

Descubriendo el Mundo de los Números Decimales:

¡Aprendemos Jugando!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan y apliquen el concepto de números decimales en situaciones reales y cotidianas. A través de actividades prácticas y colaborativas, los alumnos aprenderán a leer y escribir números decimales, así como a convertir fracciones en números decimales y viceversa. Este aprendizaje es fundamental porque los números decimales aparecen en muchas situaciones diarias, como medir ingredientes al cocinar, manejar dinero o entender distancias y longitudes.

Utilizando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas, los estudiantes desarrollarán pensamiento crítico y habilidades matemáticas al resolver problemas reales, lo que hará que el aprendizaje sea significativo y motivador. Además, el plan impulsa la participación activa, el trabajo en equipo y la reflexión, preparando a los niños para enfrentar situaciones matemáticas con confianza y creatividad.

Objetivos de Aprendizaje

- Estimar y explicar el concepto de número decimal para representar situaciones reales.
- Leer y escribir números decimales correctamente en diferentes contextos.
- Convertir fracciones comunes a números decimales y viceversa con comprensión.

Recursos Necesarios

- Carteles grandes con ejemplos de números decimales y fracciones (5 piezas).
- Tarjetas con problemas y situaciones reales impresas (30 tarjetas).
- Cuadernos o hojas para anotaciones (1 por estudiante).
- Marcadores, lápices y borradores.
- Reglas y cintas métricas para medir (5 unidades).
- Computadora o tablet con acceso a videos cortos educativos sobre decimales (1 por grupo o uso colectivo).
- Calculadoras básicas (opcional) para apoyar conversiones numéricas (5 unidades).
- Pizarra o rotafolio para explicaciones y registro de resultados.
- Materiales para manipulación: fracciones y figuras recortables (30 sets).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números naturales y fracciones simples.
- Habilidad para realizar operaciones básicas de suma y resta.
- Experiencia previa con la lectura y escritura de números hasta las centenas.
- Capacidad para trabajar en equipo y seguir instrucciones sencillas.

Actividades

Sesión 1: Introducción y Estimación de Números Decimales en la Vida Real

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 15 minutos

Propósito de la sesión:

Conocer el concepto básico de número decimal y relacionarlo con situaciones cotidianas para despertar interés y comprensión inicial.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra imágenes de objetos cotidianos (monedas, reglas, recipientes con líquidos) y pregunta: “¿Cómo creen que podemos medir estas cosas si no usamos números enteros?”
- **Estudiantes:** Responden con ideas y ejemplos propios, recordando números naturales y fracciones.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta un dato curioso: “¿Sabían que cuando compramos jugo en una botella, a veces hay más o menos de un litro? ¡Para medir eso usamos números decimales!”
- **Estudiantes:** Escuchan y expresan su opinión o experiencias.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que los números decimales nos ayudan a medir con más precisión y que durante las próximas sesiones descubrirán cómo funcionan y para qué sirven.
- **Estudiantes:** Se preparan para explorar y aprender jugando.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un problema: “Queremos medir la cantidad de jugo en botellas que no son enteras, ¿cómo podemos hacerlo?” El docente guía a los estudiantes a observar y analizar con ejemplos prácticos, invitándolos a explorar y

proponer soluciones. No es una explicación directa, sino un descubrimiento guiado.

Actividad 1: “Midiendo con decimales”

- **Objetivo:** Estimar y representar cantidades con números decimales.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, los estudiantes reciben una botella con jugo y una regla o cinta métrica. Deben estimar cuánto jugo hay en la botella, compararlo con un litro, y escribir su estimación en forma decimal.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Registro escrito de la estimación en decimal y dibujo representativo.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Observa y hace preguntas como “¿Cómo saben que es menos de un litro? ¿Qué número decimal usarían para mostrar esa cantidad?”

Actividad 2: “Lectura y escritura de números decimales”

- **Objetivo:** Leer y escribir números decimales correctamente.
- **Instrucciones:** El docente presenta tarjetas con números decimales (ejemplo: 2.5, 0.75, 3.12) y pide que los estudiantes lean en voz alta y luego escriban el número en su cuaderno. Después, los estudiantes crean sus propias tarjetas con números decimales.
- **Organización:** Individual y luego en parejas para intercambio de tarjetas.
- **Producto:** Tarjetas creadas y registros escritos en cuaderno.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Corrige pronunciación y escritura, fomenta la colaboración.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes pueden crear un pequeño póster con ejemplos de números decimales en la vida diaria.
- Estudiantes que necesitan más apoyo trabajan en parejas con guía del docente y usan materiales manipulativos visuales para entender mejor.

Transición:

Se pide a los estudiantes que compartan una situación cotidiana donde podrían usar números decimales, preparando el terreno para la próxima sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 15 minutos

Síntesis:

En plenaria, el docente escribe en la pizarra tres ideas clave que surgieron durante la sesión, y los estudiantes ayudan a completarlas (ejemplo: “Los números decimales nos ayudan a medir...”).

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué es un número decimal y para qué sirve?
- ¿Cómo ayudó el número decimal a medir el jugo en la botella?
- ¿Qué aprendí hoy sobre leer y escribir números decimales?

Retroalimentación:

El docente comenta de forma positiva los trabajos, reconoce esfuerzos y aclara dudas pendientes.

Transferencia y tarea:

Se invita a los estudiantes a observar y anotar en casa ejemplos de números decimales que encuentren en su entorno (precio de productos, medidas, etc.) para compartir en la siguiente sesión.

Sesión 2: Profundizando en la Lectura y Escritura de Números Decimales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Repasar y fortalecer la habilidad para leer y escribir números decimales, conectando con ejemplos traídos de casa.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué números decimales encontraron en casa? ¿Pueden compartirlos y decir qué representan?”
- **Estudiantes:** Comparten ejemplos y describen su experiencia.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un video corto animado que explica números decimales con personajes divertidos.
- **Estudiantes:** Observan y responden preguntas sobre el video.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy mejorarán su lectura y escritura para usar números decimales en más situaciones.
- **Estudiantes:** Se preparan para actividades prácticas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se propone un problema: “Queremos anotar en una lista los precios de frutas que no son enteros. ¿Cómo lo hacemos con números decimales?”

Actividad 1: “Lista de precios decimales”

- **Objetivo:** Leer y escribir números decimales en contexto real.
- **Instrucciones:** En parejas, los estudiantes reciben imágenes de frutas con precios en fracciones (ejemplo: 3 1/2 pesos). Deben convertir esos precios a números decimales y escribir una lista clara y ordenada.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Lista escrita con precios en decimales.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Supervisa, hace preguntas para inducir la conversión y corrige errores.

Actividad 2: “Juego de tarjetas decimales”

- **Objetivo:** Practicar lectura y escritura de números decimales con rapidez y precisión.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, se reparten tarjetas con números decimales y fracciones. Los estudiantes deben emparejar la fracción con su decimal correspondiente, leyendo en voz alta cada número para que el grupo confirme.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Pares de tarjetas correctamente emparejadas y leídas.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Facilita, motiva y corrige errores con explicaciones claras.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: crear sus propias tarjetas con números decimales y fracciones para retar a sus compañeros.
- Para estudiantes con dificultades: trabajar con fracciones y decimales sencillos, apoyados con material visual y manipulativo.

Transición:

Se invita a compartir en plenaria los aprendizajes y dudas, preparando el paso a la conversión entre fracciones y decimales.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Lista colectiva en la pizarra con reglas para leer y escribir números decimales, construida con la participación de los estudiantes.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo puedo leer un número decimal sin confundirme?
- ¿Qué relación encontré entre fracciones y decimales?
- ¿Para qué crees que es importante saber escribir precios con números decimales?

Retroalimentación:

El docente hace observaciones claras y positivas sobre la participación y el trabajo en equipo.

Transferencia y tarea:

Investigar en revistas o etiquetas de productos otros ejemplos de números decimales para compartir en la próxima sesión.

Sesión 3: Convertir Fracciones a Números Decimales y Viceversa

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Introducir la conversión entre fracciones y números decimales de forma práctica y sencilla.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Recuerda con los estudiantes ejemplos de fracciones y decimales vistos y pregunta: “¿Sabemos cómo transformar uno en otro?”
- **Estudiantes:** Expresan lo que saben o creen saber.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un reto: “Si tenemos $\frac{1}{2}$ litro de jugo, ¿cómo podemos escribirlo como número decimal? ¿Y si tenemos 0.75 litros, qué fracción es esa?”
- **Estudiantes:** Se muestran curiosos y listos para resolver.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que aprenderán a cambiar números decimales en fracciones y fracciones en decimales para comprender mejor las cantidades.
- **Estudiantes:** Se preparan para actividades que involucran manipulación y cálculos sencillos.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un problema real: “Queremos saber cuánto es $\frac{3}{4}$ en número decimal para medir mejor el jugo que tenemos.” El docente guía a los estudiantes a descubrir el procedimiento de conversión mediante división o equivalencias simples.

Actividad 1: “De fracción a decimal con división”

- **Objetivo:** Convertir fracciones comunes en números decimales mediante división.
- **Instrucciones:** En grupos de 3, los estudiantes reciben fracciones comunes ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{4}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{2}{5}$). Con ayuda de calculadoras o a mano, dividen el numerador entre el denominador para encontrar el decimal correspondiente y anotan el resultado.
- **Organización:** Grupos de 3
- **Producto:** Tabla con fracciones y sus decimales correspondientes.
- **Tiempo:** 50 minutos
- **Rol docente:** Guía el proceso, clarifica dudas y fomenta la colaboración.

Actividad 2: “Del decimal a la fracción”

- **Objetivo:** Convertir números decimales en fracciones simples.
- **Instrucciones:** En parejas, se les entregan números decimales (0.5, 0.25, 0.75, 0.4). Deben escribir la fracción que corresponde a cada decimal, usando conocimiento previo y apoyo visual (por ejemplo, usando dibujos o material manipulativo).
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Registro escrito de decimales y fracciones equivalentes.
- **Tiempo:** 40 minutos
- **Rol docente:** Apoya con ejemplos y corrige errores.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados pueden explorar conversiones de decimales periódicos simples.
- Estudiantes con dificultades usan material concreto para visualizar fracciones y decimales.

Transición:

Se pide a los estudiantes que expliquen en voz alta un ejemplo de conversión para preparar la siguiente sesión de consolidación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Se realiza un resumen oral grupal donde el docente escribe en la pizarra los pasos para convertir fracciones a decimales y viceversa.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo convierto una fracción a un número decimal?
- ¿Qué pasos sigo para escribir un decimal como fracción?
- ¿En qué situaciones me sería útil hacer estas conversiones?

Retroalimentación:

Comentarios personalizados, aclarando errores comunes y resaltando aciertos.

Transferencia y tarea:

Practicar en casa con fracciones y decimales que encuentren en etiquetas o alimentos para convertirlas y compartir en la próxima sesión.

Sesión 4: Ejercitando la Conversión con Problemas Reales

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Revisar y aplicar las conversiones de fracciones y decimales en contextos reales.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Quién recuerda cómo convertir $\frac{3}{4}$ a decimal? ¿Qué decimal es?”
- **Estudiantes:** Responden y explican.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta un problema de compra: “Si una manzana cuesta 1.25 pesos, ¿qué fracción es ese precio?”
- **Estudiantes:** Se muestran interesados en resolver.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que hoy trabajarán con problemas cotidianos para usar lo aprendido.
- **Estudiantes:** Se preparan para actividades prácticas.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Presentación del contenido:

Se presenta un conjunto de problemas con contextos de compra, medición y cocina donde deben convertir entre fracciones y decimales para resolverlos.

Actividad 1: “Problemas con fracciones y decimales”

- **Objetivo:** Aplicar conversiones para resolver problemas reales.
- **Instrucciones:** En grupos de 4, reciben tarjetas con problemas como medir ingredientes, calcular precios o comparar cantidades. Deben convertir fracciones a decimales o viceversa para encontrar la solución y escribir el procedimiento.
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Soluciones escritas con explicaciones.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Facilita, supervisa y formula preguntas para guiar el razonamiento.

Actividad 2: “Presentación de soluciones”

- **Objetivo:** Comunicar y explicar el proceso de conversión y solución.
- **Instrucciones:** Cada grupo presenta una solución al grupo completo, explicando cómo usaron la conversión para resolver el problema.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral con apoyo visual.
- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Modera, hace preguntas y reconoce aportes.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: proponer problemas adicionales con decimales periódicos.
- Para estudiantes con dificultades: trabajar con problemas simplificados y apoyo visual.

Transición:

Se invita a reflexionar sobre la utilidad de convertir números y prepararse para actividades de consolidación.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Mapa mental colectivo en la pizarra con tipos de problemas y pasos para resolverlos usando conversiones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cómo me ayudó convertir entre fracciones y decimales para resolver problemas?
- ¿Qué aprendí hoy que puedo usar en mi vida diaria?
- ¿Qué me gustaría practicar más?

Retroalimentación:

Observaciones personalizadas y motivación para seguir practicando.

Transferencia y tarea:

Buscar en el hogar un problema que requiera usar fracciones y decimales para resolverlo y llevarlo a clase.

Sesión 5: Consolidación y Juego de Roles con Números Decimales y Fracciones

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Reforzar todo lo aprendido a través de juegos y dinámicas que permitan aplicar el conocimiento.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Quién recuerda cómo convertir un número decimal en fracción? ¿Y una fracción en decimal?”
- **Estudiantes:** Responden y comparten ejemplos.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que harán un juego de roles donde serán compradores y vendedores usando números decimales y fracciones.
- **Estudiantes:** Se emocionan y preparan para jugar.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona el juego con situaciones reales de compra y venta, enfatizando la importancia de entender decimales y fracciones.
- **Estudiantes:** Se preparan para participar activamente.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 100 minutos

Actividad 1: “Mercado de números”

- **Objetivo:** Aplicar lectura, escritura y conversión de números decimales y fracciones en un contexto simulado.
- **Instrucciones:** En grupos de 5, un estudiante será vendedor y otros compradores. El vendedor ofrece productos con precios en fracciones, los compradores deben convertirlos a decimales para pagar correctamente. Luego, cambian roles.
- **Organización:** Grupos de 5
- **Producto:** Registro de precios, conversiones y pagos realizados.
- **Tiempo:** 90 minutos
- **Rol docente:** Observa, corrige y fomenta el diálogo y el razonamiento.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: agregar descuentos y promociones con decimales para calcular.
- Para estudiantes con dificultades: usar precios y conversiones sencillas, con ayuda del docente.

Transición:

Se invita a reflexionar sobre la experiencia y a preparar una pequeña exposición para la siguiente sesión.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Discusión grupal sobre cómo usar decimales y fracciones ayudó en el juego y en qué situaciones reales creen que será útil.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué aprendí jugando el mercado de números?
- ¿Cómo me ayudó convertir números para pagar correctamente?
- ¿Qué me gustaría practicar más?

Retroalimentación:

Reconocimiento del esfuerzo y participación con comentarios positivos.

Transferencia y tarea:

Invitar a practicar en casa el juego con familia o amigos usando precios y conversiones.

Sesión 6: Síntesis, Reflexión y Evaluación de Aprendizajes

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Preparar a los estudiantes para consolidar y evaluar lo aprendido sobre números decimales y fracciones.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: “¿Qué fue lo más importante que aprendieron sobre números decimales y fracciones?”
- **Estudiantes:** Comparten sus ideas y experiencias.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Explica que harán una actividad final para demostrar todo lo aprendido y reflexionar sobre su proceso.
- **Estudiantes:** Se disponen a participar con entusiasmo.

Contextualización:

- **Docente:** Relaciona la importancia de lo aprendido con futuras situaciones escolares y cotidianas.
- **Estudiantes:** Se preparan para demostrar sus habilidades.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 90 minutos

Actividad 1: “Problema integral para resolver”

- **Objetivo:** Aplicar integralmente la lectura, escritura y conversión de números decimales y fracciones.
- **Instrucciones:** Individualmente, los estudiantes resuelven un problema que incluye medir, convertir y comparar cantidades usando decimales y fracciones. Deben escribir y explicar su procedimiento.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Solución escrita con explicación.
- **Tiempo:** 60 minutos
- **Rol docente:** Observa, guía y apoya individualmente.

Actividad 2: “Compartiendo aprendizajes”

- **Objetivo:** Reflexionar y comunicar lo aprendido.
- **Instrucciones:** En plenaria, algunos estudiantes voluntarios comparten su solución y proceso. El docente y compañeros hacen comentarios positivos y constructivos.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Presentación oral y retroalimentación grupal.

- **Tiempo:** 30 minutos
- **Rol docente:** Modera y retroalimenta.

Diferenciación:

- Para estudiantes con dificultades, se permite apoyo del docente y uso de materiales manipulativos.
- Para estudiantes avanzados, se les invita a explicar procedimientos alternativos.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 20 minutos

Síntesis:

Creación grupal de un mural con las tres ideas más importantes aprendidas sobre números decimales y fracciones.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué puedo hacer ahora que antes no podía con números decimales y fracciones?
- ¿Para qué usaré lo aprendido en mi vida diaria o en la escuela?
- ¿Qué parte fue más fácil y cuál más difícil?

Retroalimentación:

El docente entrega retroalimentación personalizada y grupal, resaltando avances y áreas a fortalecer.

Transferencia:

Se anima a los estudiantes a seguir observando y usando números decimales y fracciones en su vida diaria.

Tarea final:

Crear un pequeño diario donde registren al menos 3 situaciones cotidianas en las que usen números decimales o fracciones durante una semana.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la Fase de Inicio de la primera sesión, mediante preguntas y activación de conocimientos previos.
- **Formativa:** Durante las fases de Desarrollo de todas las sesiones, mediante la observación directa, preguntas guía, trabajos en grupos y actividades prácticas.
- **Sumativa:** En la última sesión, mediante la resolución individual del problema integral y la presentación oral de soluciones.

Criterios de evaluación:

- Estima correctamente cantidades usando números decimales en contextos reales (Objetivo 1).

- Lee y escribe números decimales con precisión y coherencia (Objetivo 2).
- Convierte fracciones en números decimales y viceversa aplicando procedimientos adecuados (Objetivo 3).
- Aplica el conocimiento para resolver problemas prácticos que incluyan números decimales y fracciones.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para evaluar participación y precisión en actividades grupales.
- Rúbrica para evaluar la calidad y claridad de la resolución del problema integral.
- Observación directa durante actividades para monitorear comprensión y colaboración.
- Portafolio con registros escritos y productos generados durante las sesiones.
- Autoevaluación y coevaluación mediante preguntas de reflexión al final de cada sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Registros escritos de estimaciones y conversiones.
- Listas de precios y problemas resueltos en grupo.
- Tarjetas de lectura y escritura de números decimales.
- Presentaciones orales y participaciones en juegos de roles.
- Solución individual del problema integral con explicación clara.

Enriquecimientos

Inicio - Diagnostico

Evaluación Diagnóstica Inicial: Descubriendo el Mundo de los Números Decimales

Duración: 5-10 minutos

Objetivo: Identificar los conocimientos previos de los estudiantes sobre números decimales, lectura y escritura, así como su relación con fracciones.

Instrucciones para el docente:

- Realizar la evaluación de forma oral o escrita, según el tiempo disponible y el nivel de los estudiantes.
- Animar a los alumnos a responder con sus propias palabras o con ejemplos cotidianos.
- Observar y anotar respuestas para ajustar la enseñanza durante las sesiones.

Actividades y Preguntas

Actividad/Pregunta	Propósito	Tipo de Respuesta
1. ¿Has visto números que tienen una coma o un puntito, como 3.5 o 7,8? ¿Qué crees que significan?	Detectar si conocen el concepto básico de número decimal.	Respuesta oral o escrita breve.

2. Mira este número: 4.2. ¿Cómo lo leerías en voz alta?	Evaluar la habilidad para leer números decimales.	Respuesta oral.
3. Completa la siguiente tabla con el número decimal que corresponde a la fracción:		

Fracción	Número decimal
1/2	_____
3/10	_____
7/10	_____

Propósito: Identificar si los estudiantes pueden relacionar fracciones simples con números decimales.

4. Escribe una fracción que creas que es igual al número decimal 0.5.

Propósito: Evaluar su capacidad para convertir números decimales en fracciones.

Notas para el docente:

- Si los estudiantes tienen dificultades con las preguntas, esto indicará la necesidad de fortalecer conceptos básicos en las primeras sesiones.
- Si responden correctamente, se podrá avanzar hacia problemas más complejos y aplicaciones prácticas.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Las siguientes tareas están diseñadas para desarrollar el aprendizaje de los números decimales mediante problemas contextualizados y actividades colaborativas, respetando la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Cada tarea se alinea con los objetivos de aprendizaje y está adaptada al nivel de estudiantes de primaria (6-11 años).

• Tarea 1: "¿Cuánto mide mi lápiz?" - Estimación y representación de números decimales

Instrucciones: En pequeños grupos, los estudiantes medirán objetos del aula (como lápices, cuadernos o libros) usando una regla que tenga marcaciones en centímetros y milímetros. Luego, estimarán y anotarán la medida en números decimales (por ejemplo, 12.3 cm).

Tiempo estimado: 30 minutos

Producto esperado: Tabla grupal con medidas estimadas en números decimales de al menos 5 objetos.

Conexión con objetivo: Objetivo 1 - Estiman el concepto de número decimal para representar situaciones de la vida real.

• Tarea 2: "El menú decimal" - Leer y escribir números decimales en un contexto cotidiano

Instrucciones: Se entrega a cada grupo un menú ficticio de una cafetería con precios en números decimales (por ejemplo, \$4.50, \$3.25). Los estudiantes deberán leer en voz alta los precios y escribir correctamente los números decimales en sus cuadernos. Después, resolverán preguntas como: ¿Cuánto cuesta un sándwich y una bebida juntos?

Tiempo estimado: 40 minutos

Producto esperado: Listado escrito de precios y respuestas a preguntas de suma con números decimales.

Conexión con objetivo: Objetivo 2 - Leen y escriben números decimales.

• Tarea 3: "De fracción a decimal y viceversa" - Conversión práctica con objetos

Instrucciones: Cada grupo recibe tarjetas con fracciones sencillas ($\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$, $\frac{1}{10}$, etc.) y tarjetas con números decimales correspondientes (0.5, 0.75, 0.1). Los estudiantes deberán emparejar las fracciones con su equivalente decimal y luego representar ambas en dibujos (como círculos o barras).

Tiempo estimado: 45 minutos

Producto esperado: Muro grupal con tarjetas emparejadas y dibujos que representan la equivalencia entre fracciones y decimales.

Conexión con objetivo: Objetivo 3 - Convierten fracciones en números decimales y viceversa.

• Tarea 4: "Problema del mercado" - Uso de números decimales para resolver una situación real

Instrucciones: Presentar a los estudiantes un problema sobre compras en el mercado, donde deben sumar cantidades en kilogramos con decimales (por ejemplo, 1.5 kg de manzanas y 0.75 kg de naranjas). En grupos, discutirán cómo escribir y sumar esos números decimales para encontrar el total.

Tiempo estimado: 30 minutos

Producto esperado: Resolución grupal del problema con explicación oral y escrita del procedimiento.

Conexión con objetivo: Objetivos 1 y 2 - Estiman y leen números decimales para representar y resolver situaciones reales.

• Tarea 5: "Juego de cartas decimales" - Practicando lectura, escritura y conversión

Instrucciones: En parejas, los estudiantes jugarán un juego de cartas donde cada una tiene un número decimal o una fracción. El objetivo es convertir correctamente la carta que tienen a su equivalente y luego leerla en voz alta para que el compañero confirme si es correcta.

Tiempo estimado: 35 minutos

Producto esperado: Registro de conversiones correctas y participación activa en el juego.

Conexión con objetivo: Objetivos 2 y 3 - Leer, escribir y convertir fracciones y números decimales.

Cierre - Rubrica

Rúbrica para Evaluar Resultados Finales: "Descubriendo el Mundo de los Números Decimales"

Criterio	Excelente (4 puntos)	Bueno (3 puntos)	Satisfactorio (2 puntos)	Necesita Mejorar (1 punto)
1. Estimación del concepto de número decimal para situaciones reales	Identifica y utiliza números decimales correctamente para representar diversas situaciones cotidianas con explicaciones claras.	Reconoce y usa números decimales en situaciones reales comunes, aunque con algunas imprecisiones.	Intenta relacionar números decimales con situaciones de la vida real, pero con errores frecuentes o poca claridad.	No logra identificar números decimales en contextos reales o presenta confusión sobre su uso.
2. Lectura y escritura de números decimales	Lee y escribe números decimales correctamente, incluyendo la ubicación adecuada del punto decimal y cifras decimales.	Lee y escribe números decimales con pequeños errores, pero entiende la ubicación general del punto decimal.	Lee y escribe números decimales con errores frecuentes o confusión en la posición del punto decimal.	No logra leer ni escribir números decimales correctamente.
3. Conversión entre fracciones y números decimales	Convierte fracciones a números decimales y viceversa con precisión y explica el proceso de conversión.	Realiza conversiones básicas entre fracciones y decimales con algunos errores menores.	Intenta convertir fracciones y decimales, pero con errores frecuentes o sin comprender el procedimiento.	No logra realizar conversiones entre fracciones y decimales.

Indicaciones para el docente: Asigne puntajes para cada criterio según la observación del desempeño del estudiante en actividades prácticas, juegos y ejercicios de la secuencia de aprendizaje. La suma total permitirá identificar el nivel de logro y orientar retroalimentación individual o grupal.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Para promover el aprendizaje activo y contextualizado mediante la metodología de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP), se presentan a continuación ejemplos y casos de estudio que los estudiantes de primaria (6-11 años) podrán investigar y resolver a lo largo de las 6 sesiones. Estos problemas están diseñados para abordar los tres objetivos de aprendizaje y son apropiados para la edad y experiencia de los alumnos.

Ejemplos Prácticos para Estimar el Concepto de Número Decimal en Situaciones de la Vida Real (Objetivo 1)

• Problema 1: Compartiendo una pizza

"Imagina que tienes una pizza cortada en 10 partes iguales y te comes 3. ¿Cómo puedes expresar la parte que comiste como un número decimal? ¿Cuánto te falta para terminar toda la pizza?"

Objetivo: Relacionar fracciones con números decimales y entender la representación decimal.

• **Problema 2: Medición en la cocina**

"Tienes que medir 1 litro de leche para una receta, pero solo tienes una jarra que mide en litros y décimos de litro. Si usas 0.7 litros, ¿qué parte del litro usaste? ¿Cuánto falta para completar 1 litro?"

Objetivo: Estimar cantidades decimales y su relación con fracciones y medidas reales.

• **Problema 3: Dinero en la tienda**

"Compras una barra de chocolate que cuesta 1.25 dólares y pagas con 2 dólares. ¿Cuánto te deben devolver? ¿Cómo expresas ese cambio usando números decimales?"

Objetivo: Aplicar números decimales en situaciones cotidianas y estimar cantidades.

Ejemplos Prácticos para Leer y Escribir Números Decimales (Objetivo 2)

• **Problema 4: Registro de temperaturas**

"Durante una semana, anotaste la temperatura en grados Celsius cada día: 23.5, 24.0, 22.8, 23.9, 24.3, 23.7 y 24.1. Lee en voz alta cada número y escribe cada temperatura en palabras."

Objetivo: Practicar la lectura y escritura de números decimales en contextos significativos.

• **Problema 5: Distancias en una carrera**

"En una carrera, un corredor completó 3.4 kilómetros el primer día y 4.2 kilómetros el segundo día. Escribe estos números decimales en palabras y ordénalos de menor a mayor."

Objetivo: Desarrollar la comprensión del valor posicional en números decimales.

Ejemplos Prácticos para Convertir Fracciones en Números Decimales y Viceversa (Objetivo 3)

• **Problema 6: Compartiendo caramelos**

"Si tienes 8 caramelos y le das a un amigo $\frac{3}{4}$ de ellos, ¿cuántos caramelos le diste? ¿Cómo puedes escribir esa cantidad como número decimal?"

Objetivo: Convertir fracciones con denominadores comunes (4) en números decimales.

• **Problema 7: Tiempo de juego**

"Un niño jugó videojuegos durante $\frac{1}{2}$ hora y luego durante 0.25 horas más. ¿Cuánto tiempo jugó en total? Convierte las fracciones en decimales para sumar."

Objetivo: Convertir fracciones simples a decimales y operar con ellos.

• **Problema 8: Medición de líquidos**

"En una botella hay 0.6 litros de agua. ¿Qué fracción representa esa cantidad si la botella está llena con 1 litro? Expresa la fracción y verifica la conversión decimal."

Objetivo: Convertir números decimales en fracciones equivalentes y comprender su significado.

Propuesta de Uso de los Ejemplos en las Sesiones

Sesión	Actividad con Ejemplo	Objetivo
--------	-----------------------	----------

1 y 2	Explorar problemas 1, 2 y 3 en equipos, identificar y discutir cómo los números decimales representan cantidades reales.	Estimar y comprender números decimales en contextos cotidianos.
3 y 4	Trabajar con problemas 4 y 5 para practicar la lectura y escritura de números decimales; ejercicios orales y escritos.	Leer y escribir números decimales correctamente.
5 y 6	Resolver problemas 6, 7 y 8 para convertir fracciones a decimales y viceversa, con apoyo visual y material manipulativo.	Convertir y relacionar fracciones y números decimales.

Estos ejemplos invitan a los estudiantes a investigar, debatir y aplicar conceptos matemáticos en situaciones reales, facilitando un aprendizaje significativo y acorde con la metodología ABP.