

¡Descubriendo las Fracciones a través del Dibujo!

Matemáticas | Cálculo | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los estudiantes de primaria comprendan el concepto de las fracciones mediante la representación gráfica. Aprenderán a graficar fracciones usando figuras y diagramas, lo que les ayudará a visualizar cómo se divide un todo en partes iguales. Esta habilidad es fundamental porque las fracciones aparecen en muchas situaciones cotidianas, como repartir alimentos, medir ingredientes o dividir tiempos. Al conectar las fracciones con dibujos, los niños podrán entenderlas mejor y aplicarlas en su vida diaria, desarrollando al mismo tiempo habilidades matemáticas esenciales para su crecimiento académico y personal.

Objetivos de Aprendizaje

- Graficar fracciones simples utilizando figuras divididas en partes iguales.
- Identificar y representar fracciones a partir de situaciones cotidianas.
- Comparar visualmente fracciones mediante dibujos para entender sus tamaños relativos.
- Expresar oralmente y por escrito la fracción que representa una figura gráfica.

Recursos Necesarios

- Hojas blancas tamaño carta (1 por estudiante)
- Colores o crayones variados (suficientes para cada estudiante)
- Reglas (1 por estudiante)
- Figuras geométricas impresas (círculos, cuadrados y rectángulos divididos en partes iguales, 1 juego por grupo de 4 estudiantes)
- Pizarra blanca y marcadores
- Proyector y presentación digital con imágenes de fracciones gráficas
- Carteles con ejemplos de fracciones representadas gráficamente

Requisitos Previos

- Conocimiento básico de números naturales y conteo.
- Habilidad para reconocer figuras geométricas simples (círculo, cuadrado, rectángulo).
- Experiencia previa con la idea de "partes iguales" (por ejemplo, compartir objetos en partes iguales).

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Hoy vamos a aprender qué es una fracción y cómo podemos dibujarla para entenderla mejor. Esto nos ayudará a ver matemáticas en cosas que usamos todos los días.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Alguna vez han compartido una pizza o un pastel con sus amigos o familia? ¿Cómo hicieron para que todos tengan partes iguales?"
- **Estudiantes:** Responden y dialogan brevemente.
- **Docente:** Muestra una imagen de una pizza dividida en 4 partes iguales y pregunta: "¿Cuántas partes tiene? ¿Si como 1 parte, qué fracción de la pizza me comí?"

Motivación y enganche:

- **Docente:** "¡Hoy vamos a jugar a ser artistas matemáticos! Usaremos colores para dibujar fracciones y descubrir cómo se ven las partes iguales en diferentes figuras. ¿Quién quiere empezar?"
- **Estudiantes:** Muestran interés y participan con entusiasmo.

Contextualización:

- **Docente:** "Las fracciones nos ayudan a entender y compartir muchas cosas: desde la comida hasta el tiempo que dedicamos a nuestros juegos. Aprender a dibujarlas nos hace más inteligentes para resolver problemas diarios."
- **Estudiantes:** Asienten y se preparan para comenzar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Utiliza el proyector para mostrar imágenes grandes y coloridas de figuras (círculos, cuadrados, rectángulos) divididas en partes iguales y coloreadas para representar fracciones ($\frac{1}{2}$, $\frac{1}{3}$, $\frac{1}{4}$, etc.). Explica que una fracción indica cuántas partes de un total están coloreadas o seleccionadas.

Actividades de aprendizaje activo:

Actividad 1: "Dibuja y colorea tu fracción"

- **Objetivo:** Graficar fracciones simples usando figuras.
- **Instrucciones:**

- Entregar a cada estudiante una hoja en blanco, colores y regla.
- **Docente dice:** "Vamos a dibujar un círculo y lo vamos a dividir en 4 partes iguales. Luego, colorea 1 parte y escribe la fracción que representa lo que coloreaste."
- Los estudiantes dibujan, colorean y escriben la fracción.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Dibujo de un círculo dividido en partes iguales, con una parte coloreada y la fracción escrita correctamente.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Circula por el aula, observa que los niños dividan correctamente y colorean solo la cantidad indicada, formula preguntas guía: "¿Cuántas partes tiene tu círculo? ¿Cuántas partes coloreaste? ¿Qué fracción es esa?"

Actividad 2: "Fracciones en el grupo"

- **Objetivo:** Identificar y comparar fracciones gráficas en grupo.
- **Instrucciones:**
 - Formar grupos de 3-4 estudiantes.
 - Entregar a cada grupo un juego de figuras geométricas impresas divididas en partes iguales con diferentes fracciones coloreadas.
 - **Docente dice:** "En equipo, observen las figuras y digan en voz alta qué fracción está coloreada. Luego, comparen cuál fracción es más grande o más pequeña usando las imágenes."
 - Los estudiantes discuten y escriben sus respuestas en una hoja grupal.
- **Organización:** Grupos de 3-4 estudiantes
- **Producto:** Lista escrita por el grupo con las fracciones identificadas y comparaciones hechas.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, pregunta: "¿Cómo saben cuál es más grande? ¿Qué parte tiene más coloreada? ¿Pueden explicar con sus palabras?"

Actividad 3: "Crea tu propia fracción"

- **Objetivo:** Expresar oralmente y por escrito la fracción que representa un dibujo propio.
- **Instrucciones:**
 - Cada estudiante dibuja una figura (círculo, cuadrado o rectángulo), la divide en partes iguales, colorea algunas y escribe la fracción.
 - Luego, en parejas, se explican mutuamente su dibujo y fracción.
- **Organización:** Individual para dibujo, luego parejas para explicación
- **Producto:** Dibujo personal de una fracción y explicación oral a un compañero.

- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Escucha las explicaciones, guía con preguntas: "¿Por qué dividiste en esa cantidad de partes? ¿Cómo sabes que coloreaste esa fracción?"

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Proponer que dibujen y coloreen una fracción con denominador 8 o que creen una historia corta donde usen la fracción.
- **Para estudiantes que necesitan apoyo:** Proveer plantillas de figuras ya divididas para colorear y acompañar individualmente en la escritura de la fracción.

Transiciones:

Al concluir cada actividad, el docente hace un breve resumen con preguntas que conectan la actividad anterior con la siguiente, por ejemplo: "Ahora que sabemos cómo dibujar y entender una fracción, vamos a trabajar en grupos para comparar diferentes fracciones y ver cuál es más grande usando nuestros dibujos."

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

- **Docente:** "Vamos a hacer un 'Ticket de salida': cada uno dibujará en una tarjeta una figura con una fracción diferente y escribirá qué fracción es. Esto nos ayudará a recordar lo que aprendimos hoy."
- **Estudiantes:** Dibujan y escriben su fracción en la tarjeta.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Cómo te ayudó dibujar para entender qué es una fracción?"
- "¿Qué fue lo más fácil y lo más difícil de graficar la fracción?"
- "¿Para qué crees que puedes usar lo que aprendimos hoy en casa o en la escuela?"

Retroalimentación:

Docente: Recolecta los tickets de salida mientras comenta en voz alta los dibujos y fracciones, dando retroalimentación positiva y corrigiendo con cariño si es necesario. Felicita los esfuerzos y motiva a seguir practicando.

Transferencia:

Docente: "En nuestra próxima clase, usaremos lo que aprendimos hoy para resolver pequeños problemas con fracciones en situaciones reales, ¡así que practiquen en casa con objetos que puedan compartir!"

Tarea o reto:

- Pedir a los estudiantes que busquen en casa algún objeto que puedan dividir en partes iguales (como una naranja, una barra de chocolate, una hoja) y que dibujen o tomen una foto para compartir en la próxima clase, explicando

qué fracción representa cada parte.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica (inicio, activación de conocimientos previos), Formativa (durante las actividades de desarrollo), Sumativa (cierre con ticket de salida y reflexión).

Criterios de evaluación:

- El estudiante grafica correctamente fracciones simples en figuras divididas en partes iguales (Objetivo 1).
- Identifica y nombra fracciones a partir de dibujos y situaciones cotidianas (Objetivo 2).
- Compara visualmente fracciones y explica cuál es mayor o menor basándose en sus representaciones gráficas (Objetivo 3).
- Expresa oralmente y por escrito la fracción representada en sus dibujos (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar la correcta división y coloreado de las figuras.
- Observación directa durante las discusiones grupales y explicaciones orales.
- Análisis de las tarjetas del ticket de salida.
- Autoevaluación oral breve al reflexionar sobre el aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

- Dibujos individuales con fracciones correctamente graficadas.
- Respuestas orales y escritas durante las actividades en grupo y parejas.
- Tarjetas del ticket de salida con representación gráfica y fracción escrita.