

¡Descubriendo las Fracciones en Nuestro Mundo!

Matemáticas | Aritmética | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

En esta sesión, los estudiantes explorarán el concepto de fracciones a través de situaciones cotidianas que conectan las matemáticas con el lenguaje y la vida diaria. Aprenderán a identificar, leer y relacionar fracciones con partes de objetos y cantidades, desarrollando no solo habilidades numéricas sino también su capacidad para expresar ideas matemáticas con palabras. Esta conexión con el lenguaje fortalece su comprensión y les ayuda a comunicarse con claridad sobre problemas matemáticos.

El propósito es que los alumnos comprendan cómo las fracciones representan partes de un todo y cómo describirlas correctamente en oraciones sencillas, fomentando su pensamiento crítico y la habilidad para resolver problemas reales. Esto es relevante porque las fracciones aparecen en situaciones comunes, como compartir alimentos o dividir objetos, lo que les permite entender mejor el mundo y comunicarse efectivamente.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y describir fracciones como partes de un todo en contextos cotidianos.
- Explicar oralmente y por escrito la relación entre la fracción y la parte correspondiente del objeto.
- Comparar diferentes fracciones y expresar sus semejanzas y diferencias usando lenguaje claro.
- Resolver problemas simples que involucren fracciones aplicando el análisis y la comunicación matemática.

Recursos Necesarios

- Cartulinas con dibujos de objetos divididos en partes (pizzas, barras de chocolate, frutas).
- Tijeras, pegamento y colores para que los estudiantes trabajen con recortes.
- Hojas de trabajo con problemas ilustrados de fracciones y oraciones incompletas.
- Pizarra y plumones de colores.
- Tarjetas con fracciones escritas (ej. $1/2$, $1/3$, $1/4$).
- Video corto animado sobre fracciones (aprox. 3 minutos).
- Dispositivo para reproducir video (computadora, proyector o tablet).

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números naturales y conteo.
- Experiencia previa con la división simple de objetos (como compartir entre amigos).
- Habilidad para leer y escribir oraciones sencillas.

- Capacidad para escuchar y participar en conversaciones grupales.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: Explica a los estudiantes que hoy descubrirán qué son las fracciones y cómo podemos usarlas para describir partes de cosas que conocemos, como una pizza o una manzana, y además cómo contar y explicar esas partes con palabras.

Estudiantes: Escuchan y se preparan para participar.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra una imagen grande de una pizza dividida en 4 partes iguales y pregunta: "Si comemos una parte, ¿qué parte de la pizza nos queda? ¿Cómo podemos decirlo?"

Estudiantes: Responden oralmente y discuten brevemente sus ideas.

Motivación y enganche:

Docente: Cuenta una pequeña historia: "Imagina que tenemos una barra de chocolate para compartir entre 4 amigos. ¿Cómo podemos dividirla para que todos reciban una parte igual? ¿Cómo podemos decir esa parte con números y palabras?"

Estudiantes: Se muestran interesados y hacen preguntas.

Contextualización:

Docente: Relaciona las fracciones con situaciones diarias: "Cuando compartimos, cocinamos o medimos, usamos fracciones para saber cuánto tenemos o damos. Hoy vamos a aprender a decirlo con números y palabras."

Estudiantes: Reconocen la importancia y se sienten motivados para aprender.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Presenta brevemente el video animado sobre fracciones que muestra objetos divididos en partes iguales y cómo nombrarlas (3 minutos). Luego, escribe en la pizarra la fracción $\frac{1}{2}$ y la lee en voz alta, explicando qué significa. Repite con $\frac{1}{3}$ y $\frac{1}{4}$, mostrando dibujos.

Actividad 1: "Construyendo Fracciones con Pizzas"

- **Objetivo:** Identificar y describir fracciones como partes de un todo.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega a cada grupo una cartulina con la imagen de una pizza sin dividir y tijeras.
 - Indica: "Corten la pizza en 2 partes iguales y pinten una parte de un color. Luego, escriban la fracción que representa la parte pintada y expliquen con sus palabras qué significa."
 - **Estudiantes:** Trabajan en grupos de 3-4, cortan, pintan, escriben y conversan para describir la fracción.
- **Producto:** Pizza dividida, fracción escrita y explicación oral y escrita.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Observa, pregunta "¿Por qué cortaron así?", "¿Qué significa esa fracción?", guía para que usen lenguaje claro.

Actividad 2: "Fracciones en el Lenguaje"

- **Objetivo:** Explicar oralmente y por escrito la relación entre la fracción y la parte correspondiente del objeto.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Entrega hojas con dibujos de objetos divididos en partes (manzana, barra de chocolate) y oraciones incompletas como "He comido ___ de la manzana."
 - Indica: "Completen las oraciones usando fracciones que representen la parte pintada y explíquenlo con sus propias palabras."
 - **Estudiantes:** Trabajan en parejas, completan y leen sus respuestas al grupo.
- **Producto:** Oraciones completas con fracciones y explicación oral.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Escucha, corrige lenguaje y fomenta que expliquen con palabras claras.

Actividad 3: "Comparando Fracciones con Historias"

- **Objetivo:** Comparar diferentes fracciones y expresar semejanzas y diferencias usando lenguaje claro.
- **Instrucciones:**
 - **Docente:** Presenta dos tarjetas con fracciones diferentes (ej. $\frac{1}{2}$ y $\frac{1}{4}$) y pregunta: "Si estas son partes de una barra de chocolate, ¿cuál es más grande? ¿Por qué? Cuéntenlo con sus propias palabras."
 - **Estudiantes:** Forman grupos pequeños y discuten para crear una pequeña historia o explicación oral sobre cuál fracción representa una parte mayor y por qué.
- **Producto:** Explicación oral grupal y resumen escrito corto.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Facilita discusión, hace preguntas guía: "¿Cómo saben eso?", "¿Qué palabras usan para comparar?", "¿Pueden contar una historia con eso?".

Diferenciación:

- **Estudiantes que terminan antes:** Reciben tarjetas con fracciones más complejas ($\frac{3}{4}$, $\frac{2}{3}$) para crear oraciones y dibujos propios.
- **Estudiantes que necesitan apoyo:** Trabajan con el docente en parejas, usando objetos reales para manipular y describir las fracciones de forma sencilla.

Transiciones:

Al finalizar cada actividad, el docente hace un breve resumen y conecta con la siguiente mostrando cómo cada paso ayuda a entender mejor las fracciones y su lenguaje.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Pide a cada estudiante que escriba en un "ticket de salida" una fracción que aprendieron hoy y una oración que explique qué significa esa fracción.

Estudiantes: Escriben y entregan su ticket.

Reflexión metacognitiva:

Docente: Plantea las preguntas para reflexionar:

- ¿Qué es una fracción y cómo la usarías para contar partes de algo?
- ¿Cómo te ayudó usar palabras para explicar las fracciones?
- ¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil de aprender hoy?

Estudiantes: Responden en voz alta o en pequeño grupo.

Retroalimentación:

Docente: Revisa los tickets, comenta los ejemplos buenos, corrige suavemente errores de lenguaje y motiva a seguir practicando.

Transferencia:

Docente: Explica que en la próxima clase usarán estas habilidades para resolver problemas más complejos y que pueden practicar observando fracciones en casa, como en recetas o al compartir alimentos.

Tarea o reto:

Docente: Invita a los estudiantes a buscar en casa y traer un objeto o foto que puedan dividir en partes iguales para mostrar y describir con fracciones la próxima clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la Activación de conocimientos previos (Inicio); Formativa durante las actividades del Desarrollo; Sumativa en el cierre con el ticket de salida.

Criterios de evaluación:

- Capacidad para identificar fracciones en objetos divididos (relacionado con Objetivo 1).
- Claridad y corrección al explicar fracciones oralmente y por escrito (relacionado con Objetivo 2).
- Habilidad para comparar y expresar diferencias entre fracciones usando lenguaje adecuado (relacionado con Objetivo 3).
- Aplicación del pensamiento crítico para resolver problemas simples con fracciones (relacionado con Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo durante observación directa en actividades grupales.
- Revisión de tickets de salida escritos.
- Autoevaluación sencilla con preguntas guiadas en la reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje:

- Productos de las actividades prácticas: pizzas recortadas y pintadas, oraciones completas y explicaciones orales.
- Resúmenes y comparaciones escritas en la actividad de comparación.
- Tickets de salida que muestran comprensión y expresión del concepto de fracción.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

¡Hola, chicos y chicas! Hoy vamos a comenzar una aventura para descubrir cómo las fracciones están en todas partes de nuestro día a día. ¿Alguna vez han compartido una pizza con sus amigos o han dividido una barra de chocolate para que todos tengan la misma cantidad? Eso es usar fracciones sin darse cuenta.

Las fracciones nos ayudan a entender y expresar partes de un todo, y las usamos mucho, incluso cuando contamos tiempo, medimos ingredientes para una receta o dividimos nuestro tiempo para jugar y estudiar. Por ejemplo, si jugamos durante media hora y estudiamos durante otra media hora, ¿cómo podemos decir cuánto tiempo hemos dedicado a cada actividad?

Además, las fracciones están en cosas que ustedes conocen bien: al partir frutas, en las horas del reloj, en las porciones de un pastel, y en muchas otras situaciones divertidas y útiles. Aprender sobre fracciones les ayudará a comunicarse mejor y a entender muchas cosas de su entorno.

Así que, hoy vamos a explorar juntos cómo funcionan las fracciones, cómo leerlas y usarlas, y cómo nos ayudan a resolver problemas reales. ¡Empecemos con ganas y curiosidad para descubrir este mundo fascinante de las partes y los números!

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "Fracciones en Nuestro Día a Día"

Duración: 7 minutos

Objetivo: Que los estudiantes identifiquen y verbalicen situaciones cotidianas donde aparecen fracciones, conectando el concepto matemático con su lenguaje y experiencias previas.

- **Materiales:** Pizarra o rotafolio, marcadores, y tarjetas con imágenes cotidianas (opcional).

- **Procedimiento:**

- El docente inicia preguntando: "¿Alguna vez han compartido algo con un amigo o familiar? ¿Qué cosas han compartido?"
- Se invita a los estudiantes a mencionar ejemplos como compartir una pizza, una barra de chocolate, o una manzana.
- El docente escribe en la pizarra las respuestas de los estudiantes, resaltando palabras que indiquen partes de un todo (mitad, cuarto, pedazo).
- Se plantea la pregunta: "¿Cómo creen que podemos decir la parte que cada uno recibe usando números o palabras?"
- Se guía a los estudiantes para que relacionen esas partes con fracciones sencillas, usando su propio lenguaje (por ejemplo, "medio", "un cuarto").
- Para finalizar, se propone un pequeño desafío: "Si tenemos una pizza y la cortamos en 4 partes iguales, ¿cómo podemos decir la parte que come cada uno?"

Conexión con el objetivo: Esta actividad motiva a los estudiantes a usar el lenguaje para describir situaciones que involucran fracciones, facilitando la comprensión del concepto matemático a través de su contexto cotidiano y verbalización, en línea con el objetivo de relacionar fracciones con el lenguaje.