

<h1>La aventura de los saltos numéricos: ¡sumamos en la recta!</h1>

Matemáticas | Aritmética | Aprendizaje Basado en Retos

Descripción

En esta sesión de Aritmética, los estudiantes descubrirán que sumar significa **aumentar una cantidad**. Utilizarán una recta numérica para representar adiciones sencillas con números naturales, avanzando hacia la derecha tantos saltos como indique el segundo número. El aprendizaje se desarrollará mediante un reto cercano a su vida: ayudar a organizar los objetos y alimentos para una merienda del grupo.

A través del juego, el movimiento corporal, el trabajo colaborativo y la resolución de situaciones cotidianas, los niños observarán que la recta numérica permite encontrar resultados de manera clara y ordenada. Por ejemplo, comprenderán que si tienen 4 tarjetas y reciben 3 más, pueden comenzar en el 4 y avanzar 3 pasos para llegar al 7; por eso, $4 + 3 = 7$.

La propuesta utiliza el Aprendizaje Basado en Retos: los estudiantes analizan una situación, prueban estrategias, explican sus procedimientos y crean una solución para el reto final. Se respetan distintos ritmos de aprendizaje mediante materiales concretos, representaciones visuales y apoyos orales. Al finalizar, cada estudiante resolverá adiciones y explicará cómo la recta numérica muestra que una cantidad aumenta.

Objetivos de Aprendizaje

- **Reconocer** la adición como una acción de aumentar o reunir cantidades.
- **Representar** adiciones sencillas de números naturales en una recta numérica.
- **Resolver** situaciones cotidianas de suma utilizando saltos hacia la derecha en la recta numérica.
- **Explicar** oralmente o mediante dibujos el procedimiento seguido para obtener el resultado de una adición.

Recursos Necesarios

- Una recta numérica grande de 0 a 20, elaborada con cinta adhesiva en el piso.
- Rectas numéricas impresas de 0 a 20, una por estudiante.
- Tarjetas con números del 0 al 20 y tarjetas con signos $+$ y $=$.
- Fichas, tapas de botella o bloques de construcción: aproximadamente 10 por estudiante.
- Tarjetas de retos con situaciones de merienda: una por pareja o grupo.
- Hojas blancas, lápices, colores y borradores.
- Notas adhesivas pequeñas para el ticket de salida.
- Pizarra, marcadores y cinta adhesiva.

- Recurso audiovisual opcional: video corto de una recta numérica animada, por ejemplo, una animación creada por el docente en PowerPoint o Canva.
- Lista de cotejo impresa para la observación del docente.

Requisitos Previos

- Contar oralmente hacia adelante al menos hasta 20.
- Reconocer y nombrar los números naturales del 0 al 20.
- Identificar los símbolos $+$ e $=$ de manera inicial.
- Comprender que una cantidad puede aumentar cuando se agregan objetos.
- Seguir instrucciones sencillas y participar en actividades por parejas o equipos.

Actividades

Fase de Inicio

Tiempo estimado: 10 minutos.

Propósito de la sesión: Comprender que sumar es aumentar una cantidad y prepararse para representar ese aumento mediante saltos en una recta numérica.

Activación de conocimientos previos: “¿Cuántos hay ahora?” (4 minutos)

Docente: Coloca 5 fichas sobre la mesa y pregunta: “¿Cuántas fichas hay?”. Después agrega 3 fichas y pregunta: “Ahora llegaron 3 fichas más. ¿Hay más o menos? ¿Cuántas fichas hay ahora?”.

- **Estudiantes:** Observan, cuentan las fichas y responden oralmente.
- **Docente:** Escribe en la pizarra: $5 + 3 = 8$ y pregunta: “¿Qué número representa lo que ya teníamos? ¿Qué número representa lo que llegó? ¿Qué número indica cuántas fichas tenemos ahora?”.
- **Estudiantes:** Relacionan las cantidades con los números y explican sus respuestas con sus propias palabras.

Motivación y contextualización: “La merienda del grupo” (6 minutos)

Docente: Presenta el reto: “Hoy prepararemos una merienda para nuestro grupo. Tenemos 6 jugos y una familia nos trae 4 jugos más. ¿Cómo podemos saber rápidamente cuántos jugos tendremos?”.

- Invita a los estudiantes a proponer diferentes formas de resolverlo: contar objetos, usar los dedos, dibujar o avanzar en una recta.
- Explica: “Durante la clase seremos exploradores de números. Nuestro reto será ayudar a organizar la merienda resolviendo sumas y mostrando cómo aumentan las cantidades en una recta numérica”.
- Traza en la pizarra una recta de 0 a 20 y señala el 6. Pregunta: “Si tenemos 6 y llegan 4 más, ¿hacia dónde debemos avanzar: hacia la izquierda o hacia la derecha?”.
- **Estudiantes:** Predicen que deben avanzar hacia la derecha y justifican que la cantidad está aumentando.

Transición: El docente indica: “Ya sabemos que al recibir más objetos la cantidad aumenta. Ahora vamos a convertir nuestros pasos y saltos en una manera matemática de sumar”.

Fase de Desarrollo

Tiempo estimado: 40 minutos.

Propósito: Construir y aplicar el procedimiento para representar y resolver adiciones mediante saltos hacia la derecha en la recta numérica, mientras se resuelve el reto de organizar una merienda.

Presentación activa del contenido: “El salto de la suma” (8 minutos)

Docente: Coloca la recta numérica grande en el piso y explica: “Para sumar, comenzamos en el primer número. Luego avanzamos hacia la derecha tantos pasos como indica el segundo número. El lugar donde terminamos es el resultado”.

- Forma con tarjetas la operación $6 + 4 = \underline{\quad}$.
- Invita a un estudiante a pararse en el número 6.
- Indica al grupo: “Vamos a sumar 4. Contaremos cuatro saltos: uno, dos, tres, cuatro”.
- El estudiante avanza desde el 6 hasta el 10 mientras el grupo cuenta en voz alta.
- El docente pregunta: “¿En qué número terminamos? Entonces, ¿cuánto es $6 + 4$?”. Los estudiantes responden: “10”.
- El docente completa: $6 + 4 = 10$ y verbaliza: “Empezamos en 6, aumentamos 4 y llegamos a 10”.
- Los estudiantes representan en su recta impresa la misma operación dibujando cuatro flechas o arcos hacia la derecha.

El docente presenta una segunda suma, $3 + 5$, y permite que los estudiantes indiquen desde dónde comenzar y cuántos saltos realizar. Se aclara que el primer número es el punto de partida y el segundo indica cuánto aumenta la cantidad.

Actividad 1: “Caminamos por la recta” (14 minutos)

Objetivo específico: Representar adiciones sencillas en una recta numérica.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

Instrucciones:

- El docente organiza equipos y entrega a cada uno tarjetas de números y signos.
- Cada equipo toma dos tarjetas de números para formar una suma, por ejemplo, $2 + 5$, $7 + 3$ o $4 + 6$.
- Un integrante se coloca en el primer número de la recta del piso.
- Otro integrante lee en voz alta: “Comenzamos en $\underline{\quad}$ y aumentamos $\underline{\quad}$ ”.
- El estudiante realiza los saltos hacia la derecha mientras los demás cuentan.
- El equipo escribe la operación completa en una hoja y dibuja los saltos realizados.
- Después cambian los roles: caminante, lector, contador y registrador.

Producto o evidencia: Hoja con tres adiciones representadas mediante dibujos de la recta y resultados correctos.

Rol del docente: Observa si los estudiantes comienzan en el primer sumando y avanzan hacia la derecha. Formula preguntas como: “¿En qué número empezaste?”, “¿Cuántos saltos necesitas hacer?”, “¿El número final es mayor o menor que el inicial?” y “¿Qué representa cada salto?”. Si un estudiante se equivoca, lo invita a volver al punto de partida y contar lentamente.

Transición: “Ya podemos movernos por la recta. Ahora usaremos nuestras sumas para resolver el problema de la merienda”.

Actividad 2: “Resolvemos el reto de la merienda” (12 minutos)

Objetivo específico: Resolver situaciones cotidianas de suma utilizando saltos hacia la derecha.

Organización: Parejas.

Instrucciones:

- El docente entrega a cada pareja una tarjeta con una situación. Ejemplos: “Hay 5 manzanas y llegan 3 más. ¿Cuántas manzanas hay?”, “Tenemos 7 vasos y traen 2 más. ¿Cuántos vasos hay ahora?” o “Hay 4 galletas y colocamos 6 más. ¿Cuántas galletas tenemos?”.
- Las parejas leen la tarjeta en voz alta y subrayan o señalan los números.
- Representan la situación con fichas o tapas.
- Escriben la suma correspondiente.
- Usan la recta impresa: colocan el dedo en el primer número y avanzan el segundo número de espacios hacia la derecha.
- Escriben el resultado y completan la frase: “Había __, aumentaron __ y ahora hay __”.
- Dos parejas comparten un ejemplo con el grupo y explican sus saltos.

Producto o evidencia: Tarjeta resuelta con representación concreta, operación, saltos y respuesta escrita.

Rol del docente: Verifica que los estudiantes comprendan la situación antes de operar. Pregunta: “¿Qué cantidad había al principio?”, “¿Qué cantidad llegó o se agregó?” y “¿Por qué avanzamos hacia la derecha?”. Brinda apoyo leyendo las tarjetas a quienes lo necesiten.

Actividad 3: “Diseñamos una solución para otro equipo” (6 minutos)

Objetivo específico: Explicar el procedimiento seguido para obtener el resultado de una adición.

Organización: Grupos de 3 o 4 estudiantes.

- Cada grupo inventa una situación breve de merienda que implique aumentar una cantidad, usando números del 0 al 10.
- Escribe la situación, la suma y el resultado en una hoja.
- Dibuja una recta numérica y muestra con flechas los saltos.
- Intercambia la hoja con otro grupo.
- El grupo receptor resuelve la situación y explica si los saltos corresponden a la suma.

Producto o evidencia: Problema creado, representación gráfica y explicación oral del procedimiento.

Rol del docente: Ayuda a que los problemas incluyan la idea de agregar o aumentar. Pregunta: “¿Se entiende qué había primero?”, “¿Qué se agregó?” y “¿La respuesta es mayor que la cantidad inicial?”.

Diferenciación y transición (incluidas en los 40 minutos)

Para quienes necesitan más apoyo, el docente proporciona rectas numéricas ampliadas, permite usar fichas, marca con un círculo el número inicial y acompaña el conteo con palmadas. También puede reducir las sumas a números hasta 5 y trabajar con un compañero tutor.

Para quienes terminan antes, se proponen sumas con tres sumandos sencillos, por ejemplo, $2 + 3 + 1$, o el desafío de resolver una misma suma empezando por el número mayor y explicar si la recta ayuda a comprobar el resultado. Se respetan los roles y se promueve que expliquen, no solo que indiquen la respuesta.

El docente reúne nuevamente al grupo y dice: “Cada equipo ayudó a organizar la merienda. Vamos a guardar las rectas y conservar una evidencia para comprobar qué aprendimos”.

Fase de Cierre

Tiempo estimado: 10 minutos.

Propósito: Consolidar la relación entre aumentar, sumar y avanzar hacia la derecha en la recta numérica.

Síntesis colectiva: “Tres ideas importantes” (4 minutos)

Docente: Dibuja una recta numérica en la pizarra y solicita que los estudiantes completen oralmente estas tres frases:

- “Sumar significa _____ una cantidad”.
- “En la recta numérica comenzamos en el número _____”.
- “Para sumar avanzamos hacia la _____”.

Después presenta $5 + 3$. Tres estudiantes pasan a señalar el 5, realizar tres saltos y escribir el resultado. El grupo verifica contando los saltos.

Reflexión metacognitiva y retroalimentación (3 minutos)

El docente formula las siguientes preguntas exactas:

- “¿Cómo supiste en qué número comenzar?”
- “¿Qué hiciste cuando tuviste que sumar una cantidad?”
- “¿Cómo comprobaste que tu respuesta era correcta?”

Los estudiantes responden oralmente o levantan una tarjeta con una carita feliz, seria o pensativa. El docente ofrece retroalimentación inmediata: reconoce el uso correcto de los saltos y corrige con preguntas, por ejemplo: “Observa dónde comenzaste. ¿Ese era el primer número? Vuelve a contar los saltos desde allí”.

Ticket de salida y transferencia (3 minutos)

Cada estudiante recibe una nota adhesiva y resuelve $4 + 2 = \underline{\quad}$ dibujando una pequeña recta numérica con los saltos. Debe completar: “Empecé en $\underline{\quad}$, avancé $\underline{\quad}$ pasos y llegué a $\underline{\quad}$ ”.

El docente explica: “En casa podrán usar una recta dibujada para saber cuántos juguetes tienen después de recibir más, cuántas frutas hay en una canasta o cuántos puntos logran en un juego”. Como reto opcional, los estudiantes inventarán una suma de su vida cotidiana, la representarán en una recta y la explicarán a un familiar.

Evaluación

Estrategia de evaluación

Se aplicará evaluación **diagnóstica** durante la activación de conocimientos previos en el inicio; **formativa** durante el trabajo con la recta, las tarjetas y el reto de la merienda; y una comprobación **sumativa breve** mediante el ticket de salida en el cierre.

Criterios de evaluación

- **Reconoce** que la suma representa agregar o aumentar una cantidad. Vinculado con el objetivo 1.
- **Ubica** correctamente el primer número y realiza saltos hacia la derecha según el segundo número. Vinculado con el objetivo 2.
- **Resuelve** adiciones sencillas en situaciones cotidianas y obtiene un resultado correcto. Vinculado con el objetivo 3.
- **Explica** mediante palabras, dibujos o material concreto cómo llegó al resultado. Vinculado con el objetivo 4.

Instrumentos sugeridos

- **Lista de cotejo del docente:** identifica el número inicial, cuenta los saltos, avanza hacia la derecha y encuentra el resultado.
- **Observación directa:** registra la participación, la colaboración y las explicaciones durante las actividades.
- **Revisión de productos:** analiza las hojas de la actividad “Caminamos por la recta”, las tarjetas de problemas y el reto creado por los equipos.
- **Autoevaluación:** utiliza las caritas del cierre para indicar si comprendió, necesita practicar o requiere ayuda.

Evidencias de aprendizaje

- Respuestas orales durante la actividad con fichas, que muestran la comprensión de aumentar cantidades.
- Hojas con adiciones representadas mediante saltos en la recta numérica.
- Tarjetas de situaciones de merienda resueltas con operación, representación y respuesta.
- Problema creado y explicado por cada equipo.
- Ticket de salida con la suma **4 + 2** representada y explicada.