

¡Explorando Fracciones: Propias e Impropias en Acción!

Matemáticas | Números y operaciones | Gamificación

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y representen las fracciones propias e impropias de manera divertida y significativa. A través de actividades gamificadas, los niños aprenderán a identificar estas fracciones y a usarlas para resolver problemas cotidianos, como compartir alimentos o medir cantidades. Al conectar el aprendizaje con situaciones reales, los estudiantes desarrollarán habilidades matemáticas esenciales que les serán útiles en su vida diaria y en futuros aprendizajes. Además, la metodología basada en juegos y retos fomenta la motivación, el trabajo en equipo y el pensamiento crítico.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y clasificar fracciones propias e impropias en diferentes representaciones visuales y numéricas.
- Representar fracciones propias e impropias mediante dibujos, gráficos y objetos concretos.
- Resolver problemas cotidianos utilizando fracciones propias e impropias de forma correcta.
- Analizar y comparar fracciones propias e impropias para comprender su significado y orden.

Recursos Necesarios

- Tarjetas con imágenes de fracciones (propias e impropias) y números fraccionarios (30 tarjetas).
- Material concreto: círculos y rectángulos de papel divididos en partes iguales (por lo menos 60 piezas).
- Hojas de trabajo impresas con ejercicios y problemas prácticos (5 por estudiante).
- Pizarra y marcadores de colores.
- Computadora o tablet con acceso a juegos digitales de fracciones (opcional).
- Insignias adhesivas para premiar logros (una por estudiante por sesión).
- Cajas o sobres para almacenar tarjetas de juego.

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de números naturales y su orden.
- Comprensión inicial del concepto de fracción como parte de un todo.
- Habilidad para contar y dividir objetos en partes iguales.
- Experiencia previa con conceptos básicos de división y división equitativa.

Actividades

Sesión 1: ¡Descubriendo las Fracciones Propias e Impropias!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Introducir el concepto de fracciones propias e impropias y motivar a los estudiantes a explorarlas mediante actividades divertidas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra un dibujo grande de una pizza dividida en 4 partes y pregunta: "¿Si comemos una parte, qué fracción de la pizza hemos comido? ¿Y si comemos tres partes?"
- **Estudiantes:** Responden identificando fracciones propias (menos de un entero) y se motivan a pensar qué pasa si se comen más de un entero.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que hoy se convertirán en "detectives de fracciones" para descubrir cuándo una fracción es propia o impropia con un reto especial: ¡ganar puntos para su equipo en un juego de fracciones!
- **Estudiantes:** Se motivan con la idea de obtener puntos e insignias durante el juego.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona las fracciones con situaciones diarias, como compartir una barra de chocolate o medir ingredientes para una receta.
- **Estudiantes:** Comparten ejemplos personales en voz alta.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Presenta tarjetas con imágenes de fracciones propias e impropias y explica con ejemplos visuales que una fracción propia tiene numerador menor que denominador y la impropia lo contrario o igual.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Clasifica y Gana"

- **Objetivo:** Identificar y clasificar fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a los estudiantes en grupos pequeños (3-4 integrantes).
 - Entregar a cada grupo un conjunto mixto de tarjetas con fracciones.
 - Los estudiantes trabajan juntos para separar las tarjetas en dos pilas: fracciones propias e impropias.
 - Por cada tarjeta correctamente clasificada, el equipo gana un punto.

- **Organización:** grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Dos pilas de tarjetas clasificadas.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Circula entre grupos, pregunta: "¿Por qué piensan que esta fracción es propia/impropia?", refuerza conceptos y motiva al equipo.

Actividad 2: "Dibuja tu fracción"

- **Objetivo:** Representar fracciones propias e impropias mediante dibujos.
- **Instrucciones:**
 - Cada estudiante recibe una hoja con círculos y rectángulos divididos en partes iguales.
 - El docente dicta diferentes fracciones (propias e impropias), y los estudiantes deben colorear la cantidad correspondiente y nombrarla.
 - Por ejemplo, "Colorea $\frac{3}{4}$ del círculo" o "Colorea $\frac{5}{4}$ del rectángulo".
- **Organización:** individual.
- **Producto:** Hoja con dibujos de fracciones coloreadas.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Observa, formula preguntas guía como "¿Cuántas partes coloreaste? ¿Es mayor o menor que un entero?" y ofrece ayuda cuando es necesario.

Actividad 3: "Reto rápido: ¿Propia o Impropia?"

- **Objetivo:** Reforzar la clasificación rápida y comprensión de fracciones.
- **Instrucciones:**
 - El docente muestra tarjetas al azar y los estudiantes deben levantar una tarjeta verde si la fracción es propia o roja si es impropia.
 - Se otorgan puntos por respuestas correctas y rápidas.
- **Organización:** plenaria.
- **Producto:** Participación y respuestas orales.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Corrige respuestas, felicita y motiva a mantener el ritmo.

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: crear sus propias fracciones y representar fracciones mixtas sencillas.
- Para quienes necesitan apoyo: trabajar en parejas con el docente usando material concreto para visualizar fracciones.

Transiciones: El docente conecta la actividad de clasificación con el dibujo reforzando que las fracciones pueden verse y entenderse de muchas maneras.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a los estudiantes a compartir una fracción propia y una impropia que hayan aprendido y a explicar por qué las clasificaron así.
- **Estudiantes:** Responden y participan en resumen oral.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes si una fracción es propia o impropia?
- ¿Para qué crees que sirve aprender estas fracciones en la vida diaria?
- ¿Qué actividad te gustó más y por qué?

Retroalimentación: El docente ofrece comentarios positivos y refuerza conceptos erróneos de manera amable.

Transferencia: Se anuncia que en la próxima sesión se resolverán problemas reales usando fracciones propias e impropias.

Tarea o reto: Observar en casa o en su entorno algún ejemplo de fracciones (comida, objetos, etc.) y dibujarlo para compartir en la siguiente clase.

Sesión 2: ¡Resolviendo Problemas con Fracciones!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Repasar fracciones propias e impropias y preparar a los estudiantes para aplicar estos conceptos en problemas cotidianos.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta dos fracciones en la pizarra (por ejemplo, $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{4}$) y pregunta: "¿Cuál es propia y cuál impropia? ¿Qué significa eso?"
- **Estudiantes:** Responden y explican con sus palabras.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un juego tipo "Escape Room" donde deben resolver problemas con fracciones para "abrir" cajas con premios simbólicos.
- **Estudiantes:** Se entusiasman con la idea de un reto y premios.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que las fracciones se usan para compartir, medir y cocinar, y hoy aprenderán a resolver problemas reales.
- **Estudiantes:** Relacionan con experiencias personales y comentan.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Explica el paso a paso para analizar y resolver problemas con fracciones propias e impropias, usando ejemplos sencillos.

Actividad 1: "Caja Misteriosa de Problemas"

- **Objetivo:** Resolver problemas de la vida real usando fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a los estudiantes en grupos pequeños.
 - Entregar a cada grupo una "caja misteriosa" con tarjetas de problemas escritos (ejemplo: "Si tienes $\frac{3}{4}$ de una pizza y comes $\frac{2}{4}$ más, ¿cuánta pizza has comido?").
 - Los grupos deben discutir y escribir la respuesta con dibujo o cálculo.
 - Por cada problema resuelto correctamente, ganan pistas para abrir una caja con una insignia.
- **Organización:** grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Respuestas escritas y dibujos de problemas resueltos.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Facilita, pregunta: "¿Cómo sabes que esta fracción es impropia? ¿Qué representa en el problema?", guía y motiva.

Actividad 2: "Construyendo Historias de Fracciones"

- **Objetivo:** Crear y explicar problemas que involucren fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - En parejas, los estudiantes inventan una pequeña historia o problema que use una fracción propia y otra impropia.
 - Luego, la comparten con otro grupo para que lo resuelvan.
- **Organización:** parejas.
- **Producto:** Historias escritas y explicadas oralmente.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, corrige y elogia la creatividad, fomenta la claridad en la explicación.

Actividad 3: "Competencia rápida: ¿Quién responde?"

- **Objetivo:** Reforzar la comprensión y rapidez en la resolución de problemas con fracciones.
- **Instrucciones:**
 - El docente lanza preguntas rápidas sobre fracciones propias e impropias y su aplicación en problemas.
 - Los estudiantes responden levantando la mano o con tarjetas de colores.
- **Organización:** plenaria.
- **Producto:** Participación oral.
- **Tiempo:** 5 minutos.
- **Rol docente:** Da retroalimentación inmediata y mantiene la energía.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados crean problemas con fracciones mixtas y los explican.
- Quienes necesitan apoyo usan material concreto para visualizar los problemas.

Transiciones: El docente conecta la competencia rápida con la importancia de practicar para usar bien las fracciones en la vida diaria.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a los estudiantes decir en voz alta una cosa nueva que aprendieron sobre fracciones y problemas.
- **Estudiantes:** Participan y comparten sus ideas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo usaste las fracciones para resolver los problemas?
- ¿Qué te ayudó a entender mejor las fracciones impropias?
- ¿Qué harías diferente la próxima vez que tengas un problema con fracciones?

Retroalimentación: El docente reconoce el esfuerzo y corrige errores comunes.

Transferencia: Anuncia que en la próxima sesión practicarán comparando fracciones y ordenándolas.

Tarea o reto: Resolver en casa un problema sencillo con fracciones y traer la solución para compartir.

Sesión 3: ¡Comparando y Ordenando Fracciones!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Repasar fracciones propias e impropias y preparar a los estudiantes para comparar y ordenar fracciones.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra dos fracciones (por ejemplo, $\frac{2}{5}$ y $\frac{3}{5}$) y pregunta cuál es mayor y por qué.
- **Estudiantes:** Responden y explican sus razonamientos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un reto: "Vamos a ordenar fracciones para construir una torre mágica, ¡cada piso es una fracción diferente!"
- **Estudiantes:** Se entusiasman con la idea y quieren participar.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que ordenar fracciones ayuda a decidir quién tiene más, menos o cuánto falta para completar algo en la vida real.
- **Estudiantes:** Dan ejemplos de situaciones cotidianas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Explica cómo comparar fracciones con igual denominador y luego con diferente denominador, usando dibujos y material concreto.

Actividad 1: "Construye la torre de fracciones"

- **Objetivo:** Comparar y ordenar fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los estudiantes reciben tarjetas con fracciones variadas.
 - Debén ordenar las tarjetas de menor a mayor para construir una torre en la pizarra o mesa.
 - Explican su orden y justifican cada posición.
- **Organización:** grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Torre de fracciones ordenadas y explicación oral.
- **Tiempo:** 25 minutos.
- **Rol docente:** Observa, formula preguntas: "¿Por qué crees que esta fracción es mayor? ¿Cómo sabes?", ofrece pistas y apoya.

Actividad 2: "Carrera de fracciones"

- **Objetivo:** Practicar comparación rápida de fracciones.
- **Instrucciones:**
 - En plenaria, el docente muestra dos fracciones y los estudiantes deben señalar cuál es mayor levantando una tarjeta de color.

- Se anima a responder rápidamente para ganar puntos para su equipo.
- **Organización:** plenaria.
- **Producto:** Participación activa y respuestas rápidas.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Modera, da retroalimentación inmediata y mantiene el ritmo.

Actividad 3: "Desafío individual: Completa el orden"

- **Objetivo:** Ordenar fracciones en hoja de trabajo individual.
- **Instrucciones:**
 - Entrega hoja con grupos de fracciones para que los estudiantes las ordenen y expliquen su razonamiento.
- **Organización:** individual.
- **Producto:** Hoja de trabajo resuelta.
- **Tiempo:** 5 minutos.
- **Rol docente:** Apoya a estudiantes que necesiten ayuda y revisa respuestas.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: ordenar fracciones mixtas y explicar con dibujos.
- Para estudiantes con dificultades: usar material concreto para comparar visualmente.

Transiciones: El docente vincula la importancia de comparar para resolver problemas y preparar para próximos retos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Realiza un mapa verbal colectivo con las ideas clave para comparar y ordenar fracciones.
- **Estudiantes:** Participan aportando ideas y conclusiones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes cuál fracción es mayor?
- ¿Para qué te sirve saber ordenar fracciones?
- ¿Qué parte de la actividad fue más fácil o difícil?

Retroalimentación: El docente felicita avances y ofrece estrategias para mejorar.

Transferencia: Se anuncia que en la próxima sesión aplicarán estas habilidades en juegos y retos.

Tarea o reto: Buscar ejemplos de fracciones ordenadas en casa o en la calle y dibujarlas para compartir.

Sesión 4: ¡Juegos y Retos con Fracciones!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Repasar y aplicar conocimientos de fracciones en un contexto lúdico y colaborativo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Recuerdan qué es una fracción propia y una impropia? ¿Cómo las usamos para resolver problemas?"
- **Estudiantes:** Responden en voz alta y comparten ejemplos breves.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un tablero de juego con casillas que contienen retos de fracciones para avanzar.
- **Estudiantes:** Se entusiasman por jugar y competir en equipos.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que el juego les permitirá practicar y ganar puntos, insignias y avanzar niveles.
- **Estudiantes:** Se preparan para participar activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Explica las reglas del juego, que incluyen preguntas, representación y resolución de problemas con fracciones.

Actividad 1: "Juego de la Oca de Fracciones"

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos de fracciones propias e impropias en un entorno lúdico.
- **Instrucciones:**
 - Dividir la clase en equipos.
 - Cada equipo lanza un dado y avanza en el tablero.
 - Cada casilla tiene una pregunta o reto relacionado con fracciones propias e impropias (ejemplos: clasificar fracciones, representar fracciones, resolver problemas).
 - Si responden correctamente, ganan puntos e insignias y pueden avanzar; si no, pierden turno.
- **Organización:** equipos de 4 estudiantes.
- **Producto:** Registro de puntos y respuestas en hojas de equipo.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Modera, supervisa el juego, aclara dudas y refuerza conceptos.

Actividad 2: "Desafío final: Construye tu problema"

- **Objetivo:** Crear y resolver problemas con fracciones propias e impropias.

- **Instrucciones:**

- Cada equipo escribe un problema real que incluya fracciones propias e impropias.
- Luego, intercambian problemas con otro equipo para resolverlos.

- **Organización:** equipos.

- **Producto:** Problemas escritos y soluciones.

- **Tiempo:** 5 minutos.

- **Rol docente:** Asiste en la elaboración y resolución, ofrece retroalimentación.

Diferenciación:

- Equipos con estudiantes avanzados pueden incluir fracciones mixtas y retos más complejos.
- Equipos con estudiantes que necesitan apoyo utilizan ejemplos concretos y dibujos.

Transiciones: El docente conecta el juego con la importancia de continuar practicando para dominar las fracciones.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a reflexionar sobre qué aprendieron jugando y cómo les ayudó el trabajo en equipo.
- **Estudiantes:** Comparten sus experiencias y aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cuál fue tu parte favorita del juego y por qué?
- ¿Qué aprendiste sobre fracciones propias e impropias jugando?
- ¿Cómo te ayudó trabajar en equipo?

Retroalimentación: El docente reconoce logros grupales e individuales, y felicita la colaboración.

Transferencia: Anuncia que en la última sesión repasarán todo para prepararse para un reto final.

Tarea o reto: Practicar en casa con familia alguna de las actividades del juego y contar la experiencia.

Sesión 5: ¡Reto Final y Celebración de Fracciones!

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Repasar y consolidar todo lo aprendido sobre fracciones propias e impropias en preparación para un reto final.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Realiza una lluvia de ideas rápida: "¿Qué recuerdan sobre fracciones propias? ¿Y las impropias?"
- **Estudiantes:** Responden y enumeran ejemplos y características.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta el "Reto Final" donde aplicarán todo en equipo para ganar medallas y reconocimientos.
- **Estudiantes:** Entusiasmados y listos para demostrar lo aprendido.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que este reto es una forma divertida de mostrar sus habilidades y que todos recibirán reconocimiento.
- **Estudiantes:** Preparados para participar activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

- **Docente:** Resume brevemente los conceptos clave y explica la dinámica del reto.

Actividad 1: "Reto final por equipos"

- **Objetivo:** Demostrar la capacidad de identificar, representar y resolver problemas con fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Los equipos reciben un conjunto de problemas, tarjetas y materiales para representar fracciones.
 - Deben resolver diversos retos que incluyen: clasificar fracciones, representar gráficamente, comparar y resolver problemas prácticos.
 - Por cada reto completado correctamente, reciben una medalla simbólica y puntos.
- **Organización:** equipos.
- **Producto:** Respuestas, dibujos y soluciones presentadas.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa, ofrece pistas si es necesario, evalúa y motiva.

Actividad 2: "Celebración y entrega de insignias"

- **Objetivo:** Reconocer los logros y esfuerzos de los estudiantes durante el plan.
- **Instrucciones:**
 - El docente entrega insignias y medallas simbólicas a cada estudiante según su participación y desempeño.
 - Se realiza una breve ceremonia donde cada estudiante comparte qué fue lo que más le gustó aprender.
- **Organización:** plenaria.
- **Producto:** Insignias y testimonios orales.
- **Tiempo:** 5 minutos.
- **Rol docente:** Felicita a todos y genera un ambiente de celebración.

Diferenciación:

- Equipos con estudiantes con mayor dominio pueden recibir retos adicionales.
- Apoyo individual a estudiantes que lo requieran durante el reto final.

Transiciones: El docente invita a continuar practicando y usando fracciones en su vida diaria.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Realiza un resumen final con los estudiantes sobre lo aprendido y cómo lo pueden usar en la vida real.
- **Estudiantes:** Participan activamente y expresan sus aprendizajes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendiste sobre fracciones que no sabías antes?
- ¿Cómo te sientes usando fracciones ahora?
- ¿En qué situaciones podrías usar estas fracciones en tu día a día?

Retroalimentación: El docente ofrece reconocimiento general y anima a seguir aprendiendo.

Transferencia: Se invita a los estudiantes a observar y compartir ejemplos de fracciones en su entorno cotidiano.

Tarea o reto: Crear un pequeño diario o dibujo mostrando fracciones que encuentren en casa o comunidad.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la primera sesión con preguntas de activación para conocer conocimientos previos.
- **Formativa:** Durante las actividades de clasificación, representación, resolución de problemas y comparación en todas las sesiones.
- **Sumativa:** En la sesión 5 con el reto final por equipos y la evaluación del docente de participación, comprensión y aplicación.

Criterios de evaluación:

- Identificación correcta de fracciones propias e impropias (Objetivo 1).
- Representación gráfica adecuada de fracciones propias e impropias (Objetivo 2).
- Resolución correcta de problemas prácticos con fracciones (Objetivo 3).
- Capacidad para comparar y ordenar fracciones propias e impropias (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Rúbrica sencilla para evaluación del reto final (claridad, precisión, colaboración).
- Portafolio con dibujos, ejercicios y problemas resueltos por cada estudiante.
- Autoevaluación y coevaluación con preguntas guiadas al final de sesiones.

Evidencias de aprendizaje:

- Tarjetas correctamente clasificadas en actividades grupales.
- Dibujos y representaciones en hojas de trabajo.
- Respuestas y soluciones a problemas escritos y orales.
- Participación activa en juegos y retos.
- Producción de problemas propios y explicación clara.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: ¡Explorando Fracciones!

Duración: 10 minutos

Objetivo: Conocer los conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones propias e impropias y su capacidad para identificarlas y representarlas.

Instrucciones para el docente:

- Realizar la evaluación de manera oral y escrita para facilitar la comprensión.
- Animar a los estudiantes a responder libremente sin presión para obtener información auténtica.
- Observar también la confianza y el razonamiento al responder.

Actividades y Preguntas

1. Pregunta 1: Reconociendo fracciones

El docente muestra dibujos de figuras divididas en partes iguales y coloreadas parcialmente, por ejemplo:

- Un círculo dividido en 4 partes, 2 partes coloreadas.
- Un rectángulo dividido en 3 partes, 4 partes coloreadas (más partes coloreadas que las que hay en la figura).

Pregunta: ¿Cuántas partes están coloreadas? ¿Es esta una fracción que podemos llamar propia o impropia? ¿Por qué?

2. Pregunta 2: Escribiendo fracciones

Presentar a los estudiantes dos situaciones sencillas:

- "Si tienes una pizza cortada en 6 pedazos y comes 3, ¿qué fracción de la pizza comiste?"
- "Si tienes 5 barras de chocolate y comes 7 pedazos, ¿qué fracción del total comiste?"

Solicitar que escriban o digan la fracción que representa cada situación.

3. Pregunta 3: Relacionando fracciones con números

Mostrar una recta numérica del 0 al 2 y pedir a los estudiantes que señalen dónde creen que se ubican las fracciones $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{3}$.

4. **Pregunta 4: Pregunta abierta de razonamiento**

¿Qué diferencia ves entre una fracción donde el numerador es menor que el denominador y una donde el numerador es mayor?

Criterios para el docente

- Identificación básica de fracciones propias (numerador menor que denominador) e impropias (numerador mayor o igual que denominador).
- Capacidad para representar fracciones sencillas y relacionarlas con situaciones cotidianas.
- Reconocimiento de fracciones en la recta numérica.
- Comprensión inicial del concepto de fracción mayor o menor que uno.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio con Gamificación para el Plan de Clase

Para que los estudiantes de primaria (6-11 años) logren identificar y representar fracciones propias e impropias, y apliquen estos conocimientos en problemas de la vida real, proponemos los siguientes ejemplos y casos de estudio, diseñados con la metodología de Gamificación para mantener el interés y motivación durante las 5 sesiones de 1 hora.

Sesión 1: Introducción a Fracciones Propias

- **Ejemplo práctico:** "La Pizza Compartida"
 - Presentar una pizza dividida en 8 partes iguales. Si Ana come 3 partes, ¿qué fracción de la pizza ha comido? Representar la fracción $\frac{3}{8}$ y explicar que es una fracción propia porque el numerador (3) es menor que el denominador (8).
- **Actividad gamificada:** "Reto Pizzero"
 - Cada equipo recibe tarjetas con diferentes fracciones propias y deben representar con dibujos o recortes de papel, la cantidad correspondiente de la pizza.
 - Ganan puntos por rapidez y precisión en la representación.

Sesión 2: Identificación de Fracciones Impropias

- **Ejemplo práctico:** "Los Paquetes de Galletas"
 - Mostrar que un paquete tiene 5 galletas. Si un estudiante tiene 6 galletas, ¿qué fracción representa? Escribir $\frac{6}{5}$ y explicar que es una fracción impropia porque el numerador (6) es mayor que el denominador (5).
- **Actividad gamificada:** "Carrera de Fracciones Impropias"
 - Los estudiantes avanzan en un tablero de juego según resuelvan correctamente problemas con fracciones impropias.
 - Se otorgan medallas virtuales por identificar correctamente y convertir fracciones impropias a números mixtos.

Sesión 3: Representación Visual y Comparación

- **Ejemplo práctico:** "La Barra de Chocolate"

- Una barra de chocolate se divide en 4 partes. Si se han comido 5 partes (de barras combinadas), se representa la fracción $\frac{5}{4}$ y se convierte a número mixto ($1 \frac{1}{4}$).

- **Actividad gamificada:** "Construye tu Número Mixto"

- Usando piezas de lego o bloques, los estudiantes construyen la representación visual de fracciones impropias y su número mixto equivalente.
- Se asignan puntos por creatividad y exactitud.

Sesión 4: Resolución de Problemas de la Vida Real

- **Caso de estudio:** "Compartiendo Frutas en la Fiesta"

- En una fiesta hay 3 manzanas, cada una cortada en 4 partes iguales (total 12 partes). Si hay 15 niños y se reparten 15 partes de manzana, ¿qué fracción de manzana recibe cada niño? Identificar y representar las fracciones propias e impropias involucradas.

- **Actividad gamificada:** "El Mercado de Fracciones"

- Simulación de compra y venta donde los estudiantes deben calcular y representar fracciones propias e impropias al repartir productos.
- Se otorgan monedas virtuales por respuestas correctas para canjear en la "tienda" del aula.

Sesión 5: Evaluación y Juego Final de Repaso

- **Juego final:** "El Desafío de las Fracciones"

- Juego de mesa o digital donde equipos responden preguntas, representan fracciones propias e impropias y resuelven problemas reales.
- Se usa un sistema de puntos, niveles y recompensas para motivar la participación y consolidar el aprendizaje.

- **Reflexión grupal:**

- Los estudiantes comparten ejemplos propios de fracciones que han visto o usado en casa o la escuela.
- Se refuerza la conexión entre el aprendizaje y la vida cotidiana.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

- **Tarea 1: "Caza Fracciones" (Identificación y Representación)**

Instrucciones: Los estudiantes participarán en un juego de búsqueda en el aula o en un espacio delimitado, donde encontrarán tarjetas con diferentes fracciones. Deberán clasificarlas en dos cajas: una para fracciones propias y otra para impropias. Luego, en su cuaderno, dibujarán una representación gráfica sencilla (por ejemplo, círculos o barras

divididas) de al menos tres fracciones de cada tipo.

Tiempo estimado: 45 minutos

Producto esperado: Clasificación correcta de tarjetas y dibujos representativos de fracciones propias e impropias en el cuaderno.

Conexión con objetivo: Refuerza el objetivo de identificar y representar fracciones propias e impropias de forma visual y kinestésica.

• Tarea 2: "Construyendo Fracciones con Piezas" (Representación Visual y Manipulación)

Instrucciones: Usando piezas de fracciones (pueden ser recortes de papel, bloques o tarjetas con partes de figuras), los estudiantes construirán fracciones propias e impropias. Luego, formarán equipos para crear "torres de fracciones" apilando piezas que sumen más de una unidad para las impropias, y menos para las propias. Cada grupo explicará al resto cómo formaron sus fracciones.

Tiempo estimado: 50 minutos

Producto esperado: Torres de fracciones construidas y explicación oral de la representación de fracciones propias e impropias.

Conexión con objetivo: Facilita la representación y comprensión tangible de fracciones propias e impropias.

• Tarea 3: "Desafío Fraccional: Problemas de la Vida Real"

Instrucciones: Los estudiantes resolverán en equipos pequeños problemas prácticos que impliquen fracciones propias e impropias (por ejemplo: repartir pizzas, medir ingredientes para una receta, o dividir un conjunto de objetos). Cada equipo recibirá un "mapa del tesoro" con pistas que incluyen problemas fraccionales. Al resolverlos correctamente, avanzan en el juego y obtienen puntos para su equipo.

Tiempo estimado: 60 minutos

Producto esperado: Soluciones escritas o ilustradas a problemas de la vida real y acumulación de puntos en el juego.

Conexión con objetivo: Desarrolla la habilidad para resolver problemas reales usando fracciones propias e impropias.

• Tarea 4: "Batalla de Fracciones" (Competencia Amistosa)

Instrucciones: En parejas, los estudiantes jugarán una batalla de cartas con fracciones. Cada carta tiene una fracción propia o impropia. Se comparan fracciones para determinar quién gana la ronda (mayor o menor fracción según la regla del juego). Los ganadores acumulan puntos para su equipo. Se incentivará la discusión para justificar por qué una fracción es propia o impropia y cuál es mayor.

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Participación activa, justificación verbal y registro de puntos en el equipo.

Conexión con objetivo: Refuerza la identificación y comparación de fracciones propias e impropias en un contexto lúdico.

- **Tarea 5: "Creando una Historia Fraccional" (Aplicación y Creatividad)**

Instrucciones: Cada estudiante creará una breve historia ilustrada donde utilice fracciones propias e impropias para resolver una situación cotidiana (por ejemplo, compartir un pastel, medir una tela, o repartir dulces). Podrán usar dibujos, recortes o acompañar con narración oral frente al grupo. Se premiarán las historias más creativas y claras.

Tiempo estimado: 60 minutos

Producto esperado: Historia ilustrada y presentación oral o escrita que incluya fracciones propias e impropias.

Conexión con objetivo: Promueve la resolución de problemas reales y el uso correcto de fracciones propias e impropias con enfoque creativo.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase

Estas herramientas están diseñadas para aplicarse durante las 5 sesiones, facilitando la observación rápida y efectiva del progreso de los estudiantes en la identificación, representación y resolución de problemas con fracciones propias e impropias. Son apropiadas para estudiantes de primaria (6-11 años) y se alinean con la metodología de gamificación del plan.

- **Sesión 1 - Juego de clasificación rápida:**

Después de una breve explicación y ejemplos, los estudiantes reciben tarjetas con diferentes fracciones (propias e impropias). En equipos, deben clasificar las tarjetas en dos cajas o áreas: "fracciones propias" y "fracciones impropias". El docente observa la rapidez y precisión, dando retroalimentación inmediata.

- **Sesión 2 - Mini reto visual:**

Presentar imágenes o dibujos de figuras divididas en partes (como pizzas o barras) y pedir a los estudiantes que dibujen o escriban la fracción que representa, indicando si es propia o impropia. Se puede usar una pizarra o cuaderno. El docente revisa en el momento y corrige conceptos erróneos.

- **Sesión 3 - Preguntas relámpago en equipo:**

Durante la actividad gamificada, realizar preguntas rápidas tipo "¿Esta fracción es propia o impropia?", "¿Cómo representarías $5/4$ en un dibujo?". Los equipos responden por turnos. Se registra la participación y aciertos para identificar dificultades.

- **Sesión 4 - Resolución guiada de problemas cotidianos:**

Presentar problemas breves de la vida real que involucren fracciones propias e impropias (por ejemplo, "Si tienes $7/4$ de una barra de chocolate, ¿qué significa esto?"). Los estudiantes escriben o dibujan su solución. El docente revisa para verificar comprensión y uso correcto.

- **Sesión 5 - Autoevaluación y juego de puntos:**

Antes de la actividad final, los estudiantes completan una hoja sencilla con 5 preguntas cortas para identificar y representar fracciones propias e impropias y resolver un problema. Luego, en un juego por equipos, se revisan respuestas y se otorgan puntos según aciertos. El docente utiliza esta información para medir el logro de los objetivos.

Resumen de Evaluaciones Formativas

Sesión	Herramienta	Objetivo Evaluado	Duración Aproximada
1	Juego de clasificación rápida	Identificar fracciones propias e impropias	10 minutos
2	Mini reto visual	Representar fracciones propias e impropias	10 minutos
3	Preguntas relámpago en equipo	Identificar y representar fracciones	10 minutos
4	Resolución guiada de problemas cotidianos	Resolver problemas con fracciones propias e impropias	15 minutos
5	Autoevaluación y juego de puntos	Identificar, representar y resolver problemas con fracciones	20 minutos

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Para cerrar cada sesión del plan de clase "¡Explorando Fracciones: Propias e Impropias en Acción!", se proponen estrategias de retroalimentación gamificadas, constructivas, específicas y adecuadas para estudiantes de primaria (6-11 años), que refuercen el logro de los objetivos de aprendizaje.

- **Juego de Preguntas “La Rueda de las Fracciones”:**

Al finalizar la sesión, los estudiantes giran una ruleta digital o física con preguntas sobre fracciones propias e impropias. Cada respuesta correcta les otorga puntos o insignias. La retroalimentación es inmediata y positiva, por ejemplo:

- “¡Muy bien! Has identificado correctamente que $\frac{3}{4}$ es una fracción propia porque el numerador es menor que el denominador.”
- “Casi, recuerda que una fracción impropia tiene el numerador mayor o igual que el denominador. ¡Inténtalo otra vez!”

- **“El Diario del Explorador de Fracciones”:**

Al final de cada sesión, los estudiantes escriben o dibujan en un cuaderno los ejemplos de fracciones propias e impropias que aprendieron y cómo las usarían para resolver problemas reales. El docente revisa y ofrece

comentarios personalizados, tales como:

- “Excelente ejemplo de fracción propia con la pizza. ¡Veo que entiendes bien la diferencia!”
- “Muy buena idea, pero recuerda que en una fracción impropia el numerador debe ser mayor o igual que el denominador. ¿Quieres que te ayude a corregirlo?”

• **“Misión Cumplida: Evaluación entre Compañeros”:**

Los estudiantes intercambian sus respuestas a problemas con fracciones y se dan retroalimentación usando una guía sencilla con criterios claros (por ejemplo: ¿Es una fracción propia o impropia? ¿Está correctamente representada?). El docente supervisa y refuerza con comentarios como:

- “Has explicado muy bien cómo resolviste el problema usando $\frac{5}{3}$. ¡Buen trabajo!”
- “Recuerda que $\frac{5}{3}$ es una fracción impropia porque 5 es mayor que 3. ¿Quieres que repasemos juntos?”

• **“Desafío Final: Crea tu Propio Problema”:**

Para cerrar la última sesión, los estudiantes crean un problema de la vida real que involucre fracciones propias e impropias y lo presentan al grupo. La retroalimentación del docente se centra en:

- Reconocer la creatividad y la correcta aplicación de fracciones: “¡Excelente problema! Usaste muy bien una fracción impropia para mostrar la cantidad mayor que una unidad.”
- Ofrecer sugerencias para mejorar la comprensión: “Me gustó tu problema, pero vamos a revisar cómo representaste la fracción para que sea más clara.”

Estas estrategias promueven la reflexión, el aprendizaje colaborativo y el refuerzo positivo, facilitando que los estudiantes internalicen la identificación y representación de fracciones propias e impropias y su aplicación en problemas reales.

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación para el Plan de Clase: ¡Explorando Fracciones: Propias e Impropias en Acción!

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Identificación de fracciones propias	Reconoce y clasifica correctamente todas las fracciones propias presentadas sin ayuda.	Reconoce y clasifica la mayoría de las fracciones propias con mínima ayuda.	Reconoce algunas fracciones propias pero comete errores en la clasificación.	Presenta dificultad para identificar fracciones propias o las confunde con otros tipos.

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
Identificación de fracciones impropias	Reconoce y clasifica correctamente todas las fracciones impropias presentadas sin ayuda.	Reconoce y clasifica la mayoría de las fracciones impropias con mínima ayuda.	Reconoce algunas fracciones impropias pero comete errores en la clasificación.	Presenta dificultad para identificar fracciones impropias o las confunde con otros tipos.
Representación gráfica de fracciones propias	Representa con precisión fracciones propias usando dibujos, diagramas o materiales manipulativos.	Representa fracciones propias con pequeños errores que no afectan la comprensión.	Representa fracciones propias pero con errores importantes en la proporción o cantidad.	No logra representar fracciones propias o la representación es incorrecta.
Representación gráfica de fracciones impropias	Representa correctamente fracciones impropias, mostrando la cantidad completa y las partes adicionales.	Representa fracciones impropias con pequeñas imprecisiones pero el concepto es claro.	Representa fracciones impropias con errores que dificultan entender la cantidad.	No logra representar fracciones impropias o la representación es confusa.
Resolución de problemas reales con fracciones propias e impropias	Resuelve problemas aplicando correctamente fracciones propias e impropias y explica su razonamiento.	Resuelve la mayoría de problemas correctamente aplicando fracciones propias e impropias.	Resuelve algunos problemas pero con errores en la aplicación o interpretación de fracciones.	No logra resolver problemas relacionados con fracciones propias e impropias o la solución es incorrecta.