

Explorando Fracciones: Descubre y Usa Fracciones

Propias e Impropias en tu Vida

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Proyectos

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que estudiantes de primaria comprendan y representen fracciones propias e impropias a través de un proyecto colaborativo que conecta las matemáticas con situaciones cotidianas. A lo largo de cinco sesiones, los alumnos explorarán el concepto de fracciones, aprenderán a identificar cuándo una fracción es propia o impropia y aplicarán ese conocimiento para resolver problemas reales, como repartir alimentos o medir ingredientes en recetas.

El enfoque basado en proyectos permite que los estudiantes trabajen en grupos para diseñar y crear materiales visuales y representaciones concretas de fracciones, lo que facilita el aprendizaje activo y significativo. Además, al relacionar las fracciones con su entorno, los niños desarrollan habilidades para analizar y resolver problemas prácticos, promoviendo el pensamiento crítico y el trabajo colaborativo.

Este aprendizaje es relevante porque las fracciones forman parte de muchas actividades diarias, desde compartir hasta medir, y comprenderlas fortalece la base matemática para futuros aprendizajes. Así, los estudiantes no solo adquieren habilidades matemáticas, sino que también valoran la utilidad de las fracciones en su vida diaria.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y diferenciar fracciones propias e impropias en diversas representaciones.
- Representar fracciones propias e impropias mediante dibujos, objetos y números.
- Resolver problemas cotidianos utilizando fracciones propias e impropias de manera correcta.
- Colaborar en equipo para crear materiales visuales que expliquen las fracciones propias e impropias.
- Reflexionar sobre la importancia y aplicación de las fracciones en situaciones reales.

Recursos Necesarios

- Hojas blancas tamaño carta (20 por sesión para el grupo completo).
- Colores, crayones, marcadores.
- Reglas y tijeras.
- Cartulina grande para mural (1 por grupo).
- Figuras geométricas recortables de papel para representar fracciones.
- Recipientes medidores o vasos transparentes con agua o materiales similares.
- Tarjetas con problemas cotidianos escritos (al menos 10 diferentes).

- Computadora o tablet con acceso a videos cortos explicativos sobre fracciones (opcional).
- Pizarrón o rotafolio y plumones.
- Material audiovisual: video explicativo de fracciones propias e impropias (3-5 minutos).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números y conteo hasta 100.
- Habilidad para realizar divisiones simples y reconocer partes de un todo.
- Experiencia previa con conceptos simples de fracciones (por ejemplo, mitades o cuartos).
- Capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones básicas.

Actividades

Sesión 1: Introducción y Descubrimiento de Fracciones Propias e Impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 30 minutos

Propósito de la sesión:

Conectar con conocimientos previos sobre fracciones y presentar la idea de fracciones propias e impropias mediante actividades lúdicas para despertar curiosidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** “¿Quién puede contar cuántas partes tiene esta pizza si la cortamos en 4 y se comen 3?” Muestra una imagen de pizza dividida en 4 partes con 3 partes coloreadas.
- **Estudiantes:** Responden contando las partes y discuten con el compañero cuántas partes quedan.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un dato curioso: “¿Sabían que las fracciones están en todas partes, incluso cuando compartimos dulces o medimos ingredientes para una receta?”
- **Estudiantes:** Escuchan y comparten ejemplos personales de cuándo han usado fracciones.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona la actividad con la vida diaria: “Hoy vamos a aprender cómo representar y usar fracciones para que puedan explicar y resolver situaciones como estas.”
- **Estudiantes:** Reflexionan y preguntan sobre el tema.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 190 minutos

Presentación del contenido:

Introducción a las fracciones propias e impropias a través de ejemplos visuales y manipulativos, utilizando objetos cotidianos y dibujos.

Actividad 1: “Construyendo Fracciones con Figuras”

- **Objetivo:** Identificar y representar fracciones propias e impropias con figuras.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega figuras geométricas divididas (círculos, rectángulos) y pide que coloreen una parte y luego más partes que superen la unidad completa.
 - “Coloreen $\frac{3}{4}$ del círculo. ¿Es una fracción propia o impropia? Ahora coloreen $\frac{5}{4}$ del rectángulo, ¿qué pasa?”
 - **Estudiantes:** Trabajan en parejas coloreando y discutiendo sus respuestas.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Figuras coloreadas y anotaciones sobre tipo de fracción.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Observa, formula preguntas como “¿Qué significa que la fracción sea mayor que uno?” y ayuda con explicaciones.

Actividad 2: “Historias de Fracciones”

- **Objetivo:** Resolver problemas de la vida real usando fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Lee en voz alta problemas cotidianos en tarjetas (ejemplo: “Si tienes $\frac{7}{4}$ de una barra de chocolate, ¿cuántas barras completas tienes y cuánto sobra?”).
 - **Estudiantes:** En grupos de 3-4 analizan el problema, representan la fracción con dibujos y discuten la respuesta.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Soluciones ilustradas y explicadas oralmente.
- **Tiempo:** 80 minutos
- **Rol docente:** Facilita la discusión, pregunta “¿Cómo sabes que es impropia?”, “¿Cómo representaste esa fracción?”

Actividad 3: “El Mural de las Fracciones”

- **Objetivo:** Crear una representación visual colectiva de fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**

- **Docente:** Divide el mural en dos partes: fracciones propias e impropias. Cada grupo pega sus figuras y problemas resueltos en el espacio correspondiente.
- **Estudiantes:** Pegan sus trabajos y explican brevemente al grupo el porqué de la ubicación.
- **Organización:** Grupos de 3-4 en plenaria.
- **Producto:** Mural colaborativo.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Coordina, guía la colocación y pregunta “¿Qué aprendimos con este mural?”

Diferenciación:

- Para estudiantes que terminan antes: Crear fracciones mixtas y dibujarlas para ampliar el conocimiento.
- Para quienes necesitan más apoyo: Uso de objetos concretos para manipular y visualizar fracciones antes de colorear.

Transiciones:

Después de cada actividad, el docente hace preguntas para conectar con la siguiente: “¿Qué nos muestra esta figura sobre las fracciones? Ahora, ¿cómo podemos usar esto en un problema?”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a los estudiantes escribir en sus cuadernos tres cosas que aprendieron sobre fracciones propias e impropias hoy.
- **Estudiantes:** Escriben y comparten en parejas.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo sabes si una fracción es propia o impropia?
- ¿Por qué es importante saber representar estas fracciones?
- ¿En qué situaciones de tu vida diaria podrías usar lo aprendido hoy?

Retroalimentación:

Docente: Da retroalimentación positiva y corrige errores comunes observados en las actividades, resaltando ejemplos claros del mural y trabajos grupales.

Transferencia:

Docente: Anuncia que en la siguiente sesión se profundizará en resolver problemas con fracciones y se crearán juegos para practicar.

Tarea o reto:

- Observar y anotar en casa al menos dos ejemplos donde vean o usen fracciones propias o impropias (por ejemplo, en comida, en objetos, en actividades).

Sesión 2: Profundizando en la Representación y Uso de Fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar lo aprendido, motivar y preparar para actividades más complejas relacionadas con fracciones propias e impropias.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Presenta imágenes del mural de la sesión anterior y pregunta “¿Quién recuerda qué es una fracción propia? ¿Y una impropia?”
- **Estudiantes:** Participan respondiendo y compartiendo ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone un reto: “Hoy vamos a crear un juego con fracciones para que todos puedan aprender divirtiéndose.”
- **Estudiantes:** Muestran interés y hacen preguntas.

Contextualización:

- **Docente:** “Los juegos nos ayudan a aprender y recordar cosas importantes, como las fracciones que usamos en la cocina, la escuela o los deportes.”
- **Estudiantes:** Reflexionan y comentan sus experiencias con juegos y aprender.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 200 minutos

Actividad 1: “Creando Tarjetas de Fracciones”

- **Objetivo:** Representar fracciones propias e impropias creando tarjetas visuales para el juego.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega cartulinas y materiales para que los grupos creen tarjetas con fracciones variadas, dibujando y escribiendo la fracción.
 - “Asegúrense de incluir fracciones propias e impropias para que el juego sea divertido y educativo.”

- **Estudiantes:** Trabajan en grupos diseñando tarjetas.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Tarjetas de fracciones propias e impropias.
- **Tiempo:** 90 minutos
- **Rol docente:** Supervisa, sugiere fracciones, corrige errores y fomenta el trabajo en equipo.

Actividad 2: “Reglas y Juego de Fracciones”

- **Objetivo:** Aplicar conocimientos para distinguir fracciones propias e impropias jugando.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Explica reglas simples para un juego de memoria o clasificación usando las tarjetas creadas.
 - **Estudiantes:** Juegan en grupos, clasificando o emparejando fracciones propias e impropias.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Participación activa y comprensión aplicada.
- **Tiempo:** 80 minutos
- **Rol docente:** Observa interacciones, formula preguntas para profundizar comprensión: “¿Por qué esta fracción es impropia? ¿Qué pasa si la comparas con una unidad?”

Actividad 3: “Resolviendo Problemas con el Juego”

- **Objetivo:** Resolver problemas prácticos usando las fracciones del juego.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Plantea retos usando las tarjetas, por ejemplo: “Si tienes $\frac{9}{8}$ de una receta, ¿cuántas recetas completas tienes?”
 - **Estudiantes:** Usan las tarjetas para representar y responder.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Soluciones y explicaciones orales o escritas.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Apoya con preguntas guía y corrige conceptualizaciones erróneas.

Diferenciación:

- Para quienes terminan antes: Diseñar preguntas adicionales para el juego con fracciones mixtas.
- Para quienes necesitan más apoyo: Uso de dibujos y objetos concretos para representar fracciones antes de jugar.

Transiciones:

El docente conecta actividades preguntando: “¿Qué aprendimos creando estas tarjetas? ¿Cómo nos ayuda el juego a entender mejor las fracciones?”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

- El docente invita a cada grupo a compartir una tarjeta y explicar si es propia o impropia y por qué.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo te ayudó el juego a entender las fracciones?
- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil al crear las tarjetas?
- ¿En qué situaciones puedes usar estos conocimientos?

Retroalimentación:

Retroalimentación positiva, reconociendo creatividad y comprensión, y aclarando dudas.

Transferencia:

Se anticipa que en la siguiente sesión se trabajará con la suma y comparación de fracciones propias e impropias.

Tarea o reto:

- Observar en casa utensilios o situaciones donde puedan identificar fracciones y anotarlas para discutirlos en clase.

Sesión 3: Sumando y Comparando Fracciones Propias e Impropias

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar conceptos y preparar para sumar y comparar fracciones propias e impropias con apoyo visual.

Activación de conocimientos previos:

- Preguntas: “¿Qué es una fracción propia? ¿Y una impropia? ¿Recuerdan algún ejemplo del juego?”
- Estudiantes responden y comparten experiencias.

Motivación y enganche:

- “Hoy descubriremos cómo juntar fracciones para resolver problemas más grandes.”

Contextualización:

- “Si juntas $\frac{3}{4}$ y $\frac{5}{4}$ de pizza, ¿cuánto tienes en total? Lo veremos con dibujos y objetos.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 200 minutos

Actividad 1: “Sumando con Figuras y Objetos”

- **Objetivo:** Representar y sumar fracciones propias e impropias con apoyo visual.
- **Instrucciones:**
 - Docente entrega figuras fraccionadas y pide sumar fracciones como $\frac{2}{3} + \frac{4}{3}$.
 - Estudiantes trabajan en parejas y usan dibujos o recortes para sumar.
- **Producto:** Representaciones gráficas y suma escrita.
- **Tiempo:** 90 minutos

Actividad 2: “Comparando Fracciones con Juegos”

- **Objetivo:** Comparar fracciones propias e impropias para identificar cuál es mayor o menor.
- **Instrucciones:**
 - Se usa el juego de tarjetas para que pares de estudiantes comparen fracciones y expliquen su razonamiento.
- **Producto:** Explicaciones orales y escritas.
- **Tiempo:** 80 minutos

Actividad 3: “Resolviendo Problemas con Sumas y Comparaciones”

- **Objetivo:** Aplicar suma y comparación de fracciones en problemas reales.
- **Instrucciones:**
 - Grupos resuelven problemas como “Si tienes $\frac{5}{4}$ de una barra de chocolate y comes $\frac{2}{4}$, ¿cuánto queda?”
- **Producto:** Soluciones con representaciones y explicaciones.
- **Tiempo:** 30 minutos

Diferenciación:

- Para quienes terminan antes: Crear problemas con fracciones mixtas para resolver.
- Para quienes necesitan más apoyo: Uso de objetos concretos para sumar y comparar.

Transiciones:

El docente conecta preguntando “¿Cómo nos ayuda sumar y comparar fracciones para entender mejor las cantidades?”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

- Organizador gráfico grupal con ejemplos de suma y comparación de fracciones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendiste hoy sobre sumar y comparar fracciones?
- ¿Cómo sabes cuál fracción es mayor?
- ¿Qué te gustaría practicar más?

Retroalimentación:

Comentarios y aclaraciones basados en las respuestas y el organizador.

Transferencia:

Se anticipa que en la próxima sesión se aplicarán estas habilidades en proyectos y situaciones más complejas.

Tarea o reto:

- Buscar en casa ejemplos para sumar o comparar fracciones y anotarlos.

Sesión 4: Proyecto: Creando Situaciones y Soluciones con Fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito:

Preparar para aplicar aprendizajes en un proyecto real usando fracciones.

Activación:

- Repaso rápido de conceptos con preguntas y ejemplos del mural y juegos.

Motivación:

- Presentación del proyecto: “Vamos a crear una mini tienda con recetas y repartos usando fracciones.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 200 minutos

Actividad 1: “Diseñando el Proyecto”

- **Objetivo:** Planificar un proyecto usando fracciones propias e impropias para resolver problemas reales.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, diseñan una situación cotidiana (por ejemplo, repartir frutas, preparar recetas) donde usen fracciones.

- Planifican cómo representarán las fracciones y resolverán problemas.
- **Producto:** Plan y esquema del proyecto.
- **Tiempo:** 90 minutos

Actividad 2: “Construyendo y Representando”

- **Objetivo:** Crear materiales visuales y escritos para explicar fracciones en el proyecto.
- **Instrucciones:**
 - Usan materiales para hacer dibujos, gráficos y escribir problemas y soluciones con fracciones.
- **Producto:** Materiales visuales y escritos para presentación.
- **Tiempo:** 90 minutos

Actividad 3: “Preparando la Presentación”

- **Objetivo:** Organizar la presentación del proyecto para compartir con compañeros.
- **Instrucciones:**
 - Practican explicar su proyecto y responden preguntas posibles.
- **Producto:** Presentación grupal lista.
- **Tiempo:** 20 minutos

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden crear problemas adicionales o incluir fracciones mixtas.
- Estudiantes con dificultades reciben apoyo para organizar ideas y representar fracciones con ayuda de dibujos.

Transiciones:

El docente conecta con la siguiente sesión: “Mañana presentaremos y evaluaremos nuestros proyectos para aprender juntos.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

- Resumen grupal: ¿Qué aprendimos haciendo este proyecto?

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo usamos las fracciones propias e impropias en nuestro proyecto?
- ¿Qué fue lo más divertido y lo más difícil en el proyecto?
- ¿Para qué más podríamos usar estas fracciones?

Retroalimentación:

El docente destaca el esfuerzo y la aplicación práctica de las fracciones.

Transferencia:

Recordar que la próxima sesión se enfocará en presentar y reflexionar.

Tarea o reto:

- Practicar la explicación del proyecto en casa con familiares.

Sesión 5: Presentación, Reflexión y Evaluación del Aprendizaje**Fase de Inicio**

Tiempo estimado: 20 minutos

Propósito:

Preparar emocional y cognitivamente a los estudiantes para presentar y reflexionar sobre lo aprendido.

Activación:

- Dinámica breve para relajarse y organizar ideas: “Cuenta en 3 palabras qué aprendiste sobre las fracciones.”

Motivación:

- “Hoy compartiremos nuestro proyecto y aprenderemos de todos.”

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 190 minutos

Actividad 1: “Presentación de Proyectos”

- **Objetivo:** Exponer y explicar proyectos usando fracciones propias e impropias.
- **Instrucciones:**
 - Cada grupo presenta su proyecto frente a la clase, explicando fracciones y resolviendo preguntas.
- **Producto:** Presentación oral y visual.
- **Tiempo:** 120 minutos

Actividad 2: “Evaluación y Retroalimentación entre Pares”

- **Objetivo:** Reflexionar y dar retroalimentación constructiva sobre los proyectos.
- **Instrucciones:**
 - Los estudiantes usan una lista sencilla para comentar aspectos positivos y sugerencias.

- **Producto:** Comentarios escritos o orales.

- **Tiempo:** 40 minutos

Actividad 3: “Autoevaluación y Reflexión Final”

- **Objetivo:** Evaluar su propio aprendizaje y expresar sentimientos sobre el proceso.

- **Instrucciones:**

- Completar un formulario simple con preguntas sobre su aprendizaje y dificultades.

- **Producto:** Formulario de autoevaluación.

- **Tiempo:** 30 minutos

Diferenciación:

- Apoyo individual para quienes tengan dificultad en expresarse oralmente o por escrito.
- Opciones de dibujo o verbalización para autoevaluación.

Transiciones:

El docente concluye con un resumen y motivación para seguir aprendiendo matemáticas aplicadas.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 30 minutos

Síntesis:

- Mapa mental colectivo con lo aprendido sobre fracciones propias e impropias y su uso.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué habilidades nuevas tienes ahora?
- ¿Cómo usarás lo aprendido en tu vida diaria?
- ¿Qué te gustaría aprender después sobre fracciones?

Retroalimentación:

Comentarios finales del docente resaltando logros y áreas para mejorar.

Transferencia:

Invitación a aplicar fracciones en el próximo tema de matemáticas y en actividades cotidianas.

Tarea o reto:

- Observar y anotar nuevas situaciones con fracciones que encuentren durante la semana.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** Al inicio de la primera sesión, mediante preguntas y actividades de activación para conocer el nivel previo.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones, observando la participación en actividades, la resolución de problemas y el trabajo en equipo.
- **Sumativa:** En la última sesión, mediante la presentación del proyecto, la autoevaluación y la coevaluación entre pares.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente fracciones propias e impropias en diferentes representaciones.
- Representa fracciones propias e impropias mediante dibujos, objetos y números con precisión.
- Resuelve problemas de la vida real usando fracciones propias e impropias de manera adecuada.
- Participa activamente en el trabajo colaborativo para elaborar materiales y proyectos.
- Reflexiona críticamente sobre el uso de las fracciones en contextos reales.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar participación y precisión en actividades.
- Rúbrica para evaluar el proyecto final considerando contenido, presentación y trabajo en equipo.
- Observación directa durante actividades y juego.
- Autoevaluación y coevaluación con formatos simples.

Evidencias de aprendizaje:

- Figuras y dibujos que representan fracciones propias e impropias.
- Tarjetas y materiales creados para el juego.
- Resolución correcta de problemas planteados en actividades.
- Presentación clara y coherente del proyecto final.
- Respuestas en formularios de reflexión y autoevaluación.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico**Evaluación Diagnóstica Inicial: Explorando Fracciones Propias e Impropias**

Duración: 5-10 minutos

Propósito: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre fracciones, especialmente su capacidad para reconocer y representar fracciones, y para resolver problemas sencillos con fracciones.

Instrucciones para el docente:

- Presente la evaluación al inicio de la primera sesión.
- Explique que no es un examen, sino una forma de conocer lo que ya saben para apoyarlos mejor.
- Permita que los estudiantes respondan en voz alta o por escrito, según se sientan cómodos.

Preguntas y actividades de la evaluación:

N°	Actividad/Pregunta	Tipo de Respuesta	Aspecto Evaluado
1	¿Qué es una fracción? ¿Puedes dar un ejemplo?	Respuesta oral o escrita corta	Concepto básico de fracción y familiaridad
2	Observa esta figura circular dividida en 4 partes, 3 están coloreadas. ¿Cómo expresarías la parte coloreada?	Respuesta oral o señalando la fracción (3/4)	Identificación de fracción propia
3	Dibuja o señala una fracción que sea mayor que 1 (por ejemplo, más de una figura completa o más de un entero).	Dibujo o explicación oral	Reconocimiento inicial de fracciones impropias
4	Si tienes 7 trozos de pizza y cada pizza tiene 4 trozos, ¿cuántas pizzas completas tienes y cuántos trozos sobran? Expresa esa cantidad como una fracción.	Respuesta oral o escrita sencilla	Aplicación básica de fracciones en contexto real
5	¿Has usado fracciones alguna vez en tu vida diaria? Cuenta un ejemplo.	Respuesta oral	Conexión personal y experiencia previa con fracciones

Interpretación para el docente:

- Si los estudiantes pueden identificar y nombrar fracciones, están listos para avanzar en la representación de fracciones propias e impropias.
- Si tienen dificultad para reconocer fracciones mayores a 1, se debe poner énfasis en explicar fracciones impropias durante el proyecto.
- La pregunta de aplicación en contexto real permite conocer su habilidad para usar fracciones en problemas cotidianos.
- Las respuestas orales y dibujos facilitan la expresión de ideas en niños con diferentes habilidades.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Estos ejemplos y casos de estudio están diseñados para que los estudiantes de primaria (6-11 años) puedan identificar y representar fracciones propias e impropias, además de resolver problemas reales con ellas, dentro del marco de un proyecto que se desarrolla a lo largo de las 5 sesiones.

Proyecto Base: "La Pizzería de las Fracciones"

Durante el proyecto, los estudiantes simularán ser pequeños emprendedores que administran una pizzería donde deben repartir y vender pizzas utilizando fracciones propias e impropias. A través de actividades colaborativas y manipulativas, se enfrentarán a situaciones cotidianas que requieren aplicar estos conceptos.

Sesión 1: Introducción con Pizzas y Fracciones Propias

- **Ejemplo práctico:** Una pizza se divide en 8 partes iguales. Si un cliente se come 3 partes, ¿qué fracción de la pizza ha comido?
 - Respuesta esperada: $\frac{3}{8}$ (fracción propia porque el numerador es menor que el denominador)
- **Actividad:** Los estudiantes dibujan pizzas y colorean fracciones propias (como $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{6}$, $\frac{5}{8}$), usando círculos divididos en partes iguales.

Sesión 2: Explorando Fracciones Impropias con Más de una Pizza

- **Ejemplo práctico:** Si en la pizzería se venden 2 pizzas y media pizza más, ¿cómo se representa esta cantidad en fracción impropia?
 - Respuesta esperada: $\frac{5}{2}$ (porque 2 pizzas completas = $\frac{4}{2} + \frac{1}{2} = \frac{5}{2}$)
- **Actividad:** Manipulación con recortes de papel de pizzas para representar fracciones impropias y convertirlas a número mixto.

Sesión 3: Resolver Problemas Reales con Fracciones Propias e Impropias

- **Caso de estudio:** Un grupo de amigos compra 3 pizzas, cada una dividida en 6 partes iguales. Si entre todos comen 14 partes, ¿qué fracción de pizza han comido? ¿Es propia o impropia?
 - Respuesta esperada: $\frac{14}{6}$, que es una fracción impropia. Pueden convertirla a 2 pizzas enteras y $\frac{2}{6}$ restantes.
- **Actividad:** En equipos, los estudiantes crean historias similares con pizzas y resuelven el problema usando fracciones.

Sesión 4: Representación Visual y Comparación de Fracciones

- **Ejemplo práctico:** Comparar $\frac{5}{8}$ y $\frac{7}{8}$ para decidir cuál fracción representa más pizza vendida.
 - Respuesta esperada: $\frac{7}{8}$ es mayor que $\frac{5}{8}$.
- **Actividad:** Uso de diagramas de pizzas dibujadas para comparar fracciones propias e impropias y visualizar cantidades.

Sesión 5: Presentación Final del Proyecto

- **Caso de estudio final:** Los estudiantes presentan un informe donde explican cómo usaron fracciones propias e impropias para gestionar ventas en "La Pizzería de las Fracciones", resolviendo problemas reales y mostrando representaciones gráficas.
- **Actividad:** Elaboración de carteles o presentaciones con dibujos y problemas resueltos, demostrando comprensión de los conceptos.

Resumen del Uso de Ejemplos y Casos

Sesión	Tipo de Fracción	Ejemplo / Caso de Estudio	Objetivo de Aprendizaje
1	Fracciones Propias	Pizza dividida en partes, fracciones como 3/8	Identificar y representar fracciones propias
2	Fracciones Impropias	2 pizzas y media pizza = 5/2	Identificar y representar fracciones impropias
3	Problemas de la vida real	Amigos comen partes de pizzas, total 14/6	Resolver problemas reales usando fracciones
4	Comparación de fracciones	Comparar 5/8 y 7/8 para elegir más cantidad	Comprender y comparar fracciones
5	Integración de conceptos	Presentación del proyecto con problemas y representaciones	Comunicar y aplicar conocimiento en contexto real

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Estas tareas están diseñadas para implementarse durante las sesiones 2, 3 y 4, que forman parte del desarrollo del proyecto en el plan de clase. Cada tarea está alineada con los objetivos de aprendizaje y adecuadas al nivel de estudiantes de primaria (6-11 años), utilizando la metodología Aprendizaje Basado en Proyectos.

Tarea	Instrucciones	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Objetivo Conectado
1. Explorando Fracciones Propias e Impropias con Material Manipulativo	• Forma equipos de 3-4 estudiantes. • Usa figuras geométricas (círculos, rectángulos) divididas en partes iguales para representar fracciones. • Identifiquen y dibujen ejemplos de fracciones propias (numerador menor que denominador) y fracciones impropias (numerador mayor o igual que denominador). • Discutan en equipo cómo se ven las fracciones y qué significan.	1 hora	• Carteles con dibujos de fracciones propias e impropias. • Lista de ejemplos y explicaciones escritas en lenguaje sencillo.	Identificar y representar fracciones propias e impropias

2. Creando Historias con Fracciones en la Vida Real	• En equipos, inventen una historia o situación cotidiana donde se usen fracciones propias e impropias (por ejemplo, repartir pizzas, medir ingredientes, dividir un terreno). • Escriban la situación y dibujen las fracciones que aparecen en la historia. • Presenten su historia al grupo para compartir cómo usan las fracciones.	1.5 horas	• Documento o cartel con la historia escrita y dibujos. • Presentación oral en equipo.	Resolver problemas de la vida real utilizando fracciones propias e impropias
3. Resolviendo Problemas Reales con Fracciones Propias e Impropias	• Reciban una serie de problemas prácticos relacionados con compras, recetas o mediciones que involucren fracciones propias e impropias. • Discútanlos en equipo y escriban la solución usando fracciones correctamente. • Representen las fracciones en dibujos o con objetos concretos.	1.5 horas	• Cuaderno o ficha con problemas resueltos y representaciones gráficas. • Explicación del procedimiento en equipo.	Resolver problemas de la vida real utilizando fracciones propias e impropias

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre del Plan de Clase

Para asegurar que los estudiantes de primaria (6-11 años) hayan alcanzado los objetivos de aprendizaje en la identificación, representación y uso de fracciones propias e impropias en situaciones reales, se proponen las siguientes estrategias de retroalimentación constructiva, específicas y adecuadas a su edad, al cierre de cada sesión y especialmente en la última sesión del proyecto.

• Retroalimentación en formato "Lo Lograste, Sigue Mejorando":

- Al final de cada sesión, el docente comenta a cada estudiante o grupo qué hicieron bien al identificar y representar fracciones propias e impropias, resaltando ejemplos concretos (por ejemplo, "Has identificado correctamente que $\frac{3}{4}$ es una fracción propia porque el numerador es menor que el denominador").
- Luego, señala de forma amable y clara qué aspecto pueden mejorar o practicar más ("Intenta revisar nuevamente si la fracción $\frac{7}{5}$ es propia o impropia, recuerda que si el numerador es mayor que el denominador, es impropia").

- Esta estrategia fortalece la confianza y guía el aprendizaje hacia el logro de objetivos.

- **Uso de Preguntas Guiadas para Reflexionar:**

- Al finalizar actividades o resolución de problemas, el docente hace preguntas como: “¿Por qué crees que esta fracción es propia?”, “¿Cómo podemos representar mejor esta fracción en un dibujo?”, o “¿De qué forma usarías esta fracción para resolver un problema real?”.
- Las respuestas permiten retroalimentar con base en el razonamiento del estudiante y corregir malentendidos de forma amable y clara.

- **Retroalimentación Visual y Tangible:**

- Utilizar recursos visuales creados por los estudiantes (dibujos, modelos con papel, bloques fraccionarios) para mostrar lo que hicieron bien y lo que pueden ajustar.
- Por ejemplo, mostrar que en un dibujo la fracción impropia puede representarse con más de una unidad completa y explicar cómo mejorar la representación.
- Esto ayuda a que los niños comprendan mejor y se motiven a corregir y reforzar sus aprendizajes.

- **Retroalimentación en Parejas o Grupos Pequeños:**

- Promover que los estudiantes intercambien opiniones sobre sus representaciones y explicaciones de fracciones.
- El docente supervisa y complementa con retroalimentación específica, destacando logros y sugiriendo mejoras.
- Este enfoque colaborativo fortalece el aprendizaje y la comprensión colectiva del tema.

- **Autoevaluación Guiada al Final del Proyecto:**

- Proporcionar a los estudiantes una lista simple con preguntas como:
 - ¿Puedo identificar si una fracción es propia o impropia?
 - ¿Sé cómo representar una fracción usando dibujos o materiales?
 - ¿Puedo usar fracciones propias e impropias para resolver problemas reales?
- Invitarles a marcar con caritas felices o tristes según lo que sienten que han logrado.
- El docente revisa estas autoevaluaciones y ofrece retroalimentación personalizada para cerrar con ánimos y recomendaciones claras.

Estas estrategias permiten un cierre reflexivo, motivador y centrado en el progreso individual y grupal, alineadas con los objetivos del plan y adecuadas para la edad y el contexto del aprendizaje basado en proyectos.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: Explorando Fracciones Propias e Impropias

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Aceptable (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
----------	----------------------	------------------	----------------------	----------------------------

Identificación de Fracciones Propias e Impropias	Identifica correctamente todas las fracciones propias e impropias con confianza y explica la diferencia usando lenguaje apropiado para su edad.	Identifica la mayoría de las fracciones propias e impropias correctamente y puede dar una explicación básica.	Identifica algunas fracciones propias e impropias, pero confunde varios ejemplos o no puede explicar la diferencia claramente.	No identifica correctamente fracciones propias e impropias y no puede explicar la diferencia entre ellas.
Representación Visual de Fracciones	Dibuja o representa visualmente fracciones propias e impropias con precisión y creatividad, usando materiales o dibujos adecuados.	Representa visualmente la mayoría de las fracciones propias e impropias correctamente, con algunos pequeños errores.	Intenta representar fracciones, pero varias representaciones son incorrectas o incompletas.	No logra representar visualmente fracciones propias o impropias de forma comprensible.
Resolución de Problemas de la Vida Real con Fracciones	Resuelve problemas cotidianos correctamente usando fracciones propias e impropias, explicando claramente el proceso y la respuesta.	Resuelve la mayoría de los problemas de forma correcta y puede explicar parcialmente el procedimiento.	Resuelve algunos problemas con errores y explicación limitada o confusa.	No logra resolver problemas de la vida real con fracciones o sus respuestas son incorrectas sin explicación.
Uso Correcto del Lenguaje Matemático	Utiliza términos matemáticos apropiados (numerador, denominador, propia, impropia) correctamente durante toda la actividad y presentación.	Usa la mayoría de los términos matemáticos correctamente con pocas imprecisiones.	Usa términos matemáticos de forma limitada o con errores frecuentes.	No utiliza términos matemáticos o los usa incorrectamente sin intención.
Participación y Trabajo en Equipo en el Proyecto	Participa activamente en todas las sesiones, colabora con sus compañeros y contribuye positivamente al trabajo grupal.	Participa en la mayoría de las actividades y colabora con el equipo, aunque a veces con menor iniciativa.	Participa de forma limitada y contribuye poco al trabajo en equipo.	No participa ni colabora en el proyecto, afectando el avance del grupo.