo (1 punto)
Representación gráfica de fracciones propias e impropias	Dibuja y representa con claridad y precisión fracciones propias e impropias, usando ejemplos visuales adecuados.	Realiza representaciones gráficas correctas en la mayoría de los casos, aunque con detalles menores que pueden mejorar.	Representa fracciones gráficamente, pero con errores o falta de claridad que dificultan la comprensión.	No logra representar gráficamente las fracciones o las representaciones son incorrectas.
Resolución de problemas de la vida real con fracciones propias e impropias	Resuelve problemas aplicando correctamente fracciones propias e impropias, explicando claramente su razonamiento.	Resuelve problemas con algunas pequeñas imprecisiones en el uso de fracciones o en el razonamiento.	Intenta resolver problemas, pero con errores frecuentes en la aplicación o interpretación de las fracciones.	No logra resolver problemas que involucren fracciones propias e impropias o su razonamiento es incorrecto.
Explicación oral o escrita del uso de fracciones	Explica con claridad y vocabulario adecuado la diferencia y uso de fracciones propias e impropias.	Explica la diferencia y uso de fracciones, aunque con vocabulario limitado o falta de claridad en algunos puntos.	Da explicaciones básicas, pero con confusión o imprecisiones importantes.	No logra explicar o su explicación no refleja comprensión del tema.