

Descubriendo las Partes del Todo: Jugando con Mitades, Tercios y Cuartos

Matemáticas | Números y operaciones | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de preescolar (3-5 años) exploren y comprendan cómo un todo puede dividirse en partes iguales, aprendiendo los conceptos de medio/a, mitad, tercio y cuarto de manera lúdica y significativa. A través de actividades prácticas y sensoriales, los estudiantes relacionarán estos conceptos con objetos cotidianos, fortaleciendo su entendimiento de la divisibilidad y la conservación de la totalidad inicial. Lo aprendido les permitirá reconocer fracciones básicas en su entorno diario, como compartir una fruta o un juguete, facilitando su desarrollo numérico temprano y promoviendo actitudes positivas hacia las matemáticas desde una edad temprana.

La relevancia de este aprendizaje radica en la conexión directa con experiencias concretas y la promoción del pensamiento lógico-matemático, preparándolos para futuros aprendizajes en matemáticas y fomentando habilidades sociales como la cooperación y la equidad.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y nombrar las partes iguales que componen un todo, utilizando los conceptos medio/a, mitad, tercio y cuarto.
- Relacionar objetos y situaciones cotidianas con la división del todo en partes iguales.
- Demostrar comprensión de la conservación del todo al dividirlo en partes y volver a unirlos.
- Expresar verbalmente y con acciones el concepto de divisibilidad del todo en partes iguales.

Recursos Necesarios

- Frutas reales o de plástico (manzanas, naranjas) para partir (al menos 4 unidades)
- Cartulinas o láminas con figuras geométricas grandes (círculos, rectángulos) marcadas para dividir en mitades, tercios y cuartos
- Tijeras de seguridad para niños
- Pegamento en barra
- Marcadores de colores
- Reproductor de audio para canciones infantiles sobre fracciones (opcional)
- Tablero magnético o pizarrón con imanes o figuras adhesivas para fracciones
- Tarjetas con imágenes de objetos divididos en 2, 3 y 4 partes
- Hojas de trabajo con dibujos para colorear las partes iguales

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de números del 1 al 4
- Habilidad para manipular objetos con las manos (motricidad fina básica)
- Experiencia previa con actividades de compartir objetos
- Escucha y atención en actividades grupales

Actividades

Sesión 1: Explorando y Dividiendo el Todo en Partes Iguales

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a jugar con frutas y figuras para aprender cómo un objeto grande puede tener partes iguales, como mitades, tercios y cuartos. Esto nos ayudará a compartir mejor y entender los números.”

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra una manzana entera y pregunta: “¿Quién sabe qué pasa si partimos esta manzana en dos partes iguales?”
- **Estudiantes:** Responden y observan mientras el docente parte la manzana en dos mitades.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Introduce una canción corta y pegajosa sobre mitades y partes iguales, invitando a los niños a cantar y moverse.
- **Estudiantes:** Cantan, bailan y se entusiasman con la idea de las partes iguales.

Contextualización:

Docente: “¿Alguna vez han compartido una galleta o un juguete con un amigo? Hoy vamos a aprender cómo hacer que las partes sean iguales para que todos estén contentos.”

Estudiantes: Comparten sus experiencias y se preparan para la actividad práctica.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Utiliza una cartulina con un círculo grande y muestra cómo se puede dividir en 2, 3 y 4 partes iguales, utilizando colores diferentes para cada parte. Explica con palabras simples qué significa mitad, tercio y cuarto.

Actividad 1: “Partiendo frutas y figuras”

- **Objetivo:** Identificar y crear mitades, tercios y cuartos a través de la manipulación.
- **Instrucciones:**
 - Dividir a los niños en grupos de 3-4.
 - Entregar una fruta o figura a cada grupo.
 - **Docente dice:** “Vamos a partir este objeto en dos partes iguales. ¿Pueden hacerlo juntos?”
 - Luego, pedir que intenten partir en tres y cuatro partes usando las figuras de cartulina.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños
- **Producto:** Frutas o figuras divididas en partes iguales pegadas en cartulina para llevar a casa.
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol docente:** Observa la colaboración y guía con preguntas como “¿Son iguales las partes? ¿Cuántas hay?”

Actividad 2: “Coloreando partes iguales”

- **Objetivo:** Reconocer visualmente las partes iguales y nombrarlas.
- **Instrucciones:**
 - Entregar hojas con círculos divididos en 2, 3 y 4 partes.
 - **Docente dice:** “Coloreemos sólo una mitad, un tercio o un cuarto, según les diga.”
 - Dialogar sobre las partes coloreadas y su relación con el todo.
- **Organización:** Individual
- **Producto:** Hojas coloreadas con las partes señaladas
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Pregunta “¿Cuántas partes tiene el círculo? ¿Cuál coloreaste? ¿Qué es mitad, tercio o cuarto?”

Actividad 3: “Juego de tarjetas de fracciones”

- **Objetivo:** Asociar imágenes fraccionadas con el nombre de la fracción.
- **Instrucciones:**
 - Mostrar tarjetas con objetos divididos en 2, 3 y 4 partes.
 - **Docente dice:** “¿Qué fracción es esta? ¿Mitad, tercio o cuarto?”
 - Los niños levantan la mano o responden en voz alta.
- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Respuestas orales y participación activa

- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Refuerza respuestas correctas y corrige con paciencia las dudas.

Diferenciación

- Para quienes terminan antes: invitar a crear sus propias figuras divididas usando tijeras y papeles de colores.
- Para quienes necesiten apoyo: ofrecer ayuda individual para manipular las frutas y guiar con preguntas sencillas.

Transición

Docente: “Ahora que sabemos cómo partir y nombrar las partes, en la siguiente sesión vamos a jugar a juntar las partes y descubrir que el todo siempre está completo.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Realiza un resumen visual con el tablero magnético mostrando un círculo dividido y preguntando: “¿Qué partes vimos hoy? ¿Quién me dice qué es mitad, tercio y cuarto?”

Reflexión metacognitiva:

- “¿Qué aprendimos hoy sobre las partes iguales?”
- “¿Cómo podemos usar esto cuando compartimos con amigos?”
- “¿Les gustó partir las frutas? ¿Por qué?”

Retroalimentación:

Docente: Da elogios específicos: “Muy bien al compartir y nombrar las partes. Veo que saben contar las partes iguales.”

Transferencia:

Docente: “En casa pueden buscar objetos para partir con papá o mamá y contar las partes iguales.”

Tarea o reto:

Docente: Llevar una fruta o dibujo para mostrar en la próxima clase cómo la dividieron y contar las partes.

Sesión 2: Conservando el Todo y Reconociendo las Fracciones en la Vida Diaria

Fase de Inicio

Tiempo estimado:

10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: “Hoy vamos a jugar a juntar las partes para ver que el todo sigue igual, y a descubrir dónde vemos las mitades, tercios y cuartos en nuestro día a día.”

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra las frutas o dibujos de la sesión anterior y pregunta: “¿Qué recordamos sobre las partes iguales?”
- **Estudiantes:** Responden y recuerdan vocabulario (mitad, tercio, cuarto).

Motivación y enganche:

- **Docente:** Presenta una breve historia ilustrada de un picnic donde los amigos comparten comida en partes iguales.
- **Estudiantes:** Escuchan atentos y comentan sobre compartir.

Contextualización:

Docente: “¿Alguna vez han juntado piezas de un rompecabezas que forman una imagen completa? Así es con el todo y sus partes.”

Estudiantes: Comparten experiencias y se preparan para la actividad.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado:

45 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Muestra cómo las partes (mitades, tercios, cuartos) se pueden juntar para formar el todo, usando figuras y frutas partidas.

Actividad 1: “Armando el todo”

- **Objetivo:** Comprender la conservación del todo al unir partes iguales.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, entregan piezas de cartulina o frutas partidas.
 - **Docente dice:** “Vamos a juntar las partes para formar el todo. ¿Se ve igual que antes?”
 - Los niños unen y comparan.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños
- **Producto:** Todo armado y comparación visual
- **Tiempo:** 20 minutos

- **Rol docente:** Pregunta “¿Cuántas partes unimos? ¿Sigue siendo la misma fruta o figura?”

Actividad 2: “Buscando fracciones en el aula”

- **Objetivo:** Relacionar fracciones con objetos reales en su entorno.
- **Instrucciones:**
 - Camina con los niños por el aula y señala objetos (pizzas de juguete, dibujos, ventanas).
 - **Docente pregunta:** “¿Esta ventana está dividida en cuántas partes iguales? ¿Es mitad, tercio o cuarto?”
 - Los niños responden y comentan.
- **Organización:** Plenaria en recorrido
- **Producto:** Participación oral y observaciones
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol docente:** Estimula la observación y da retroalimentación positiva.

Actividad 3: “Juego de memoria con fracciones”

- **Objetivo:** Reforzar la identificación de mitades, tercios y cuartos mediante un juego.
- **Instrucciones:**
 - Preparar tarjetas con imágenes de objetos enteros y sus partes divididas.
 - Los niños por turnos voltean dos tarjetas buscando pares (todo y su fracción).
- **Organización:** Grupos pequeños o plenaria
- **Producto:** Emparejamientos correctos
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol docente:** Supervisa, apoya y refuerza vocabulario.

Diferenciación

- Para niños con rapidez: proponer que expliquen a sus compañeros qué es cada fracción con sus propias palabras.
- Para niños con dificultades: dar apoyo visual extra y repetir explicaciones con objetos concretos.

Transición

Docente: “En la próxima clase usaremos lo que aprendimos para crear nuestras propias historias y dibujos con fracciones.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado:

5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Invita a los niños a compartir qué aprendieron y a mostrar una parte y el todo usando sus manos o figuras.

Reflexión metacognitiva:

- “¿Qué es una mitad? ¿Y un tercio o un cuarto?”
- “¿Cómo sabemos que el todo no cambia cuando juntamos las partes?”
- “¿Dónde más podemos ver estas partes en casa o en la escuela?”

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo y la participación, destacando la comprensión y el respeto al compartir.

Transferencia:

Docente: Anima a los niños a contar y dividir alimentos o juguetes en casa para compartir con la familia.

Tarea o reto:

Docente: Pedir que traigan una historia o dibujo donde aparezcan mitades, tercios o cuartos para compartir en clase.

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica al inicio de la primera sesión para conocer conocimientos previos; formativa durante las actividades de desarrollo mediante observación y preguntas; sumativa en el cierre de la segunda sesión con la reflexión y participación oral.

Criterios de evaluación:

- Reconoce y nombra correctamente las partes iguales del todo (mitad, tercio, cuarto).
- Participa activamente en actividades prácticas de división y unión de partes.
- Demuestra comprensión de la conservación del todo al juntar partes iguales.
- Relaciona conceptos de fracciones con objetos y situaciones cotidianas.

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar identificación y manipulación de partes iguales.
- Observación directa durante actividades grupales e individuales.
- Portafolio con productos: hojas coloreadas, figuras divididas y dibujos.
- Preguntas orales para reflexión y autoevaluación guiada.

Evidencias de aprendizaje:

- Frutas o figuras correctamente divididas en mitades, tercios y cuartos.
- Hojas coloreadas identificando partes iguales.
- Participación y respuestas en juegos y reflexiones orales.
- Dibujos o relatos que muestran comprensión de fracciones.

Enriquecimientos

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos para la Sesión 1: Introducción a Mitad y Medio/a

En esta sesión se busca que los niños se familiaricen con la idea de dividir un objeto en dos partes iguales y comprendan conceptos como mitad y medio/a, usando objetos y situaciones cotidianas.

- **Ejemplo 1: Partiendo una Manzana**
 - Mostrar una manzana entera y pedir a los niños que la observen.
 - Partir la manzana en dos partes iguales frente a ellos.
 - Explicar que cada parte es una *mitad* y que las dos mitades juntas forman el *todo*.
 - Invitar a los niños a tocar y comparar las mitades para que vean que son iguales.
- **Ejemplo 2: Compartiendo una Galleta**
 - Ofrecer una galleta grande y pedir a un niño que la divida en dos partes iguales.
 - Preguntar a los demás niños si las partes son iguales y explicar que cada parte es un *medio*.
 - Mostrar que aunque la galleta se partió, la suma de las dos partes es igual a la galleta completa.

Ejemplos Prácticos para la Sesión 2: Explorando Tercios y Cuartos

Esta sesión introduce la división del todo en tres y cuatro partes iguales, ayudando a los niños a reconocer y comparar estas fracciones en objetos concretos.

- **Ejemplo 3: Pizza Dividida en Tercios**
 - Presentar una pizza de juguete o imagen de pizza y mostrar cómo se puede dividir en tres partes iguales.
 - Invitar a los niños a señalar cada parte y explicar que cada parte es un *tercio* del todo.
 - Hacer énfasis en que las tres partes juntas forman la pizza completa.
- **Ejemplo 4: Cuartos con Papel de Colores**
 - Mostrar una hoja de papel grande y doblarla en cuatro partes iguales (dos dobleces).
 - Desplegar la hoja y señalar cada cuarto, permitiendo que los niños toquen y manipulen la hoja.
 - Explicar que cada parte es un *cuarto* y que los cuatro cuartos juntos hacen el todo.

Casos de Estudio Cortos para Facilitar la Comprensión

Situación	Descripción	Concepto Clave
Compartiendo un pastel	Un pastel está cortado en 4 partes iguales para compartir entre 4 niños.	Cuartos: cada niño recibe un cuarto y juntos suman el pastel completo.

Situación	Descripción	Concepto Clave
Dividiendo una barra de chocolate	Una barra de chocolate se parte en 3 partes iguales para compartir con 2 amigos.	Tercios: cada parte es un tercio y la suma es el todo.
Mitad del jugo	Una botella de jugo se reparte en dos vasos iguales para dos niños.	Mitades: cada vaso contiene la mitad del jugo.

Adaptaciones y Apoyos Según Diseño Universal para el Aprendizaje

- Usar materiales táctiles (frutas reales, papel, juguetes) para niños con necesidades visuales o sensoriales.
- Incluir imágenes claras y coloridas para apoyar la comprensión visual.
- Incorporar canciones o rimas sobre mitades, tercios y cuartos para reforzar el aprendizaje auditivo.
- Ofrecer múltiples formas de participación: manipulación, observación, y verbalización para atender diferentes estilos de aprendizaje.
- Utilizar lenguaje sencillo, repitiendo y parafraseando conceptos para asegurar la comprensión.

Desarrollo - Tareas

Tareas Estructuradas para la Fase de Desarrollo

Tarea	Instrucciones Adaptadas	Tiempo Estimado	Producto Esperado	Conexión con Objetivo
1. Juego de Pizzas Divididas	• Distribuye a cada niño una "pizza" de cartulina grande (círculo). • Invita a los niños a "cortar" la pizza en 2 partes iguales (mitades), luego en 3 partes iguales (tercios) y finalmente en 4 partes iguales (cuartos), usando líneas dibujadas con crayones. • Apoya a los niños señalando y nombrando cada parte: mitad, tercio y cuarto. • Anima a que los niños reúnan las partes para formar de nuevo la pizza completa.	30 minutos	Pizza de cartulina con cortes visibles y partes identificadas (mitad, tercio, cuarto).	Relacionar el fraccionamiento del todo con los conceptos mitad, tercio y cuarto, y la conservación del todo.

2. Rompecabezas de Fracciones con Frutas	• Entrega a cada niño imágenes grandes de frutas (manzana, naranja) divididas en partes iguales (mitades, tercios y cuartos) recortadas como piezas de rompecabezas. • Pide que armen el rompecabezas para formar la fruta completa. • Durante la actividad, habla sobre cómo varias partes se juntan para hacer el todo. • Refuerza el vocabulario señalando cada parte y el todo.	30 minutos	Fruta completa construida armando las piezas de fracciones.	Familiarización con la divisibilidad parte-todo y el concepto de conservación de la totalidad inicial.
3. Canción y Movimiento: "Mitad, Tercio y Cuarto"	• Enseña una canción sencilla que mencione las palabras mitad, tercio y cuarto. • Invita a los niños a hacer movimientos para representar cada fracción (por ejemplo, tocar la mitad del cuerpo, dividir el grupo en tercios o cuartos para moverse). • Repite varias veces para reforzar el reconocimiento auditivo y kinestésico.	20 minutos	Participación activa en la canción y movimientos que representan las fracciones.	Relacionar los conceptos de fracciones con experiencias multisensoriales para facilitar la comprensión.
4. Dibujo Guiado de Fracciones	• Entrega hojas con figuras grandes (círculos y rectángulos). • Guía a los niños para que dibujen líneas que dividan las figuras en mitades, tercios o cuartos. • Luego colorean cada parte con diferentes colores. • Invita a que expliquen con sus palabras qué hicieron y qué significa cada parte.	30 minutos	Dibujo con figuras divididas y coloreadas en mitades, tercios o cuartos, con explicación verbal.	Consolidar el concepto de fraccionamiento y la conservación del todo utilizando representación visual y verbal.

Notas para la Implementación según Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

- Ofrecer materiales variados (pizzas de cartulina, imágenes, hojas para dibujar) para atender diferentes estilos de aprendizaje.
- Incluir apoyo visual y verbal para facilitar la comprensión de instrucciones y conceptos.
- Permitir que los niños participen de manera activa y motriz para reforzar el aprendizaje multisensorial.
- Adaptar la complejidad según el ritmo y nivel de cada niño, apoyando con ejemplos concretos y manipulables.
- Fomentar la expresión oral y/o gestual para que los niños expliquen sus procesos y comprendan el concepto de totalidad y fracciones.

Cierre - Rubrica

Rúbrica de Evaluación para el Plan de Clase: "Descubriendo las Partes del Todo: Jugando con Mitades, Tercios y Cuartos"

Criterio	Nivel 3 - Logro Excelente	Nivel 2 - Logro Satisfactorio	Nivel 1 - Logro Inicial
Reconocimiento de mitades, tercios y cuartos	Identifica con confianza y nombra correctamente las mitades, tercios y cuartos en objetos y dibujos.	Reconoce algunas partes (mitades, tercios o cuartos) con ayuda, y puede nombrar algunas con apoyo.	Reconoce pocas o ninguna parte y tiene dificultad para nombrarlas, incluso con ayuda.
Relación entre parte y todo	Demuestra claramente que las partes (mitades, tercios, cuartos) juntas forman el todo, explicándolo con sus palabras o acciones.	Muestra que las partes están relacionadas con el todo, aunque con algunas dudas o errores mínimos.	Presenta dificultad para comprender o mostrar que las partes forman el todo.
Conservación de la totalidad inicial	Comprende y muestra que al juntar las partes se conserva el tamaño o cantidad del todo inicial.	Reconoce que las partes forman el todo, pero no siempre muestra claramente la conservación.	No logra comprender que las partes juntas deben conservar la totalidad inicial.
Participación y uso de materiales manipulativos	Participa activamente usando materiales para dividir y juntar partes, explorando libremente y con entusiasmo.	Participa con apoyo y utiliza los materiales con alguna guía para dividir y juntar partes.	Muestra poca o ninguna participación y dificultad para manipular los materiales propuestos.
Comunicación y expresión de ideas	Expresa con claridad y seguridad sus ideas sobre las partes y el todo usando palabras, gestos o dibujos.	Se comunica con ayuda, expresando algunas ideas sobre las partes y el todo.	Dificultad para expresar o comunicar sus ideas aunque se le apoye.

Instrucciones para el docente: Observe a los estudiantes durante las actividades prácticas y las sesiones de diálogo. Utilice esta rúbrica para valorar de manera formativa sus avances en cada criterio, tomando en cuenta el

desarrollo natural y las características propias de la edad preescolar. Los niveles deben considerarse flexibles y con enfoque positivo para motivar el aprendizaje.