

Sesión de Matemática para aulas multigrado N° 6

“ORDENAMOS Y AGRUPAMOS SUMAS”

1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p>Resuelve problemas sobre traducir cantidades de adición y sustracción de hasta 20 objetos haciendo uso de estrategias de comparación de cantidades como cambiar el orden de los sumandos y las agrupaciones (propiedad conmutativa y propiedad asociativa). Y comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.</p>	<p>Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición y sustracción de números de dos cifras haciendo uso de estrategias de comparación de cantidades como cambiar el orden de los sumandos y las agrupaciones (propiedad conmutativa y propiedad asociativa). Y comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.</p>

2. MATERIALES

¿Qué necesitamos?	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Juego: Sumamos números (ANEXO 1) ▪ Agenda: ¿Qué haremos hoy? (ANEXO 2) ▪ El Caso de Sofía y Alonso para pegar en la pizarra (ANEXO 3) ▪ Recortable de colecciones de frazadas (ANEXO 4) ▪ Rectas de 10 para modelado tamaño papelógrafo (ANEXO 5) ▪ Hojas bond, tiras de papel, plumones gruesos, limpiatipo, masking tape, 2 cajas de cartón para colocar los números del juego. ▪ Hojas cortadas en cuadrados pequeños con números del 0 al 9 y del 0 al 20 para el juego sumamos números. 	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 6: Ficha de trayectoria 1 ▪ Anexo 8: Caso 1 papelógrafo – trayectoria 1 ▪ Anexo 9: Colecciones de chullo para recortar ▪ Anexo 12: Ficha – Practican lo aprendido (Variante 1 y 2) ▪ Anexo 14: Reflexiono sobre mi aprendizaje – Trayectoria 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 7: Ficha de trayectoria 2 ▪ Anexo 10: Caso 1 papelógrafo – trayectoria 2 ▪ Anexo 11: Material base 10 para cortar y modelar en la pizarra ▪ Anexo 13: Ficha – Practican lo aprendido (Variante 3 y 4) ▪ Anexo 15: Reflexiono sobre mi aprendizaje – Trayectoria 2

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

Actividades		Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Primera parte	Actividades de inicio	30 min	Todos y todas.	Con el / la docente	
	Comprenden el desafío	50 min	Todos y todas.	Con el / la docente	Trabajo en parejas o solos
	Resuelven el desafío	55 min	Por trayectorias	Trabajo en parejas o solos	Con el / la docente
RECREO					
Segunda parte	Resuelven el desafío	45 min	Por trayectorias	Con el / la docente	Trabajo en grupos o parejas
	Practican lo que aprendimos	30 min	Por trayectorias	Solo o sola	Solo o sola
	Actividades de Cierre	30 min	Todos y todas.	Con el / la docente	
TOTAL		4 horas			

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN¹

iRecuerda!

En ocasiones subestimamos que las niñas y niños puedan “solamente” **sumar y restar**, la habilidad aditiva y de sustracción supone **saber cuándo y cómo** usarlas en **diversas situaciones**, haciendo uso flexible de diferentes estrategias y propiedades, los y las estudiantes utilizan este razonamiento para **explicar y justificar** sus procesos. No olvidemos que la suma, en particular, coloca las bases para las demás operaciones básicas como la multiplicación, la habilidad aditiva se construye sobre la **comprensión del número** y de su noción **parte – todo**.

¹ Texto adaptado y contextualizado de Ebby, Caroline; Hulbert, Elizabeth y Broadhead, Rachel (2021) A focus on Addition and Substraction: Bringing Mathematics Education Research to the classroom. Routledge: NY.

Primera parte

Actividades de inicio (30 minutos)

Todos y todas

D: Saluda y da la bienvenida a los /las estudiantes. Se deja el espacio del centro vacío en el salón y las carpetas alrededor para formar 2 círculos, en una de ellos irán los estudiantes de la trayectoria 1 y en el otro los estudiantes de la trayectoria 2, el docente se encuentra en la mitad del salón dando la explicación del juego. (Ver gráfico 1).

Trayectoria 1: Papeles pequeños del 0 al 9

Trayectoria 2: Papeles pequeños del 0 al 20

D: Les invita a jugar **"Sumamos números"**.

Escuchan las siguientes Instrucciones para jugar:

Escuchan por parte del maestro la lectura del juego "Sumamos números" apoyado en un puntero (ANEXO 1).

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

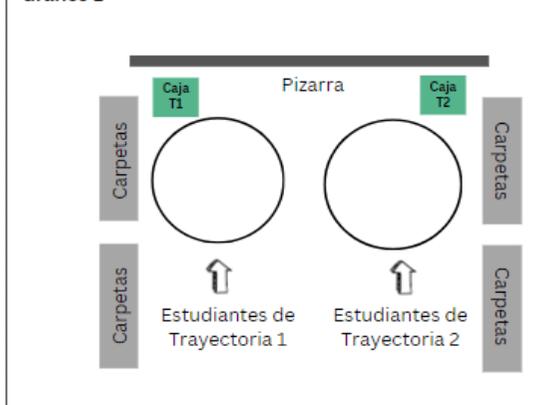
Verifican según el texto y los materiales que tienen en el centro de la mesa.

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

Observan la simulación del juego con un grupo de participantes, realizando paso a paso lo que dice el instructivo.

D: Comunica que para realizar el juego se hará con cantidades pequeñas y grandes para eso nos hemos organizado en grupos para trabajar con ellas.

Gráfico 1



Sumamos números

¿Qué necesitas para jugar?

- Cajita con números del 0 al 9. 
- Una bolsa de frijolitos o lentejitas. 

¿Cómo jugamos?

Solo o sola

1. Cada uno recoge de una caja una sola tarjeta. 

Todos y todas

2. Caminamos en ronda pero nadie muestra el número de sus tarjetas. 

3. Se da la indicación de juntarse en grupos de 2 o 3 estudiantes.

En grupos de 2 o 3 participantes

4. Los grupos realizan la suma de sus tarjetas, por ejemplo si tienen 2, 3, 5 sería $2 + 3 + 5 = 10$. Luego van a los demás grupos y comparan sus resultados. 

5. De todos los grupos, el que tenga el número mayor como resultado será el ganador y será acreedor de un frejolito. 

6. Vuelven a jugar solamente 2 veces más.

Realizan el juego con la participación de algunos voluntarios.

E: Se sientan en sus carpetas responden las preguntas en parejas: ¿Les gustó el juego? ¿Qué fue lo que les gustó? ¿Qué les fue difícil al momento de sumar? ¿Cómo ordenaron las cantidades para hacer las sumas? ¿Por qué lo hicieron así?

E: Responden de manera voluntaria y oralmente a las preguntas que hizo el o la docente.

D: Toma nota especialmente a las formas y estrategias o formas que las niñas y niños han tenido para resolver el juego. Refiere lo siguiente “Nos hemos dado cuenta que utilizamos diferentes formas para sumar cantidades, a veces organizamos y agrupamos los números, otras veces los cambiamos de orden porque se nos hace más sencillo sumarlos de esa forma. El día de hoy vamos a aprender a resolver sumas ordenándolas y agrupándolas de diferentes maneras esto nos ayuda tanto si tenemos que sumar cantidades grandes como pequeñas, por ejemplo, cuando hacemos las compras y calculamos los precios, cuando organizamos cosas u objetos de diferentes cantidades y queremos saber el total de estos elementos.

D: Para ello, vamos a realizar la siguiente agenda que contiene el orden de las actividades que vamos a realizar. Algunas de estas actividades las haremos juntos, otras por grupos y otras de manera individual. Tener una agenda del día nos ayuda a prepararnos y organizarnos para las actividades que nos tocan hacer. ¿Alguno de ustedes me puede ayudar a leer la agenda del día?

El estudiante voluntario lee la agenda del día: **¿Qué haremos hoy?**

(La agenda puede ser escrito en papelógrafo o en la pizarra)

(Anexo 2) ¿Qué haremos hoy?

Hoy aprenderemos a ordenar y agrupar sumas de diversas formas para resolverlas de manera sencilla y más rápidamente.

1. **Escucharemos** atentamente el caso que debemos resolver.
2. **Aprenderemos** a ordenar y agrupar cantidades para luego sumarlas.
3. **Realizaremos** una ficha de trabajo para practicar las habilidades aprendidas.
4. **Evaluaremos** lo que hemos aprendido en el día.

COMPRESIÓN DEL DESAFÍO (50 minutos)

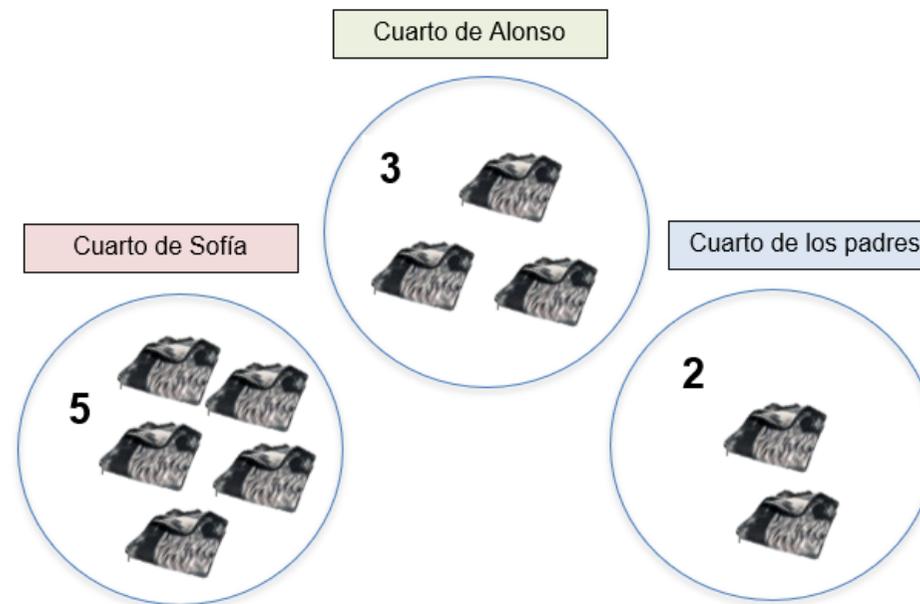
D: Se lee el siguiente caso (Anexo 3 en papelógrafo impreso):

El caso de Sofía y Alonso

Es agosto y setiembre y ha llegado la temporada de frío y vientos fuertes en Cajamarca. Por ello, le han encomendado a Sofía y a su hermano Alonso contar el total de ropa disponible para toda su familia, esta incluye **frazadas, escarpines y guantes**. Además, por el cambio de clima, también necesitan de velas para cuando se va la luz de manera repentina. De esta manera, no saben si habrá suficientes prendas y velas para estos meses, así que necesitan saber el total de objetos disponibles para luego organizarlos y luego poder repartirlos entre los miembros de la familia.

La primera tarea de organización consiste en saber “¿Cuántos frazadas en total hay en el cuarto de Sofía, Alonso y sus padres?” Piensa en la manera más fácil que puedas hacer para tener el resultado final.

Nota: Las imágenes de las frazadas que se colocan en la pizarra pueden ser movibles. Además, se sugiere colocar la cantidad en forma no lineal para que no sugiera un orden particular para sumar las cantidades.



Solo o sola

Escriben sus cálculos o su forma de resolver el caso en una hoja bond o cuaderno.

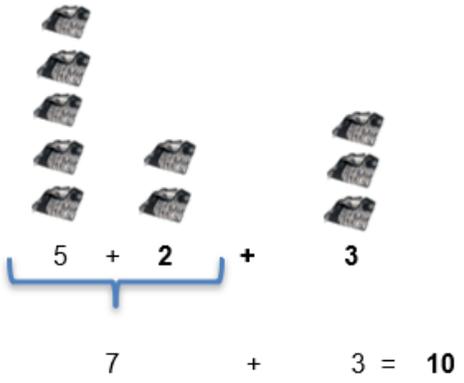
En parejas

Cuando terminan sus resultados comparten la forma que tuvieron para resolver el caso con el compañero o compañera del costado.

Nota: Los estudiantes que tienen más dificultades o están por debajo de la trayectoria 1 pueden hacer el caso con las imágenes de las frazadas impresas y así poder mover las cantidades con más libertad para hallar el resultado (**ANEXO**).

Al finalizar **participan** de manera voluntaria y oralmente sobre las formas y estrategias que utilizaron para sumar en el caso.

D: Valida las maneras que tiene cada uno de los estudiantes para resolver el caso planteado. Muestra las soluciones que tienen los estudiantes para que las observen. Aquí se muestran posibles soluciones que los estudiantes pueden mencionar en clase.

Posibilidades en respuesta 1	Posibilidades en respuesta 2	Posibilidades en respuesta 3
 <p>“Puse al 5 primero porque es mayor y luego puse el dos porque me era más fácil agregarle 2 más al 5. Luego recordé mi casita del 10 y supe que si le agregaba 3 al 7 me daría 10”.</p>	$\begin{array}{r} 5 + 3 + 2 \\ \underbrace{}_5 \\ 5 + 5 = 10 \end{array}$ <p>“Nos dimos cuenta que podemos agrupar 3 y 2 y nos dará como resultado 5, luego lo juntamos con el otro 5 y nos dará 10”.</p>	$\begin{aligned} 5 + 3 + 2 &= 2 + 3 + 5 \\ &= 5 + 5 \\ &= 10 \end{aligned}$ <p>“Yo lo ordené tal cual lo vi en el ejemplo, pero luego quise mover los números de lugar. Cuando lo hice me di cuenta que podía comenzar con los números menores, me parecía más fácil entonces sumé 2 y 3, me dio 5 y luego sumé los 5 que restaban y me dio 10”.</p> <p>Nota: Puede haber muchas más posibilidades, en cualquier de los casos lo importante es escuchar u observar el procedimiento que han tenido las niñas y niños.</p>

Nota: En un grupo con un nivel menor a la trayectoria 1 pueden decir que agregaron la cantidad de frazadas de menor a mayor, contaron dos grupos primero y luego añadieron el último, también pueden decir que los fueron contando uno a uno. Se puede usar recortables para dar a los estudiantes (Anexo 4).

Gráfico



“Contando los

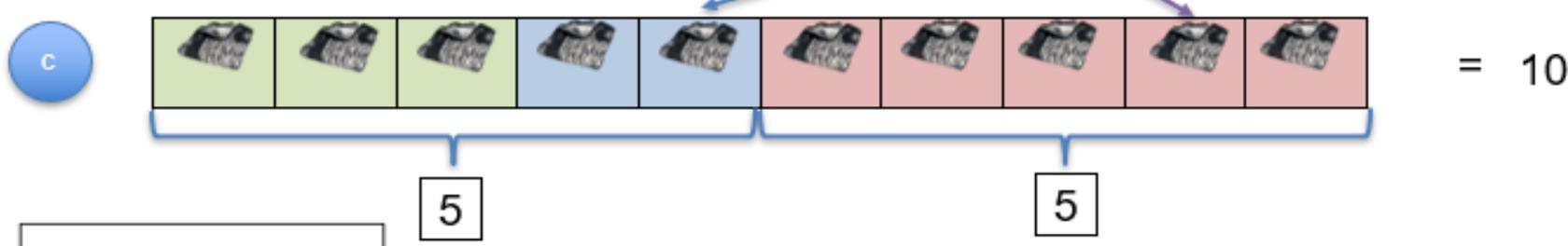
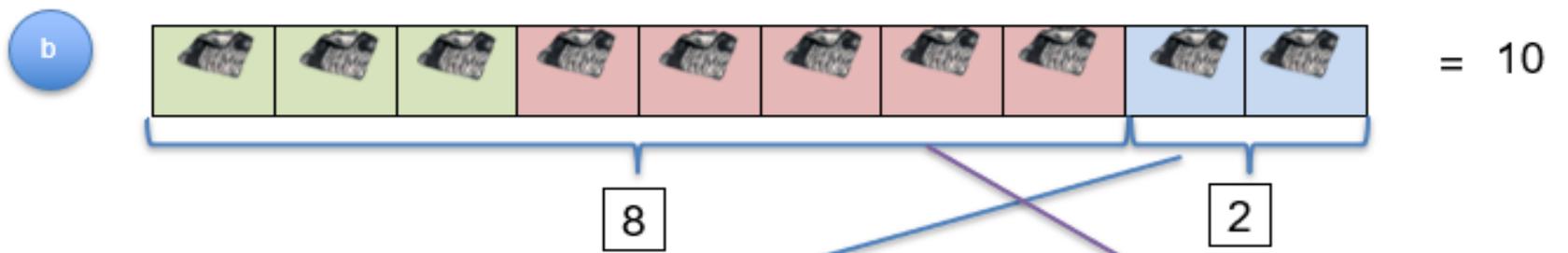
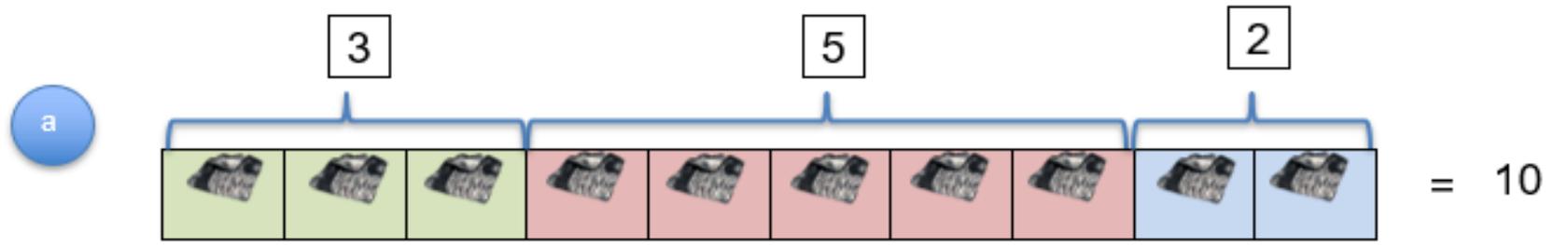
dos primeros nos da 5 y luego añadimos los otros 5 y nos da 10”, “Cuento todos desde el primero al último y me da 10”.

Responden, ¿Qué tiene en común estas soluciones? ¿Por qué sus compañeros y compañeras habrán organizado las cantidades de esa manera?

D: “Te voy a enseñar otra manera de poder resolver este mismo caso y para ello colocaremos todas nuestras frazadas en un solo lugar”. Coloca todas imágenes de las frazadas en una sola fila y separa por colores para diferenciar los cuartos de la familia.

“Es importante intentar no contar las frazadas en un principio si no organizar las cantidades para ver cuál es la forma más sencilla para realizar la suma. Imagínate que tienes todas las agrupaciones colocadas en este orden. ¿Cuáles elegirías primero para empezar a sumar? Nosotros sabemos por los resultados e incluso contando que la suma de todas las frazadas nos da 10, pero ¿cómo las podríamos ordenar o agrupar de manera de obtener el resultado más fácilmente? ¿Si cambiamos el orden nos dará el mismo resultado?

D: Muestra el siguiente modelo para luego explicarlo, puede ir tomando las sugerencias e ideas de las niñas y niños mientras realiza el modelado:



Cuarto de Alonso
 Cuarto de Sofía
 Cuarto de los padres

En la primera parte se puede contar con los niños las frazadas por grupos, ellos pueden hacer el conteo por grupo de manera oral y al unísono.

En la segunda parte el docente hace énfasis que recoge los 8 primeros para luego sumar 2 y que dé como resultado 10.

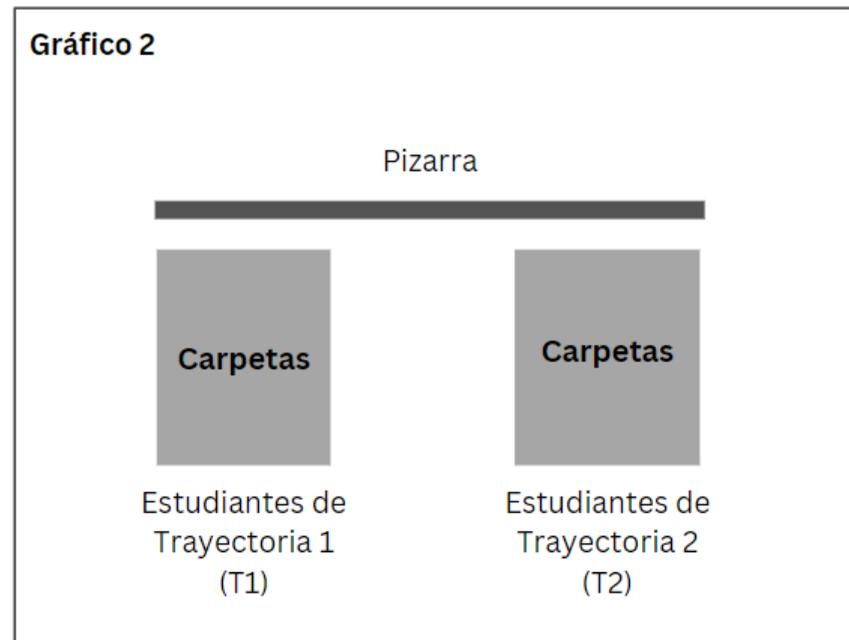
En la tercera parte se hace énfasis en el cambio de posición en el 2 y el 5, dando el mismo resultado a pesar que hayan cambiado de lugar.

Nota: Se está dejando el **anexo 5** para que puedan usarse la rectas de 10 para el modelado.

D: “En el primer ejemplo, decidí contar uno por una las frazadas de cada cuarto y me salió 10. Luego, como segundo ejemplo, decidí sumar el 3 y el 5 y me dio 8 y luego solo sumé el 2 y me dio como resultado 10. Sin embargo, me di cuenta de que si el 5 y el 2 cambian de lugar y primero sumo el 3 y el 2 me dan 5 y luego añado el 5 y también me da 10. Esta última forma me ayudó a sumar los números pequeños que para mí eran más sencillos. Esto nos da la idea que no importa como ordenemos las cantidades de una suma estas siempre nos darán el mismo resultado. Ahora vamos a ver otros casos y ustedes elegirán o crearán la estrategia o forma de sumar que les resulté más efectiva para resolver los otros casos de la familia de Sofía y Alonso”.

E: Ahora que han resuelto la primera tarea que tenían Sofía y Alonso, leerán las demás tareas que les han encomendado.

Se organiza el aula para el trabajo en 2 equipos. Se dividen en dos grandes grupos y por trayectorias (**Gráfico 2**).

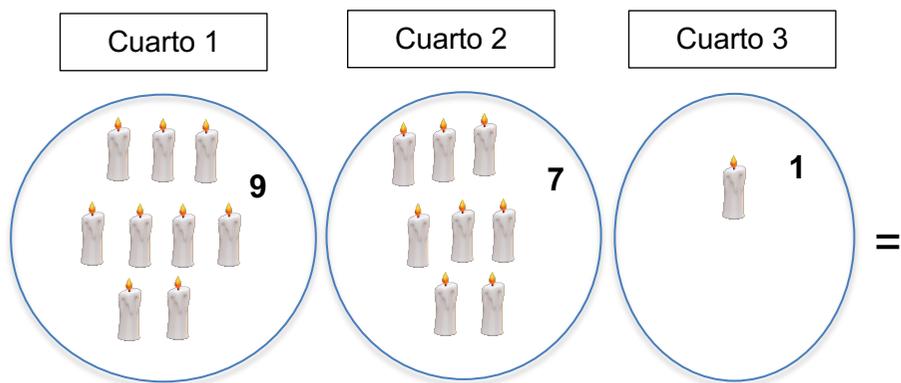


Ficha de trayectoria 1 (Anexo 6)

Solo o sola (25 minutos)

Caso de Sofía y Alonso - Caso 1 (El docente puede tener un papelógrafo con los dibujos para tenerlos en todo momento en la pizarra)

Sofía y Alonso están buscando velas en tres cuartos diferentes y han encontrado las siguientes cantidades. Encuentra la manera más fácil de poder obtener la cantidad total de velas:



Realizan sus cálculos o gráficos en su ficha.

Nota: Si los estudiantes terminan rápido la actividad el docente puede cambiar las cantidades del caso para que puedan seguir practicando la resolución de los mismos.

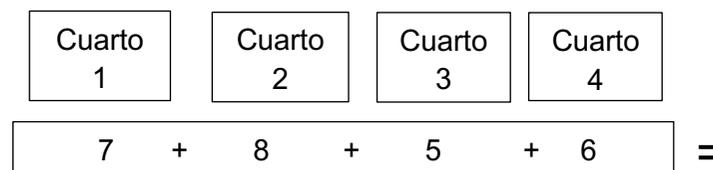
Ejemplo: ¿Qué pasaría si en el cuarto 3 no hay 1 vela sino hay 4 velas? ¿Cuál sería el total de velas encontradas?

Ficha de trayectoria 2 (Anexo 7)

Solo o sola (25 minutos)

Caso de Sofía y Alonso - Caso 1 (El docente puede tener un papelógrafo con los dibujos para tenerlos en todo momento en la pizarra)

Sofía y Alonso están buscando velas en 4 cuartos diferentes, han encontrado las siguientes cantidades. Encuentra la manera más fácil de poder obtener la cantidad total de velas:



Nota: Si se requiere una variante más se puede utilizar números más grandes como, por ejemplo:



Realizan sus cálculos o gráficos en su ficha.

Nota: Si los estudiantes terminan rápido la actividad el docente puede cambiar las cantidades del caso para que puedan seguir practicando la resolución de los mismos.

Ejemplo: ¿Qué pasaría si en el cuarto 3 no hay 17 velas sino hay 20 velas? ¿Cuál sería el total de velas encontradas?

En parejas (20 minutos)

Comparan sus maneras de resolver el caso.

Conversan oralmente: ¿Resolvieron el caso de la misma manera? ¿Cómo ordenaron los números?

D: Invita a los estudiantes que voluntariamente compartan algunas de las respuestas que han conversado. Mientras los estudiantes van participando, el docente va anotando las formas que tuvieron los estudiantes para ordenar y agrupar la suma y refiere lo siguiente:

“Ahora que ya hemos visto que hay diversas formas de ordenar las sumas, quisiera que puedan trabajar otra pregunta, este desafío la tendrán que responder en parejas, tienen un espacio para que la puedan responder en la ficha”.

Reto en parejas

¿Qué pasaría si al revisar las velas del cuarto 2 se hubieran dado cuenta que dos de ellas estaban sin mechas y contaron 2 velas menos? ¿Cuál sería el nuevo total? ¿Cómo lo hallarían?

En parejas (20 minutos)

Comparan sus maneras de resolver el caso.

Escriben en la ficha: ¿Resolvieron el caso de la misma manera? ¿Cómo ordenaron los números?

Reto en parejas

¿Qué pasaría si al revisar las velas del cuarto 2 se hubieran dado cuenta que 5 velas estaban sin mechas? ¿Cuál sería el nuevo total? ¿Cómo lo hallarían?

Todos y todas (10 minutos)

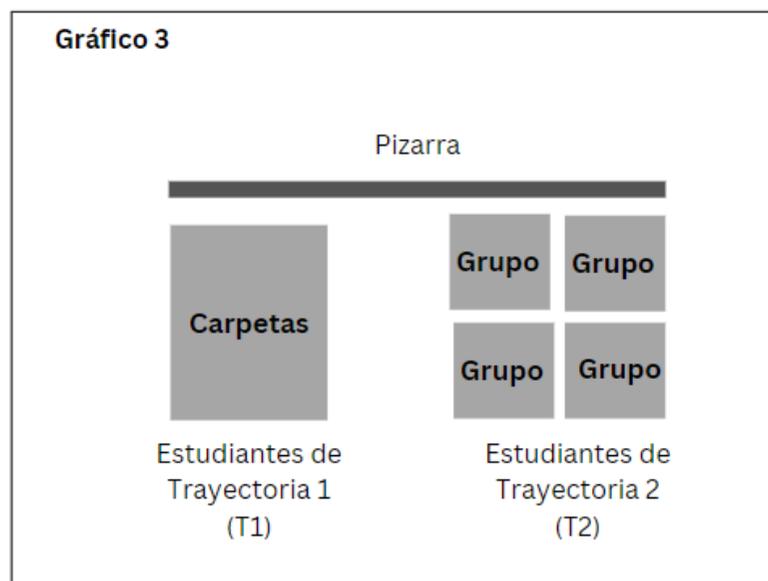
En un plenario las niñas y niños participan de manera voluntaria mencionando las estrategias que emplearon al resolver el caso, así mismo plantean cómo resolvieron la nueva situación con sus compañeros y compañeras. El docente toma nota de las estrategias que los estudiantes han empleado y enfatiza la diversidad de maneras que pueden ordenar las sumas para tener el resultado, así mismo hace notar que hay caminos que tardan más para hallar el resultado como hay otros cortos y más fáciles para resolver las sumas.

Segunda parte

En parejas

RESUELVEN EL DESAFÍO

D: Menciona lo siguiente: “Ahora que ya sabemos un poco más sobre cómo ordenar las cantidades para sumar vamos a resolver los otros casos que tiene la familia de Sofía y Alonso”. La trayectoria 1 trabajará de manera individual, mientras que la trayectoria 2 trabajará en grupos de 4 participantes. Los estudiantes se reúnen en la siguiente distribución de aula. 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 (**15 minutos**).



Nota: Si en el salón hay pocos estudiantes se sugiere que el trabajo se haga en parejas. También puede haber flexibilidad si es que uno de los miembros de grupo necesita más ayuda, por ejemplos hacer grupos de 3 u otras opciones que beneficien el trabajo colaborativo según las necesidades de aprendizaje de los estudiantes.

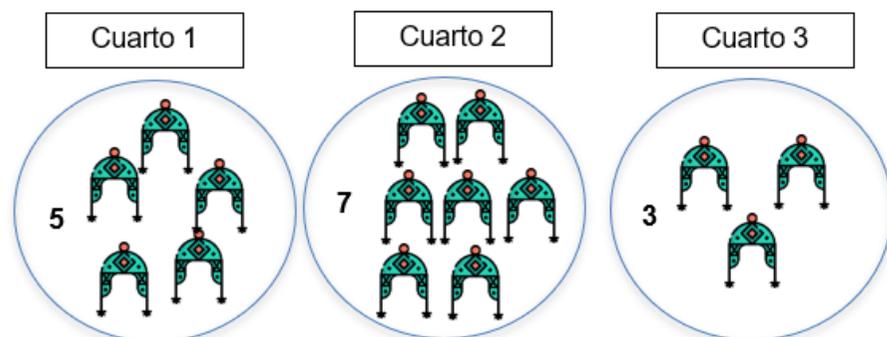
Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1

Con el o la docente (45 minutos)

(Papelógrafo impreso pegado en la pizarra – anexo 8).

Lean con atención el siguiente caso:



En los cuartos de la familia de Sofía y Alonso hay algunos chullos que por el tiempo se han roto o están en mal estado. Por ello, se ha decidido ya no tenerlos en cuenta para contarlos para la ropa de frío.

1. En el cuarto 1 hay 2 chullos que ya no sirven.
2. En el cuarto 2 también hay 2 chullos que ya no sirven.
3. En el cuarto 3 todos los chullos están intactos.

El desafío es el siguiente:

- a) Hallar la cantidad total de chullos que entregarán a su familia para que puedan usarlas en la temporada de frío.

Reciben de manera individual los dibujos de cada cuarto (anexo 9).

D: Inicia el modelado preguntando a la niñas y niños ¿Qué es lo primero que podríamos hacer para responder a estos desafíos? ¿Sumarías o restarías para hallar la cantidad total? ¿Por qué?

Trayectoria 2

En grupos o en parejas (45 minutos)

(Papelógrafo impreso pegado en la pizarra – anexo 10).

Realicen lectura silenciosa del siguiente caso:



A lo largo de los años la abuela de Sofía y Alonso ha realizado colecciones grandes de pares de escarpines para la familia que pensó para sus hijos y nietos por las épocas de frío, el problema es que se han acumulado a lo largo del tiempo y muchos de estos escarpines ya no les quedan porque han crecido o están rotos. Sofía y Alonso se los han probado para rescatar a algunos y estos han sido los resultados:

1. En la caja 1 hay 9 pares que ya no sirven.
2. En la caja 2 hay 13 pares que ya no sirven.
3. En la caja 3 hay 7 pares que ya no sirven
4. En la caja 4 hay 2 pares que ya no sirven

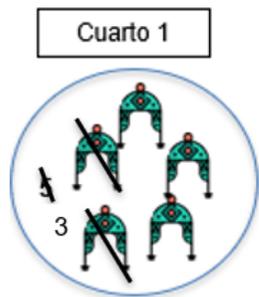
Los desafíos son los siguientes:

- a) Hallar la cantidad total de escarpines que entregarán a su familia para que puedan usarlas en la temporada de frío.

Para que los grupos puedan resolver los desafíos, tendrán hojas bond y un set de material base 10 para que puedan hacer sus cálculos.

Luego de escuchar y tomar apuntes en la pizarra sobre lo que los estudiantes refieran el docente menciona lo siguiente: “Es importante tener en cuenta que lo que nos están pidiendo como ustedes han mencionado es ir desechando algunos objetos de los grupos para luego contarlos veamos cómo lo podemos hacer”.

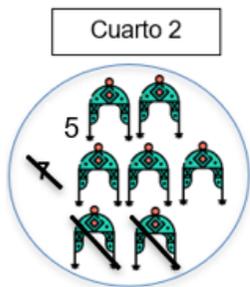
Se realiza el modelado en la pizarra con el dibujo de los cuartos:



“En el primer cuarto nos dicen que hay 2 chullos que ya no sirven, por tanto, ya no los tendremos en cuenta ¿Qué podemos hacer? (Escucha a los estudiantes) Exacto los podemos tacharlo o poner un aspa y luego cambiar la cantidad porque ya no nos quedarán 5 sino 3”.

“Ahora ustedes hagan solos la situación del cuarto 2”. El docente espera un tiempo para que los estudiantes lo realicen solos.

“Muy bien ahora quiero escucharlos ¿Cómo realizaron la situación del cuarto 2?” El docente va colocando el resultado en la pizarra a la medida que las niñas y niños dicen las respuestas. Aquí un ejemplo de lo que debería ir al final en la pizarra:



“Como vemos al desechar 2 chullos del total nos quedan 5”.

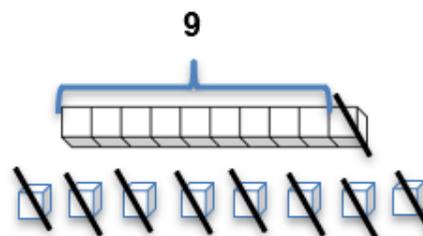
“Ahora nos faltaría la tercera situación, pero nos dicen que en el cuarto 3 los chullos están intactos ¿Qué significará esto? (Espera a que los estudiantes

En la mitad del proceso el o la docente para la actividad y les pregunta: ¿Cómo están yendo? ¿Alguno de ustedes puede explicarme cómo está resolviendo el desafío?

D: Guía la discusión de los estudiantes y apunta las soluciones que han tenido los estudiantes hasta el momento.

“Es interesante saber que muchos de ustedes han tenido formas diferentes para poder realizar el desafío, nos damos cuenta que en efecto, debemos quitar o restar los escapecines que no nos sirven, esto lo podemos hacer de varias maneras intentemos con el material base 10 (**anexo 11**) y quiero que me acompañen y también ir participando”

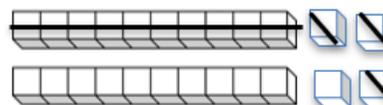
En el caso de la caja 1 ¿Cómo restamos los 9 pares que no sirven?



“Podemos ir tachando los pares que no vamos a usar que son los 9. Por supuesto que también podemos volver la decena a unidades para que podamos quitar de uno en uno. De cualquier forma, lo que nos restaría serían 9”.

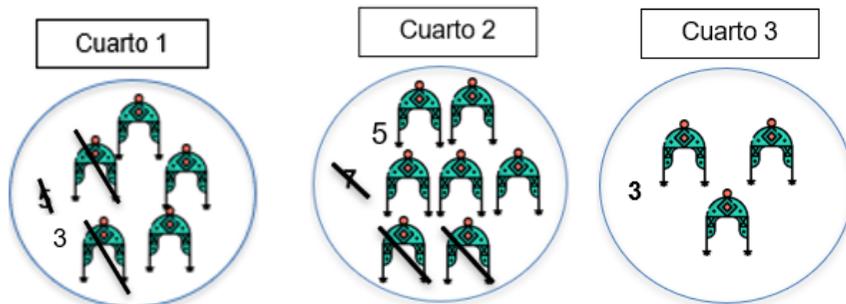
Podemos realizar esta estrategia con los demás casos si es que así lo requieren. Inténtenlo hacer ustedes mismos. El docente deja un momento el grupo para que sigan trabajando y se dirige nuevamente a la **trayectoria 1**.

D: Al volver puede pedir a los estudiantes explicarle cómo están resolviendo las otras situaciones del desafío y seguir dando orientación a los que necesiten, por ejemplo:



Aquí tenemos 2 decenas y 4 unidades que es 24, y nos dicen que hay 13 que no sirven, entonces podemos tachar 1 decena y 3 unidades, nos quedarían 1 decena y 1 unidad o sea 11.

mencionen el significado) Exacto, eso significa que no están rotos por lo tanto quedan iguales para nuestra suma final, entonces ahora nos toca juntar todos nuestros nuevos resultados para ver la manera más conveniente de sumarlos”.



“Como vemos

tenemos nuestros resultados listos para sumar, encontremos la mejor forma de sumarlos ¿De qué manera los ordenarías tú? (El docente deja un tiempo) Es verdad, que hay muchas maneras, a mí personalmente se me hace complicado sumar $5 + 3$, prefiero $3 + 3$ al principio, en ocasiones tendremos que ver lo que es más fácil para nosotros y luego responder, inclusive podemos contar uno a uno si no tenemos tanta seguridad, pero es importante no quedarnos ahí y procurar sumar de a pocos. Entonces, volviendo a nuestro desafío ¿Cuál sería el total de chullos que quedarán para abrigarse?”.

Refieren el resultado total por ellos y ellas mismas y explican el porqué de sus respuestas de manera oral y voluntaria.

D: “Ahora ya están preparados y preparadas para aplicar lo aprendido a otras situaciones”.

Al final del proceso el profesor pregunta por todas las situaciones del desafío, deja que los y las estudiantes respondan cómo lograron obtener los resultados de cada cuarto y llegan a la operación final.

Se pide a un participante que de manera voluntaria pueda ordenar los sumandos de manera que sea más sencillo para él o ella, como en el siguiente ejemplo:

$$\begin{aligned}
 9 + 11 + 9 + 17 &= 9 + 9 + 11 + 17 \\
 &= 18 + 28 \\
 &= 46
 \end{aligned}$$

Refieren otras maneras de resolver la operación y explican el porqué de sus respuestas de manera oral y voluntaria.

D: “Ahora ya están preparados y preparadas para aplicar lo aprendido a otras situaciones”.

Nota: Es posible que algunos estudiantes no estén haciendo el trabajo en material base 10, esto no está mal, por el contrario, quiere decir tienen un mayor soporte abstracto, aunque hay que estar atentos si es que realmente ese camino es el que los está llevando a manera más práctica y sencilla de hacer las restas.

Solo o sola

PRACTICAN LO APRENDIDO con la ficha de trabajo (30 minutos)

Realizan la ficha (**Anexo 12**).

***Nota:** Para resolver estas preguntas del caso los y las estudiantes pueden tener diverso material para trabajar como material base 10, regletas Cuisenaire si lo tuvieran u objetos que tengan el salón. Es importante también tener hojas bond de borrador si lo requieran. Para las niñas y niños que estén en trayectoria 1 pueden utilizar imágenes de los chullos e ir contando las imágenes uno a uno, luego pueden ir descontando las cantidades grupo por grupo para observar cuanto quedan en cada uno y luego contar el total, esto puede ser acompañado por la maestra o maestro.*

Solo o sola

PRACTICAN LO APRENDIDO con la ficha de trabajo (15 minutos)

Realizan la ficha (**Anexo 13**).

Actividades de cierre

Todos y todas (30 minutos)

Forman un gran círculo con sus carpetas de modo que todos se puedan ver.

Contestan las siguientes preguntas:

- ¿Qué estrategia te sirvió mucho para aprender a agrupar y ordenar las sumas y hacerlas más rápido y fácil?

De forma voluntaria, **explican** la estrategia a sus compañeros y compañeras.

- ¿Qué estrategia nueva aprendieron para ordenar y agrupar cuando suman?

De forma voluntaria, **explican** la estrategia a sus compañeros y compañeras.

D: Pide que observen la lista de actividades que se plantearon en la sesión.

Responden: ¿Realizamos todas las actividades? ¿Cuál fue la más fácil de realizar? ¿Cuál la más difícil? ¿Por qué? ¿Qué les llamó más la atención en la sesión? ¿Qué actividad faltaría colocar en la agenda?

D: Presenta en un papelógrafo una ficha de autoevaluación como el que se encuentra a la derecha. Explica el sistema de coloreado según el nivel de logro. Entrega la ficha a los estudiantes.

Trabajan de manera autónoma la ficha de autoevaluación para monitorear el progreso.

Trayectoria 1 | Sesión 1 

Reflexiono sobre mi aprendizaje

				
Puedo contar colecciones de hasta 10 objetos.				
Sé en qué colección hay más objetos y en cuáles hay menos objetos.				
Puedo comparar colecciones de hasta 10 objetos.				
Puedo explicar a mis compañeros o profesores las cosas que hago para contar y comparar colecciones.				

 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	<p>Juego - actividad: El docente reparte materiales diferentes del salón pueden ser bloques lógicos, semillas, entre otros. Realizan el siguiente procedimiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> a) Les pide que cuenten el total de los objetos que tienen en su mesa. b) Luego, les pide a los estudiantes que separen el material en dos partes, no tienen que ser exactamente iguales. c) Ahora pasarán uno de las partes al otro lado, o sea cambian de lado los materiales. <p>Finalmente, el docente pregunta a los estudiantes ¿La cantidad sigue siendo la misma? ¿Por qué crees que la cantidad se mantiene?</p> <p>El docente escucha atentamente a las respuestas de los estudiantes que copiará en un papelógrafo y dejará esas ideas para la clase del día 3, les refiere que utilizarán estas ideas para las siguientes clases.</p> <p>Les refiere que para el día 5 puedan encontrar colecciones de objetos de su casa y que apunten en un papel las cantidades de estas colecciones. El docente hace seguimiento en la semana para que vaya completando su lista con tiempo.</p>		
Día 2	Fichas de automatización: Completan la ficha Ordenamos nuestras sumas. ANEXO 16	Fichas de automatización: Completan la ficha Ordenamos nuestras sumas. ANEXO 17	Fichas de automatización: Completan la ficha Ordenamos nuestras sumas. ANEXO 18 y 19.
Día 3	Clase modelado AP y docentes		
Día 4	<p>Cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 56.</p> <p><i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i></p>	<p>Cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 56 y 57. Cuaderno de autoaprendizaje 2: Página 55.</p> <p><i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i></p>	<p>Cuaderno de autoaprendizaje 3: pág 58 desde el ejercicio 5, hasta el ejercicio 6 de la página 59</p> <p><i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10 u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i></p>
Día 5	<p>Juego matemático: Los estudiantes han traído las colecciones de objetos de su casa que han apuntado en su papel. El docente les pide que ahora sumen las cantidades de colecciones que tienen en una hoja bond. Al final de la clase los estudiantes comparten la forma que han tenido de ordenar y agrupar sus cantidades para sumarlas más fácilmente.</p>		