

Sesión de Matemática para aulas multigrado N° 20

“NUEVAS ESTRATEGIAS PARA SUMAR CON REAGRUPACIÓN”

~ La sesión 20 mantiene el mismo propósito formativo de la sesión 19. 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 19 se retoman y profundizan al incrementarse la complejidad del desafío inicial. ~

1. PROPÓSITOS DE LA SESIÓN

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resuelven problemas sobre traducir cantidades de hasta 50 objetos, en situaciones de adición de números de dos cifras con una cifra (con reagrupación), haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de la decena y sus equivalencias. Comunican el proceso que realiza al resolver los problemas.	Resuelven problemas sobre traducir cantidades de hasta tres cifras, en situaciones de adición de tres cifras con dos cifras (con reagrupación), haciendo uso de estrategias que impliquen la comprensión de la decena y sus equivalencias. Justifican el proceso con ejemplos.

2. MATERIALES

¿Qué necesitamos?	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Cartel ¿Qué haremos hoy? (Anexo 1) ▪ Caso de la sesión (Anexo 2) ▪ Reto matemático (Anexo 7) ▪ Base 10, rejillas, hojas bond, tiras de papel, plumones gruesos, limpiatipo y masking tape 	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 3: Ficha Resolvemos Juntos - Trayectoria 1 ▪ Anexo 5: ¡Practicamos lo aprendido! - Trayectoria 1 ▪ Anexo 8: Reflexiono sobre mi aprendizaje Trayectoria 1 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Anexo 4: Ficha Resolvemos Juntos - Trayectoria 2 ▪ Anexo 6: ¡Practicamos lo aprendido! -Trayectoria 2 ▪ Anexo 9: Reflexiono sobre mi aprendizaje Trayectoria 2

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Actividades de inicio	20 min	Todos y todas.	Con el / la docente	
Comprenden el desafío	30 min	Todos y todas.	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Practican lo aprendido	30 min	Por trayectorias	Solas y solos / En parejas	Solas y solos / En parejas
Actividades de cierre	10 min	Todos y todas.		
TOTAL	90 min			

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN

Actividades de inicio (20 min)

Todos y todas

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

D: “En la clase pasada estuvimos resolviendo sumas con varios números. Aprendimos que podemos cambiar el orden de los números o agruparlos para que la suma sea más fácil. No todos lo hicimos igual, pero vimos que podemos llegar al mismo resultado usando diferentes formas”.

Luego escribe en la pizarra: $6 + 2 + 4$

Y plantea la pregunta:

“Sin resolver todavía, ¿cómo organizarías estos números para que sea más fácil sumarlos?”

Escucha 2 o 3 respuestas y las representa en la pizarra, por ejemplo: $6 + 2 + 4$ | $6 + 4 + 2$ | $(2 + 4) + 6$

Luego pregunta: ¿Qué números te conviene juntar primero? ¿Por qué esa forma es más fácil?

A continuación, propón un nuevo caso: $7 + 6 + 3$

D: Consulta: ¿Qué harías primero? ¿Hay una forma rápida de pensar esta suma?

Se espera que identifiquen que $7 + 3 = 10$, logrando “REAGRUPAR”, lo que nos ayudará para formar nuevos grupos y simplificar la tarea de sumar.

D: Menciona: “La mayoría de nosotros logramos resolver el desafío de clase anterior, y hemos empleado diferentes "formas" o “estrategias” para resolverlo. Hoy ayudaremos a cada niño a representar sus cantidades”. Lee o pide la participación de un voluntario para leer la agenda del día: **¿Qué haremos hoy? (Anexo 1).**

D: Presenta nuevamente el caso de la sesión anterior (**Anexo 2**) y consulta: ¿Qué pasos hemos realizado para resolver el desafío del papá y de la mamá? ¿Alguien me puede ayudar?

Dos o tres voluntarios comparten brevemente sus respuestas al desafío y cómo lo resolvieron. Explican la estrategia que usaron y las dificultades que tuvieron al resolver el desafío.

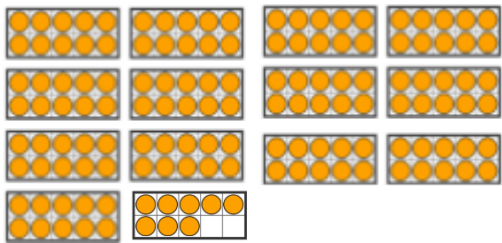


















D: Felicita de forma específica qué hicieron bien en este trabajo los estudiantes.

Con sus ideas se recuerda oralmente la siguiente secuencia:

1. Comprendemos el problema.
2. Escogemos los materiales que vamos a emplear.
3. Resolvemos el desafío solos.
4. Compartimos con nuestro compañero de al lado nuestras respuestas.

D: Comunica a los estudiantes que van a trabajar una ficha de trabajo con nuevas estrategias para resolver el reto. El grupo 1 (trayectoria 1) va a trabajar directamente con el docente y el grupo 2 (trayectoria 2) de forma autónoma en pares.

Comprenden el desafío (30 min) En grupos por trayectorias

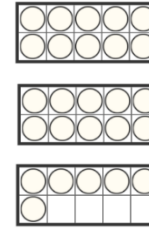
Atención simultánea y diferenciada										
Trayectoria 1	Trayectoria 2									
<p>Con el docente (30 min) Reciben la ficha de trabajo (Anexo 3).</p> <p>Leen las preguntas del desafío y pueden representarlo en sus mesas con sus materiales primero y luego, completar la ficha.</p> <p>D: Vamos a retomar el reto del papá y respondemos las siguientes preguntas:</p> <ul style="list-style-type: none"> ¿Qué tipo de gallinas tiene el papá en la granja? ¿Cuántas gallinas ponedoras marrones hay? ¿Cuántos grupos de 10 gallinas marrones hay? ¿Y cuántas sueltas? ¿Cuántas gallinas ponedoras blancas hay? ¿Cuántos grupos de 10 gallinas blancas hay? ¿Y cuántas sueltas? ¿Cuántas gallinas ponedoras hay en total? 	<p>Solas y solos (30 min) Reciben las fichas de trabajo (Anexo 4).</p> <p>D: Vamos a aprender otros caminos para resolver el reto de hallar la cantidad total de huevos de la granja. Indica que revisen cada paso de la ficha y representen primero con material concreto y luego, grafiquen o simbolicen en su ficha. Pasos para representar datos:</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <table border="1" style="border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th style="font-size: 8px;">Centenas</th> <th style="font-size: 8px;">Decenas</th> <th style="font-size: 8px;">Unidades</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table> </div> </div> <p>Hay 1 grupo de 100 de huevos marrones. Hay 3 grupos de 10 de huevos marrones. Hay 8 huevos marrones sueltos. Hay 138 huevos marrones.</p>	Centenas	Decenas	Unidades						
Centenas	Decenas	Unidades								
										
										

1º Comprender: Representar la cantidad de gallinas marrones:

Hay 3 grupos de 10 gallinas marrones.
 Hay 8 gallinas marrones sueltas.
 Hay 38 gallinas marrones en total.

1º Comprender: Representar la cantidad de gallinas blancas.

Hay 6 gallinas blancas en total.



Centenas	Decenas	Unidades

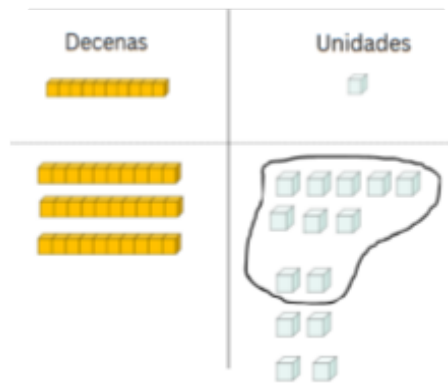
Hay 2 grupos de 10 de huevos blancos
 Hay 6 huevos blancos sueltos.
 Hay 26 huevos blancos.

Nota: Refuerza a tus estudiantes que pueden ayudarse de los pasos de la ficha para resolver el reto de hallar la cantidad total de huevos.

D: Ya hemos representado cada cantidad de gallinas. ¿Cuál es el siguiente desafío? ¿Qué acción debemos realizar: juntar o separar? ¿Qué operación debemos efectuar? ¿Qué estrategias podemos emplear para realizar dicha operación?

D: En el paso 1, guía con las siguientes preguntas: ¿Qué cantidades debemos juntar en las unidades? ¿Podemos formar un grupo de 10? ¿Cuántos grupos de 10 tenemos? Entonces, ¿Qué cantidad resulta si sumamos 8 unidades y 6 unidades?

Nota: Acompaña a tus estudiantes a resolver la situación usando la estrategia de base 10 en paralelo con la suma simbólica por columnas. En el paso 1, resalta la reagrupación 10 unidades por 1 decena.



PASO 1. Suma las unidades

8 unidades + 6 unidades = 14 unidades
 Reagrupa las 10 unidades por 1 decena.
 14 unidades = 1 decena + 4 unidades

$$\begin{array}{r}
 \text{D} \quad \text{U} \\
 3 \quad 8 \\
 + \quad 6 \\
 \hline
 \quad 14
 \end{array}$$

D: En el paso 2, guía con las siguientes preguntas: ¿Qué podemos hacer con la decena de 14? ¿dónde deberíamos ubicar esa decena para juntar las cantidades?

PASO 1. Junto los huevos marrones y blancos sumando con base 10, tablero de valor posicional y de forma simbólica. Sumo las unidades:

8 unidades + 6 unidades = 14 unidades

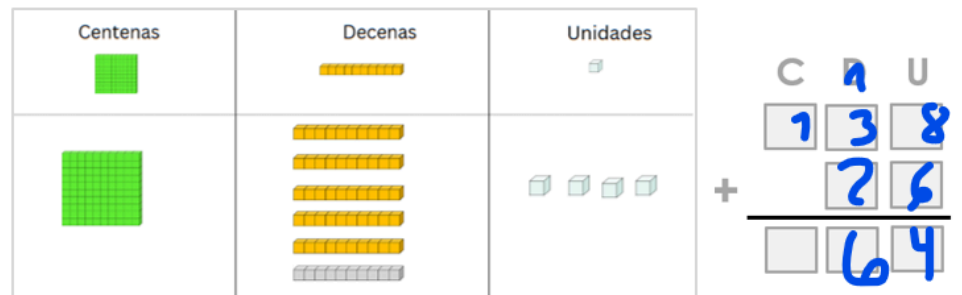
Reagrupa las 10 unidades por 1 decena.

14 unidades = 1 decena + 4 unidades

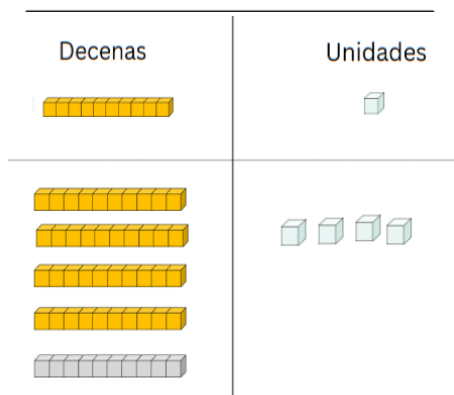


PASO 2. Sumo las decenas

1 decena + 3 decenas + 2 decenas = 6 decenas



Nota: En el paso 2, resalta que la nueva decena debe colocarse en la posición de decenas para sumarla y hallar la cantidad de final.



PASO 2. Suma las decenas
1 decena + 3 decenas = 4 decenas

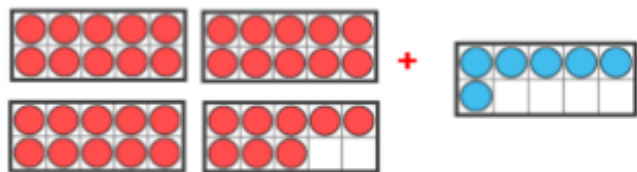
$$\begin{array}{r}
 \text{D} \quad \text{U} \\
 1 \quad 8 \\
 3 \quad 8 \\
 + \quad 6 \\
 \hline
 4 \quad 4
 \end{array}$$

$$38 + 6 = 44$$

Hay en total 44 gallinas en la granja.

Los procedimientos de mi estrategia son:

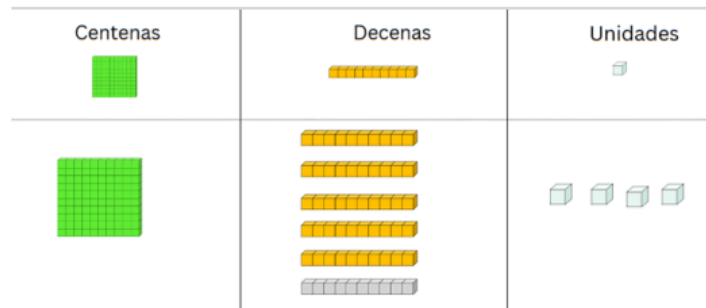
D: Finalmente, invítalos a escribir sus procedimientos con sus propias palabras. Luego, comenta: ya hemos hallado la cantidad total de gallinas, pero ¿cómo pueden comprobar sus resultados?



$$38 + 6 = 40 + 4$$

PASO 3. Suma las centenas

$$1 \text{ centena} + 0 \text{ centenas} = 1 \text{ centena}$$



$$\begin{array}{r}
 \text{C} \quad \text{D} \quad \text{U} \\
 1 \quad 3 \quad 8 \\
 + \quad 2 \quad 6 \\
 \hline
 1 \quad 6 \quad 4
 \end{array}$$

$$138 + 26 = 164$$

Hay en total 164 huevos en total.

Nota: Refuerza a los estudiantes para que justifiquen sus procedimientos pueden usar las palabras que hemos aprendidos como: reagrupar, unidades, decenas, etc.

Individual (10 min)

Variante: Si algunos o todos los estudiantes terminan el ejercicio anterior y todavía se dispone de tiempo, se les invita a formar números con fichas numeradas para reforzar las estrategias trabajados.

D: Invita a los estudiantes a resolver el reto matemático (Anexo 7) formando números con tarjetas numéricas para sumar. Luego, invítalos que lo registren en sus cuadernos.

Nota: Invita a los estudiantes a verificar la respuesta juntando las rejillas de ambas cantidades y resaltando las equivalencias al sumar.



Nota: Esta actividad es un reto intramatemático que refuerza la habilidad de cálculo con la estrategia de reagrupación. Recuerda desafiar a los estudiantes a resolver el reto que plantea con diversas estrategias.

RETO MATEMÁTICO

Usa tarjetas del 1 al 9 sin repetir para formar un número de 3 cifras y otro de 2 cifras. Resuelve:

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

$$\boxed{2} \boxed{4} \boxed{5} + \boxed{3} \boxed{8}$$

Practican lo aprendido (30 min)

Con el o la docente (30 min)


Comparte la ficha de trabajo (anexo 5) para representar de nuevas formas los números que nos rodean. Plantear las siguientes preguntas: *¿Con cuál de estas representaciones te sientes más cómo? ¿Por qué? ¿Qué han descubierto sobre las representaciones de los números? ¿Cómo se dieron cuenta de eso?*

Anexo 10 – Trayectoria 1


¡Practicamos lo aprendido!

La familia Quispe fue a la feria para vender los huevos de las gallinas ponedoras y se enfrentó a los siguientes retos:

1. El hijo mayor vendió una cantidad de huevos marrones y otra cantidad de huevos blancos. ¿Cuántos huevos vendió en total?



Cantidad de huevos marrones



Cantidad de huevos blancos

PASO 1. Suma las unidades
 ___ unidades + ___ unidades = ___ unidades
 Canjea las ___ unidades por ___ decena.
 ___ unidades = ___ decena + ___ unidades

Decenas	Unidades
■	■

D	U
□	□
□	□

+


□	□
□	□

+ =


Se vendieron ___ huevos en total.

Justifico los procedimientos de mi estrategia:

2. La mamá quiere calcular el total de dinero que recaudaron por sus ventas. ¿Cuánto dinero recaudaron en total?



Dinero recaudado venta huevos marrones



Dinero recaudado venta huevos blancos

Decenas	Unidades
■	■

D	U
□	□
□	□

+

□	□
□	□

+ =

Se vendieron ___ huevos en total.

Justifico los procedimientos de mi estrategia:

Solos y solas (30 min)


Comparte la ficha de trabajo (anexo 6) para representar de nuevas formas los números que nos rodean. Plantear las siguientes preguntas: *¿De cuántas formas podrías representar un número de tres cifras con el material base 10? ¿Con cuál de estas representaciones te sientes más cómo? ¿Por qué?*

Anexo 11 – Trayectoria 2


¡Practicamos lo aprendido!

1. La familia Quispe fue a la feria a vender sus huevos. ¿Cuánto logró recaudar en total?

Venta Huevos Marrones



Venta Huevos Blancos



Venta Huevos Marrones: _____
 Venta Huevos Blancos: _____
 Pregunta: _____

PASO 1. Suma las unidades
 ___ unidades + ___ unidades = ___ unidades
 Canjea las ___ unidades por ___ decena.
 ___ unidades = ___ decena + ___ unidades

Centenas	Decenas	Unidades
■	■	■

C	D	U
□	□	□
□	□	□

+

□	□	□
□	□	□

+ =

Se recaudó ___ soles en total.

Justifico los procedimientos de mi estrategia:

PASO 2. Suma las decenas
 ___ decena + ___ decenas + ___ decenas = ___ decenas

Centenas	Decenas	Unidades
■	■	■

C	D	U
□	□	□
□	□	□

+

□	□	□
□	□	□

+ =

Se recaudó ___ soles en total.

Justifico los procedimientos de mi estrategia:

PASO 3. Suma las centenas
 1 centena + 0 centenas = 1 centena

Centenas	Decenas	Unidades
■	■	■

C	D	U
□	□	□
□	□	□

+

□	□	□
□	□	□

+ =

Se recaudó ___ soles en total.

Justifico los procedimientos de mi estrategia:

Nota: El docente acompaña a los grupos que tienen dificultades.

Nota: El docente acompaña a los grupos que tienen dificultades.

Actividades de cierre (20 minutos)

Todos y todas

Comparten en parejas: ¿Se logró resolver el desafío del día? ¿Cómo lo lograron?

Se hace un especial énfasis en las estrategias que han empleado para resolver el desafío.

D: “Hoy hemos hecho un excelente trabajo, y ahora vamos a evaluar qué tanto hemos aprendido”. Pega en la pizarra la ficha de metacognición (**anexo 17 y 18**); puede colocar cualquiera de los dos para leer las consignas) y entrega una copia a cada niño y niñas según la trayectoria en la que trabajó en el día.

Leen la ficha (los estudiantes de trayectoria 1 **anexo 8** y trayectoria 2 **anexo 9**) y observan los dibujos y los símbolos que están en la ficha de metacognición.

Responden: ¿Qué creen que representan estos dibujos? ¿Por qué creen que están en ese orden?

D: Explica “En este cuadro vamos a marcar según la actividad que cada uno ha realizado. Y evaluaré si estoy en nivel:

- **Semilla:** que significa que necesito mucha ayuda.
- **Brote:** si necesito un poco de ayuda de mi profesor o compañero.
- **Planta:** si aprendí todo.
- **Árbol:** si aprendí y puede enseñarlo.”

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 – 45 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 y 2	Cuaderno de autoaprendizaje 1: Página 205 al 209. <i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10, tablero de valor posicional u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i>	Cuaderno de autoaprendizaje 2: Página 80,81,82. <i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10, tablero de valor posicional u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i>	Cuaderno de autoaprendizaje 3: Página 82 y 83. <i>Nota: Se pueden apoyar de material base 10, tablero de valor posicional u otro material concreto que se encuentre en el aula.</i>
Día 3 y 4	Reto Matemático Invita a los estudiantes que busquen nuevos números con las tarjetas numéricas para aplicar las estrategias de suma que aprendieron.		