

¡Fracciones en acción! Descubriendo fracciones propias e impropias

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de primaria comprendan y apliquen el concepto de fracciones propias e impropias mediante situaciones reales y actividades prácticas. A lo largo de cinco sesiones, los estudiantes explorarán cómo identificar, representar y utilizar fracciones en contextos cotidianos, desarrollando pensamiento crítico y habilidades para resolver problemas reales relacionados con fracciones. Aprenderán a distinguir fracciones propias de impropias y a representar ambas gráficamente y numéricamente, comprendiendo su significado en la vida diaria, como en la repartición de alimentos o la medición de cantidades.

Este aprendizaje es fundamental porque las fracciones forman parte de muchas decisiones y actividades cotidianas, desde cocinar hasta dividir objetos o entender partes de un todo. Además, el enfoque basado en problemas promueve la participación activa, el trabajo colaborativo y el desarrollo de competencias matemáticas esenciales para el futuro académico y personal de los estudiantes.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar fracciones propias e impropias en diferentes representaciones visuales y numéricas.
- Representar fracciones propias e impropias usando dibujos, diagramas y números.
- Resolver problemas cotidianos utilizando fracciones propias e impropias de manera correcta.
- Explicar con sus propias palabras la diferencia entre fracciones propias e impropias.
- Colaborar con sus compañeros para analizar y discutir situaciones problema que involucren fracciones.

Recursos Necesarios

- Hojas de papel cuadriculado (mínimo 5 por estudiante)
- Marcadores o crayones de colores (varios por grupo)
- Tarjetas con imágenes de fracciones (pizzas, barras de chocolate, tortas, etc.)
- Rebanadas de papel o cartulina para representar fracciones (para manipular)
- Tablero o pizarra blanca con marcadores
- Cuadernos de trabajo para tomar apuntes y resolver ejercicios
- Proyector o computadora con videos cortos explicativos (opcional)
- Fichas de problemas escritos para resolver en grupos

Requisitos Previos

- Conocer el concepto básico de fracción como parte de un todo.
- Haber trabajado previamente con números naturales y su representación gráfica.
- Habilidades básicas para contar y comparar cantidades.
- Experiencia previa en trabajar en equipo y compartir ideas.

Actividades

Sesión 1: Introducción a las fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 30 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con conocimientos previos sobre fracciones y presentar el objetivo de identificar y diferenciar fracciones propias e impropias.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “Vamos a recordar qué es una fracción. ¿Alguien puede decirme qué es una fracción? ¿Dónde hemos visto fracciones antes?”
- **Estudiantes:** Responden con ejemplos o ideas sobre fracciones, como partes de pizza o de un pastel.

Motivación y enganche:

- **Docente:** “¿Sabían que no todas las fracciones se ven iguales? Algunas son menores que 1 y otras son iguales o mayores a 1. Hoy vamos a descubrir estas diferencias con ejemplos muy divertidos.”
- **Estudiantes:** Escuchan y observan imágenes de pizzas y barras de chocolate con diferentes fracciones.

Contextualización:

- **Docente:** “Cuando compartimos alimentos o medimos ingredientes, usamos fracciones. Identificar correctamente qué tipo de fracción es, nos ayuda a repartir y usar bien las cosas.”
- **Estudiantes:** Relacionan con experiencias personales como repartir una torta o medir para cocinar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 190 minutos

Presentación del contenido:

El docente presenta dos tipos de fracciones usando ejemplos visuales y problemas sencillos: fracciones propias (menores que 1) e impropias (mayores o iguales a 1).

Actividad 1: “¿Propia o impropia?”

- **Objetivo:** Identificar fracciones propias e impropias en imágenes y números.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Aquí tienen tarjetas con imágenes de pizzas y barras divididas en partes. Quiero que observen cada tarjeta y me digan si la fracción que representa es propia o impropia.”
 - Se reparten tarjetas a grupos de 3-4 estudiantes.
 - Los grupos discuten y clasifican las tarjetas en dos pilas: propias e impropias.
 - Luego, cada grupo explica una tarjeta y su clasificación al resto de la clase.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes.
- **Producto:** Clasificación de tarjetas y explicación oral.
- **Tiempo:** 60 minutos.
- **Rol del docente:** Observar discusiones, hacer preguntas como “¿Por qué creen que esta fracción es propia?” o “¿Qué pasa en esta fracción que la hace impropia?”

Actividad 2: Representando fracciones propias e impropias

- **Objetivo:** Representar fracciones propias e impropias mediante dibujos en papel cuadriculado.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “Ahora vamos a dibujar fracciones. Les voy a decir una fracción y ustedes la dibujarán en su hoja cuadriculada. Primero dibujaremos fracciones propias, por ejemplo, $\frac{3}{4}$, y después fracciones impropias, por ejemplo, $\frac{5}{4}$.”
 - El docente escribe fracciones en la pizarra y los estudiantes dibujan las partes correspondientes coloreadas.
 - Después, se invita a compartir y comparar dibujos en parejas.
- **Organización:** Individual y luego parejas.
- **Producto:** Dibujos de fracciones propias e impropias en hojas cuadriculadas.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisar que los dibujos sean correctos, corregir con preguntas guiadas y dar ejemplos adicionales si es necesario.

Actividad 3: Debate grupal “¿Por qué es importante saber si una fracción es propia o impropia?”

- **Objetivo:** Explicar con sus propias palabras la diferencia y utilidad de fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** “En grupos, discutan por qué creen que es importante saber si una fracción es propia o impropia. Pueden pensar en ejemplos de la vida real.”
 - Luego, cada grupo comparte su idea con la clase.
- **Organización:** Grupos de 4 estudiantes.

- **Producto:** Exposición oral grupal.
- **Tiempo:** 40 minutos.
- **Rol del docente:** Facilitar la discusión, hacer preguntas como “¿Les ha pasado algo en la vida donde saber esto les ayudó?” y resumir ideas clave.

Diferenciación:

- **Para estudiantes avanzados:** Se les invita a crear sus propias fracciones impropias y a representarlas gráficamente.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Se les da material manipulativo adicional para que puedan construir las fracciones usando piezas físicas y recibir apoyo individual para comprender la representación.

Transición a la siguiente sesión:

El docente explica que en la próxima sesión resolverán problemas reales usando las fracciones propias e impropias que aprendieron hoy, para ver cómo se usan en situaciones cotidianas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

Se realiza un “ticket de salida” donde cada estudiante escribe o dibuja una fracción propia y una impropia y explica brevemente la diferencia entre ambas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo saber si una fracción es propia o impropia?
- ¿Para qué me puede servir conocer la diferencia en la vida diaria?
- ¿Qué actividad me ayudó más a entender las fracciones?

Retroalimentación:

El docente revisa los tickets de salida, comenta ejemplos destacados en clase y aclara dudas.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión resolverán problemas prácticos usando estas fracciones.

Sesión 2: Resolviendo problemas con fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido sobre fracciones propias e impropias y presentar el objetivo de resolver problemas prácticos con ellas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Quién me puede contar qué es una fracción propia? ¿Y una impropia? Hoy vamos a usar eso para resolver problemas reales.”
- **Estudiantes:** Participan respondiendo y comentando.

Motivación y enganche:

- **Docente:** “Imaginemos que tenemos que repartir chocolates y pizzas entre amigos de distintas maneras. ¿Cómo podemos usar fracciones para hacerlo justo y correcto?”

Contextualización:

Se conecta con situaciones reales como compartir comida o medir ingredientes para recetas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 210 minutos

Presentación del contenido:

Presentación de problemas escritos con situaciones cotidianas donde se deben usar fracciones propias e impropias para resolverlos.

Actividad 1: “Problemas para compartir”

- **Objetivo:** Resolver problemas de reparto utilizando fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - El docente entrega fichas con problemas como “Hay 3 pizzas divididas en 4 partes cada una. Si hay 5 amigos, ¿cuántas partes le tocan a cada uno?”
 - Los estudiantes trabajan en parejas para analizar y resolver.
 - Después, cada pareja explica su solución a la clase.
- **Organización:** Parejas.
- **Producto:** Resolución escrita y explicación oral.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Guiar con preguntas como “¿Qué fracción representa la parte que recibe cada amigo?” o “¿Es una fracción propia o impropia?”

Actividad 2: “Creando problemas”

- **Objetivo:** Diseñar problemas reales que involucren fracciones propias e impropias.

- **Instrucciones:**

- En grupos de 4, los estudiantes inventan un problema que incluya una fracción propia y otra impropia.
- Escriben el problema y preparan para presentarlo a la clase.
- Después, se intercambian problemas con otro grupo para resolverlos.

- **Organización:** Grupos de 4.

- **Producto:** Problema escrito y solución de otro grupo.

- **Tiempo:** 90 minutos.

- **Rol del docente:** Supervisar que los problemas sean adecuados, ofrecer apoyo para redactar y revisar soluciones.

Diferenciación:

- **Para estudiantes avanzados:** Se les invita a crear problemas con fracciones mixtas combinadas.
- **Para estudiantes con dificultades:** Se les ofrecen problemas más sencillos con apoyo visual y manipulativos.

Transición:

Se anuncia que la próxima sesión se enfocará en representar estas fracciones en diferentes formas y continuar resolviendo problemas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

En círculo, cada estudiante dice una cosa que aprendió sobre usar fracciones para resolver problemas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó saber si una fracción es propia o impropia para resolver el problema?
- ¿Pude explicar mi solución con claridad a mis compañeros?
- ¿Qué parte del problema me resultó más fácil o difícil?

Retroalimentación:

El docente valora la participación y aclara dudas finales.

Transferencia:

Se invita a observar fracciones en su entorno cotidiano y pensar en situaciones donde podrían usarlas.

Sesión 3: Representación visual y numérica de fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar la diferencia entre fracciones propias e impropias y presentar la meta de representar fracciones de distintas formas.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Qué recuerdan de las fracciones propias e impropias que ya hemos visto? Hoy vamos a aprender a dibujarlas y escribirlas de diferentes maneras.”
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 210 minutos

Presentación del contenido:

Se introduce la representación gráfica con diagramas circulares y barras, y la representación numérica en la pizarra.

Actividad 1: “Dibuja y colorea”

- **Objetivo:** Representar fracciones propias e impropias usando dibujos de círculos y barras.
- **Instrucciones:**
 - El docente dicta fracciones para que los estudiantes las dibujen y coloreen en hojas cuadrículadas: $\frac{2}{3}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{7}{6}$, $\frac{3}{5}$, etc.
 - Se compara cómo se ven las fracciones propias y las impropias.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Dibujos coloreados de fracciones.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Ofrecer ejemplos, revisar dibujos, preguntar “¿Cuántas partes coloreaste? ¿Cuántas partes tiene el todo?”

Actividad 2: “Juego de tarjetas numéricas”

- **Objetivo:** Reconocer y escribir fracciones propias e impropias numéricamente.
- **Instrucciones:**
 - Se entregan tarjetas con números fraccionarios a estudiantes, quienes deben agruparse en “propias” e “impropias”.
 - Luego, se forman parejas para intercambiar tarjetas y explicar su clasificación.
- **Organización:** Individual y parejas.

- **Producto:** Clasificación correcta de tarjetas y explicación oral.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Supervisar, corregir errores y fomentar que expliquen con sus propias palabras.

Actividad 3: “Construye tu fracción”

- **Objetivo:** Crear fracciones usando piezas de papel o cartulina y representarlas gráficamente y numéricamente.
- **Instrucciones:**
 - Los estudiantes recortan piezas que representan distintas fracciones y las organizan para formar fracciones propias e impropias.
 - Escriben la fracción correspondiente y dibujan su representación en el cuaderno.
- **Organización:** Grupos pequeños de 3.
- **Producto:** Fracciones construidas, escritas y dibujadas.
- **Tiempo:** 30 minutos.
- **Rol del docente:** Asistir en la construcción, guiar con preguntas y fomentar la colaboración.

Diferenciación:

- **Estudiantes avanzados:** Se les invita a comparar fracciones impropias y convertirlas en números mixtos si es posible.
- **Estudiantes con dificultades:** Se les proporciona apoyo extra con piezas manipulativas y ejemplos visuales simplificados.

Transición:

El docente anticipa que la siguiente sesión se centrará en aplicar estos conocimientos para resolver problemas más complejos y trabajar en equipo.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Realizar un mapa mental colectivo en la pizarra con las características de las fracciones propias e impropias y sus representaciones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo representar una fracción impropia con un dibujo?
- ¿Qué diferencias hay entre fracciones propias e impropias al dibujarlas?
- ¿Qué actividad me ayudó a entender mejor las fracciones?

Retroalimentación:

Comentarios y corrección colectiva del mapa mental, aclaración de dudas.

Transferencia:

Se invita a buscar en libros o en casa ejemplos de fracciones para representarlas en la próxima sesión.

Sesión 4: Profundizando en problemas con fracciones propias e impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar conceptos y preparar a los estudiantes para resolver problemas complejos en equipo.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “Repasemos: ¿Qué es una fracción propia? ¿Una impropia? ¿Cómo las representamos?”
- **Estudiantes:** Responden y comentan ejemplos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 210 minutos

Presentación del contenido:

Se presentan problemas complejos que requieren análisis y trabajo colaborativo para resolverlos usando fracciones propias e impropias.

Actividad 1: “Desafío en equipo”

- **Objetivo:** Resolver problemas que involucren fracciones propias e impropias en contexto real.
- **Instrucciones:**
 - Se forman equipos de 4 estudiantes y se entregan problemas con contexto (ejemplo: receta para 3 personas, pero hay 5 invitados; ¿cómo ajustar las fracciones?).
 - Los equipos discuten, resuelven y preparan una presentación de su solución.
 - Se exponen las soluciones y se discuten en plenaria.
- **Organización:** Equipos de 4.
- **Producto:** Solución escrita y presentación oral.
- **Tiempo:** 120 minutos.
- **Rol del docente:** Facilitar, guiar con preguntas, fomentar la participación equitativa y aclarar dudas.

Actividad 2: “Explicando con dibujos”

- **Objetivo:** Explicar soluciones usando representaciones gráficas de fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Cada equipo dibuja la solución de su problema en hojas grandes, mostrando fracciones usadas.
 - Presentan a la clase mostrando su dibujo y explicando.
- **Organización:** Equipos.
- **Producto:** Carteles con dibujos explicativos.
- **Tiempo:** 70 minutos.
- **Rol del docente:** Observar claridad, corregir errores conceptuales y elogiar explicaciones claras.

Diferenciación:

- **Para estudiantes avanzados:** Se les invita a plantear problemas adicionales con fracciones mixtas.
- **Para quienes requieren apoyo:** Se les da material visual adicional y apoyo en la interpretación del problema.

Transición:

Se prepara a los estudiantes para la última sesión donde consolidarán y reflexionarán sobre todo lo aprendido.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

Ronda rápida donde cada equipo menciona una cosa que aprendió y una duda que aún tiene.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo ayudó el trabajo en equipo a entender mejor las fracciones?
- ¿Puedo explicar qué es una fracción impropia y cómo se resuelve un problema con ella?
- ¿Qué parte del problema fue más difícil y cómo la resolvimos?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios, refuerza conceptos y responde dudas.

Transferencia:

Se invita a aplicar estas ideas en casa o en otras materias.

Sesión 5: Síntesis, reflexión y aplicación práctica

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Recapitular lo aprendido y preparar la síntesis final.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “Vamos a recordar todo lo que hemos aprendido sobre fracciones propias e impropias con un juego.”
- **Estudiantes:** Participan activamente en juego de preguntas rápidas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 195 minutos

Actividad 1: “Juego de roles: Soy una fracción”

- **Objetivo:** Demostrar comprensión al representar y explicar fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Cada estudiante recibe una tarjeta con una fracción propia o impropia.
 - Debe representar su fracción con el cuerpo y explicar al grupo qué tipo es y por qué.
 - Los compañeros hacen preguntas y el que representa responde.
- **Organización:** Individual y plenaria.
- **Producto:** Explicación oral y representación corporal.
- **Tiempo:** 90 minutos.
- **Rol del docente:** Facilitar el juego, corregir conceptos y elogiar participación.

Actividad 2: “Proyecto final: Mi fracción en la vida real”

- **Objetivo:** Aplicar conocimiento de fracciones propias e impropias en un proyecto creativo.
- **Instrucciones:**
 - Individual o en parejas, los estudiantes eligen una situación real (cocinar, repartir, medir) y crean una presentación (dibujo, historia, maqueta) donde usen fracciones propias e impropias.
 - Presentan su trabajo final a la clase.
- **Organización:** Individual o parejas.
- **Producto:** Presentación creativa y explicación.
- **Tiempo:** 105 minutos.
- **Rol del docente:** Orientar, apoyar la creatividad y evaluar la comprensión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 30 minutos

Síntesis:

Mapa mental final con aporte de todos los estudiantes, destacando los puntos clave del aprendizaje sobre fracciones propias e impropias.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí sobre las fracciones propias e impropias que no sabía antes?
- ¿Cómo puedo usar este conocimiento fuera de la escuela?
- ¿Qué me gustaría aprender sobre fracciones en el futuro?

Retroalimentación:

El docente ofrece retroalimentación positiva, reconoce logros y sugiere áreas para seguir practicando.

Transferencia:

Se anima a los estudiantes a observar y usar fracciones en su día a día y compartir con su familia lo aprendido.

Tarea o reto:

Observar en casa y apuntar al menos 3 ejemplos de fracciones propias o impropias que vean en alimentos, juegos o actividades cotidianas, para compartir en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la Sesión 1 durante la activación de conocimientos previos para conocer lo que saben sobre fracciones.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones en actividades prácticas, debates, dibujos y resolución de problemas para monitorear el progreso.
- **Sumativa:** En la Sesión 5 con la presentación del proyecto final y la explicación oral para evaluar la comprensión integral.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente fracciones propias e impropias en diferentes contextos (objetivo 1).
- Representa fracciones propias e impropias adecuadamente mediante dibujos y números (objetivo 2).
- Resuelve problemas cotidianos usando fracciones propias e impropias de manera correcta (objetivo 3).
- Explica con claridad la diferencia entre fracciones propias e impropias (objetivo 4).
- Trabaja en equipo para analizar y resolver situaciones problema (objetivo 5).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa durante actividades grupales y presentaciones.
- Rúbrica para evaluar proyectos finales, considerando claridad, creatividad y precisión matemática.
- Portafolio con dibujos, problemas resueltos y reflexiones de los estudiantes.

- Autoevaluación y coevaluación mediante preguntas guiadas al final de cada sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Clasificación correcta de tarjetas en “¿Propia o impropia?”
- Dibujos y representaciones gráficas de fracciones propias e impropias.
- Resolución escrita y oral de problemas cotidianos con fracciones.
- Presentación y defensa oral del proyecto final “Mi fracción en la vida real”.
- Participación activa en debates y actividades colaborativas.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: ¡Conociendo tus ideas sobre fracciones!

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones, especialmente en la identificación y representación de fracciones, para ajustar el desarrollo del plan de clase.

- **Instrucciones para el docente:** Lee cada pregunta en voz alta y permite que los estudiantes respondan individualmente o en parejas. Observa sus respuestas y toma nota para conocer sus ideas previas.

Preguntas y actividades:

1. **Pregunta 1:** ¿Qué es una fracción? ¿Puedes dar un ejemplo?
 - Permite que los estudiantes expliquen con sus palabras y den ejemplos sencillos (por ejemplo, $1/2$, $3/4$).
2. **Pregunta 2:** Mira esta imagen (mostrar un círculo dividido en 4 partes, con 3 coloreadas). ¿Cómo dirías qué parte está coloreada?
 - Esperamos respuestas como "3 de 4 partes", " $3/4$ ".
3. **Pregunta 3:** ¿Sabes qué significa cuando una fracción tiene un número arriba más pequeño que el de abajo? ¿Y cuando es más grande?
 - Esta pregunta abre la exploración inicial de fracciones propias e impropias.
4. **Actividad rápida:** Dibuja en tu cuaderno una figura y divídela en partes iguales. Luego, colorea algunas partes y escribe la fracción que representa lo que coloreaste.
5. **Pregunta 4:** Si tienes 5 trozos de pizza pero cada pizza está dividida en 4 partes, ¿cuántas pizzas completas tienes? ¿Puedes expresar esto con una fracción?
 - Evalúa la comprensión inicial de fracciones impropias y su relación con números enteros.

Notas para el docente:

- Registra qué estudiantes muestran comprensión básica de fracciones y quiénes necesitan más apoyo.
- Observa si reconocen fracciones propias (numerador menor que denominador) y si tienen alguna idea sobre fracciones impropias.
- Esta evaluación ayuda a planificar ejemplos y actividades acordes al nivel real de los estudiantes.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Las siguientes tareas están diseñadas para fomentar el aprendizaje activo y colaborativo mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Cada tarea está alineada con los objetivos de aprendizaje y adaptada al nivel de estudiantes de primaria (6-11 años), con instrucciones claras, tiempo estimado y productos esperados.

• Tarea 1: "Explorando fracciones con objetos reales"

Instrucciones: En equipos pequeños, los estudiantes recibirán objetos cotidianos (como frutas, galletas o bloques) que pueden dividirse en partes. Deberán repartir estos objetos para representar diferentes fracciones y clasificarlas en propias o impropias. Luego, cada equipo preparará una breve explicación con dibujos o representaciones físicas para mostrar sus resultados.

Tiempo estimado: 1 hora

Producto esperado: Representaciones físicas y dibujos de fracciones propias e impropias, con explicación oral o escrita sencilla.

Conexión con objetivo: Identificar y representar fracciones propias e impropias.

• Tarea 2: "Mapa de fracciones en la vida diaria"

Instrucciones: Los estudiantes trabajarán en parejas para buscar ejemplos de fracciones propias e impropias en situaciones cotidianas (por ejemplo, recetas de cocina, tiempo empleado, partes de un objeto). Deberán anotar o dibujar sus ejemplos y explicar por qué la fracción es propia o impropia.

Tiempo estimado: 1 hora 30 minutos

Producto esperado: Un cartel o cuaderno con ejemplos ilustrados y clasificados de fracciones propias e impropias.

Conexión con objetivo: Identificar y representar fracciones propias e impropias en contextos reales.

• Tarea 3: "Resolviendo problemas reales con fracciones"

Instrucciones: En grupos, se presentarán problemas sencillos de la vida real donde tengan que usar fracciones propias e impropias (por ejemplo, repartir cantidades, medir ingredientes o tiempos). Los estudiantes deberán discutir y resolver los problemas, mostrando sus respuestas con dibujos y fracciones escritas.

Tiempo estimado: 1 hora 30 minutos

Producto esperado: Soluciones escritas y visuales de problemas aplicados, con explicación grupal.

Conexión con objetivo: Resolver problemas de la vida real utilizando fracciones propias e impropias.

• Tarea 4: "Creando un cuento con fracciones"

Instrucciones: Cada equipo inventará una historia corta donde aparezcan situaciones con fracciones propias e impropias (por ejemplo, una receta mágica, una aventura con mapas divididos en partes, etc.). Deberán escribir el cuento e incluir dibujos que representen las fracciones mencionadas.

Tiempo estimado: 1 hora

Producto esperado: Un cuento ilustrado mostrando fracciones propias e impropias en contexto.

Conexión con objetivo: Representar fracciones propias e impropias en situaciones creativas y reales.

• Tarea 5: "Juego de roles: el mercado de fracciones"

Instrucciones: Los estudiantes participarán en un juego de roles donde simularán comprar y vender productos divididos en fracciones propias e impropias. Deberán negociar usando fracciones correctas y explicar sus elecciones. El docente puede preparar tarjetas con productos y fracciones para facilitar la actividad.

Tiempo estimado: 1 hora

Producto esperado: Participación activa y uso correcto de fracciones propias e impropias en la simulación.

Conexión con objetivo: Aplicar fracciones propias e impropias para resolver problemas en situaciones reales.

Desarrollo - Evaluar

Herramientas de Evaluación Formativa para el Plan de Clase "¡Fracciones en acción! Descubriendo fracciones propias e impropias"

Estas herramientas están diseñadas para monitorear el progreso de los estudiantes de primaria (6-11 años) de forma rápida y efectiva durante las 5 sesiones de 4 horas cada una, alineadas con los objetivos de identificar, representar y aplicar fracciones propias e impropias en problemas de la vida real.

1. Evaluación Diagnóstica Inicial (Sesión 1 - Inicio)

- **Tipo:** Cuestionario oral y visual
- **Duración:** 15 minutos
- **Descripción:** Mostrar imágenes de fracciones (círculos, barras divididas) y pedir a los estudiantes que digan si la fracción es propia o impropia y expliquen por qué.
- **Ejemplo de preguntas:**
 - ¿Esta fracción tiene el numerador menor que el denominador? ¿Es propia o impropia?
 - ¿Puedes dibujar una fracción propia usando un círculo dividido en partes?
- **Propósito:** Detectar conocimientos previos y dificultades iniciales para planificar apoyos específicos.

2. Mini-Rúbrica para Autoevaluación y Coevaluación (Sesiones 2 y 3)

- **Tipo:** Rúbrica sencilla con 3 criterios

- **Duración:** 10 minutos al final de la sesión
- **Criterios:**
 - Identifico si una fracción es propia o impropia.
 - Represento fracciones en dibujos o modelos.
 - Explico con mis palabras qué significa una fracción propia o impropia.
- **Escala:** Sí / A veces / Necesito ayuda
- **Uso:** Los estudiantes marcan su nivel y, en parejas, revisan las respuestas para reforzar el aprendizaje colaborativo.

3. Juego Rápido de Clasificación (Sesión 3 - Mediados)

- **Tipo:** Actividad grupal rápida
- **Duración:** 15 minutos
- **Material:** Tarjetas con fracciones escritas y dibujos
- **Procedimiento:** Los estudiantes, en grupos pequeños, clasifican las tarjetas en “fracciones propias” o “fracciones impropias” y justifican su clasificación brevemente.
- **Propósito:** Evaluar comprensión y capacidad de identificación en un contexto dinámico.

4. Cuestionario de Situaciones Cotidianas con Fracciones (Sesión 4)

- **Tipo:** Preguntas escritas cortas
- **Duración:** 20 minutos
- **Contenido:** Presentar problemas sencillos de la vida real donde deban identificar y representar fracciones propias o impropias (por ejemplo, “Si tienes 5 trozos de pizza y cada pizza tiene 4 trozos, ¿qué tipo de fracción es $5/4$?”).
- **Indicadores:** Respuestas correctas en representación y tipo de fracción, así como explicación básica.
- **Propósito:** Medir la aplicación del conocimiento en contextos reales.

5. Observación Directa y Registro Anecdótico durante Actividades Prácticas (Todas las sesiones)

- **Tipo:** Observación estructurada con lista de cotejo
- **Duración:** Continua, integrada a las actividades
- **Criterios a observar:**
 - Participación activa en actividades grupales.
 - Capacidad para explicar su razonamiento sobre fracciones propias o impropias.
 - Uso correcto de representaciones gráficas.
 - Resolución de problemas con fracciones propias e impropias.
- **Propósito:** Ajustar enseñanza en tiempo real según necesidades individuales o grupales.

6. Mini Test Final Formativo (Sesión 5 - Antes de la conclusión)

- **Tipo:** Test escrito breve

- **Duración:** 20 minutos
- **Contenido:** Identificar, representar y resolver 3-4 problemas sencillos con fracciones propias e impropias.
- **Ejemplo de tarea:** Dibuja una fracción impropia, escribe su nombre y resuelve un problema donde necesites usarla.
- **Propósito:** Verificar el nivel de logro de los objetivos antes de cerrar el plan.

Nota para docentes: Estas evaluaciones son flexibles y se pueden adaptar al ritmo y necesidades de cada grupo. Se recomienda dar retroalimentación inmediata para fomentar la mejora continua y la motivación del estudiante.

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación para el Plan de Clase: ¡Fracciones en acción! Descubriendo fracciones propias e impropias

Criterio	Nivel Excelente (4 puntos)	Nivel Bueno (3 puntos)	Nivel Satisfactorio (2 puntos)	Nivel Inicial (1 punto)
Identificación de fracciones propias	Identifica correctamente todas las fracciones propias en diferentes representaciones (gráficas, numéricas y verbales) sin errores.	Identifica la mayoría de las fracciones propias con pocos errores.	Reconoce algunas fracciones propias pero con errores frecuentes o confusiones.	No logra identificar fracciones propias o las confunde con otros tipos.
Identificación de fracciones impropias	Reconoce correctamente todas las fracciones impropias en diversas formas, diferenciándolas claramente de las propias.	Identifica la mayoría de las fracciones impropias, con pocas confusiones.	Reconoce algunas fracciones impropias pero con errores o confusiones con propias.	No identifica fracciones impropias o las confunde con fracciones propias.
Representación gráfica de fracciones propias e impropias	Dibuja y representa con precisión fracciones propias e impropias usando figuras, diagramas o modelos visuales.	Realiza representaciones mayormente correctas, con pequeños errores en detalles o proporciones.	Hace representaciones básicas pero con errores notables que afectan la comprensión.	No logra representar fracciones o sus dibujos no reflejan las fracciones indicadas.

Criterio	Nivel Excelente (4 puntos)	Nivel Bueno (3 puntos)	Nivel Satisfactorio (2 puntos)	Nivel Inicial (1 punto)
Resolución de problemas de la vida real con fracciones propias e impropias	Resuelve correctamente problemas aplicando fracciones propias e impropias, explicando claramente su razonamiento.	Resuelve la mayoría de los problemas con precisión, aunque con explicaciones algo incompletas.	Resuelve algunos problemas pero con errores en los cálculos o explicaciones confusas.	No logra resolver problemas o las respuestas no corresponden a la situación planteada.
Uso correcto del lenguaje matemático	Utiliza términos y conceptos relacionados con fracciones propias e impropias de forma adecuada y consistente.	Usa correctamente la mayoría de los términos, con pequeños errores o dudas puntuales.	Emplea términos en forma básica pero con confusiones o uso incorrecto frecuente.	No usa o confunde el lenguaje matemático relacionado con fracciones.

Indicaciones para el docente: La evaluación puede realizarse a través de actividades prácticas, presentaciones de proyectos o resolución de problemas en equipo, tomando en cuenta la participación y el trabajo colaborativo durante las sesiones. Se recomienda dar retroalimentación continua para fortalecer las áreas de mejora.