

“JUGUEMOS AL TUMBALATAS MATEMÁTICO Y USAMOS LA RECTA NUMÉRICA¹”

¹ La sesión 10 mantiene el mismo propósito formativo de la sesión 9. En la primera sesión se introducen y se exploran las habilidades y estrategias matemáticas para la resolución de un problema. En la segunda sesión, los aprendizajes de la sesión 9 se retoman y profundizan al incrementarse la complejidad del desafío inicial.

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 1) ▪ Caso Todas y todos (ANEXO 8) ▪ Hojas bond, tiras de papel, plumones gruesos, limpiatipo y masking tape. 	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 2: Casos - Trayectoria 1 ▪ Anexo 6: Recta numérica para estudiantes - T1 ▪ Anexo 9: Cuadros de conteo y suma ▪ Anexo 10: Ficha jugamos al tumbalatas matemático ▪ Anexo 13: Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje ▪ Anexo 15: Ficha de automatización - Variante 1 ▪ Anexo 16: Ficha de automatización - Variante 2 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 2: Casos - Trayectoria 2 ▪ Anexo 4: Ficha de trabajo caso 1 ▪ Anexo 5: Ficha de trabajo caso 2 ▪ Anexo 7: Recta numérica para estudiantes - T2 ▪ Anexo 11: Caso 4 - T2 ▪ Anexo 12: Ficha jugamos al tumbalatas matemático ▪ Anexo 14: Reflexionamos sobre nuestro aprendizaje ▪ Anexo 17: Ficha de automatización - Variante 3 ▪ Anexo 18: Ficha de automatización - Variante 4

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	
Actividades de inicio	20 min	Todos y todas.		Con el / la docente
Comprenden el desafío	30 min	Todos y todas.		Con el / la docente
Practican lo que aprendimos	40 min	Por trayectorias	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Actividades de cierre	10 min	Todos y todas.		Con el / la docente
TOTAL	90 min			

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN

Actividades de inicio (10 min)

Todos y todas

D: Saluda y da la bienvenida a todas y todos los estudiantes.

D: Dirige un breve repaso de la sesión anterior:

- ¿Qué juego practicamos en la clase anterior?
- ¿Qué aprendimos con ese juego?
- ¿Cuántas maneras diferentes para sumar cantidades aprendimos?
- ¿Para qué nos sirve lo que hemos aprendido?

D: A continuación, lee y explica el propósito de la clase y la agenda con las actividades que se realizarán en el día. Se debe tener esta agenda escrita en un papelote (**Anexo 1**).

Comprenden el desafío (30 min)

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. En la siguiente hoja se presentarán unos casos del mismo juego que debemos resolver, puedes realizar tus procedimientos 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”.

Anexo 2: Agenda del día 2

¿QUÉ HAREMOS HOY?

Hoy aprenderemos a sumar cantidades usando el juego del Tumbalatas y a representar los resultados en la recta numérica.

- 1 **Recordaremos** el juego del tumbalatas y cómo sumamos los puntajes.
- 2 **Resolveremos** nuevos casos del juego, pensando en diferentes formas de hallar el resultado.
- 3 **Reconoceremos** nuestras propias estrategias para sumar cantidades.
- 4 **Practicaremos** el uso de la recta numérica para sumar otras cantidades.
- 5 **Evaluaremos** lo que hemos aprendido en el día.

Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

Sola o solo (10 min)

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

Nota: El docente lee los casos con los niños y niñas.

CASO 1 (Anexo 2):

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 (20 min)

Conversan ¿Cómo hicieron para calcular el resultado del caso 1?

D: Coloca en una tira de papelote el siguiente caso y la imagen que lo acompaña:

CASO 2 (Anexo 2):

D: Ahora Imaginémonos que somos el equipo 2, qué es el adversario, ¿Qué latas tendríamos que tumbar para que podamos ganarles la partida?

Equipo 1 <div style="text-align: center;"> </div>	Equipo 2 ¿Qué latas tendría que tumbar para ganar?
Tiene 5 puntos	

Solos, dibujan o realizan sus cálculos en una hoja bond o en su cuaderno la manera en la que pueden ganar al equipo adversario. Luego, **comparten mutuamente** cómo encontraron el resultado.

Trayectoria 2

Sola o solo (10 min)

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

CASO 1 (Anexo 3):

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 4):

- ¿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 (20 min)

D: Coloca en una tira de papelote el:

CASO 2 (Anexo 3):

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

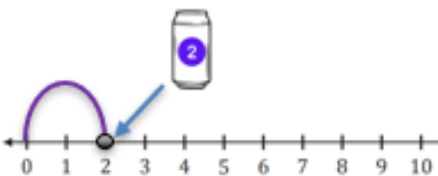
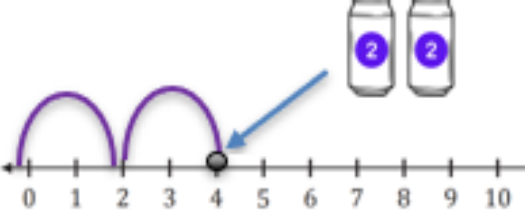
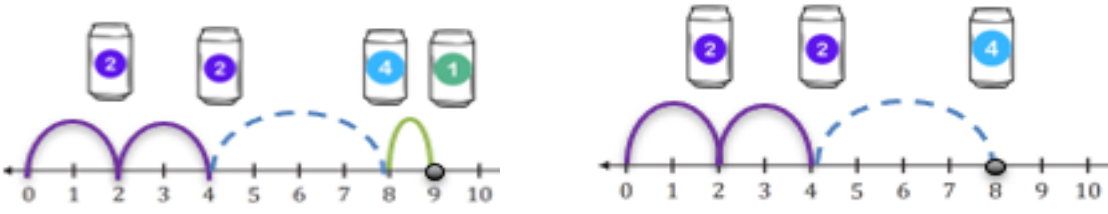
En parejas, **responde** las preguntas que están en la Ficha de trabajo (Anexo 5):

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.

Practican lo aprendido (40 min)
Todos y todas

Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p>Modelado con rectas numéricas</p>	
<p>D: ¿Han aprendido alguna nueva forma de poder ganar la partida? ¿Hay otras maneras de sumar lo que hayan aprendido de sus compañeras(os)?</p>	
<p>D: “Hoy les enseñaré una estrategia diferente para sumar, por ello utilizaremos la recta numérica para hacer sumas de nuestros puntajes”</p>	
<p>Nota: A cada estudiante se le reparte su propia recta numérica Anexo 6 (Trayectoria 1) y el Anexo 7 (Trayectoria 2).</p>	
<p>Responden: ¿Qué observan en la ficha? ¿Cómo están organizados los números? ¿Cuál es el punto de partida de esa recta?</p>	
<p>D: “Vamos a aprender cómo se usa la recta numérica en el siguiente caso”</p>	
<p>CASO 3 (Anexo 8):</p>	
<p>En una partida el equipo 1 tumba dos latas del número 2 y 1 lata del número 4 y 1 lata del número 1. ¿Cuántos puntos lograron acumular?</p>	
<p>D: Para utilizar la recta numérica: Primero colocaremos la primera lata que cayó. Se puede colocar los gráficos en la pizarra o en papelógrafo:</p>	
<p>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.</p>	<p>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:</p>
<p>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.</p>	
<p>Entonces: $2 + 2 + 4 + 1 = 9$.</p>	

Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

En parejas (10 min)

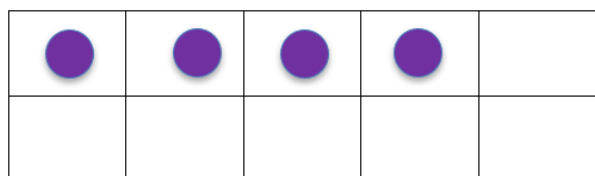
Reciben la ficha de trabajo.

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 10 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 9**) que permite que añadan cantidades, por ejemplo, en la misma situación:

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.

Trayectoria 2

Con el/la docente (10 min)

Nota: A cada estudiante se le reparte su propia recta numérica (**Anexo 7**) para que avance con él o la docente al mismo tiempo que va explicando el modelado.

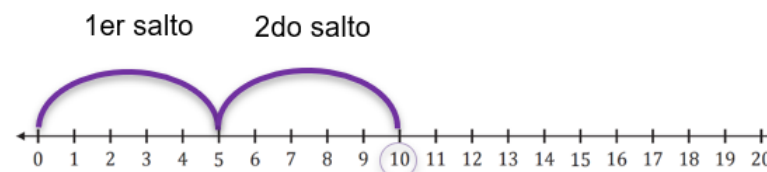
D: “Vamos a descubrir dos estrategias nuevas haciendo uso de la recta numérica. Para ello, resolveremos el CASO 4.”

CASO 4 (Anexo 11): En una partida el equipo 1 tumba dos latas del número 5 y 1 lata del número 4 y 2 latas del número 6. ¿Cuántos puntos lograron acumular?

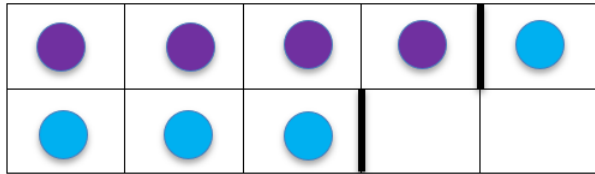
Tenemos la siguiente situación de puntaje obtenido:



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 $10 + 4 = 14$:

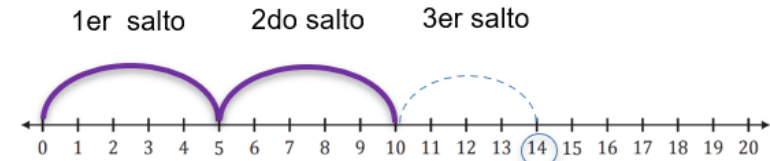


Último paso: Finalmente colocamos la última cantidad de la lata verde que es 1, y es el momento para poder contar la cantidad total del puntaje que tenemos, el resultado sería 9 también $4 + 4 + 1 = 9$.

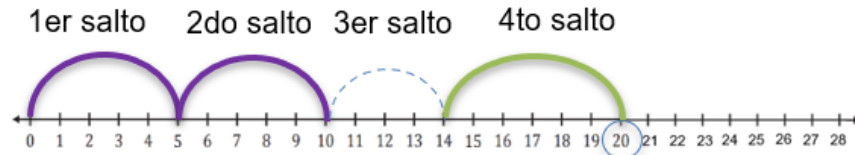


Con el/la docente (20 min)

Realizan las fichas del cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 82, 83, 84, 85

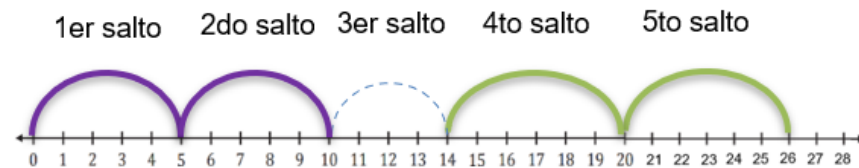


Después, ubicaremos las dos latas de 6 que faltan, pero esta vez lo haremos 1 por uno, también podemos contarlo uno a uno si es que no lo podemos hacer mentalmente:



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:

$$5 + 5 + 4 + 6 + 6 = 6 + 6 + 5 + 5 + 4$$

$$= 12 + 10 + 4$$

= 26

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

Solos y solas (20 min)

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)

Realizan las **fichas del cuaderno de autoaprendizaje 2: 30, 31, 32, 33**

Actividades de cierre (10 min)

Todos y todos

D: Observa los trabajos de los estudiantes y verifica que todos hayan terminado.

Luego, forman un gran círculo con sus carpetas:

Contestan la siguiente pregunta en parejas:

- ¿Cuál estrategia para sumar fue más fácil / difícil? ¿Por qué?
- ¿En qué otros momentos puede ser útil sumar con la recta numérica?





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).


Cierra la sesión solicitando que completen las fichas de autoevaluación: *“Hoy hemos hecho un excelente trabajo, y ahora vamos a evaluar qué tanto hemos aprendido”*. Entrega la ficha a los estudiantes, según la trayectoria. **(Anexo 13 – Trayectoria 1) (Anexo 14 – Trayectoria 2).**

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 15	Fichas de automatización: Completan la ficha Ubico los números en la recta numérica. ANEXO 16 Añadir consigna que está en cuaderno de autoaprendizaje 1.	Fichas de automatización: Completan la ficha Ubico los números en la recta numérica. ANEXO 17 (variante3) ANEXO 18 (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.		