

1. PROPÓSITOS:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición de hasta 20 objetos mediante equivalencias entre unidades y decenas. Haciendo uso de estrategias mentales y escritas (con canje). Y comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.	Resolver problemas sobre traducir cantidades de adición de números de dos cifras y expresa su comprensión mediante equivalencias entre unidades y decenas (con canje). Haciendo uso de estrategias mentales y escritas . Y comunica el proceso que realiza al resolver los problemas.

2. MATERIALES:

¿Qué necesitamos?	
- Anexo 1: Lista de compras. - Anexo 2: Agenda del día - Anexo 3: Lista de productos (T1 y T2). - Anexo 22: Monedas y billetes	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
Anexo 4: Caso 1 Trayectoria 1 papelógrafo * Micapizarra: Elaboración que tendrán que hacer los padres de familias, profesores y estudiantes. Se realiza con una mica y un papel de hoja bond blanco que va dentro de la misma. Todas y todos los estudiantes tendrán un plumón de pizarra y trapito, para escribir y borrar en ese orden. La utilidad de la micapizarra está en que los estudiantes realicen sus propios procedimientos para resolver los problemas.	- Anexo 5: Caso 1 Trayectoria 2 papelógrafo - Anexo 6: Tabla para pizarra trayectoria 2

3. DISTRIBUCIÓN DEL TIEMPO:

Actividades	Tiempo	Organización	Trayectoria 1	Trayectoria 2
Actividades de inicio	20 minutos	Todos y todas	Con el/la docente	
Comprenden el desafío	30 minutos			
Resuelven el desafío	30 minutos	En grupos por trayectoria	Con el/la docente	Trabajo en parejas o solos
Cierre	10 minutos	Todos y todas	Con el/la docente	
Total	90 minutos			

4. DESARROLLO DE LA SESIÓN:

Actividades de inicio (20 min)

Todos y todas

D: Saluda y da la bienvenida a los y las estudiantes. Se disponen sus carpetas o sillas de modo tal que nos podamos ver a los ojos. Recuerda los acuerdos de convivencia, enfatiza en alguna que consideres necesario u oportuno; según las características que el grupo de estudiantes lo demande.

Responden: ¿Alguna vez han ido de compras? ¿Cuándo? ¿Qué compraron? ¿Recuerdan cuánto les costó?

¿Con qué pagaron? ¿Recibieron vuelto? ¿En qué situaciones las personas reciben un vuelto? ¿Creen que empleamos las matemáticas cuando solemos ir de compras? ¿Cómo?

Escuchan: “Les quiero contar, que el día de ayer hice compras. Cuando voy a comprar hago antes una lista de compras. Una lista de compras es una lista de objetos que las personas hacemos para no olvidarnos de comprar todo lo que necesitamos y para no comprar más de la cuenta. Ésta es la lista que llevé y también apunté cuánto pagué por cada tipo de insumo”.

Lista de compras		
	Pan	S/ 1
	Leche	S/ 3
	Café	S/ 1
	Mermelada de fresa	S/ 6

Observan la lista de compras que está escrita en un papelógrafo grande o que se transcribe en la pizarra (**Anexo 1: Lista de compras**).

Leen la lista y responden: ¿Cuánto pagué por la leche? ¿Por el café? ¿Por los tres panes? ¿Cuánto pagué por la mermelada de fresa?

D: Dice “Ahora necesito que me ayuden a calcular algunas compras que quiero realizar. Algunas compras son de pocos productos y otras de varios productos. Para resolverlas nos vamos a organizar por Trayectorias y en **parejas**”.

Dispón las carpetas y las sillas **en parejas** según las trayectorias. Coloca dos mesas auxiliares para colocar materiales.

D: Coloca en la pizarra las preguntas organizadas por Trayectorias. Les pide a los estudiantes por trayectorias que las lean para luego calcular y responderlas:

Trayectoria 1	Trayectoria 2
¿Cuánto gastaré por 3 panes y 1 leche? ¿Cuánto gastaré por 1 café y 1 mermelada de fresa? ¿Cuánto pagaré por todos los productos?	- Si compré 3 panes, 1 leche y 1 café ¿Cuánto gastaré? - Si compré 3 panes, 1 leche y 1 mermelada ¿Cuánto gastaré? - Si compré: 9 panes, 1 leche y 2 cafés ¿Cuánto gastaré en total?

Responden: ¿Cómo resolverían estas preguntas? **Dicen** sus ideas

D: “Para poder ver cuánto dinero gastaré en cada compra les voy a entregar por mesas monedas y/o billetes.

- Los estudiantes de la **Trayectoria 1** reciben: 12 monedas de un sol, 5 monedas de 2 soles, 1 moneda de 5 soles, 1 billete de 10 soles.
- Los y las estudiantes de la **Trayectoria 2** reciben: 10 monedas de un sol, 5 monedas de 2 soles, 2 monedas de 5 soles, 3 billetes de 10 soles, 1 billete de 50 soles.



D: Recuérdales el valor (**equivalencias**) de las monedas y billetes. Por ejemplo: 2 monedas de 1 sol equivale a una moneda de 2 soles; cinco monedas de sol equivale a una moneda de 5 soles, entre otros. También escucha a las niñas y niños sobre las equivalencias que ellos ya conozcan; puedes colocarlas y sistematizarse en la pizarra de la siguiente manera:

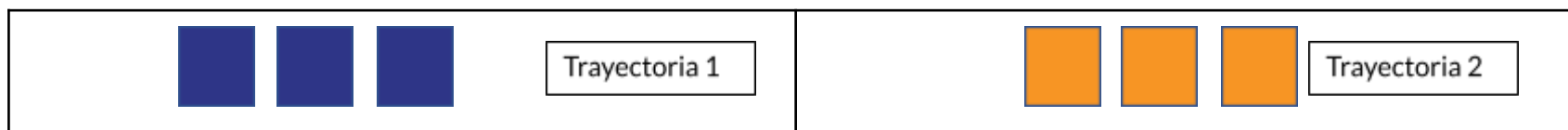
Nota: Los y las estudiantes **eligen** o no el material a usar. Los que eligen las hojas bond **registran** ahí sus cálculos y resultados. Los que eligen el material concreto o monedas y billetes hacen sus cálculos con ellos. También puede haber estudiantes que hagan sus cálculos mentalmente y no necesiten alguno de estos materiales.

Resuelven las preguntas en parejas por trayectorias.

Al terminar, **socializan** las respuestas a las preguntas de forma ordenada. Podría ocurrir que para una misma respuesta existan diferentes formas de hallarla. Lo importante es mostrar a los estudiantes esas diversas formas de hallar la respuesta. Algunos niños y niñas pueden hacer sus procedimientos con el material, otros a nivel simbólico en el papel bond y otros mentalmente.

Socializar los trabajos el o la docente puede elegir algunos de ellos y pegarlos en la pizarra para mostrar las diferencias en las resoluciones y procedimientos que dieron, no importa si el procedimiento no está completo o tiene errores. También puede escuchar a los o las estudiantes de manera oral. Para mostrar los trabajos se puede dividir la pizarra de la siguiente manera y se da la palabra a los niños y niñas para que expliquen sus procedimientos:

Pizarra:



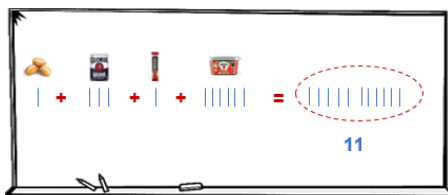
Nota: El siguiente cuadro muestra un ejemplo de cómo el estudiante representa la suma con palitos (ejemplo de procedimiento que podemos colocar en la pizarra):

Escuchan: “Veo que varios de ustedes han empleado diferentes estrategias para hallar el costo de lo que gastaré. Algunos han hecho cálculos y han logrado sumar y hallar la cantidad total de dinero que pagaré ¡Buenos cálculos! También veo que **algunos hemos tenido dificultades para saber cómo hallar el total**. Eso es normal, recuerden que venimos a la escuela para aprender lo que no sabemos o practicar para aprender más de lo que sabemos. Así que hoy vamos a aprender a hacer equivalencias con monedas y billetes para sumar mejor”.

D: Pega la mitad de un papelógrafo con el propósito de la sesión (**Anexo 2**). Luego, con ayuda de un puntero léelo. Al final realiza algunas preguntas de comprensión de lo leído; por ejemplo: ¿Qué haremos hoy? ¿Qué pasos seguiremos?

Comprenden el desafío (30 min)

Escuchan “Para poder jugar a la tiendita vamos a seguir trabajando en parejas”.



Entrega a cada equipo la ficha con productos que se venderán en la tiendita. (**Anexo 3**).

Nota: El **Anexo 3** cuenta con diferentes productos y cantidades de precios según el rango numérico que cada trayectoria puede manejar.

D: Les explica que algunas tiendas tienen listas con los precios de los productos y precios, en otros te dicen el precio de manera oral. Esto les permite a los compradores elegir lo que quieren comprar según el precio que tiene cada producto.

Observan en parejas, todos los productos que pueden adquirir en la tiendita.

Realiza preguntas para la identificación de algunos precios: ¿Cuánto cuesta un tarro de leche? ¿Y una bolsa de arroz? ¿Una lata de atún?

También desarrolla algunas preguntas que asocien más de un producto: Si quisiera comprar 3 panes y 1 tajada de queso ¿Cuánto dinero necesitaría? Si quisiera comprar 3 paltas para el desayuno de mi familia ¿Cuánto dinero necesitaría? ¿Por qué?

Usan las monedas y los billetes para hallar las respuestas a las preguntas planteadas. Comparten sus respuestas voluntariamente. El resto comprueba la respuesta que dan las diferentes parejas.

D: “Ahora vamos a leer el caso de un niño que ha creado su propio desayuno, un grupo leerá el caso conmigo para luego resolverlo (trayectoria 1) y el otro grupo leerá el caso solos y solas e igualmente lo resolverán. Luego, iré por cada grupo para escucharlos y

Anexo 2: Agenda del día 1

¿QUÉ HAREMOS HOY?

Hoy vamos a jugar a la tiendita, comparemos productos y sumemos de forma mental o escrita los precios. Luego haremos equivalencias para saber cómo pagar de manera práctica y organizada. Para ello:

1. **Observaremos** listas de compras y precios de los productos.
2. **Aprenderemos** a hacer equivalencias entre monedas y billetes.
3. **Compartiremos** las estrategias que usamos para hallar el costo total.
4. **Practicaremos** diferentes formas de pagar una misma cantidad.
5. **Reflexionaremos** sobre lo aprendido.

Anexo 3: Productos de venta - Trayectoria 1

La tiendita		
 S/. 5	 S/. 1	 S/. 6
 S/. 3	 S/. 1	 S/. 10
 S/. 4	 S/. 9	 S/. 2
 S/. 4	 S/. 5	 S/. 5
 S/. 3	 S/. 3	 S/. 2

aprender una estrategia nueva para sumar.

Nota: Antes de comenzar la actividad el o la docente recoge el material o pide a los niños retornar el material a la mesita correspondiente a su trayectoria.

Atención simultánea y diferenciada	
Trayectoria 1	Trayectoria 2
Solos y solas Escuchan: “Ahora veamos el caso de un niño que realizó su lista de compras para el desayuno”. D: Muestra el siguiente caso y leen junto con el o la docente en un papelógrafo (Anexo 4): Leemos: Micaela quiso preparar su desayuno para el día sábado, entonces les dijo a sus padres que no lo hicieran por ella. Ella ya tenía panes para prepararse y únicamente va a la tienda para comprar leche y mermelada: Precios de los productos  S/. 5  S/. 6 Pregunta: ¿Cuántos billetes y monedas necesitaremos para comprar los productos?	En parejas Leemos: Julio decidió que el lunes prepararán pan con tortilla de huevo y leche para el desayuno de todas y todos. En el aula son doce personas en total. Así que anotó en una lista todos los ingredientes que se necesitará: - 3 tarros de leche - 12 panes - 12 huevos  S/. 5  S/. 5  S/. 5  S/. 1  S/. 1  S/. 16  S/. 1  S/. 1 Precios de los productos Pregunta: ¿Cuántos billetes y monedas necesitan en total para comprar los ingredientes? D: “Luego de jugar a la tiendita, vamos a leer en parejas un caso en el que un estudiante realiza una propuesta de desayuno para el lunes”. Coloca el papelote en la pizarra para que puedan leer el caso (Anexo 5).

Antes de resolver este caso averiguaremos:

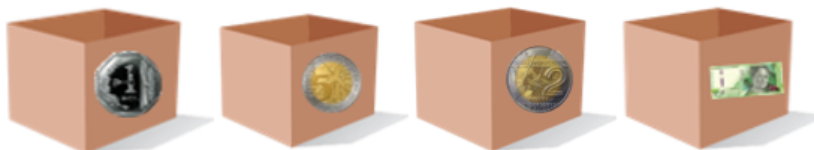
- a) ¿De cuántas maneras diferentes podemos usar los billetes o monedas para saber cuánto dinero le pedirá Micaela a sus padres?
“Por ejemplo: Necesito 2 monedas de S/2 y una moneda de S/1 para comprar la mantequilla”.
- b) ¿Por qué has elegido esta forma de agrupar el dinero?

Antes de resolver este caso averiguaremos:

- a) ¿De cuántas maneras podemos organizar nuestro dinero de manera que sea más fácil y práctico pagar?
- b) ¿Por qué la forma de organización que elegiste es más fácil y práctica?

Resuelven el desafío (30 min)

Solos y solas

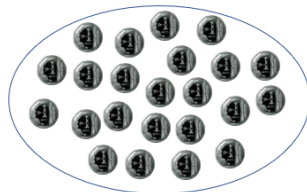


Las niñas y niños recogen de unas cajitas las cantidades que necesiten para resolver el caso como se muestra en la imagen:

D: Menciona lo siguiente “Para poder saber cuánto dinero necesitamos para comprar los productos pueden recoger las monedas y billetes de las cajas”. Se brindan las opciones de billetes y monedas impresas en diferentes cajas como las siguientes en la **carpeta de materiales T1** (Tendrán únicamente cuatro etiquetas como se muestra en la imagen) en las mesas de materiales. También pueden usar sus micapizarras si desean hacer sus operaciones.

Solos y solas

Recogen monedas de diferentes cantidades y billetes hasta 10 soles y las colocan de diferentes maneras en sus carpetas



En parejas

Los estudiantes pueden utilizar monedas y billetes diferentes que están en la **carpeta de materiales T2** ordenados de la siguiente forma. Además, si así lo requieren, pueden utilizar **micapizarras** para poder representar sus procesos.



Resuelven el caso de Julio.

D: Da la indicación de compartir el proceso que realizaron para hallar sus respuestas.

Socializan el trabajo realizado.

Con el o la docente

Escuchan: “He observado que han compartido diversas estrategias para

para hallar la mejor manera de contarlas y resolver las preguntas.

Nota: Las niñas y niños pueden recoger las cantidades que deseen para poder hallar el resultado: Es decir, si desean formarlas sólo con monedas de un sol como el modelo que hay a continuación lo pueden hacer o si desean coger algunas de 5 y otras de un sol también son válidas.

D: En el proceso que las niñas y niños están resolviendo el caso el docente observa cómo los estudiantes cuentan el dinero.

Luego de terminada la actividad **socializan** sus resultados en una plenaria dirigida por el o la docente.

Con el o la docente

D: Luego de escuchar a las niñas y niños puede probar la efectividad de cada estrategia, por ejemplo, si los estudiantes han contado de 5 en 5, o de 2 soles en 2 soles u otras diferentes.

Después de escuchar las estrategias referidas, y si no surge en las ideas comentadas, el o la profesora sugiere que pueden contar usando equivalencias y/o canjes. De esta manera, puede establecer las siguientes equivalencias desde las ideas iniciales que tienen las niñas y niños como se muestra a continuación:

Si ya tenemos 10 monedas de S/1 las podemos cambiar por un billete de S/10.



poder resolver el caso de Julio. Buen trabajo. Ahora, quisiera compartir con ustedes una estrategia que nos puede ayudar a organizar nuestras formas de resolver el caso y las equivalencias y/o canjes que podemos realizar para obtener el monto total que necesita Julio, para ello vamos a ver tres formas diferentes que ustedes han realizado para colocarlos en una tabla”.

Observan la tabla (**Anexo 6**). Se completa con 3 formas diferentes que hayan utilizado las niñas y niños para obtener el resultado. Por ejemplo:

Billetes de S/20	Billetes de S/10	Moneda de S/5	Moneda de S/2	Moneda de S/1	Total
					$10 + 10$ $+ 5 + 2 + 2 = 31$
					$20 + 5 + 2 + 2 + 1$ $+ 1 = 31$
					$20 + 10$ $+ 1 = 31$

Nota: Es posible que las niñas y niños puedan brindar la misma información con lenguaje numérico o gráficamente. Es importante validar lo que han realizado en las micapizarras y poder resolver el caso mediante operaciones o representaciones gráficas. Además de utilizar este lenguaje para poder relacionarlo con la tabla.

Así también, si tenemos 5 monedas de S/2 las podemos cambiar por un billete de S/10.



D: Recoge dos trabajos distintos de las niñas y niños, por ejemplo:



Responden en parejas

Después de observar las agrupaciones de dinero de tus compañeros y compañeras:

- ¿Qué les sugerirías o recomendarías para agrupar su dinero?
- ¿Qué equivalencias podrían hacer para obtener el resultado?

Pueden utilizar sus **micapizarras** para hacer sus cálculos o dibujos.

D: Deja un tiempo para que los estudiantes conversen sobre la pregunta.

Socializan las diferentes opciones de acuerdo a sus representaciones.

D: Apunta las ideas de las niñas y niños en la mitad de un papelote.

Ejemplo de resultados usando lenguaje numérico:

$$15 + 4 + 12 =$$

$$10 + 5 + 2 + 2 + 10 + 2 = 31$$

$$20 + 5 + 2 + 2 + 2 = 31$$

Ejemplo de mica pizarra utilizando representación gráfica y lenguaje numérico:

$$15 + 4 + 12$$

A hand-drawn diagram on a chalkboard showing the breakdown of 15, 4, and 12 into tens, fives, and ones. 15 is broken into a 5 and two 10s. 4 is broken into two 2s. 12 is broken into a 10 and two 2s. The 5 and the first 10 are grouped to make 15. The two 10s and the 5 are grouped to make 20. The two 2s from 4 and the two 2s from 12 are grouped to make 6. Finally, 20 + 5 + 6 = 31.

$$20 + 5 + 6 = 31$$

Conversan sobre la siguiente pregunta: Luego de observar las múltiples soluciones que puede tener este problema ¿Con cuál de las propuestas de sus compañeros se quedarían? ¿Por qué?

D: Apunta las ideas de las niñas y niños en la pizarra.

Todos y todas

Escuchan: “Recuerden que el uso de monedas y billetes fue hecho para crear un sistema que nos facilite el intercambio de productos por dinero de manera sencilla y práctica. Por ello, nuestros procedimientos para hallar la respuesta siempre pueden ser variados. De esta manera, buscamos una forma eficiente de pagar nuestros productos de acuerdo a las monedas y billetes que tengamos, para ello usamos las equivalencias.

Por ejemplo, si queremos comprar cinco chocolates de S/2, elegiremos el dinero que sea más práctico para pagar: si tenemos un billete de S/10 utilizaremos ese billete en lugar de pagar con monedas de S/1 o de S/2. Si no tuviéramos un billete de S/10, probablemente utilizaríamos dos monedas de S/5, o realizaríamos otra combinación que nos permita pagar exactamente lo que queremos comprar utilizando el menor número de monedas y billetes posibles.

Actividades de cierre (10 min)

D: Invita a todos los estudiantes a formar un círculo en el centro del aula en forma ordenada.

D: Establece un primer espacio de reflexión: ¿Qué significa hacer una equivalencia? ¿Por qué no siempre conviene pagar con muchas monedas pequeñas?

Desafío colectivo final:

El docente escribe en la pizarra: “S/ 31”

Pregunta: ¿Quién puede proponer una forma de pagar usando la menor cantidad posible de billetes y monedas? Se escuchan algunas propuestas y se anotan en la pizarra.

D: Al terminar de anotar algunas propuestas, pregunta: ¿Cuál usa menos piezas? ¿Cuál sería más rápida en una tienda? ¿Cuál demuestra mejor uso de equivalencias? (Recuerda consultar siempre la razón de la respuesta, “¿por qué?”).

Reflexión final:

¿Qué canjes hicieron hoy que antes no sabían hacer? ¿En qué momento hacer equivalencias te ayudó a simplificar? ¿Cómo sabes que todas las formas son equivalentes?

D: Felicita de forma específica todo aquello que hicieron bien durante la sesión. Brinda comentarios respecto a lo que falta mejorar y deben practicar. Agradecemos a todos y todas por su participación.