

¡Sumemos y restemos jugando: Explorando más, menos e igual!

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Colaborativo

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de preescolar (3-5 años) descubran y comprendan los conceptos básicos de "más", "menos" e "igual" mediante actividades lúdicas y colaborativas. A través de juegos en pequeños grupos, los estudiantes aprenderán a comparar cantidades de manera visual y táctil, fomentando su pensamiento matemático temprano y el trabajo en equipo. Al manipular objetos cotidianos como bloques y frutas de plástico, conectarás el aprendizaje con su vida diaria, ayudándolos a entender cuándo algo es más, menos o igual que otra cosa, lo cual es fundamental para su desarrollo cognitivo y social. Este acercamiento práctico y colaborativo potencia habilidades de comunicación, cooperación y concentración, preparándolos para futuros aprendizajes matemáticos en un ambiente divertido y significativo.

Objetivos de Aprendizaje

- Comparar cantidades usando los términos "más", "menos" e "igual".
- Identificar visualmente cuándo un grupo de objetos tiene más, menos o la misma cantidad que otro.
- Colaborar con sus compañeros para resolver desafíos matemáticos sencillos.
- Expresar verbalmente sus observaciones sobre cantidades en contextos cotidianos.

Recursos Necesarios

- Conjuntos de bloques de colores (mínimo 20 unidades por grupo, 4 grupos)
- Frutas de plástico o imágenes de frutas (mínimo 15 por grupo)
- Tarjetas con símbolos de "+", "-", "=" (1 juego por grupo)
- Carteles grandes con dibujos de grupos de objetos variados
- Área delimitada para trabajo en grupos pequeños
- Reproductor de audio para canciones infantiles relacionadas con contar
- Hojas de papel y crayones para dibujo libre

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de números del 1 al 5.
- Habilidades de conteo oral hasta 5.
- Capacidad para seguir instrucciones simples y trabajar en grupo.

- Experiencias previas con juegos de contar o clasificar objetos.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Docente: "Hoy vamos a descubrir cuándo un grupo tiene más, menos o igual cantidad que otro. Esto nos ayudará a entender mejor los números y a jugar juntos."

Estudiantes: Escuchan y se preparan para participar.

Activación de conocimientos previos:

Docente: Muestra dos grupos pequeños de bloques: uno con 3 bloques y otro con 5. Pregunta: "¿Cuál grupo tiene más bloques? ¿Cuál tiene menos? ¿Son iguales?"

Estudiantes: Responden levantando la mano o señalando el grupo con más, menos o igual.

Motivación y enganche:

Docente: Canta una canción corta y pegajosa sobre contar y comparar: "Más y menos, vamos a jugar, contar y comparar, ¡vamos ya!" Luego dice: "¿Quieren jugar y descubrir quién tiene más o menos?"

Estudiantes: Cantan y muestran entusiasmo para la actividad.

Contextualización:

Docente: Explica: "Cuando vamos a la cocina o al parque, podemos ver cuándo hay más o menos de algo, como frutas o juguetes. Hoy aprenderemos a usar esas palabras para hablar de cantidades."

Estudiantes: Asienten y se preparan para comenzar.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos

Presentación del contenido:

Docente: Divide a los estudiantes en 4 grupos pequeños y entrega a cada grupo bloques, frutas de plástico y tarjetas de símbolos. Indica que trabajarán juntos para descubrir cuándo hay más, menos o igual cantidad en dos grupos de objetos.

Actividad 1: "Explorando con bloques"

- **Objetivo:** Comparar cantidades usando "más", "menos" e "igual".

- **Instrucciones:**

- **Docente:** "Cada grupo tomará dos montones de bloques, uno para cada equipo dentro del grupo. Primero cuenten cuántos bloques tiene cada montón."
- "Luego usen las tarjetas para mostrar si un montón tiene más, menos o igual que el otro."
- "Hablen entre ustedes y ayúdense para decidir la respuesta correcta."

- **Organización:** Grupos de 3-4 niños.

- **Producto:** Tarjetas colocadas correctamente entre los montones.

- **Tiempo:** 15 minutos.

- **Rol docente:** Observa la interacción, formula preguntas como "¿Por qué piensan que este montón tiene más? ¿Cómo lo saben?" y apoya a quienes tengan dudas.

Actividad 2: "La carrera de frutas"

- **Objetivo:** Identificar cantidades iguales o diferentes en objetos cotidianos.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** "Ahora usaremos frutas de plástico. Cada grupo formará dos filas con frutas. Luego, contarán cuántas frutas hay en cada fila."
- "Después compararán con las tarjetas y dirán si una fila tiene más, menos o igual frutas que la otra."
- "Si encuentran que las filas no tienen la misma cantidad, intenten agregar o quitar frutas para hacerlas iguales."

- **Organización:** Grupos de 3-4 niños.

- **Producto:** Filas de frutas ajustadas para demostrar igualdad o desigualdad, con tarjetas correspondientes.

- **Tiempo:** 15 minutos.

- **Rol docente:** Motiva la colaboración, pregunta "¿Cómo hicieron para que las filas tengan la misma cantidad? ¿Qué pasa si quitamos una fruta?" y brinda apoyo.

Actividad 3: "Dibujemos más, menos o igual"

- **Objetivo:** Expresar verbalmente y gráficamente comparaciones entre cantidades.

- **Instrucciones:**

- **Docente:** "Cada grupo recibirá una hoja y crayones. Dibujen dos grupos de objetos (pueden ser frutas, flores o bloques) y escriban o peguen la tarjeta que diga si hay más, menos o igual."
- "Luego, un representante de cada grupo mostrará su dibujo y explicará a la clase qué dibujo tiene más, menos o igual."

- **Organización:** Grupos de 3-4 niños.

- **Producto:** Dibujo grupal con comparación y explicación oral.

- **Tiempo:** 10 minutos.

- **Rol docente:** Guía la expresión de ideas, formula preguntas para que expliquen su elección y refuerza conceptos clave.

Diferenciación:

- **Estudiantes que terminan antes:** Pueden crear desafíos adicionales para sus compañeros, como inventar combinaciones nuevas de bloques y frutas para comparar.
- **Estudiantes con más apoyo:** Reciben ayuda individual para contar y comparar con objetos concretos y acompañamiento para expresar sus ideas verbalmente.

Transiciones:

Docente: "Muy bien, ahora que exploramos con bloques, vamos a usar frutas para seguir aprendiendo. Después dibujaremos para mostrar lo que aprendimos."

Estudiantes: Se desplazan con orden a la siguiente actividad con entusiasmo.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos

Síntesis:

Docente: Invita a todos a sentarse en círculo y pide que cada grupo comparta una cosa que aprendió sobre "más", "menos" o "igual". Luego, realiza un "ticket de salida" sencillo: cada niño señala con la mano si aprendió qué significa más, menos o igual.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Pueden decirme qué significa 'más'?"
- "¿Cómo saben si un grupo tiene menos cosas?"
- "¿Qué hicieron para hacer que dos grupos tuvieran la misma cantidad?"

Retroalimentación:

Docente: Felicita el esfuerzo y colaboración, comenta ejemplos positivos de cada grupo y corrige con suavidad malentendidos, reforzando el uso de los términos.

Transferencia:

Docente: "En casa, pueden jugar a comparar sus juguetes o frutas con su familia. Pregunten quién tiene más o menos y usen las palabras que aprendimos hoy."

Tarea o reto:

Docente: Sugiere a las familias que ayuden a los niños a encontrar pares de objetos en casa para comparar cantidades y platicar sobre ellos usando "más", "menos" o "igual".

Evaluación

Tipo de evaluación: Diagnóstica en la fase de inicio para conocer conocimientos previos, formativa durante las actividades de desarrollo mediante observación y preguntas, y sumativa en el cierre con la reflexión y síntesis oral.

Criterios de evaluación:

- Identifica correctamente cuándo un grupo tiene más, menos o igual cantidad (Objetivo 1).
- Reconoce visualmente las diferencias y similitudes en cantidades presentadas (Objetivo 2).
- Participa activamente en el trabajo colaborativo y respeta turnos (Objetivo 3).
- Expresa con palabras sencillas sus observaciones sobre cantidades (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observar participación y uso correcto de términos.
- Observación directa durante actividades grupales.
- Registro anecdótico de respuestas en la reflexión metacognitiva.

Evidencias de aprendizaje:

- Tarjetas correctamente colocadas en actividades de comparación.
- Dibujo grupal con la comparación indicada y explicación oral.
- Respuestas orales durante la reflexión y síntesis.

Enriquecimientos

Inicio - Activar

Actividad para activar conocimientos previos: "El juego de las manitas y los juguetes"

Duración: 5-7 minutos

Objetivo: Que los niños reconozcan y expresen conceptos básicos de cantidad (más, menos, igual) de manera oral y visual, preparando el terreno para actividades de suma y resta sencilla.

Descripción de la actividad:

- El docente reúne a los niños en un círculo, con algunos juguetes o elementos pequeños (pelotas, bloques, muñecos) visibles para todos.
- Se colocan dos grupos de juguetes frente al grupo: por ejemplo, un grupo con 3 pelotas y otro con 2 pelotas.
- El docente pregunta: "¿Qué grupo tiene más juguetes? ¿Cuál tiene menos? ¿Hay algún grupo que tenga igual cantidad?"
- Invita a los niños a usar sus manos para mostrar la cantidad que ven, contando con ayuda si es necesario.
- Luego, el docente cambia la cantidad de juguetes en los grupos y repite las preguntas, invitando a los niños a participar activamente.
- Para cerrar, se les anima a decir en voz alta "más", "menos" o "igual" según corresponda.

Conexión con los objetivos de aprendizaje:

- Esta actividad facilita que los niños identifiquen y comparen cantidades de forma concreta, usando objetos reales, lo que es fundamental para comprender los conceptos de suma y resta.
- Incorpora la expresión oral y el conteo, habilidades clave en Matemáticas para preescolar.
- Fomenta la participación colectiva y el aprendizaje colaborativo al hacer preguntas y escuchar las ideas de sus compañeros.

Desarrollo - Ejemplos

Ejemplos Prácticos y Casos de Estudio para el Plan de Clase

Estos ejemplos y casos prácticos están diseñados para facilitar el aprendizaje colaborativo de los conceptos de "más", "menos" e "igual" en estudiantes de preescolar (3-5 años). Cada actividad promueve la interacción entre los niños para que, a través del juego y la cooperación, comprendan las relaciones numéricas básicas.

Ejemplo Práctico 1: El Juego de las Manzanas

- **Materiales:** Tarjetas con dibujos de manzanas (diferentes cantidades), canastas pequeñas o cajas.
- **Descripción:** Se forman grupos de 3-4 niños. Cada grupo recibe dos tarjetas con diferentes cantidades de manzanas y se les pide que comparen cuál tarjeta tiene "más", "menos" o si son "iguales".
- **Actividad colaborativa:** Los niños discuten entre ellos cuál tarjeta tiene más manzanas y colocan la tarjeta correspondiente en una canasta etiquetada con "más", "menos" o "igual".
- **Objetivo:** Identificar y verbalizar conceptos de comparación numérica con apoyo visual y social.

Ejemplo Práctico 2: Construyendo Torres con Bloques

- **Materiales:** Bloques de construcción de colores (cantidad variable por grupo).
- **Descripción:** En parejas, los niños construyen torres con bloques. Primero, un niño hace una torre con cierta cantidad, el otro hace otra torre con una cantidad diferente.
- **Actividad colaborativa:** Los niños comparan las alturas de sus torres para decidir cuál tiene "más" bloques, cuál tiene "menos" o si son "iguales". Luego, juntos intentan igualar las torres agregando o quitando bloques.
- **Objetivo:** Explorar la comparación y la igualdad de cantidades de forma manipulativa y colaborativa.

Ejemplo Práctico 3: Repartiendo Galletas

- **Materiales:** Figuras de galletas de cartón o reales (según disponibilidad).
- **Descripción:** En grupos pequeños, se les entrega una cantidad de galletas para compartir entre ellos.
- **Actividad colaborativa:** Se les pide que repartan las galletas entre los compañeros y luego comparen cuántas tiene cada uno, identificando quién tiene más, menos o igual cantidad.
- **Objetivo:** Aplicar los conceptos numéricos en situaciones cotidianas de compartir y comparar.

Caso de Estudio: "La Aventura de los Animalitos"

En esta actividad, se presenta una historia sencilla en la que varios animalitos tienen diferentes cantidades de frutas. Por ejemplo, tres conejitos tienen 2, 4 y 2 zanahorias respectivamente.

- Los niños, en grupos pequeños, analizan la historia y responden preguntas como:
 - ¿Quién tiene más zanahorias?
 - ¿Quién tiene menos zanahorias?
 - ¿Quiénes tienen la misma cantidad?
- Luego, colaboran para representar con dibujos o recortes las cantidades y ordenarlas según los conceptos explorados.
- **Objetivo:** Desarrollar habilidades de comparación y clasificación numérica en un contexto narrativo y significativo para los niños.

Recomendaciones para el Docente

- Fomentar que los niños hablen entre ellos y expliquen sus razonamientos para fortalecer el aprendizaje colaborativo.
- Usar un lenguaje claro y sencillo, apoyado con imágenes y objetos concretos.
- Permitir que cada niño participe activamente y se sienta escuchado dentro del grupo.
- Adaptar la dificultad de las cantidades según el nivel del grupo para mantener el interés y la comprensión.

Cierre - Retroalimentar

Estrategias de Retroalimentación para el Cierre

Al finalizar la sesión "¡Sumemos y restemos jugando: Explorando más, menos e igual!", se recomienda emplear estrategias de retroalimentación que sean positivas, específicas y adaptadas a la edad de los niños (3-5 años). Estas estrategias deben reforzar el aprendizaje colaborativo y los objetivos relacionados con comprender los conceptos de más, menos e igual a través de la exploración y el juego.

- **Ronda de Compartir en Círculo:** Invitar a cada niño a compartir con el grupo una cosa que aprendió sobre "más", "menos" o "igual" durante la actividad. La docente puede hacer preguntas guiadas como: "¿Quién puede decirnos algo que tenga más que otro?", "¿Qué significa menos?", o "¿Encontraron dos grupos que sean iguales?". Esto promueve la reflexión y verbalización de aprendizajes.
- **Refuerzo Positivo con Ejemplos Concretos:** Dar retroalimentación específica usando ejemplos detectados durante la actividad. Por ejemplo: "Me gustó cómo en tu grupo contaron las manzanas y encontraron que tenían más que los compañeros. Eso muestra que entiendes el concepto de 'más'". Esto ayuda a los niños a relacionar su acción con el aprendizaje.
- **Uso de Pegatinas o Sellos de Logro:** Al terminar, entregar una pegatina o sello a cada niño que haya participado activamente y aplicado correctamente los conceptos de más, menos o igual. La docente puede decir: "Por ayudar a tu amigo a contar y descubrir cuál grupo tenía menos, te ganaste esta estrella". Esto motiva y reconoce la colaboración y el aprendizaje.

- **Reformulación Positiva de Dudas o Errores:** Si algún niño presenta dificultades, la docente puede decir: "Está bien si no lo recuerdas ahora, vamos a seguir practicando juntos para aprender mejor qué significa 'igual'". Esto evita frustraciones y promueve el aprendizaje continuo.
- **Juego de Clasificación Final:** Para cerrar, realizar un juego rápido donde los niños colaboren para clasificar objetos en tres cajas etiquetadas como "más", "menos" e "igual". Durante el juego, la docente ofrece retroalimentación inmediata, felicitando los aciertos e invitando a pensar juntos en los errores.

Recomendaciones - Tic_ia

Fase de Inicio

- **Herramienta:** Aplicación interactiva de conteo y comparación básica (ej. "Endless Numbers" o aplicaciones similares en tabletas)

Implementación: El docente muestra en una tableta o proyector la aplicación que presenta visuales atractivos y sonidos para comparar grupos de objetos. Los niños observan cómo la app muestra dos grupos y pregunta cuál tiene más, menos o si son iguales, reforzando la explicación y la canción inicial.

Contribución: Refuerza la activación de conocimientos previos mediante imágenes y sonidos atractivos que captan la atención, facilitando la comprensión del concepto de comparación de cantidades.

Nivel SAMR: Sustitución (reemplaza la presentación física de bloques por visuales digitales).

- **Herramienta:** Video corto y animado con canción temática sobre "más, menos e igual" (por ejemplo, videos en YouTube diseñados para preescolar)

Implementación: Durante la motivación, el docente reproduce el video para que los niños canten y se familiaricen con el vocabulario y conceptos, facilitando la memorización lúdica.

Contribución: Potencia el enganche y la motivación, promoviendo la participación activa y la internalización del vocabulario matemático en un formato cercano para los niños.

Nivel SAMR: Aumento (mejora la efectividad del canto y la motivación sin cambiar la tarea de aprendizaje).

Fase de Desarrollo

- **Herramienta:** Aplicación de realidad aumentada (RA) sencilla para comparar cantidades (ej. "AR Counting" o apps educativas de RA para preescolar)

Implementación: Cada grupo usa tabletas para escanear códigos simples que despliegan virtualmente bloques o frutas en RA. Los niños manipulan visualmente las cantidades en la pantalla y usan las tarjetas digitales para expresar "más", "menos" o "igual".

Contribución: Modifica la actividad tradicional al permitir manipular objetos virtuales, haciendo la comparación tangible y atractiva, favoreciendo el aprendizaje colaborativo y la discusión en grupo.

Nivel SAMR: Modificación (rediseña la actividad permitiendo interacción digital con objetos virtuales en lugar de solo físicos).

- **Herramienta:** Plataforma de colaboración digital para preescolar con IA integrada para feedback (ej. "Osmo Numbers" en modo grupo o plataformas similares)

Implementación: Los grupos ingresan sus respuestas en la plataforma a través de una tablet, que con IA básica ofrece retroalimentación positiva y preguntas adicionales para profundizar la comprensión.

Contribución: Potencia el aprendizaje colaborativo y la autoevaluación con apoyo de IA, facilitando que los niños corrijan errores y refuercen conceptos en tiempo real.

Nivel SAMR: Modificación (la IA permite replantear la interacción y evaluación inmediata del aprendizaje).

Fase de Cierre

- **Herramienta:** Aplicación de creación de historias o dibujos digitales simples (ej. "Drawing Pad" o apps de dibujo para niños)

Implementación: Los niños, en grupos, crean dibujos digitales que representen situaciones de "más", "menos" e "igual" con objetos cotidianos. El docente guía para que expliquen oralmente sus creaciones.

Contribución: Facilita la expresión creativa y la consolidación de conceptos a través de la representación visual y verbal, reforzando el aprendizaje mediante la creación.

Nivel SAMR: Redefinición (permite crear nuevas formas de representar y comunicar los aprendizajes que no serían posibles solo con materiales físicos).

- **Herramienta:** Video feedback grupal con IA de reconocimiento de voz (herramientas simples que graban y transcriben las explicaciones de los niños, ejemplo: apps de grabación con subtítulos automáticos)

Implementación: El docente graba las participaciones orales de los niños al explicar sus comparaciones y luego reproduce la grabación con subtítulos automáticos para que los niños se escuchen y reflexionen.

Contribución: Promueve el autoanálisis y la confianza en la comunicación, además de practicar el vocabulario matemático de forma lúdica y tecnológica.

Nivel SAMR: Redefinición (crea una tarea nueva de reflexión y autoevaluación mediante tecnología que no se podría realizar en formato tradicional).