

# Sesión de Matemática para aulas multigrado N° 14

## “¡CALCULAMOS!”

### 1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p>Resuelven problemas sobre traducir cantidades de hasta <b>50 objetos</b>, en situaciones de <b>adición y sustracción de números de dos cifras</b>. Haciendo uso de estrategias que impliquen la creación de problemas de cálculo con sumas y restas. Y comunican el proceso que realizan al inventar o resolver los problemas.</p>	<p>Resuelven problemas sobre traducir cantidades de <b>adición y sustracción</b>. Haciendo uso de estrategias que impliquen la creación de problemas de cálculo con sumas y restas. Y comunican el proceso que realizan al inventar o resolver los problemas.</p>

### 2. MATERIALES:

¿Qué necesitamos?	
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Hojas de colores.</li> <li>▪ Mica pizarras (uno para cada estudiante)</li> <li>▪ Limpia tipo.</li> <li>▪ Sobre o caja. (para colocar las tarjetas con los ejercicios matemáticos creados por los estudiantes)</li> <li>▪ <b>Anexo 1:</b> Agenda del día.</li> <li>▪ <b>Anexo 2:</b> Reglas del juego</li> <li>▪ <b>Anexo 3:</b> Tarjetas numeradas (para el juego)</li> <li>▪ <b>Anexo 4:</b> Tarjetas en blanco.</li> <li>▪ <b>Anexo 11:</b> Fichas de reflexiono sobre mi aprendizaje.</li> </ul>	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Anexo 5:</b> Tarjetas con rejillas</li> <li>▪ <b>Anexo 7:</b> Practicamos lo aprendido - Trayectoria 1, Variante 1</li> <li>▪ <b>Anexo 8:</b> Practicamos lo aprendido - Trayectoria 1, Variante 2</li> <li>▪ <b>Anexo 11:</b> Fichas de reflexiono sobre mi aprendizaje.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ <b>Anexo 9:</b> Practicamos lo aprendido - Trayectoria 2, Variante 1</li> <li>▪ <b>Anexo 10:</b> Practicamos lo aprendido - Trayectoria 2, Variante 2</li> <li>▪ <b>Anexo 11:</b> Fichas de reflexiono sobre mi aprendizaje.</li> </ul>

### 3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Actividades		Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Primera parte	Actividades de inicio	10 minutos	Todos y todas	Con el / la docente	
	Comprenden el desafío	30 minutos			
	Resuelven el desafío	50 minutos	En grupos por trayectoria	Con el / la docente	Trabajo en parejas o solos
RECREO					
Segunda parte	Resuelven el desafío	70 minutos	Todos y todas	Con el / la docente	
		70 minutos	En grupos por trayectoria	Trabajo en parejas o solos	Con el / la docente
	Actividades de Cierre	10 minutos	Todos y todas	Con el / la docente	
<b>TOTAL</b>		4 horas			

### 4. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

#### **iRecuerda!**

Diversos estudios indican que cuando los niños y niñas tienen la oportunidad de crear sus propios problemas matemáticas se implican más con la esencia de las matemáticas y mejoran su rendimiento académico; ello implica pensar en una situación y concebir una pregunta. (Boaler 2016). En este sentido, esta sesión plantea a los estudiantes un conjunto de experiencias de aprendizaje para inventar sus propios cálculos y problemas matemáticos.

Esto exige en los estudiantes una capacidad que va más allá de hacer cálculos formales, ya sea de forma mental o por escrito, sino que demanda la capacidad de identificar qué números son los que necesito para plantear una situación, que operaciones requieren ser empleadas con dichos números y en qué orden deben ser realizadas. (Isoda y Katagiri, 2020).

## Primera parte

### Actividades de inicio (10 min)

#### Todos y todas

**D:** Saluda y da la bienvenida a los y las estudiantes. Se disponen las carpetas o sillas de los y las estudiantes de modo tal que nos podamos ver a los ojos todos y todas. (Ver gráfico 1). Recuerda los acuerdos de convivencia, enfatiza en algún acuerdo que consideres necesario u oportuno; según las características que el grupo de estudiantes lo demande.

#### Todos y todas

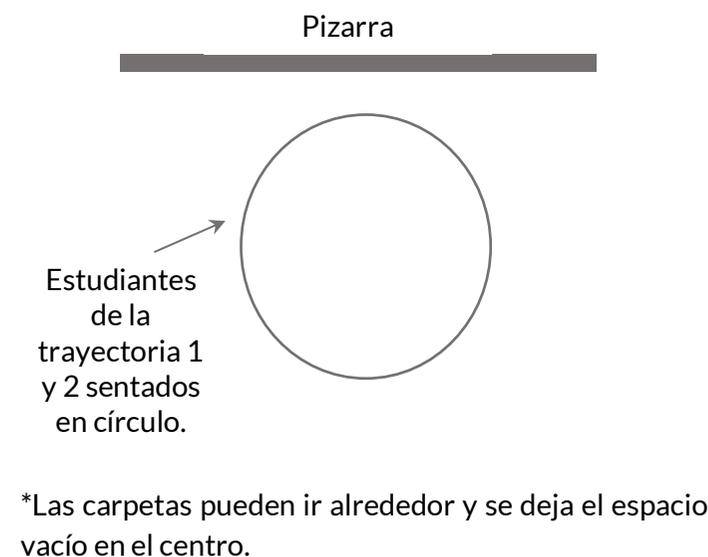
**Escuchan:** “En nuestro salón tenemos espacios destinados a diferentes fines; por ejemplo ...”

**D:** Pregunta a los niños y niñas, cómo está organizada el aula, dónde están ubicados los libros, los materiales, etc.

**Responden** las preguntas sobre los distintos espacios que hay en el salón.

**Escuchan:** “El día de hoy queremos implementar una nueva zona, la zona de los “**Juegos y ejercicios matemáticos**” para que cuando queramos podamos ir a hacer uso de los juegos que tenemos y ejercicios matemáticos creados por nosotros mismos. Por ello, el día de hoy vamos a aprender a crear nuestros propios juegos y ejercicios matemáticos.

Gráfico 1



**Nota:** Si en el aula, ya hubiese un espacio destinado a las matemáticas; se puede indicar a los niños y niñas que deseamos implementar dicho espacio con juegos y cálculos matemáticos creados por ellos mismo.

## Comprensión del desafío (30 min)

**Escuchan:** “Para ello, realizaremos los siguientes pasos. (Pide a un voluntario que lea los puntos de la agenda - Anexo 1)

### Creación de ejercicios matemáticos

**Escuchan:** Para poder crear nuestros propios ejercicios matemáticos, es importante que recordemos cómo son. ¿Alguno de ustedes podría explicarnos con sus propias palabras cómo son los ejercicios matemáticos?

**Voluntariamente,** explican qué entienden por ejercicio matemático, cuándo y dónde los han visto, podemos facilitarles las tizas o plumones para invitarlos a plantear un ejemplo.

**D:** Mientras los voluntarios van realizando la actividad en la pizarra, invita a los demás niños y niñas a realizar la misma actividad en su mica pizarra: Escribir en un ejemplo de lo que creen que es un ejercicio matemático.

**Escuchan** las ideas de sus compañeros y compañeras que realizaron la actividad en la pizarra.

**D:** Pregunta a los niños y niñas si alguno quisiera hacer una pregunta a sus compañeros o si quiere hacer un comentario sobre lo que han dicho o hecho. A partir de las respuestas de los niños construye ideas fuerza. Algunas de estas ideas pueden ser:

- Un ejercicio matemático es una expresión de números y símbolos.
- Sirven para ayudarnos a practicar habilidades matemáticas como sumar, restar, etc.
- Podemos emplear diversas estrategias.
- Tiene una respuesta.

**D:** Para profundizar en el proceso de elaboración de los ejercicios, plantea a los niños y niñas la siguiente pregunta: ¿Cómo empezaron a crear su ejercicio matemático? ¿En qué pensaron primero? ¿Verificaron que su ejercicio tenga resolución?

**Responden** las preguntas planteadas.

#### Anexo 1

### ¿QUÉ HAREMOS HOY?

Hoy aprenderemos a crear nuestros propios juegos y ejercicios matemáticos.

1. **Crearemos** un cálculo matemático.
2. **Mejoraremos** nuestras creaciones con ayuda de nuestros compañeros.
3. **Jugaremos** al juego “Calculamos”.
4. **Crearemos** nuestra propia versión del juego.
5. **Practicaremos** lo aprendido.
6. **Evaluaremos** lo trabajado en el día.

**D:** A partir de las intervenciones de los niños planteamos dos posibles caminos o recorridos que los niños y niñas pueden realizar para crear sus ejercicios matemáticos.

<b>OPCIÓN 1:</b> <b>Determinar primero el resultado al que se quiere llegar.</b>	<b>OPCIÓN 2:</b> <b>Plantear operaciones e ir resolviéndolas para llegar a la respuesta final.</b>
<p>Ejemplo:  <b>Paso 1:</b> Quiero que el resultado de mis ejercicios sea <b>15</b>.</p> <p><b>Paso 2:</b> Pienso en posibles números y operaciones que me den como resultado 15.</p> $40 - 30 + 2 + 3$ $10 + 2 + 3$ <p><b>Paso 3:</b> Revisar si nuestro ejercicio da como resultado el número que planteamos inicialmente.</p> $40 - 30 + 2 + 3$ $10 + 2 + 3$ $12 + 3$ $15$	<p>Ejemplo:  <b>Paso 1:</b> Pienso en dos números y una operación, y lo resuelvo.</p> $37 + 13$ $50$ <p><b>Paso 2:</b> A partir del resultado obtenido pienso en otra operación y la resuelvo; y así sucesivamente.</p> $50 - 20$ $30 + 5$ <p><b>Paso 3:</b> Luego de haber realizado las operaciones que se deseen coloco en una sola línea todas las operaciones y verifico el resultado.</p> $37 + 13 - 20 + 5$ $50 - 20 + 5$ $30 + 5$ $35$

**Nota:** Es importante recordar a los niños que las opciones para inventar los ejercicios matemáticos son solo a modo de ejemplo, pero que ellos pueden pensar en más de dos operaciones u otras estrategias para construir sus ejercicios. Asimismo, aclararles que cuando planteamos ejercicios dónde hay sumas y restas juntas, se resuelven de izquierda a derecha.

## Resuelven el desafío (50 minutos)

**Escuchan:** A partir de los dialogado, vamos a trabajar en parejas para crear en el ejercicio matemático más desafiante que se les ocurra. Cuando hayan finalizado su proceso de creación, deberán colocarlo en esta tarjeta y escribir en al parte inferior sus nombres como los autores de dichos ejercicios.

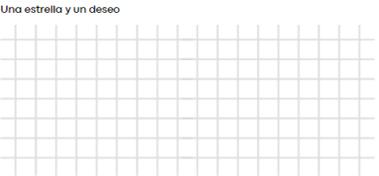
**D:** Dispón en una mesa hojas de colores cortadas por la mitad, para que ahí puedan escribir la versión final de sus ejercicios matemáticos.

Atención simultánea y diferenciada	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<h3>En parejas (15 minutos)</h3> <p><b>Crean</b> un ejercicio matemático, pueden ir probando diferentes opciones en sus mica pizarras.</p> <p><b>Resuelven</b> su propio cálculo matemático para verificar si es posible su resolución.</p> <p><b>Escriben</b> la primera versión de sus ejercicios.</p>	<h3>En parejas (15 minutos)</h3> <p><b>Crean</b> un ejercicio matemático, pueden ir probando diferentes opciones en su mica pizarras.</p> <p><b>Resuelven</b> su propio cálculo matemático para verificar si es posible su resolución.</p> <p><b>Escriben</b> la primera versión de sus ejercicios.</p>
<h3>Todos y todas (5 minutos)</h3> <p><b>Escuchan:</b> Una forma de mejorar nuestros trabajos es a través de la retroalimentación de nuestros compañeros y compañeras. Por ello, ahora cada uno de nosotros va a recibir uno de los ejercicios creados por sus compañeros.</p> <p>Nuestra misión será:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. <b>Resolver</b> el ejercicio</li><li>2. <b>Retroalimentar</b> el trabajo de nuestros compañeros con la estrategia que hemos aprendido en clases previas: Una estrella y un deseo. <b>Entregar</b> el problema resuelto junto con nuestra retroalimentación a los autores de los problemas.</li></ol> <p><b>D:</b> Indica que deberán resolver el problema y dar la retroalimentación en parejas, en el <b>Anexo 6</b>.</p>	

Resolvemos el problema



Una estrella y un deseo



<p><b>En parejas (15 minutos)</b></p> <p><b>Resuelven</b> el ejercicio creado por otros compañeros de la clase.</p> <p><b>Retroalimentan</b> el trabajo de sus compañeros con la estrategia que hemos aprendido en clases previas: Una estrella y un deseo.</p> <p><b>Entregan</b> el ejercicio resuelto junto con su retroalimentación a los autores.</p> <p><b>Nota:</b> Si los niños y niñas tienen dificultades para saber qué retroalimentar de los ejercicios planteados, se les puede preguntar ¿Agregarían algo más al ejercicio para que sea más desafiante? ¿Tienen alguna duda en cuanto a la resolución? ¿Algo que no se entiende bien?</p>	<p><b>En parejas (15 minutos)</b></p> <p><b>Resuelven</b> el ejercicio creado por otros compañeros de la clase.</p> <p><b>Retroalimentan</b> el trabajo de sus compañeros con la estrategia que hemos aprendido en clases previas: Una estrella y un deseo.</p> <p><b>Entregan</b> el ejercicio resuelto junto con su retroalimentación a los autores.</p> <p><b>Nota:</b> Si los niños y niñas tienen dificultades para saber qué retroalimentar de los ejercicios planteados, se les puede preguntar ¿Agregarían algo más al ejercicio para que sea más desafiante? ¿Tienen alguna duda en cuanto a la resolución? ¿Algo que no se entiende bien?</p>
<p><b>En parejas (15 minutos)</b></p> <p><b>Leen</b> la retroalimentación realizada por sus compañeros, realizan las correcciones que consideran necesarias.</p>	<p><b>En parejas (15 minutos)</b></p> <p><b>Leen</b> la retroalimentación realizada por sus compañeros, realizan las correcciones que consideran necesarias.</p>

## Todos y todas

**D:** Recoge las tarjetas con las versiones finales de los ejercicios creados por los estudiantes. Luego, pregúntales ¿Cómo les ha parecido la experiencia de crear sus propios ejercicios matemáticos? ¿Cómo aportó las recomendaciones dadas por sus compañeros para mejorar sus trabajos?

**Responden** las preguntas planteadas.

**Nota:** El objetivo de este espacio de diálogo es generar la oportunidad de valorar las retroalimentaciones entre estudiantes; al igual que hacer consciente a los niños y niñas del proceso de creación de sus ejercicios matemáticos.



**Escuchan:** “Ahora que ya tenemos la versión final de nuestros ejercicios, vamos a ubicarlos en este sobre/caja (Imagen referencial) y lo ubicaremos en la zona de “Juegos y ejercicios matemáticos”

**Nota:** Junto con los niños, ubiquen la caja/sobre en un espacio que sea accesible para todos y todas. Al finalizar la clase, pueden elaborar juntos un cartel para rotular el espacio.

## Segunda parte

### Todos y todas (20 minutos)

**Escuchan:** “Felicitaciones a todos y todas por el trabajo que han realizado al plantear ejercicios y retroalimentar el trabajo de sus compañeros. Para continuar con nuestra misión de implementar nuestra zona de “Juegos y ejercicios matemáticos” Vamos a jugar un juego nuevo llamado “Calculamos”, a partir del cual crearemos nuestro propio juego matemático.

**Escuchan:** “En el juego “Calculamos” nos ejercitaremos en encontrar diferentes formas de llegar a un resultado a través de sumas y restas, y así mejorar nuestra habilidad para calcular; para lograrlo podemos poner en juego las diversas estrategias que hemos aprendido a lo largo de este tiempo: Podemos completar a las decenas para hallar la diferencia de los números, podemos contar de 2 en 2 o de 3 en 3 para calcular, podemos descomponer los números para calcular, etc. Para saber cómo jugar, leeremos con atención las reglas del juego.” (Anexo 2)

**Escuchan** por parte del maestro la lectura de las reglas del juego “Calculamos”, apoyando con un puntero.

**Responden:** ¿Contamos con todo lo requerido para jugar?

**Verifican** según las instrucciones los materiales que deben contar, los cuales los colocan en una sola mesa. (Anexo 3)

### ¡Calculamos!

#### ¿Qué necesitas para jugar?

- Tarjetas numeradas y signos.
- Una mesa o espacio plano para colocar las cartas.

#### ¿Cómo jugamos?

- En equipos de 3 o 4 integrantes.



- **Escogan** el resultado del cálculo con el que quieren jugar, y colocan la tarjeta correspondiente. Pueden ser:
 

10

DIEZ

30

TREINTA

50

CINCUENTA
- **Barajeen** y coloquen sobre las mesa las demás tarjetas numeradas, junto con las tarjetas de signos.

10

DIEZ

→

Si escogieron 10: Coloquen 12 tarjetas en la mesa

30

TREINTA

→

Si escogieron 30: Coloquen 15 tarjetas en la mesa

50

CINCUENTA

→

Si escogieron 50: Coloquen 25 tarjetas en la mesa



- El primer participante escoge tarjetas de la mesa y forma un cálculo de suma y/o resta cuyo resultado sea el número escogido.

**Ejemplo:** 10



Ejemplos de cálculos:

9

+

1

=

10

5

+

7

-

2

=

10

4

+

4

+

2

=

10



- Si el cálculo es correcto se lleva las tarjetas que empleó; sino las vuelve a colocar en la mesa.
- El siguiente participante plantea otro cálculo con las tarjetas que aún quedan en la mesa y que den como resultado el número que se estableció.
- Si ya no se pueden hacer más cálculos completan la mesa con las cartas restantes de la baraja.
- Gana el participante que tenga más tarjetas.

Nota:

- Si escogieron 10, las 12 cartas deben ser de dos barajas del 1 al 9.
- Si escogieron 30, las 15 cartas deben ser de dos barajas del 1 al 20.
- Si escogieron 50, las 20 cartas deben ser de dos barajas del 1 al 30.



**Responden:** Según las instrucciones ¿Qué haremos en equipos? ¿Quién gana el juego?

**Escuchan:** “Ahora que hemos leído cómo se juega, te voy a mostrar un ejemplo realizando paso a paso para evitar confusiones durante el juego.

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

**Nota:** Haciendo uso de limpiatipo o cinta, coloca las tarjetas en la pizarra, de tal forma de que todos y todas puedan observarlas, y sea fácil de poder movilizarse según se va desarrollando el juego.

**Escuchan:** “Para inventar nuestros propios cálculos, nos podemos preguntar a nosotros mismos: ¿Qué números necesito usar? ¿Cuáles son las operaciones que necesitan ser realizadas en aquellos números? ¿En qué orden deberían realizarse estas operaciones?”

**Observar y verifican** la combinación que el/la docente plantea.

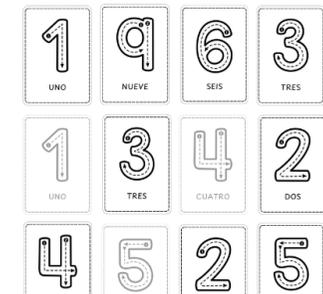
Nota: Aclara que cuando tenemos diversas operaciones, debemos empezar de izquierda a derecha.



Jugador 1

$$\begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \text{CUATRO} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 5 \\ \hline \text{CINCO} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 1 \\ \hline \text{UNO} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline \text{DIEZ} \\ \hline \end{array}$$

Se lleva las 3 cartas

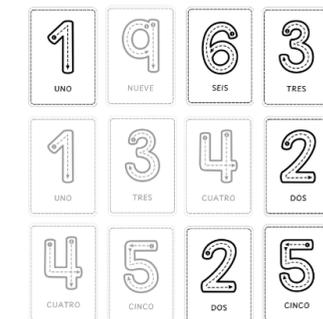


**D:** ¿Qué posibles combinaciones podría realizar el jugador 2?



Jugador 2

$$\begin{array}{|c|} \hline 9 \\ \hline \text{NUEVE} \\ \hline \end{array} + \begin{array}{|c|} \hline 4 \\ \hline \text{CUATRO} \\ \hline \end{array} - \begin{array}{|c|} \hline 3 \\ \hline \text{TRES} \\ \hline \end{array} = \begin{array}{|c|} \hline 10 \\ \hline \text{DIEZ} \\ \hline \end{array}$$



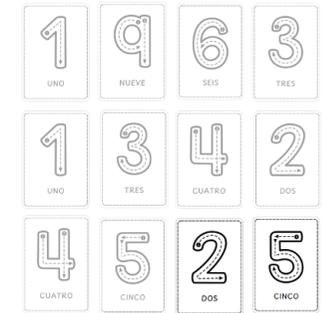
D: ¿Ha sido una elección estratégica? ¿Por qué?



Jugador 1

$$\begin{array}{c}
 \boxed{6} + \boxed{3} + \boxed{2} - \boxed{1} = \boxed{10} \\
 \text{SEIS} \quad \text{TRES} \quad \text{DOS} \quad \text{UNO} \quad \text{DIEZ}
 \end{array}$$

Se lleva las 4 cartas



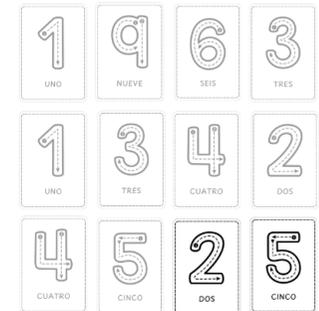
Escuchan: Como ya no hay posibles combinaciones ahí termina el juego. Sin embargo, si deseamos seguir jugando podemos colocar sobre la mesa el resto de tarjetas que aún nos quedan en la baraja.



Jugador 2

No tiene la cantidad de números suficientes para seguir calculando

$$\boxed{=} \boxed{10}$$

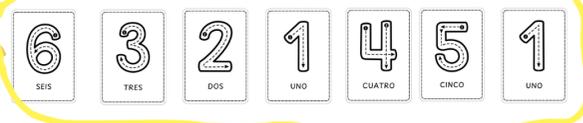


D: “Si el juego termina ahí, cada jugador debe contar la cantidad de tarjetas que tiene en total”.



Jugador 1

Tiene 7 cartas

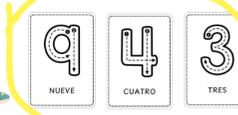


¡Gana el jugador 1!



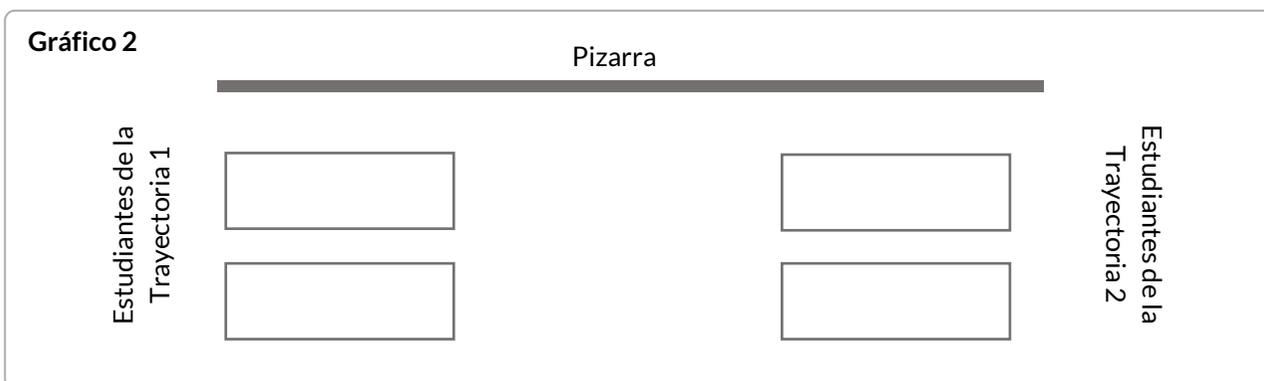
Jugador 2

Tiene 3 cartas



Hacen preguntas sobre la explicación realizada por el/la docente.

**D:** Comunica que para realizar el juego nos organizaremos en equipos de 3 o 4 integrantes. Coloca las carpetas en equipos, verificando que los grupos sean por trayectorias (Ver gráfico 2). Asimismo, se sugiere que, para empezar, los niños y niñas de la trayectoria 1, inicien con la baraja de ¡Calculemos! hasta el 10, y los niños y niñas de la trayectoria 2 pueden iniciar con la baraja de ¡Calculemos! hasta el 30.



**Escuchan:** “Si requieren de material para realizar sus cálculos, en esta mesa encontrarán algunos materiales que les pueden servir”

- Material Base 10.
- Semillas
- Hojas y plumones.
- Tablero del 100

## Resuelven el desafío (50 minutos)

Atención simultánea y diferenciada	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p><b>En equipos (30 minutos)</b></p> <p><b>Reciben</b> 18 cartas del 1 al 9 para poder calcular sumas y restas que den 10. (Anexo 3)</p> <p><b>D:</b> Preparar las barajas con anticipación de acuerdo a los niños y niñas que están en la trayectoria 1 y comunican el proceso que realizan al inventar o resolver los problemas.</p>	<p><b>En equipos (30 minutos)</b></p> <p><b>Reciben</b> 30 cartas del 1 al 20 para poder calcular sumas y restas que den 30. (Anexo 3)</p> <p><b>D:</b> Preparar las bajas con anticipación de acuerdo a los niños y niñas que están en la trayectoria 2.</p>

**Escuchan:** “Para recordar todos los cálculos que van a inventar en las diferentes partidas, les pido que los registren en una hoja. Por ejemplo: “

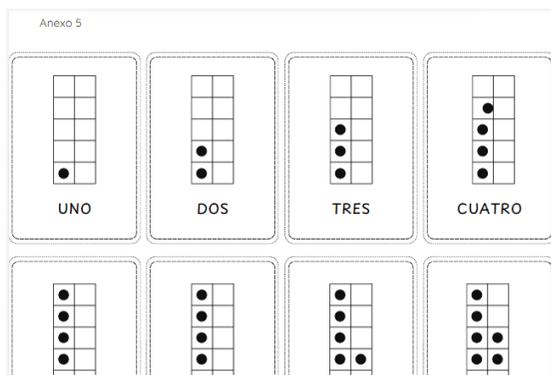
$$5 + 6 - 1 = 10$$
$$4 + 2 + 4 = 10$$

...

**Inventan** sus propios cálculos para llegar a 10. Cuando se terminan las cartas de la mesa **pueden completar con el resto de cartas de la baraja.**

**Nota:** Si hay estudiantes que tienen dificultades para realizar los cálculos, se les puede recordar usar los materiales que están dispuestos en la mesa.

Asimismo, si hay estudiantes que requieren un soporte visual de la representación de la cantidad se pueden colocar en el reverso de la baraja una rejilla con la representación correspondiente al número de la tarjeta. (Anexo 5)



**Cuentan** las cartas que han obtenido.

**Determinan** a un ganador y juegan 2 veces más.

**Escuchan:** “Para recordar todos los cálculos que van a inventar en las diferentes partidas, les pido que los registren en una hoja. Por ejemplo: “

$$16 + 5 + 9 = 30$$
$$25 + 10 - 5 = 30$$

...

**Inventan** sus propios cálculos para llegar a 30. Cuando se terminan las cartas de la mesa **pueden completar con el resto de cartas de la baraja.**

**Nota:** Si recomienda que todos los niños y niñas de la Trayectoria 2, inicien con ¡Calculemos! hasta el 30, con el objetivo de que el nivel de complejidad no sea muy demandante y puedan comprender bien las reglas de juego.

Sin embargo, si hay estudiantes que están en un nivel Trayectoria 2 - Variante 2, se les puede plantear la posibilidad de jugar ¡Calculemos! hasta el 50.

**Cuentan** las cartas que han obtenido.

**Determinan** a un ganador y juegan 2 veces más.

## (20 minutos)

### Trayectoria 1 - Variante 1:

**Con el/la docente:**

**D:** Pregunta a los niños y niñas qué estrategias han empleado para poder inventar sus cálculos.

**Comparten** las estrategias que han empleado durante el juego.

**D:** Observa las estrategias que plantean los niños y niñas, identifica si plantean cálculos dónde solo deben sumar o restar. Si ese fuese el caso, desafíalos a jugar otra partida, con la consigna de que el cálculo que inventen debe contener por lo menos una suma y una resta.

### Trayectoria 1 - Variante 2:

**Solos y solas:**

**D:** Desafíalos a jugar ¡Calculemos! al 30.

## (20 minutos)

### Trayectoria 2 - Variante 1:

**Solos y solas:**

**D:** Aquellos estudiantes que tienen dificultades para inventar cálculos hasta el 30, pueden continuar con el juego; sin embargo, se les puede complejizar el nivel indicándoles que el cálculo que inventen debe contener:

- Una suma y una resta como mínimo.
- Dos sumas y una resta como mínimo.
- Tres operaciones en total.

### Trayectoria 2 - Variante 1:

**Solos y solas:**

**D:** Desafíalos a jugar ¡Calculemos! al 50.

## Todos y todas (10 min)

**D:** Les pregunta ¿Ustedes creen que para jugar “Calculemos” hemos hecho uso de nuestra creatividad? ¿Cómo?

**Responden** la pregunta de forma voluntaria y oralmente.

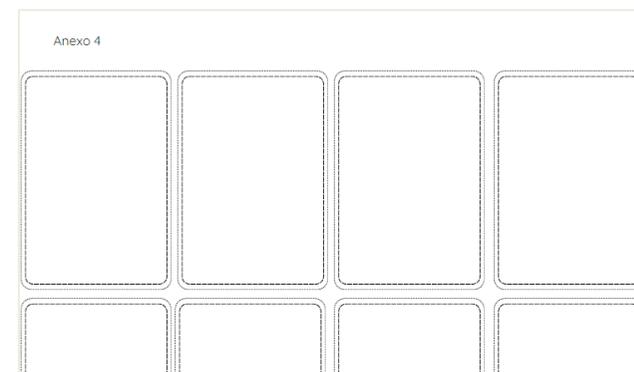
**Escuchan:** “En efecto cuando hemos jugado hemos tenido que pensar e inventar diversas formas de combinar de forma estratégica los números y los símbolos para llegar a la respuesta que deseábamos. Ahora, vamos a llevar a otro nivel nuestra creatividad porque tenemos el desafío de crear nuestra propia versión del juego ¿Calculemos!”

**Escuchan:** “Para ello, deberemos seguir los siguientes pasos:

1. Pensar qué parte del juego deseamos cambiar, agregar, complejizar, etc.

Podemos hacer uso de nuevas tarjetas con otros números o incluso podemos crear nuestras propias tarjetas, para ello, dejaré en esta mesa tarjetas en blanco para que las usen como deseen. (Anexo 4)

2. Jugar nuestra propia versión del juego para verificar si funciona o si hay algún aspecto que debemos ajustar.



**D:** Ubica en una mesa diversas cartulinas/hojas de colores del tamaño de la mitad de una hoja A4, y las tarjetas en blanco cortadas. Da la indicación de que van a crear su propia versión del juego en equipos de 3 o 4 integrantes. Para ello, distribuye la clase en mesas de trabajo. Selecciona los equipos estratégicamente para que los niños que aún no han afianzado la escritura puedan trabajar con un compañero o compañera que les ayude.

### Atención simultánea y diferenciada

#### Trayectoria 1

#### En equipos (30 minutos)

**Piensan** qué parte del juego desean cambiar, agregar, complejizar, etc.

**Hacen** uso de nuevas tarjetas con otros números o **crean** sus propias tarjetas.

**Juegan** su propia versión del juego para verificar si funciona o si hay algún aspecto que debemos ajustar.

**Corrigen** los aspectos que ven necesario en su juego.

#### Trayectoria 2

#### En equipos (30 minutos)

**Piensan** qué parte del juego desean cambiar, agregar, complejizar, etc.

**Hacen** uso de nuevas tarjetas con otros números o **crean** sus propias tarjetas.

**Juegan** su propia versión del juego para verificar si funciona o si hay algún aspecto que debemos ajustar.

**Corrigen** los aspectos que ven necesario en su juego.

**Nota:** Es importante acompañar este proceso de creación y refinamiento de los juegos a través de la escucha y de preguntas de exploración que ayuden a afinar sus juegos. Ejemplo: ¿Quién gana en el juego? ¿Cómo sería una buena jugada? ¿Cómo se gana? ¿Qué pasa si ...?

**Nota:** Es importante acompañar este proceso de creación y refinamiento de los juegos a través de la escucha y de preguntas de exploración que ayuden a afinar sus juegos. Ejemplo: ¿Quién gana en el juego? ¿Cómo sería una buena jugada? ¿Cómo se gana? ¿Qué pasa si ...?

## Todos y todas (30 min)

**Escuchan:** “Ahora que ya hemos creado nuestra propia versión del juego, vamos a compartirlas con nuestros compañeros y compañeras, y a recibir sus apreciaciones sobre nuestro juego. Para ello, realizaremos los siguientes pasos:

1. Uno de los equipos deberá explicar el juego creado y todos jugarán el juego.
2. Al finalizar el equipo creador escuchará la estrella y el deseo de mejora del juego de los integrantes del otro equipo.
3. Se invierten los turnos el otro equipo presenta su juego y reciben retroalimentación.”

### Atención simultánea y diferenciada

Trayectoria 1	Trayectoria 2
<p><b>En equipos (20 minutos)</b> A partir de las sugerencias dadas por sus compañeros y compañeras <b>afinan</b> el juego que han creado.</p> <p><b>Escriben</b> el nombre de su juego y sus reglas en una hoja de color.</p>	<p><b>En parejas (20 minutos)</b> A partir de las sugerencias dadas por sus compañeros y compañeras <b>afinan</b> el juego que han creado.</p> <p><b>Escriben</b> el nombre de su juego y sus reglas en una hoja de color.</p>

**Escuchan:** “Felicitaciones a todos por el trabajo que han hecho para crear su propia versión del juego ¡Calculemos”. Ahora que ya tenemos las versiones finales de nuestros juegos, vamos a colocarlos junto con los ejercicios que hemos creado para que juguemos con ellos en el recreo o cuando lo deseemos.”

## Actividades de cierre (10 minutos)

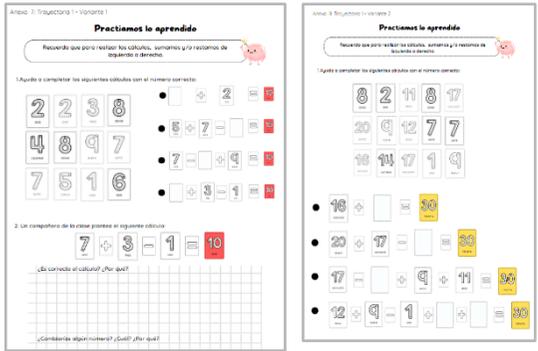
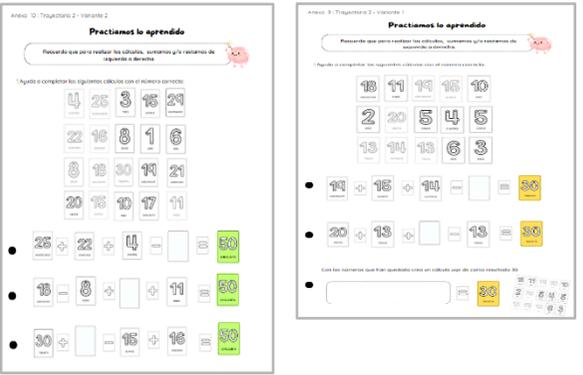
### Todos y todas (10 minutos)

**D:** Pide a un estudiante que lea la agenda planteada para la sesión.

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

## 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
<b>Día 1</b>	<p><b>Juego ¡Calculamos! hasta el 10 o 30.</b></p> <p>Jugamos el juego ¡Calculamos! Se puede desafiar a los niños dándoles las siguientes consignas:</p> <p>El cálculo que inventen debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una suma y una resta como mínimo.</li> <li>Tres operaciones en total.</li> </ul> <p>Asimismo, pídeles que registren en sus cuadernos todos los cálculos que van inventado.</p> 	<p><b>Juego ¡Calculamos! hasta el 30 o 50.</b></p> <p>Jugamos el juego ¡Calculamos! Se puede desafiar a los niños dándoles las siguientes consignas:</p> <p>El cálculo que inventen debe contener:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Una suma y una resta como mínimo.</li> <li>Dos sumas y una resta como mínimo.</li> <li>Tres operaciones en total.</li> </ul> 
<b>Día 2</b>	<p><b>Fichas de trabajo:</b></p> <p>Leen las consignas de la ficha de trabajo y las realizan de forma autónoma.</p> <p>Trayectoria 1 - Variante 1 (Anexo 7)</p> <p>Trayectoria 1 - Variante 2 (Anexo 8)</p> 	<p><b>Fichas de trabajo:</b></p> <p>Leen las consignas de la ficha de trabajo y las realizan de forma autónoma.</p> <p>Trayectoria 2 - Variante 1 (Anexo 9)</p> <p>Trayectoria 2 - Variante 2 (Anexo 10)</p> 

Día 3

### Cuaderno de autoaprendizaje de matemática 2.

El cuaderno de matemática ofrece un conjunto de actividades que favorecen el proceso de aprendizaje que se está llevando a cabo.

1. Lee junto con los estudiantes las instrucciones de las actividades a realizarse de la página 180, 181, 182, 183 y 184.
2. Los estudiantes trabajan de forma autónoma.

**Actividad 2**  
**Encontramos equivalencias en la bodega**

¿Qué aprenderemos?  
 • Establecer equivalencias entre dos cantidades.  
 • Emplear diferentes estrategias para mantener una igualdad.

¿Cómo aprenderemos?  
 Tengo una moneda de 5 soles y otra de 1 sol, además de un billete de 10 soles. ¿Cuál de estos productos equivale a esta cantidad?

**Leemos y observamos**  
 Lita observa el cartel de precios de la bodega. Su mamá le dio dinero para comprar un producto, pero no recuerda cuál era.

**Conversamos**  
 • Con el dinero que tiene Lita, ¿qué producto puede comprar?  
 • Si tuviera 20 soles, ¿qué productos podría comprar?, ¿tendría vuelto?

**2 Leemos y solucionamos.**  
 La mamá de Lupe debe comprar la misma cantidad de panes que de rosas. ¿Cuántas rosas hay en la bolsa?  
 Hay  rosas en la bolsa.  
 $11 + 3 = \square + \square$

**a. Contestamos.**  
 • ¿Qué datos conocemos?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 • ¿Cuántas rosas faltan para tener la misma cantidad de panes?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_  
 • ¿Cuántos panes y rosas hay en total?  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

**b. Explicamos cómo respondimos las preguntas.**  
 \_\_\_\_\_  
 \_\_\_\_\_

### Cuaderno de autoaprendizaje de matemática 2.

El cuaderno de matemática ofrece un conjunto de actividades que favorecen el proceso de aprendizaje que se está llevando a cabo.

1. Lee junto con los estudiantes las instrucciones de las actividades a realizarse de la página 54, 55, 56, 57 y 59.
2. Los estudiantes trabajan de forma autónoma.

**Actividad 2**  
**Sumamos y restamos el ganado vacuno de nuestras comunidades**

¿Qué aprenderemos?  
 • Resolver problemas juntando, separando, agregando, quitando y comparando cantidades con operaciones de adición o sustracción.  
 • Expresar con números y palabras la centena como nueva unidad del sistema de numeración decimal, sus equivalencias con decenas y unidades, y el valor posicional de una cifra en números de tres cifras.  
 • Expresar con lenguaje numérico la propiedad conmutativa de la adición.  
 • Medir el tiempo (horas exactas) usando unidades convencionales y no convencionales.

¿Cómo aprenderemos?  
 En la feria del valle de Taribo, Arequipa, se presentaron los mejores ejemplares de la ganadería del departamento. María presentó 26 cabezas de ganado y otro ganadero presentó 12 cabezas. ¿Cómo ayudarías a María a conocer cuántas cabezas de ganado hay en total?

**Conversamos**  
 • ¿Cuántas cabezas de ganado trajo María a la feria?  
 • ¿El segundo ganadero trajo más o menos cabezas de ganado que María?  
 • ¿Qué operación se debe realizar para conocer el total de cabezas de ganado?

**Hacemos**  
 1 Represento con material base diez las cantidades de cabezas de ganado de cada ganadero.

María	Ganadero

Completo el esquema.

Total	
¿	?
María	Ganadero

Pinto el cuadro que indica la operación que debo realizar para determinar el total de ganado.

adición      sustracción

Efectúo la operación de dos maneras diferentes.

En el tablero posicional

D	U	

Por descomposición

$$26 = 20 + 6$$

$$12 = 10 + 2$$

$$\square + \square = \square$$

Respondo: en total hay  cabezas de ganado.

Día 4

### Desafíos de cálculo:

#### Trayectoria 1:

Desafía a los niños y niñas colocar sobre la mesa 12 o 15 cartas de una baraja del 1 al 9. Y da la siguiente consigna: Emplear el máximo número posible de cartas para inventar un cálculo cuyo resultado sea 10.

#### Trayectoria 2:

Desafía a los niños y niñas colocar sobre la mesa 12 o 15 cartas de una baraja del 1 al 9. Y da la siguiente consigna: Emplear el máximo número posible de cartas para inventar un cálculo cuyo resultado sea 20.

### Desafíos de cálculo:

#### Trayectoria 1:

Desafía a los niños y niñas colocar sobre la mesa 15 o 20 cartas de una baraja del 1 al 9. Y da la siguiente consigna: Emplear el máximo número posible de cartas para inventar un cálculo cuyo resultado sea 30.

#### Trayectoria 2:

Desafía a los niños y niñas colocar sobre la mesa 15 o 20 cartas de una baraja del 1 al 9. Y da la siguiente consigna: Emplear el máximo número posible de cartas para inventar un cálculo cuyo resultado sea 50.