

1. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición hasta 20 objetos . Hace uso de estrategias como la recta numérica . Comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.	Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición de números de dos cifras . Hace uso de estrategias como la recta numérica . Comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.

2. MATERIALES

¿Qué necesitamos?	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartel ¿Qué haremos hoy? (ANEXO 2) ▪ Póster de ¡Juguemos al tumbalatas! (ANEXO 3) ▪ Materiales para el modelado (rectas numéricas y figuras para pegar en la pizarra (ANEXO 4) ▪ Números para pegar a las latas (ANEXO 5) ▪ Hojas bond, tiras de papel, plumones gruesos, limpiatipo y masking tape. 	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 8: Recta numérica para estudiantes ▪ Anexo 10: Cuadros de conteo y suma ▪ Anexo 11: Ficha jugamos al tumbalatas matemático ▪ Anexo 13: Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje ▪ Anexo 15: Ubico números en la recta numérica variante 1 ▪ Anexo 16: Ubico números en la recta numérica variante 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 6: Ficha de trabajo caso 1 ▪ Anexo 7: Ficha de trabajo caso 2 ▪ Anexo 9: Recta numérica para estudiantes ▪ Anexo 12: Ficha jugamos al tumbalatas matemático ▪ Anexo 14: Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje ▪ Anexo 17: Ubico números en la recta numérica variante 3 ▪ Anexo 18: Ubico números en la recta numérica variante 4

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

Actividades		Tiempo	Organización
Primera parte	Actividades de inicio	30 min	Todos y todas.
	Comprenden el desafío	40 min	Todos y todas.
	Resuelven el desafío	30 min	Por trayectorias
RECREO			
Segunda parte	Resuelven el desafío	85 min	Por trayectorias
	Practican lo que aprendimos	35 min.	Por trayectorias
	Cierre	25 min.	Todos y todas.
TOTAL		4 horas	

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN

iRecuerda! En el aprendizaje de la **suma** es importante tener las nociones anteriores de **conteo** y la habilidad de **agregar cantidades** a una colección determinada. Además, es importante luego **el recuento** de estas cantidades de manera que las niñas y niños puedan **asociar los sumandos** a cantidades específicas por ejemplo, que 5 palitos equivalen a 5 y que si le añadimos o agregamos otros 3 más tenderemos 8; es decir **no es necesario contar todas nuestras colecciones a uno a uno**, sino que hay que pasar al siguiente nivel que es el reconocimiento de la cantidad del primer sumando que es 5, por ejemplo, y luego añadir 3, y que a partir de ahí podemos contar hasta llegar a 8.

Este eslabón de aprendizaje es importante para luego construir la noción simbólica en la que $5 + 3$ es igual a 8. Además, hacer sumas con sus compañeras y compañeros los ayuda a compartir nuevas estrategias de sumas que puede que conozcan y enriquecer su repertorio matemático.

Primera parte

Actividades de inicio (30 minutos)

Todos y todas

D: Saluda y da la bienvenida a los /las estudiantes.

Escuchan: “Hay situaciones en la vida en la que tenemos que hacer diferentes cálculos como la suma para obtener el total de una cantidad. Por ejemplo, cuando compramos verduras (zanahorias, papa, camotes) tenemos que sumar los precios para poder pagar.

D: Les pregunta:

- ¿Qué saben de las sumas? ¿Cuándo las usan? ¿Para qué les sirve?
- ¿Será importante aprender a sumar? ¿Por qué?
- ¿Quiénes saben sumar? ¿Quiénes no?
- ¿Qué consideran que es lo más difícil al sumar? ¿Por qué?

NOTA: Los estudiantes pueden dar ejemplos utilizando objetos o la pizarra. Lo importante de este espacio es recoger información sobre las percepciones y valoraciones sobre las sumas que tienen ellos y ellas. Es importante que el docente tome nota en la pizarra de las ideas que van dando los estudiantes a partir de las preguntas.

D: A partir de lo recogido con las preguntas anteriores, se lee y explica el propósito de la clase de hoy y las actividades que se realizarán en el día. (Se debe tener esta agenda del día escrita en la mitad de un papelote grande (ANEXO 2))

¿QUÉ HAREMOS HOY?

(Anexo 2)

Hoy aprenderemos más sobre las sumas de cantidades a través del juego del Tumbalatas y la recta numérica.

1. **Escucharemos** atentamente el desafío del día de hoy
2. **Jugaremos** al juego del tumbalatas
3. **Reconoceremos** nuestras propias estrategias para sumar cantidades.
4. **Aprenderemos** a usar la recta numérica para sumar cantidades.
5. **Realizaremos** una ficha de trabajo para practicar.
6. **Evaluaremos** lo que hemos aprendido en el día.

Comprensión del desafío (40 minutos)

c) Presentación del juego del día

D: En el juego del “Tumbalatas” aprenderemos a sumar cantidades de diferentes maneras, así nuestra habilidad para calcular los resultados será cada vez mejor.

D: Realiza las siguientes preguntas:

- ¿Alguien ha jugado alguna vez el juego del tumbalatas?
- ¿De qué manera lo juegan?
- ¿Cómo sabemos quién ha ganado en el juego?

Escuchan por parte del maestro la lectura del juego “El tumbalatas matemático” apoyado en un puntero (ANEXO 3).

Responden: ¿Tenemos todos los materiales que nos pide el juego?

Verifican según el texto y los materiales que tienen en el centro de la mesa.

Responden: Según el texto ¿Qué tendremos que hacer en parejas? ¿Quién gana en el juego?

D: Dice: “Ahora que hemos leído lo que tenemos que hacer para jugar al tumbalatas te voy a mostrar mediante un ejemplo cómo vas a hacer el juego paso a paso para que no te confundas. El juego requiere 2 participantes por cada equipo.

D: El docente modela el juego a través de los siguientes ejemplos:

El tumbalatas matemático

¿Qué necesitas para jugar?

- Latas con diferentes números. 
- Una recta numérica en papelógrafo o pizarra. 
- Plumones de colores. 
- Hojas para hacer cálculos. 

¿Cómo jugamos?

En **equipos** de 2 personas. Se pueden formar varios equipos.

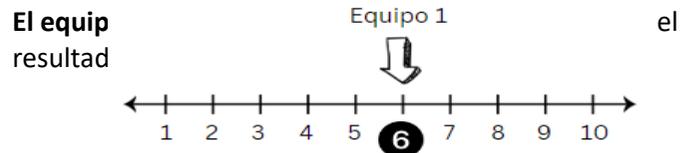
1. **Armamos** una pirámide de 10 latas.
2. Los equipos **hacen turnos** para tumbar las latas.
3. **El equipo** que tumbó las latas primero **se fija** en los números de las latas que ha tirado.
4. **El equipo suma** los números de las latas que ha tumbado.
5. **El equipo marca** con un plumón o tiza el número en la recta numérica con el resultado obtenido.
6. **Volvemos** a armar la torre.
7. **El otro equipo** hará lo mismos pasos con el resultado obtenido.
8. **Gana** un punto el que gana la ronda.
9. **Juegan** dos veces más.





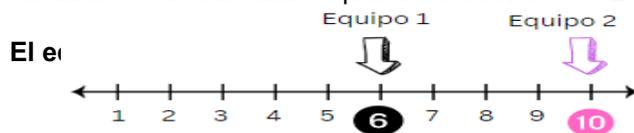
Equipo 1

Hemos tumbado una lata con número 1, una lata con el número 2 y una lata con el número 3. Entonces sumaremos las cantidades que obtuvimos: $1 + 2 + 3 = 6$.



Equipo 2

Hemos tumbado una lata con número 4, una lata con el número 3 y una lata con el número 2 y otra con el número 1. Entonces sumaremos las cantidades que obtuvimos: $4 + 3 + 2 + 1 = 10$



Si para algunas niñas y niños es muy complicado sumar podemos coger chapitas, semillas u otros objetos con la



Contamos uno a uno el total = 6
Que es lo mismo que $1 + 2 + 3 = 6$

Nota: Los chapitas que utilizemos pueden ser de colores iguales siempre y cuando las separemos en colecciones distintas.

Si es muy complicado sumar podemos coger chapitas, semillas u otros objetos, por ejemplo:



Contamos uno a uno el total = 10
Que es lo mismo que $3 + 4 + 1 + 2 = 10$

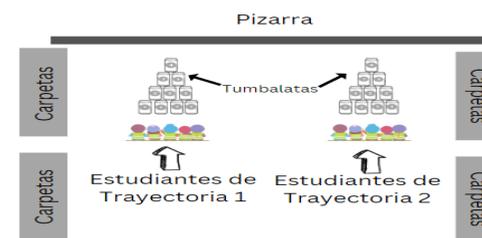
Nota: Los chapitas que utilizemos pueden ser colores iguales siempre y cuando las separemos en colecciones distintas.

D: “Luego de saber quién es el ganador de la partida marcan el puntaje en un papel con palitos y siguen jugando otra ronda, gana el grupo que tiene más puntos en el puntaje final. También pueden utilizar semillas u otros objetos para contabilizar sus puntajes”:

Hacen preguntas sobre la explicación realizada por el profesor. Adicionalmente, revisan algunos modelos de rectas numéricas en el **Anexo 4**.

D: Comunica que para realizar el juego se hará con cantidades pequeñas y grandes para eso nos organizaremos en 2 grupos para trabajar con ellas. Se colocan las carpetas alrededor del salón para liberar el espacio del medio y los estudiantes puedan jugar (Ver **gráfico 2**)

Gráfico 2



Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

Resuelven el desafío

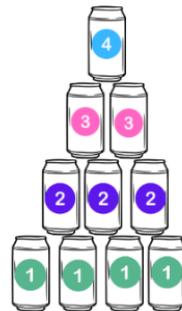
En parejas (30 minutos)

Arman la torre con números del 1 al 4 como se muestra en la imagen de abajo (En el **anexo 5** puedes encontrar las figuras de los números, pero recuerda que las niñas y niños pueden hacer los números a manos y pegarlos en las latas en otros días anteriores a la clase).

Tumbas las latas por equipos. En este caso los equipos pueden ser de dos personas. Es decir, cada jugador tira dos veces y suma la cantidad de lo que tumbó.

Marcan sus resultados en la recta numérica.

Determinan el ganador y juegan 2 veces más.



Variante 1 latas:

Nota: Si hay problemas para sumar las cantidades los estudiantes pueden contar con chapitas las cantidades que tumben. Por ejemplo: si salió 1 lata de 3 y 2 latas de dos, el estudiante recibe 3 chapitas y 4 chapitas y luego cuenta en total que serían 7 chapitas.

Trayectoria 2

Resuelven el desafío

En parejas (30 minutos)

Arman la torre con números del 3, 4, 5 y 6 como se muestra en la imagen de abajo (En el **anexo 5** encontrarán también los números de las otras variantes).

Tumbas las latas por equipos. En este caso los equipos pueden ser de dos personas. Es decir, cada jugador tira dos veces y suma la cantidad de lo que tumbó.

Marcan sus resultados en la recta numérica.

Determinan el ganador y juegan 2 veces más.



Variante 2
latas: 3,4,5,6



Variante 3
latas: 7,6,5,4



Variante 4
latas: 5,6,7,8

Nota: Si los estudiantes desean retarse más o les resulta difícil realizar el juego se puede variar los números con diferentes complejidades como se muestra en las imágenes anteriores.

Segunda parte

Todos y todas (15 minutos)

Revisan las sumas de sus adversarios y verifican si es correcta la suma realizada por ellos.

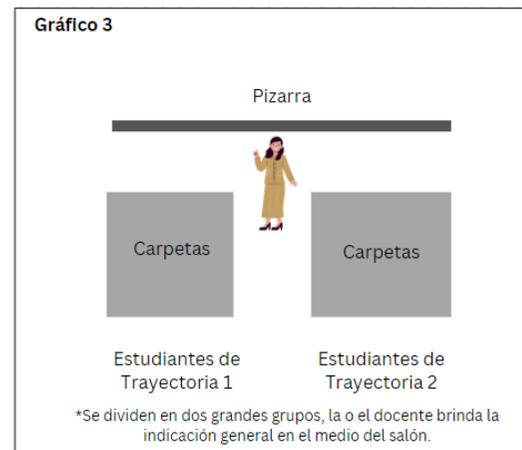
D: Si fuera necesario, hace un modelamiento de ello.

Voluntariamente, **comparten oralmente** las formas que tuvieron para sumar en el juego.

Se dividen las carpetas en dos grupos correspondientes a la trayectoria 1 y 2. La o el docente brinda la indicación general en el medio del salón.

D: Dice: “Ahora necesito que recordemos la forma en que hemos sumado nuestros puntajes en el juego del tumbalatas para saber si hemos ganado o perdido el juego. En la siguiente hoja se presentarán unos casos del juego del tumbalatas que debemos resolver, puedes realizar tus procedimientos o procesos para resolver los casos haciendo dibujos, números, colores u operaciones. Esto nos permitirá saber las formas que tenemos para sumar las cantidades en el juego del tumbalatas, pero también para sumar cantidades en nuestra vida cotidiana como hablamos en la primera parte de la sesión”.

NOTA: En el caso de la **trayectoria 1** explorarán las maneras de sumar de los y las estudiantes luego se dejará una actividad solos o solas y luego compartirán sus estrategias en pareja. En dicha trayectoria los y las estudiantes realizarán sus procedimientos en hojas bond. Por otro lado, en el caso de la **trayectoria 2**, se entregarán fichas en donde las niñas y niños pueden leer por ellos y ellas mismas; la primera actividad las realiza solo o sola y la segunda en parejas en las que intentarán resolver el caso para luego compartir sus estrategias con sus compañeros y compañeras.



Trayectoria 1

Sola o solo (20 minutos)

D: Lee el caso 1 escrito en un pedazo de papelógrafo:

Nota: El docente lee el caso con los niños y niñas.

CASO 1:

En una partida **el equipo 1** tumba dos latas del número 2 y 1 lata del número 1 ¿Cómo hallarías el resultado?



Dibujan o realizan sus operaciones en una hoja bond para hallar el resultado.

En parejas (25 minutos)

Conversan ¿Cómo hicieron para calcular el resultado?

Responden de manera voluntaria en una puesta común las ideas de sus compañeros, el docente apunta las estrategias de las niñas y niños.

CASO 2:

D: “Ahora Imaginémonos que somos el equipo 2, que es el adversario, ¿Qué latas tendríamos que tumbar para que podamos ganarles la partida?” Se muestra la siguiente imagen en un papelógrafo:

Equipo 1	Equipo 2
 Tiene 5 puntos	¿Qué latas tendría que tumbar para ganar?

Trayectoria 2

Sola o solo (20 minutos)

Leen el **Caso 1** escrito en un pedazo de papelógrafo

CASO 1:

En una partida **el equipo 1** ha tumbado 2 latas del número 7, 1 lata del número 8 y 3 latas del número 5. Y **el equipo 2** ha tumbado 2 latas del número 6, 1 lata del número 8 y 2 latas del número 7.

Resuelven la ficha de trabajo (**Anexo 6**):

- ¿Quiénes fueron los que ganaron la partida?
- ¿Qué hubiera tenido que hacer el equipo perdedor para ganar la partida? ¿Qué latas habría tenido que tumbar?



En parejas (25 minutos)

D: Coloca en una tira de papelógrafo el:

CASO 2:

El equipo 1 ha tumbado 1 lata del número 5, 3 latas del número 6 y dos latas del número 7.

Responde las siguientes preguntas en pares de la Ficha de trabajo (**Anexo 7**):

Si ustedes fueran las/los competidores del equipo 1:

- ¿Qué latas tendrían que tumbar? ¿Cuál es el puntaje que deberían obtener?
- Explican la manera en la que obtuvieron el resultado ganador.

Puede dibujar de manera libre o también dibujar las equivalencias de los números con el material base 10.

Solo o sola:

Dibujan o realizan sus cálculos en una hoja bond o en su cuaderno la manera en la que pueden ganar al equipo adversario.

En parejas

Comparten con la compañera(o) del costado como realizó sus estrategias para ganar al adversario.

Todos y todas (25 minutos)

Modelado con rectas numéricas

D: ¿Han aprendido alguna nueva forma de poder ganar la partida? ¿Hay otras maneras de sumar que hayan aprendido de sus compañeras(os)?

D: “Hoy les enseñaré una estrategia diferente para sumar, por ello utilizaremos la recta numérica para hacer sumas de nuestros puntajes”.

Nota: A cada estudiante se le reparte su propia recta numérica **Anexo 8 (Trayectoria 1)** y el **Anexo 9 (Trayectoria 2)**.

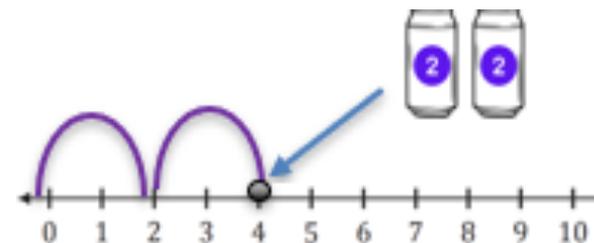
Responden: ¿Qué observan en la ficha? ¿Cómo están organizados los números? ¿Cuál es punto de partida de esa recta?

D: “Vamos a aprender cómo se usa la recta numérica en el siguiente caso”

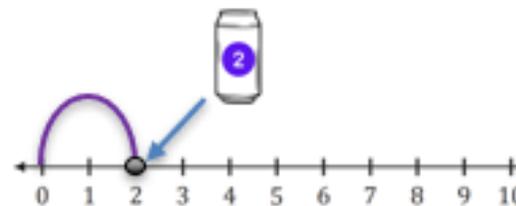
CASO 3:

En una partida el **equipo 1** tumba dos latas del número 2 y 1 lata del número 4 y 1 lata del número 1.

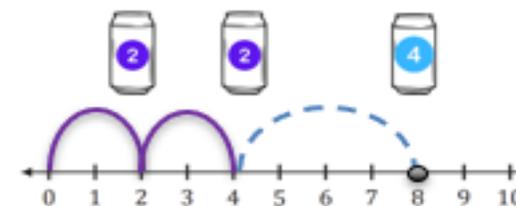
D: Para utilizar la recta numérica: **Primero** colocaremos la primera lata que cayó. Se puede colocar los gráficos en la pizarra o en papelógrafo:



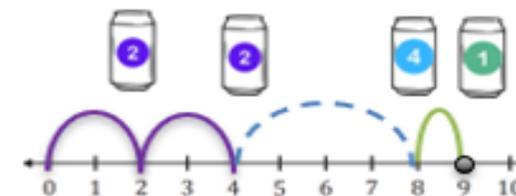
Segundo: Si le añadimos 2 más de la siguiente lata tendríamos 4, entonces saltamos hasta el número en la recta numérica o contamos 1 a 1 - 2 veces más.



Tercero: Le añadimos la tercera lata que es la que tiene la cantidad 4, entonces contamos 4 saltos a partir del último punto que también es 4:



Finalmente: Le añadimos la 4ta lata que es la que tiene la cantidad 1, entonces contamos un salto desde el número 8, y llegamos al número 9.



Entonces: $2 + 2 + 4 + 1 = 9$.

Practican lo aprendido (35 minutos)

Reciben la ficha de trabajo.

D: Les lee las consignas de la ficha de trabajo. Refiere a los estudiantes que pueden utilizar las estrategias que ellos prefieran para resolver los ejercicios de la ficha:

Realizan la ficha: Jugamos al tumbalatas matemático (**Anexo 11** variante 1 y 2)

Nota para el docente: Si hay estudiantes que no pudieran hacer las adiciones con la recta numérica podemos hacer el mismo ejercicio, pero desde tablas de conteo (**Anexo 10**) que permita que añadan cantidades, por ejemplo, en la misma situación:

Con el/la docente (15 minutos)

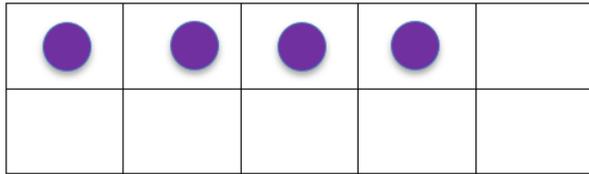
Nota: A cada estudiante se le reparte su propia recta numérica (Anexo 9) para que avance con él o la docente al mismo tiempo que va explicando el modelado.

D: “Vamos a descubrir dos estrategias nuevas haciendo uso de la recta numérica. Para ello, resolveremos el CASO 4.”

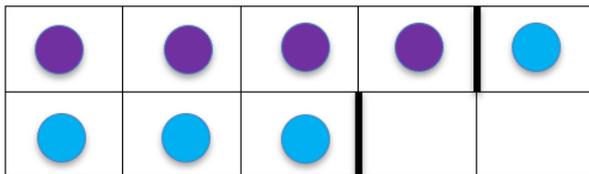
CASO 4:

En una partida **el equipo 1** tumba dos latas del número 5 y 1 lata del número 4 y 2 latas del número 6.

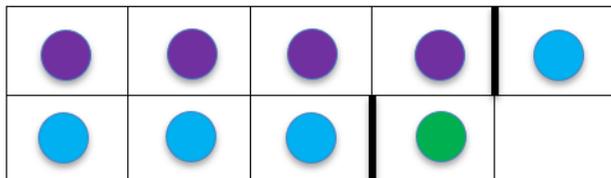
Primero: Podemos pintar o colocar puntos o chapitas para sumar el puntaje, por ejemplo, en las latas que tienen el número dos colocamos dos puntos por cada lata:



Segundo: Colocamos la segunda ronda de colores que corresponden a la lata que tiene el número 4, serían 4 puntos más. También le podemos colocar una rayita más marcada para saber desde que punto comenzamos a contar los 4 adicionales.



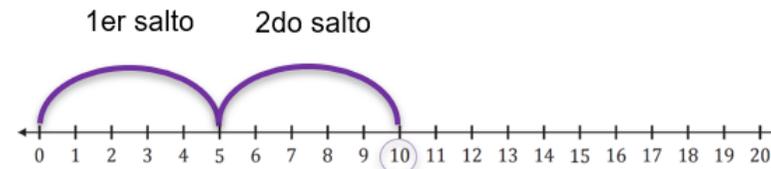
Último paso: Finalmente colocamos la última cantidad de la lata verde que es 1, y es el momento para poder contar la cantidad total del puntaje que tenemos, el resultado sería 9 también $4 + 4 + 1 = 9$.



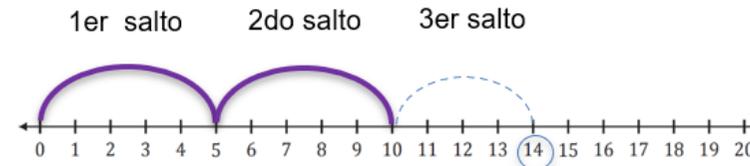
Tenemos la siguiente situación de puntaje obtenido:



Primero, ubicaremos el primer y el segundo punto que equivalen a 5 cada uno, entonces colocamos un salto de 5 y luego hacemos el siguiente salto de 5, de esta manera llegamos hasta el número 10, es decir $5 + 5 = 10$.



Luego, ubicaremos el siguiente salto que es hacia la cantidad del número 4, hasta aquí tenemos $10 + 4 = 14$:

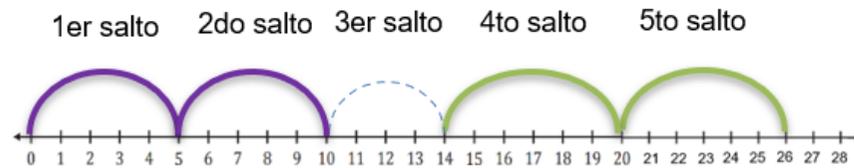


Después, ubicaremos las dos latas de 6 que faltan, pero esta vez lo haremos 1 por uno, también podemos contarlo uno a uno si es que no lo podemos hacer mentalmente:



En esta **recta numérica** podemos ver claramente que el 4to salto equivale a 20 eso quiere decir que $5 + 5 + 4 + 6 = 20$

Para finalizar, el último salto en nuestra recta debe tener 6 unidades más, si saltamos 6 unidades desde el 20 tendremos 26. Es decir $5 + 5 + 4 + 6 + 6 = 26$ y ese es el resultado final de la ronda del juego.



Segunda estrategia

D: "En las operaciones que hagamos es posible también cambiar el orden de los números en la suma y agrupar primero las decenas y luego dejar al último las unidades." Por ejemplo:

$$\begin{aligned} 5 + 5 + 4 + 6 + 6 &= 6 + 6 + 5 + 5 + 4 \\ &= 12 + 10 + 4 \\ &= 26 \end{aligned}$$

Practica cualquiera de las estrategias presentadas en pares. Con el siguiente caso:

Practican lo aprendido (20 minutos)

Reciben la ficha de trabajo.

Leen las consignas de la ficha de trabajo: y las realizan de forma autónoma: Jugamos al tumbalatas matemático (**Anexo 12** variante 3 y 4)

Cierre

Todas y todos (25 min)

Luego de terminar de hacer sus fichas de trabajo forman un gran círculo con sus carpetas:

Contestan la siguiente pregunta en pareja:

- ¿Cómo les fue practicando las nuevas formas de sumar cantidades?
- ¿Les sirvió? ¿Por qué?

Voluntariamente, por lo menos un estudiante de cada trayectoria, **explica** una estrategia que les sirvió para sumar cantidades de diferente manera.

D: Pide que observen la lista de actividades que se plantearon en la sesión. Pregunta si logramos aprender nuevas formas de sumar a partir del juego del tumbalatas matemático, qué les llamó más la atención en la sesión. Se hace un especial énfasis al uso de la recta numérica para sumar.

Finalmente, pregunta qué actividad falta. Luego, presenta en un papelógrafo una ficha de autoevaluación como el que se encuentra a la derecha (**Trayectoria 1 y 2 Anexo 13**).

D: Explica el sistema de coloreado según el nivel de logro. Entrega la ficha a los estudiantes para que trabajen de manera autónoma y monitorea el progreso.

Trayectoria II Sesión 5 

Reflexiono sobre mi aprendizaje

				
Puedo sumar números hasta el 20				
Sé usar la recta numérica para sumar				
Puedo explicar a mis compañeros o profesores cómo sumo cantidades de diferentes formas.				

 **Necesito mucha ayuda.**

 **Todavía necesito ayuda de mi profesor o de algún compañero.**

 **Lo aprendí.**

 **Lo aprendí y le puedo explicar a un compañero o compañera.**

5. Actividades de extensión (para la semana)

Aprender matemática es un proceso de mucha práctica reflexiva y continua por parte de los estudiantes. En ese sentido, sugerimos planificar espacios de 30 minutos diarios donde los y las estudiantes tengan el espacio para la práctica que se realizarán mediante espacios de juego, prácticas en fichas de automatización y el uso del cuaderno de autoaprendizaje en el aula. Las actividades que se sugieren practicar en los siguientes días de la semana son:

	Trayectoria 1		Trayectoria 2
	Variante 1	Variante 2	
Día 1	Juego: El docente crea problemas para practicar en las que las niñas y niños puedan ubicar cantidades dentro de la recta numérica. Por ejemplo: Pueden hacer una recta numérica en el suelo e ir dando saltos hasta llegar al número 10. Para aumentar o disminuir la dificultad se le puede pedir a los y las estudiantes números más pequeños o más grandes ubicar en la recta.		
Día 2	Fichas de automatización: Completan la ficha Ubico los números en la recta numérica . ANEXO 14	Fichas de automatización: Completan la ficha Ubico los números en la recta numérica . ANEXO 15 Añadir consigna que está en cuaderno de autoaprendizaje 1.	Fichas de automatización: Completan la ficha Ubico los números en la recta numérica . ANEXO 16 (variante3) ANEXO 17 (variante 4).
Día 4	Cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 34, 35. Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.	Cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 82, 83, 84, 85. Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.	Cuaderno de autoaprendizaje 2: 30, 31, 32, 33 Si hay niñas y niños que requieren más dificultad en el conteo: Cuaderno de autoaprendizaje 3: 26, 27, 28 y 35 Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.
Día 5	Juego matemático: Jugamos el juego del tumbalatas matemático otra vez como lo hicieron el día 3. Se pueden hacer una variación con otros números que se ponen en las latas de acuerdo a los niveles de aprendizaje de las niñas y niños.		