

¡Contemos y resolvamos juntos! Problemas de cantidad para pequeños exploradores

Matemáticas | Números y operaciones | Aprendizaje Basado en Problemas

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que niños y niñas de 3 a 5 años desarrollen habilidades para resolver problemas relacionados con cantidades de forma lúdica y significativa. A través de situaciones cercanas a su vida cotidiana, como compartir juguetes o contar frutas, los estudiantes aprenderán a identificar cantidades, compararlas y tomar decisiones sencillas basadas en números. El propósito es fomentar el pensamiento crítico y la capacidad de resolver problemas desde una edad temprana, estimulando su curiosidad y confianza en el manejo de cantidades.

Al trabajar con problemas reales y simulados, los niños y niñas conectarán los conceptos matemáticos con experiencias concretas, facilitando un aprendizaje activo y significativo. Además, este enfoque promueve la colaboración, la comunicación y la autonomía, creando un ambiente acogedor donde cada estudiante puede explorar y expresar sus ideas.

Este plan contribuye a que los estudiantes desarrollen competencias básicas de numeración y operaciones iniciales, sentando las bases para aprendizajes futuros en matemáticas y fortaleciendo habilidades sociales y cognitivas esenciales para su desarrollo integral.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y comparar cantidades en situaciones cotidianas.
- Resolver problemas simples de cantidad utilizando objetos concretos.
- Desarrollar habilidades para comunicar soluciones a problemas matemáticos de forma oral y visual.
- Participar activamente en actividades grupales para fomentar la colaboración y el respeto.

Recursos Necesarios

- Bloques o fichas de colores (al menos 30 piezas)
- Tarjetas con dibujos de frutas, juguetes y animales (20 tarjetas)
- Hojas grandes con dibujos para contar (5 hojas)
- Marcadores y crayones
- Una caja o canasta para actividades de selección
- Carteles con números del 1 al 10
- Reproductor de música para canciones infantiles sobre números
- Espacio amplio para actividades grupales

Requisitos Previos

- Reconocimiento básico de números del 1 al 5.
- Habilidad para manipular objetos y seguir instrucciones simples.
- Experiencia previa en actividades de contar con objetos concretos.
- Participación en dinámicas grupales con atención y respeto.

Actividades

Sesión 1: Descubriendo cantidades en mi mundo

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Presentar el tema de resolver problemas de cantidad y motivar a los niños a explorar cantidades en su entorno.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** "¿Quién puede contar cuántos dedos tiene en una mano?"
- **Estudiantes:** Levantan la mano y cuentan sus dedos en voz alta.
- **Docente:** "Muy bien, ahora vamos a jugar con más cosas para contar."

Motivación y enganche: El docente muestra una caja con bloques de colores y dice: "¿Qué creen que podemos hacer con estos bloques? ¡Vamos a descubrir cuántos hay y resolver algunas sorpresas con ellos!"

Contextualización: El docente explica que en la vida diaria necesitamos contar cosas para compartir y jugar, por ejemplo, cuántas frutas hay para la merienda o cuántos juguetes hay para repartir.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido: El docente presenta un problema sencillo: "En la mesa hay 3 manzanas y 2 plátanos. ¿Cuántas frutas hay en total?" Se invita a los niños a usar bloques para representar cada fruta y contar juntos.

• Actividad 1: "Contemos las frutas"

- **Objetivo:** Identificar y contar cantidades en un problema sencillo.
- **Instrucciones:**
 - Docente: "Cada uno toma 3 bloques rojos para las manzanas y 2 bloques amarillos para los plátanos."
 - Estudiantes: Manipulan bloques y los colocan juntos para contar el total.
 - Docente: "¿Cuántos bloques tienen en total? Vamos a contarlos uno a uno."
- **Organización:** Individual

- **Producto:** Conjunto de bloques ordenados y conteo verbal.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Observa que todos manipulen los bloques, pregunta "¿Cuántos hay?" y guía el conteo si es necesario.

• **Actividad 2: "¿Qué cantidad es mayor?"**

- **Objetivo:** Comparar cantidades y expresar cuál es mayor.
- **Instrucciones:**
 - Docente muestra dos grupos de tarjetas: 4 gatos y 2 perros.
 - Docente: "¿Qué grupo tiene más animales? ¿Cuántos hay en cada grupo?"
 - Estudiantes responden y usan bloques para representar cada grupo.
- **Organización:** Parejas
- **Producto:** Respuesta oral y representación con bloques.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, pregunta "¿Por qué crees que hay más gatos?" y refuerza el concepto de cantidad.

• **Actividad 3: "Resolvamos un problema juntos"**

- **Objetivo:** Aplicar el conteo y comparación para resolver un problema real.
- **Instrucciones:**
 - Docente plantea: "Si hay 5 juguetes y 2 niños, ¿cuántos juguetes puede tener cada niño si los repartimos igual?"
 - Estudiantes intentan repartir bloques entre dos grupos y cuentan cuántos les toca a cada uno.
- **Organización:** Grupos de 3-4 niños
- **Producto:** Distribución de bloques y respuesta oral.
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Observa la cooperación, ayuda a contar y promueve el diálogo para encontrar solución.

Diferenciación:

- Estudiantes que terminan antes: Se les invita a crear su propio problema de cantidad con bloques y explicarlo a un compañero.
- Estudiantes que necesitan más apoyo: El docente ofrece ayuda personalizada usando bloques para contar despacio y repetir instrucciones con lenguaje sencillo y apoyo visual.

Transiciones: Entre actividades, el docente anima a los niños a compartir lo que hicieron y conecta el conteo con la siguiente actividad preguntando "¿Qué más podemos contar y comparar?"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: El docente guía a los niños para formar un círculo y cada niño dice en voz alta cuántas frutas o bloques contó.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué aprendimos hoy sobre contar?"
- "¿Cómo supimos qué grupo tenía más?"
- "¿Te gustó compartir los bloques con tus amigos?"

Retroalimentación: El docente felicita a cada niño por su participación, refuerza sus respuestas correctas y motiva a seguir practicando.

Transferencia: Se invita a los niños a observar y contar objetos en casa o en el parque para la próxima sesión.

Sesión 2: Jugamos con números y cantidades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Revisar lo aprendido y motivar a explorar más problemas de cantidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Canta con los niños una canción corta de contar hasta 5.
- **Estudiantes:** Cantan y hacen movimientos con las manos para contar.
- **Docente:** Pregunta: "¿Recuerdan cuántas frutas había en la sesión pasada?"

Motivación y enganche: Presenta una sorpresa: una caja con juguetes escondidos para contar y compartir.

Contextualización: Relaciona la actividad con el momento de juego y compartir con amigos en la escuela y en casa.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

- **Actividad 1: "¿Cuántos juguetes hay?"**
 - **Objetivo:** Contar y resolver problemas simples con cantidades.
 - **Instrucciones:**
 - Docente saca juguetes de la caja, pone 6 en la mesa y pregunta: "Si jugamos con 3 niños, ¿cuántos juguetes puede tener cada uno?"
 - Estudiantes intentan repartir bloques o fichas representando los juguetes.
 - **Organización:** Grupos de 3-4
 - **Producto:** Repartición de objetos y explicación oral.
 - **Tiempo:** 20 minutos

- **Rol del docente:** Observa la distribución y guía con preguntas como "¿Cuántos juguetes quedan?" o "¿Es justo para todos?"

• **Actividad 2: "Dibuja tu problema"**

- **Objetivo:** Comunicar problemas de cantidad mediante dibujos.
- **Instrucciones:**
 - Docente reparte hojas con dibujos base y crayones.
 - Estudiantes dibujan objetos y crean su propio problema: "Yo tengo 4 pelotas y mi amigo tiene 2, ¿cuántas pelotas hay?"
 - Comparten su dibujo y problema con el grupo.
- **Organización:** Individual con apoyo del docente
- **Producto:** Dibujo y enunciado simple del problema
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol del docente:** Apoya con vocabulario, formula preguntas para clarificar y anima la presentación.

• **Actividad 3: "Juego de selección y conteo"**

- **Objetivo:** Reconocer cantidades al seleccionar y contar objetos.
- **Instrucciones:**
 - Docente coloca una canasta con varias tarjetas y pide a cada niño que tome 3 tarjetas.
 - Estudiantes cuentan sus tarjetas y dicen qué tienen.
 - Docente pregunta: "¿Quién tiene más? ¿Quién tiene menos?"
- **Organización:** Individual y plenaria
- **Producto:** Conteo y comparación oral
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Facilita el conteo, pregunta y refuerza conceptos de cantidad.

Diferenciación:

- Para quienes terminan antes: Crear otro problema con sus tarjetas y plantearlo a un compañero.
- Para quienes requieren más apoyo: Conteo acompañado del docente usando los dedos como ayuda visual.

Transiciones: El docente conecta la actividad del dibujo con el juego de selección preguntando: "¿Cómo pueden usar sus dibujos para contar en el juego?"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Cada niño muestra su dibujo y cuenta un poco de su problema.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué hicimos hoy con los juguetes y dibujos?"

- "¿Fue fácil contar y compartir?"
- "¿Qué harás cuando cuentes cosas en casa?"

Retroalimentación: El docente destaca el esfuerzo y creatividad, y sugiere seguir practicando en casa.

Transferencia: Invita a observar y contar objetos en casa para compartir en la próxima sesión.

Sesión 3: Exploramos más problemas de cantidad

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Reforzar el conteo y la comparación a través de un juego grupal.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Propone un juego de contar pasos al caminar y preguntar "¿Quién dio más pasos?"
- **Estudiantes:** Participan caminando y contando.

Motivación y enganche: Presenta un cuento corto con personajes que deben compartir golosinas para resolver un problema de cantidad.

Contextualización: Explica que resolver problemas ayuda a que todos estén contentos y reciban lo que les toca.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

• Actividad 1: "Cuenta y comparte con el cuento"

- **Objetivo:** Resolver problemas de cantidad a partir de una historia.
- **Instrucciones:**
 - Docente lee el cuento mostrando imágenes: "Hay 7 caramelos y 3 niños, ¿cómo los compartimos?"
 - Estudiantes usan bloques para representar y repartir los caramelos.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Solución con bloques y explicación oral
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol del docente:** Facilita la discusión, pregunta "¿Cuántos recibe cada niño?" y ayuda a encontrar soluciones justas.

• Actividad 2: "Juego de comparación con tarjetas"

- **Objetivo:** Identificar cuál grupo tiene más o menos objetos.
- **Instrucciones:**
 - Docente reparte dos grupos de tarjetas a cada pareja, con diferentes cantidades.
 - Estudiantes comparan y dicen cuál grupo tiene más o menos.
- **Organización:** Parejas

- **Producto:** Respuestas orales y demostración con tarjetas
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Observa y guía con preguntas "¿Cómo sabes cuál es más?"

• Actividad 3: "Crea tu problema con juguetes"

- **Objetivo:** Formular y resolver problemas de cantidad simples.
- **Instrucciones:**
 - En grupos, los niños eligen juguetes y crean un problema para compartir o contar.
 - Presentan su problema a la clase y resuelven juntos.
- **Organización:** Grupos de 3-4
- **Producto:** Problema escrito o verbal y solución grupal
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Apoya con formulación de preguntas, vocabulario y fomenta la participación.

Diferenciación:

- Para estudiantes avanzados: Invitar a que creen problemas con números mayores (hasta 10).
- Para estudiantes con dificultades: Uso de objetos concretos y repetición de actividades con guía.

Transiciones: El docente conecta el cuento con el juego de tarjetas preguntando "¿Qué aprendimos del cuento que nos ayuda a comparar?"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Realizan un mural colectivo con dibujos de problemas creados y sus soluciones.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Cómo ayudamos a los amigos del cuento?"
- "¿Qué hacemos si hay más niños que juguetes?"
- "¿Qué nos gusta de contar y compartir?"

Retroalimentación: El docente reconoce el trabajo en equipo y la creatividad, motivando a seguir resolviendo problemas.

Transferencia: Se invita a practicar compartir y contar en casa con la familia.

Sesión 4: Más retos para pequeños solucionadores

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Recordar conceptos y presentar nuevos retos para resolver problemas de cantidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Juego rápido: "¿Quién tiene más dedos levantados?"

- **Estudiantes:** Levantan dedos y comparan.

Motivación y enganche: Docente muestra un cofre con sorpresas y dice: "Para abrirlo, necesitamos resolver juntos un problema."

Contextualización: Explica que los problemas nos ayudan a encontrar soluciones y compartir mejor.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

- **Actividad 1: "El reto de las galletas"**

- **Objetivo:** Resolver problemas sencillos de reparto y conteo.
- **Instrucciones:**
 - Docente plantea: "Hay 8 galletas y 4 niños, ¿cuántas galletas recibe cada niño?"
 - Estudiantes usan bloques para representar las galletas y repartirlas.
- **Organización:** Grupos pequeños
- **Producto:** Reparto visual y respuesta oral
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol del docente:** Observa, formula preguntas para guiar y refuerza conceptos de división sencilla.

- **Actividad 2: "Construye y cuenta"**

- **Objetivo:** Contar y crear conjuntos con bloques.
- **Instrucciones:**
 - Docente invita a construir torres con cierta cantidad de bloques (por ejemplo, 5).
 - Estudiantes construyen y luego comparan sus torres con sus compañeros.
- **Organización:** Individual y pares
- **Producto:** Torres construidas y comparación oral
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Estimula la comparación y el conteo, pregunta "¿Quién tiene más bloques?"

- **Actividad 3: "Juego de roles: tienda de frutas"**

- **Objetivo:** Aplicar conteo y resolución de problemas en contexto simulado.
- **Instrucciones:**
 - Un grupo simula ser vendedores con tarjetas de frutas y el otro compradores que piden cierta cantidad.
 - Se resuelven problemas de cantidad como "Quiero 3 manzanas, ¿cuántas quedan?"
- **Organización:** Grupos de 4
- **Producto:** Intercambio verbal y conteo con tarjetas
- **Tiempo:** 10 minutos

- **Rol del docente:** Modera el juego, facilita el conteo y la comunicación.

Diferenciación:

- Estudiantes avanzados: Proponen nuevos problemas para el juego de roles.
- Estudiantes con dificultades: Trabajan con cantidades menores y apoyo visual constante.

Transiciones: El docente conecta la construcción con el juego de roles preguntando "¿Cómo podemos usar lo que construimos para contar en la tienda?"

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Cada grupo comparte qué problema resolvió y cómo lo hizo.

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué fue fácil o difícil al repartir las galletas?"
- "¿Cómo ayudó contar a jugar en la tienda?"
- "¿Por qué es importante compartir?"

Retroalimentación: El docente valora la participación y el trabajo en equipo, motivando a seguir practicando.

Transferencia: Invita a los niños a observar cómo se comparte en casa y contar objetos en la próxima sesión.

Sesión 5: Celebramos lo que aprendimos contando y resolviendo

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión: Recordar y celebrar los aprendizajes sobre problemas de cantidad.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Pregunta: "¿Quién recuerda cuántas frutas contamos en la primera sesión?"
- **Estudiantes:** Responden y comparten experiencias.

Motivación y enganche: Presenta un pequeño premio simbólico para cada niño por ser "Pequeños solucionadores".

Contextualización: Explica que todos aprendieron a contar y resolver problemas para ayudar a sus amigos y familia.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

- **Actividad 1: "Repasamos con juego de tarjetas"**
 - **Objetivo:** Reforzar conteo y comparación.
 - **Instrucciones:**

- Docente muestra tarjetas con diferentes cantidades.
- Estudiantes responden cuál tiene más, menos o igual.

- **Organización:** Plenaria
- **Producto:** Respuestas orales
- **Tiempo:** 15 minutos
- **Rol del docente:** Retroalimenta respuestas y aclara dudas.

• **Actividad 2: "Cuento y problema final"**

- **Objetivo:** Resolver un problema de cantidad integrando lo aprendido.
- **Instrucciones:**
 - Docente narra: "En la fiesta hay 10 globos y 5 niños, ¿cuántos globos puede tener cada niño?"
 - Estudiantes usan bloques y responden en grupo.
- **Organización:** Grupos
- **Producto:** Solución grupal y explicación oral
- **Tiempo:** 20 minutos
- **Rol del docente:** Facilita, guía y celebra los aciertos.

• **Actividad 3: "Mi dibujo de solucionador"**

- **Objetivo:** Expresar lo aprendido mediante un dibujo.
- **Instrucciones:**
 - Cada niño dibuja una situación donde contó o compartió objetos.
 - Presentan su dibujo y cuentan la historia.
- **Organización:** Individual y plenaria
- **Producto:** Dibujo y exposición oral
- **Tiempo:** 10 minutos
- **Rol del docente:** Apoya la expresión y destaca el aprendizaje.

Diferenciación:

- Niños que terminan antes pueden ayudar a compañeros a contar o explicar sus dibujos.
- Niños con apoyo extra reciben ayuda para expresar sus ideas verbalmente o con dibujos más simples.

Transiciones: El cierre conecta con la invitación a seguir practicando y compartiendo fuera del aula.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis: Se realiza un abrazo grupal y cada niño recibe un reconocimiento simbólico de "Pequeño solucionador".

Reflexión metacognitiva:

- "¿Qué fue lo que más te gustó aprender?"
- "¿Cómo usarás lo que aprendiste en casa?"
- "¿Quieres seguir contando y resolviendo problemas?"

Retroalimentación: El docente felicita a todos y refuerza la confianza en sus habilidades.

Transferencia: Se anima a las familias a continuar el aprendizaje con juegos y conteos diarios.

Tarea o reto: Contar y compartir objetos en casa, como frutas, juguetes o ropa, y contar la experiencia en la próxima reunión familiar o con la maestra.

Evaluación

Tipo de evaluación:

- **Diagnóstica:** En la sesión 1, durante la activación de conocimientos previos para identificar habilidades iniciales de conteo.
- **Formativa:** Durante todas las sesiones en las actividades de desarrollo, observando la participación, conteo, comparación y resolución de problemas.
- **Sumativa:** En la sesión 5, a través de la actividad de cuento y problema final, así como los dibujos y exposiciones que reflejan la comprensión.

Criterios de evaluación:

- Identifica y cuenta cantidades con objetos concretos (Objetivo 1).
- Compara cantidades y expresa cuál es mayor, menor o igual (Objetivo 2).
- Resuelve problemas simples de cantidad usando objetos y comunicación oral (Objetivo 3).
- Participa activamente y colabora en actividades grupales (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Observación directa durante actividades.
- Lista de cotejo para registrar conteo, comparación y resolución de problemas.
- Portafolio con dibujos y problemas creados por los niños.
- Autoevaluación sencilla mediante preguntas orales al final de cada sesión.

Evidencias de aprendizaje:

- Conteos orales y con objetos en actividades individuales y grupales.
- Respuestas y explicaciones en problemas planteados.
- Dibujos y problemas escritos con apoyo.
- Participación activa y colaboración demostrada en juegos y actividades.