

Jugando con Números: Descubriendo la Relación entre Número y Cantidad

Matemáticas | Números y operaciones | Diseño Universal para el Aprendizaje

Descripción

Este plan de clase está diseñado para que los niños y niñas de preescolar (3-5 años) exploren y comprendan la relación entre los números y las cantidades que representan. A través de actividades lúdicas y sensoriales, los estudiantes aprenderán a identificar cuántos objetos hay y a asociar ese conteo con el número simbólico correspondiente. Esta habilidad es fundamental para el desarrollo del pensamiento matemático temprano y les permite entender el mundo que les rodea, como contar juguetes, frutas o pasos. Además, el plan fomenta la participación activa y la diversidad de formas de aprender, atendiendo a diferentes estilos y ritmos, siguiendo la metodología del Diseño Universal para el Aprendizaje. Así, cada niño y niña podrá construir su propio conocimiento y disfrutar del aprendizaje matemático desde sus experiencias cotidianas.

Objetivos de Aprendizaje

- Identificar y contar objetos concretos en su entorno inmediato.
- Relacionar cantidades contadas con su número correspondiente del 1 al 5.
- Representar cantidades mediante dibujos o agrupaciones de objetos.
- Participar activamente en actividades grupales y expresar sus observaciones sobre números y cantidades.

Recursos Necesarios

- Tarjetas con números del 1 al 5 (una serie completa por grupo).
- Objetos manipulables: bloques, pelotas pequeñas, botones o fichas (al menos 30 unidades).
- Cartulinas grandes para dibujo y crayones o plumones de colores.
- Cuento corto ilustrado relacionado con contar objetos (por ejemplo, "Cinco monitos saltando").
- Reproductor de audio para canción numérica (por ejemplo, "Cinco patitos").
- Área libre en el aula para moverse y agrupar objetos.
- Pizarrón o rotafolio para registrar y mostrar números y dibujos.

Requisitos Previos

- Reconocimiento visual básico de algunos objetos y colores.
- Habilidades motrices básicas para manipular objetos pequeños.
- Experiencias previas con juegos de contar o canciones numéricas simples.

Actividades

Actividades para el plan de clase

Sesión 1: Descubriendo cuántos somos y qué significa un número

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Conocer cuántos estudiantes están presentes y relacionar ese número con la cantidad real de niños y niñas, para empezar a entender que los números representan cantidades.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Saluda a los niños y les pregunta: “¿Cuántos somos hoy en clase? Vamos a contar juntos.”
- **Estudiantes:** Se colocan en círculo y cuentan en voz alta juntos hasta el número total de presentes.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Cuenta una pequeña historia: “Hoy les contaré un cuento de cinco monitos que saltan en la cama, ¿quieren ayudarme a contar cuántos monitos hay?”
- **Estudiantes:** Escuchan atentos y muestran curiosidad.

Contextualización:

- **Docente:** Explica: “Los números nos ayudan a saber cuántos objetos o personas hay, como ahora que contamos a nuestros amigos y amigas.”
- **Estudiantes:** Relacionan que contar les sirve para saber cantidades en su vida diaria.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

El docente introduce los números del 1 al 5 con tarjetas, mostrando cada número y relacionándolo con la cantidad de objetos que representa.

Actividad 1: “Contemos con los monitos del cuento”

- **Objetivo:** Identificar y contar objetos y relacionarlos con números.
- **Instrucciones:**

- El docente lee el cuento ilustrado “Cinco monitos saltando”, mostrando imágenes de 1 a 5 monitos en diferentes páginas.
- En cada página, pide a los niños que cuenten en voz alta los monitos que ven.
- Después muestra la tarjeta con el número que corresponde y la coloca frente a ellos.
- **Organización:** Plenaria.
- **Producto:** Participación oral y reconocimiento visual de números y cantidades.
- **Tiempo:** 15 minutos.
- **Rol docente:** Observa la participación, hace preguntas: “¿Cuántos monitos hay aquí? ¿Qué número es este?” y apoya con pistas visuales y verbales.

Actividad 2: “Agrupemos los bloques”

- **Objetivo:** Relacionar cantidades contadas con su número correspondiente.
- **Instrucciones:**
 - Reparte bloques a los niños y coloca tarjetas con números del 1 al 5 en diferentes lugares del aula.
 - Los niños deben tomar la cantidad de bloques que coincide con el número de la tarjeta y colocarlos al lado.
 - Luego, cada niño muestra su grupo y dice en voz alta cuántos bloques tiene.
- **Organización:** Individual o en parejas.
- **Producto:** Grupos de objetos correspondientes a un número.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Camina por el aula, pregunta “¿Cuántos bloques tienes? ¿Cómo sabes que son tantos?” y ofrece ayuda cuando alguien no está seguro.

Actividad 3: “Dibujemos las cantidades”

- **Objetivo:** Representar cantidades mediante dibujos.
- **Instrucciones:**
 - Entrega cartulinas y crayones.
 - Pide a los niños que dibujen una cantidad de objetos (por ejemplo, 3 manzanas o 4 pelotas) que ellos elijan.
 - Después, ayudan a buscar la tarjeta del número que corresponde a la cantidad que dibujaron.
- **Organización:** Individual.
- **Producto:** Dibujo de cantidad y asociación con número.
- **Tiempo:** 10 minutos.
- **Rol docente:** Apoya con preguntas como “¿Cuántas dibujaste? ¿Qué número es ese? ¿Puedes contar conmigo?” y ofrece materiales adicionales si es necesario.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear pequeñas historias usando sus dibujos o bloques, integrando el conteo.
- **Para estudiantes que requieren más apoyo:** Se les proporciona ayuda individual para contar y usar objetos con apoyo visual y verbal constante.

Transiciones:

Después de cada actividad, el docente hace un breve resumen y conecta con la siguiente diciendo, por ejemplo: “Ahora que sabemos cuántos monitos hay, vamos a jugar a juntar bloques para hacer ese número.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Pide a los niños que juntos formen un mural en el pizarrón con las tarjetas de números y algunos dibujos o fotos de objetos contados durante la sesión.
- **Estudiantes:** Participan colocando o señalando las tarjetas y comentando qué número y cantidad representa cada dibujo.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Cuántos objetos pudimos contar hoy?
- ¿Qué número corresponde a la cantidad que dibujaste o juntaste?
- ¿Te gustó contar y dibujar? ¿Por qué?

Retroalimentación:

El docente felicita a cada niño por sus esfuerzos y aciertos, repitiendo los números y cantidades en voz alta para reforzar el aprendizaje, y ofrece palabras de ánimo para quienes necesitan más práctica.

Transferencia:

Invita a los niños a contar objetos en casa, como frutas o juguetes, y a traer algún dibujo o foto para compartir en la próxima sesión.

Sesión 2: Jugando y contando con números y cantidades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos

Propósito de la sesión:

Recordar lo aprendido sobre números y cantidades, y preparar a los niños para actividades prácticas y divertidas que refuercen esa relación.

Activación de conocimientos previos:

- **Docente:** Muestra las tarjetas de números y pregunta: “¿Quién recuerda qué cantidad representa este número?”
- **Estudiantes:** Responden en voz alta y cuentan objetos que el docente les muestra.

Motivación y enganche:

- **Docente:** Propone cantar la canción “Cinco patitos” para contar juntos y mover el cuerpo.
- **Estudiantes:** Participan cantando y haciendo los movimientos indicados.

Contextualización:

- **Docente:** Explica que contar es divertido y útil para muchas cosas, como cuando comparten juguetes o meriendas.
- **Estudiantes:** Se motivan para las actividades prácticas que seguirán.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 45 minutos

Presentación del contenido:

Se refuerza la asociación número-cantidad mediante juegos y actividades manipulativas que permiten a los niños expresar y practicar lo aprendido.

Actividad 1: “Búsqueda de tesoros numéricos”

- **Objetivo:** Contar objetos y relacionarlos con números en un contexto de juego.
- **Instrucciones:**
 - Esconde pequeños objetos (bloques, fichas) por el aula.
 - Entrega a cada niño una tarjeta con un número del 1 al 5.
 - Los niños deben buscar y recoger la cantidad de objetos que indica su tarjeta.
 - Una vez reunidos, se reúnen para mostrar y contar sus objetos en voz alta.
- **Organización:** Individual y luego plenaria.
- **Producto:** Grupos de objetos por número y conteo oral.
- **Tiempo:** 20 minutos.
- **Rol docente:** Supervisa la búsqueda, apoya con preguntas: “¿Cuántos tienes ya? ¿Cuántos faltan?” y anima a compartir con los compañeros.

Actividad 2: “Juego de clasificación y conteo”

- **Objetivo:** Clasificar objetos y contar para relacionar con números.

- **Instrucciones:**

- Coloca varios objetos de diferentes tipos y colores en un área del aula.
- Indica a los niños que elijan un tipo de objeto para clasificar y contar.
- Luego, deben colocar junto a ese grupo la tarjeta del número que representa la cantidad.
- Finalmente, comparten sus resultados con el grupo.

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

- **Producto:** Agrupaciones clasificadas con cantidad y número asociado.

- **Tiempo:** 15 minutos.

- **Rol docente:** Facilita la organización, pregunta “¿Por qué elegiste esos objetos? ¿Cuántos hay?” y ayuda a encontrar el número correcto.

Actividad 3: “Dibujando mis números favoritos”

- **Objetivo:** Expresar comprensión mediante representación gráfica.

- **Instrucciones:**

- Entrega hojas y crayones.
- Cada niño dibuja su número favorito y la cantidad de objetos que ese número representa.
- Después, presentan su dibujo explicando la cantidad.

- **Organización:** Individual y plenaria para presentación.

- **Producto:** Dibujo y explicación oral.

- **Tiempo:** 10 minutos.

- **Rol docente:** Escucha, hace preguntas y refuerza el uso correcto de números y cantidades.

Diferenciación:

- **Para estudiantes que terminan antes:** Se les invita a crear un pequeño cuento usando sus dibujos y números.
- **Para estudiantes que necesitan más apoyo:** Se trabaja uno a uno para contar los objetos y relacionarlos con tarjetas numéricas físicas.

Transiciones:

El docente conecta cada actividad con la siguiente invitando a los niños a reflexionar: “Ahora que encontramos muchos objetos, vamos a agruparlos y contar juntos.”

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 5 minutos

Síntesis:

- **Docente:** Propone un “ticket de salida”: cada niño dice en voz alta un número y cuántos objetos representa.

- **Estudiantes:** Participan diciendo su número favorito y la cantidad que conocen.

Reflexión metacognitiva:

- ¿Qué número te gustó más contar hoy?
- ¿Cómo sabes cuántos objetos hay?
- ¿Para qué crees que sirve saber contar?

Retroalimentación:

El docente ofrece comentarios positivos y específicos, resaltando la participación y el aprendizaje logrado, y motiva a seguir practicando en casa.

Transferencia:

Recuerda a los niños que pueden contar cosas en sus casas y que la próxima sesión explorarán más juegos con números y cantidades.

Tarea o reto:

- Invitar a los niños a contar con sus familias objetos cotidianos (frutas, juguetes) y traer un dibujo o foto para compartir.

Evaluación

Tipo de evaluación: Se aplican evaluaciones diagnósticas al inicio de la primera sesión para conocer conocimientos previos (conteo y reconocimiento de números), formativas durante las actividades de desarrollo mediante observación y preguntas guía, y sumativas al cierre mediante síntesis y reflexión oral.

Criterios de evaluación:

- Identifica y cuenta correctamente hasta cinco objetos (Objetivo 1).
- Relaciona cantidades contadas con su número correspondiente (Objetivo 2).
- Representa cantidades mediante dibujos o agrupaciones (Objetivo 3).
- Participa activamente y expresa sus observaciones sobre números y cantidades (Objetivo 4).

Instrumentos sugeridos:

- Lista de cotejo para observación directa durante actividades de conteo y asociación número-cantidad.
- Registro anecdótico de participación oral y expresión durante plenarias.
- Revisión de dibujos y agrupaciones como evidencia tangible del aprendizaje.

Evidencias de aprendizaje:

- Conteo oral y manipulación de objetos durante actividades.
- Asociación correcta entre tarjetas numéricas y cantidades en actividades prácticas.
- Dibujos que representan cantidades y números.

- Respuestas en reflexiones orales y participación en actividades grupales.

Enriquecimientos

Inicio - Contextualizar

Contextualización para la Fase de Inicio

En la vida cotidiana de los niños y niñas de preescolar, los números y las cantidades están presentes en muchas situaciones familiares y significativas. Por ejemplo, cuando comparten sus juguetes, cuentan cuántos bloques tienen para construir una torre, o cuando ayudan a poner la mesa y cuentan los platos y cubiertos necesarios para todos en casa. Estas experiencias les permiten entender que los números no son solo símbolos, sino que representan cantidades concretas que pueden ver y tocar.

Actualmente, en sus juegos diarios y actividades familiares, los niños ya están explorando la idea de contar y asociar números con objetos. Aprovechar esta conexión natural facilita que se sientan interesados y motivados para descubrir más sobre cómo los números y las cantidades se relacionan entre sí.

Para preparar emocionalmente a los estudiantes, se puede iniciar la sesión invitándolos a compartir alguna experiencia donde hayan contado objetos o personas, destacando lo divertido y útil que es saber cuántos elementos hay en un grupo. Así, los niños se sentirán valorados y confiados para participar activamente en el aprendizaje, entendiendo que están reforzando habilidades que ya usan en su día a día.

Inicio - Activar

Actividad para Activar Conocimientos Previos: "Contemos Juntos con Objetos Divertidos"

Duración: 5-7 minutos

Objetivo de la actividad: Preparar a los niños para establecer la relación entre número y cantidad, activando sus conocimientos previos sobre contar objetos cotidianos y reconocer cantidades pequeñas.

Materiales:

- Un conjunto de objetos familiares y atractivos para los niños, por ejemplo: bloques de colores, pelotitas, animales de juguete pequeños, o frutas de juguete.
- Tarjetas con números del 1 al 5 (grandes y con colores llamativos).

Desarrollo de la actividad:

- El docente invita a los niños a sentarse en círculo y presenta un grupo pequeño de objetos (por ejemplo, 3 bloques rojos).
- Pregunta a los niños: "¿Cuántos bloques ven aquí?" y permite que los niños respondan, animándolos a contar en voz alta juntos.
- Después de contar, muestra la tarjeta con el número correspondiente (por ejemplo, el número 3) y explica que ese número representa la cantidad de objetos que acaban de contar.

- Repite el proceso con diferentes cantidades pequeñas (1 a 5 objetos), permitiendo que algunos niños tomen turnos para contar y relacionar con el número mostrado.
- Finaliza preguntando a los niños si conocen otros objetos que puedan contar y cómo saben cuántos hay.

Conexión con los objetivos: Esta actividad permite a los niños activar su experiencia previa contando objetos, estimular la atención y el lenguaje oral, y comenzar a establecer la relación entre el número simbólico y la cantidad concreta, preparando el terreno para los aprendizajes posteriores en las sesiones planificadas.

Desarrollo - Gamificar

Elementos de Gamificación para la Fase de Desarrollo

Para el plan "Jugando con Números: Descubriendo la Relación entre Número y Cantidad", la gamificación se diseñará para motivar a los estudiantes de preescolar (3-5 años) a explorar y comprender la relación entre números y cantidades de forma lúdica y apropiada para su edad. Las mecánicas serán sencillas, visuales y activas, reforzando el aprendizaje sin distraer del contenido.

Mecánicas de Juego Propuestas

• Juego de Correspondencia con Tarjetas Mágicas

- *Descripción:* Los niños reciben tarjetas con números grandes y tarjetas con imágenes de objetos (frutas, animales, juguetes). Deberán emparejar la tarjeta con número con la tarjeta que muestra la cantidad correcta de objetos.
- *Objetivo:* Establecer la relación directa entre el símbolo numérico y la cantidad que representa.
- *Gamificación:* Cada pareja correcta recibe una "estrella mágica" que pueden pegar en una cartulina personal o colectiva, visualizando su progreso y fomentando la motivación.

• Caza del Tesoro Numérica

- *Descripción:* En el aula, se esconden tarjetas con números y objetos en diferentes rincones. Los niños, en pequeños grupos, deben encontrar las tarjetas y luego clasificar objetos según el número encontrado.
- *Objetivo:* Promover la exploración activa mientras identifican números y cantidades.
- *Gamificación:* Se utiliza un mapa sencillo con imágenes para guiar la búsqueda, y al final cada grupo recibe un sello o sticker como recompensa por completar la actividad.

• El Rincón del Conteo Musical

- *Descripción:* Se pone música y los niños deben moverse en el espacio. Cuando la música se detiene, el docente muestra una tarjeta con un número y los niños deben agruparse en pequeños círculos con la cantidad de compañeros que corresponda al número mostrado.
- *Objetivo:* Fortalecer la asociación entre número y cantidad de forma kinestésica y social.
- *Gamificación:* Al terminar varias rondas, se entrega un "Diploma del Conteo" o medallas de papel para reconocer su participación y aprendizaje.

- **Construyendo Torres Numéricas**

- *Descripción:* Usando bloques o cubos, los niños construyen torres que correspondan a un número dado por el docente.
- *Objetivo:* Visualizar físicamente la cantidad que representa un número.
- *Gamificación:* Las torres correctas reciben pegatinas de animales o estrellas para decorar, incentivando la creatividad y el logro.

Integración con Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA)

- **Representación múltiple:** Uso de tarjetas visuales, objetos tangibles y actividades kinestésicas para atender diversos estilos de aprendizaje.
- **Acción y expresión:** Permitir que los niños demuestren su comprensión a través del movimiento, manipulación de objetos y agrupación social.
- **Compromiso:** Recompensas visuales y sociales (estrellas, stickers, diplomas) para mantener la motivación y autonomía.

Estos elementos de gamificación son adecuados para la duración de 2 sesiones de 1 hora cada una, permitiendo que se puedan realizar varias actividades que refuercen el objetivo de establecer la relación número-cantidad de forma amena y efectiva.