

Planificación N°1 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo de dinero utilizando más de una operación.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema: Don Eduardo tenía \$12 000 en el banco. Él decidió depositar cada mes \$2 000. Si depositó esa cantidad hasta juntar \$30 000. ¿Cuántos meses depositó dinero?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean el problema detenidamente y que con sus palabras lo describan para que luego determinen toda la información que tienen para resolverlo. Los niños dicen:</p> <p>Don Eduardo ya tenía \$ 12 000 en el banco, quería reunir \$30 000, y para esto depositaba \$ 2 000 cada mes. Queremos saber en cuántos meses depositó dinero.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>¿Cuántos meses depositó dinero?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Don Eduardo tenía \$ 12 000 en el banco. - Él decidió depositar cada mes \$ 2 000. - Depositó esa cantidad hasta juntar \$ 30 000. 	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen en pareja buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Realizan la siguiente operación: $30.000 - 12.000 = 18.000$, es decir, al total del dinero que Don Eduardo debe reunir, le restan el dinero que ya tenía en el banco. Luego realizan la siguiente operación: $18.000 : 2 000 = 9$, es decir, el dinero que le falta reunir para llegar a los \$30 000, lo dividen por la cantidad que deposita al mes, llegando así a la conclusión de que Don Eduardo depositó 9 meses los \$ 2000. - Realizan la siguiente operación: $12000 + 2000 = 14000$, es decir, al dinero que ya tiene, le suman \$ 2 000 (el depósito de un mes) así sucesivamente hasta llegar a los \$ 30 000 que es el dinero que reunió. Luego cuentan cuántas veces debieron sumar los \$ 2 000, y llegan a la conclusión de que Don Eduardo durante 9 meses depositó \$ 2000. 	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor hace pasar a cuatro alumnos adelante y les pregunta a cada uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicieron para saber cuánto se demoró Don Eduardo en depositar su dinero? - ¿Alguien utilizó algún procedimiento distinto para llegar al resultado?

+	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000	2.000
12.000	14.000	16.000	18.000	20.000	22.000	24.000	26.000	28.000	30.000

Planificación N°2 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver paso a paso, un problema de cálculo, utilizando más de una operación o una combinada.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

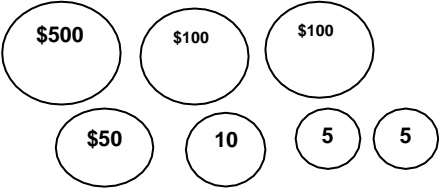
Problema: El cartero de mi cuadra cobra cada 15 días por las cartas que entrega. El viernes pasado recibió \$ 11 850 de las personas de un edificio y \$ 7 690 de las personas de las casas del barrio. De vuelta a su casa pasó a hacer unas compras y gastó \$ 12 000. ¿Con cuánto dinero se quedó el cartero?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema escribiéndolo en el pizarrón y señalando en el tablero el peldaño de información y pide a los niños que lean el problema una vez en silencio y que con sus palabras lo digan nuevamente, pero esta vez destacando la información.</p> <p>El cartero recibió \$ 11 850 de las personas de un edificio, y \$ 7 690 de las personas de las casas del barrio, de vuelta a su casa hizo algunas compras y gastó \$ 12 000. Queremos saber cuánto dinero le quedó al cartero.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Luego pide a los niños que identifiquen la pregunta del problema:</p> <p>¿Con cuánto dinero se quedó el cartero?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen escribiéndolos en su cuaderno.</p> <p>- Primero recibe \$ 11 850 y luego \$ 7 690.</p> <p>- Gastó \$ 12 000.</p> <p>Luego el profesor puede preguntar:</p> <p>¿Hay algún dato que esté de más para resolver el problema?</p> <p>- El cartero cobra cada 15 días por las cartas que entrega.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y le pide a los niños que en forma individual, busquen el procedimiento para resolver el problema.</p> <p>Procedimientos posibles</p> <p>- Realizan dos operaciones una adición y una sustracción. Resuelven: $11\ 850 + 7\ 690 = 19\ 540$ Es decir, suman el dinero que recibió de las personas del edificio con el dinero que recibió de las personas de las casas del barrio. Luego resuelven: $19\ 540 - 12\ 000 = 7\ 540$ Es decir, al total del dinero que recibió, le restan el dinero que gastó, llegando así a la conclusión de que al cartero le quedaron \$ 7 540.</p> <p>-Resuelven con una operación combinada: $(11\ 850 + 7\ 690) - 12\ 000 =$ $19\ 540 - 12\ 000 = 7\ 540$</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora ubicándola en el peldaño de análisis y reflexión</p> <p>Pide a algunos alumnos que expliquen su procedimiento frente al curso registrándolos en el pizarrón.</p> <p>Luego se dirige al curso y pregunta si alguien utilizó algún procedimiento distinto para llegar a la solución del problema.</p>

Planificación N°3 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de combinaciones aditivas, utilizando operatoria o cálculo mental.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Monedas

Problema página N.º 89: Andrés tiene 7 monedas. El valor total es de \$ 770. ¿Qué monedas puede tener?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información, explicando a los niños, que la información, es todo lo que dice el problema y su pregunta.</p> <p>Los niños responden y el profesor va registrando la información en el pizarrón.</p> <p>Andrés tiene 7 monedas que en total tiene \$ 770 y que necesitamos averiguar qué monedas pueden ser.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean la pregunta del problema y expliquen lo que se quiere averiguar.</p> <p>Los niños leen:</p> <p>¿Qué monedas pueden ser?</p>	<p>El profesor señala el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos que se necesitan para resolver la pregunta que tiene el problema.</p> <p>-Andrés tiene \$ 770. - Andrés tiene 7 monedas.</p> <p>El profesor puede preguntar si con esos datos es posible resolver el problema.</p>	<p>El profesor señala el peldaño del procedimiento u operación. Pide a los niños que se reúnan en grupos para trabajar y les entrega un set de monedas recortables. Luego les pregunta:</p> <p>- ¿Qué podemos hacer para resolver la pregunta del problema?</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Utilizan el ensayo y error hasta llegar a reunir con 7 monedas \$ 770. Por ejemplo, ponen una moneda de \$ 500, dos de \$ 100, una de \$ 50 y dos de \$ 10. Cuentan las monedas y suman los valores, comprobando que tienen los \$ 770, pero sólo 6 monedas, entonces reemplazan una de \$ 10 por dos de \$ 5 y comprueban que tienen los mismos \$ 770, pero ahora con 7 monedas.</p>  <p>-Suman los valores en 7 sumandos, por ejemplo: $500 + 100 + 50 + 50 + 50 + 10 + 10$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión. El profesor pide a algunos grupos que expliquen con sus palabras lo que hicieron para descubrir las monedas que debían utilizar.</p> <p>El profesor invita a los alumnos a comentar cuál procedimiento les pareció más eficiente.</p> <p>Los alumnos discuten y comparan sus resultados. Constatando que hay más de un procedimiento para resolver y además más de una posibilidad de formar los \$ 770 con 7 monedas.</p>

Planificación N°4 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo de sustracciones para comparar dos cantidades.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página N°37: Un piloto voló un total de 5 000 km. En la segunda parte de su viaje recorrió 2 860 km. ¿Cuántos kilómetros más que en la primera parte de su viaje voló en la segunda parte de su viaje?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión				
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Luego pide los niños que lean detenidamente el problema. Posteriormente, pide a un alumno que lo explique con sus palabras.</p> <p>Un piloto voló en total 5 000 km, que en la primera parte voló 2 860 km y queremos saber cuántos km más que en la primera parte voló en la segunda parte de su viaje?</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente a pregunta.</p> <p>Posteriormente pide a los niños que identifiquen la pregunta del problema y digan lo que se quiere averiguar.</p> <p>¿Cuántos kilómetros más que en la primera parte de su viaje, voló en la segunda parte?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>-Un piloto voló 5 000 km en total -En la segunda parte de su viaje, voló 2860 km.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen individualmente buscando una estrategia para responder la pregunta del problema.</p> <p>El profesor se pasea entre los puestos observando si los niños descubren que para resolver el problema necesitan realizar dos operaciones.</p> <p>Los orienta, si es necesario, a descubrir que primero tienen que calcular cuántos km recorrió en la primera parte del viaje para luego comparar las distancias recorridas en ambos tramos.</p> <p>Posibles procedimientos - Restan para encontrar la distancia recorrida en la primera parte del viaje.</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="text-align: center;">5.000 km</td> <td></td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">2.860 km</td> <td style="text-align: center;">¿ ?</td> </tr> </table> <p>$5\ 000 - 2860 = 2\ 140$</p> <p>Luego comparan por diferencia las distancias: $2860 - 2140 = 720$</p>	5.000 km		2.860 km	¿ ?	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor pregunta: ¿Tenían todos los datos para resolver? ¿Cómo encontraron el dato que no tenían y era necesario para resolver el problema? Pasa a un niño adelante que explica al curso:</p> <p>Como tenía que comparar las dos distancias y sólo tenía una de ellas, entonces tuve primero que buscar ese dato. Para eso resté la distancia total menos la que tenía, es decir: $5\ 000 - 2\ 860 = 2\ 140$. Así encontré la distancia recorrida en el primer viaje y luego comparé ambas distancias, restando $2\ 860 - 2\ 140$.</p> <p>El profesor pregunta al curso qué les pareció el procedimiento y si alguien hizo algo diferente.</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor pregunta si en el primer tramo del viaje, el piloto recorrió más o recorrió menos de la mitad del viaje.</p>
5.000 km								
2.860 km	¿ ?							

Planificación N°5 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de operatoria aplicando conocimientos sobre operaciones inversas de adición y sustracción.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema: En una exposición internacional de estampillas, se mostró un total de 13 970 estampillas, de las cuales 5 520 eran chilenas, 3 300 eran argentinas, 2 030 eran peruanas y las restantes de diversos países de Europa. ¿Cuántas estampillas de países europeos se mostraron en la exposición?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean detenidamente el problema y traten de reformularlo con sus palabras para comprender mejor la información.</p> <p>Los niños responden que el problema se trata de que en una exposición internacional de estampillas, se mostró un total de 13 970 estampillas, de las cuales 5 520 eran chilenas, 3 300 eran argentinas, 2 030 eran de Perú y que las restantes de varios países de Europa. Lo que debemos averiguar es cuántas son las estampillas de países europeos que había en la exposición.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a los niños que identifiquen la pregunta:</p> <p>¿Cuántas estampillas de países europeos se mostraron en la exposición?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - En una exposición internacional de estampillas, se mostró un total de 13 970 estampillas. - Hay 5520 estampillas chilenas. -Hay 3 300 estampillas argentinas. -Hay 2 030 estampillas Peruanas. -El resto de las estampillas son de diversos países de Europa. 	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Los niños trabajan buscando los procedimientos y el profesor observa atento motivando a descubrir diferentes estrategias.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Suman $5\,520 + 3\,300 + 2\,030 = 10\,850$ Luego restan $13\,970 - 10\,850 = 3\,120$ -Resuelven con una adición con un sumando desconocido: $(5\,520 + 3\,300 + 2\,030) + X = 13\,970$ $10\,850 + X = 13\,970$ Luego, aplicando conocimientos previos sobre operaciones inversas, calculan: $X = 13\,970 - 10\,850$ $X = 3\,120$ -Resuelven, con la calculadora, restando al total de estampillas, las chilenas, argentinas y peruanas que hay. <p>$13\,970 - 5\,520 - 3\,300 - 2\,030 =$ $13\,970 - 5\,520 = 8\,450$ $8\,450 - 3\,300 = 5\,150$ $5\,150 - 2\,030 = 3\,120$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños que explique sus procedimientos.</p> <p>Los niños explican sus procedimientos y anotan las operaciones en el pizarrón.</p> <p>El profesor pregunta: ¿Alguien utilizó algún procedimiento distinto?</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor pregunta a los niños: ¿Qué otras preguntas podrían responder con los datos del problema?</p> <p>Los niños dicen algunas preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿De qué país hay más estampillas: ¿argentinas o chilenas? - ¿De qué país hay más de 2 000 y menos de 3 000 estampillas? - ¿Cuántas son las estampillas de países de Sudamérica?

Planificación N°6 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de operatoria aplicando conocimiento sobre operaciones inversa.
- **Materiales:** Libro: "Un problema para cada día de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página N°99: Una zanahoria y una cebolla cuestan \$ 150. Un tomate y una cebolla cuestan \$ 210. Dos zanahorias cuestan \$ 120. ¿Cuál es el precio de cada vegetal?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>El profesor pide a un niño que lean en voz alta el problema y luego a otro que lo explique con sus palabras de qué se trata, anotando toda la información en el pizarrón.</p> <p>El niño dice que el problema se trata de que debemos averiguar el precio de una zanahoria, un tomate y una cebolla y sabemos que una zanahoria y una cebolla cuesta \$ 150; un tomate y una cebolla cuestan \$ 210 y que dos zanahorias cuestan \$ 120.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a un niño que anote la pregunta del problema en el pizarrón.</p> <p>¿Cuál es el precio de cada vegetal?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>- Una zanahoria y una cebolla cuestan \$ 150.</p> <p>-Un tomate y una cebolla cuestan \$ 210.</p> <p>-Dos zanahorias cuestan \$ 120.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Los niños trabajan buscando los procedimientos y el profesor observa atento motivando a descubrir diferentes estrategias.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>- Buscan el dato clave: si dos zanahorias valen \$ 120, entonces cada una vale \$ 60. Con ese dato resuelven así para averiguar cuánto cuesta un tomate y una cebolla.</p> <p>1 zanahoria = \$ 60 1 zanahoria y una cebolla = 150 1 cebolla = 150 – 60 = 90 1 tomate y una cebolla = 210 1 tomate = 210 – 90 = 120</p> <p>-Resuelven diagramando los datos y utilizando la operación inversa: $Z + C = \\$ 150$ $T + C = \\$ 210$ $2 Z = \\$ 120$</p> <p>$2 Z = 120$ 1 Z = \$ 60</p> <p>$Z + C = 150$ $60 + C = 150$ $C = 150 - 60$ C = 90</p> <p>$T + C = 210$ $T + 90 = 210$ $T = 210 - 90$ T = 120</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños que explique sus procedimientos.</p> <p>Después que dos niños explican su procedimiento el profesor pregunta: ¿Hay alguno que resolvió de otra manera?</p> <p>-Yo resolví utilizando monedas de \$ 10 así: Primero dije el único precio que sé es el de la zanahoria, porque si dos de ellas cuestan \$ 120, una vale \$ 60. Para saber cuánto cuesta la cebolla, represento con las monedas el precio de: Z + C = \$ 150 Luego, saco las monedas que corresponden al precio de la zanahoria y cuento las que quedan que corresponde al precio de la cebolla.</p> <p>Para saber cuánto cuesta el tomate, represento con las monedas: T + C = 210 Luego, saco las monedas que corresponden al precio de la cebolla y cuento las que quedan que corresponde al precio del tomate.</p>

Planificación N°7 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo de dinero, utilizando operatoria, en un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

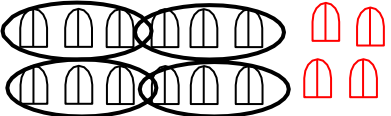
Problema: Para visitar una playa durante las vacaciones del próximo año, la familia de Don Andrés planea juntar dinero durante este año. Su meta es que cada integrante junte \$ 29 400. Si Don Andrés parte en marzo y ahorra \$ 4 200 cada mes ¿En qué mes logrará cumplir la meta? ¿Cómo lo sabes?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Los niños dicen el problema con sus palabras y luego van diciendo cuál es la información que les entrega:</p> <p>Para ir de vacaciones la familia de Don Andrés está ahorrando dinero, cada integrante de la familia debe ahorrar \$ 29 400. Don Andrés ahorra \$ 4 200 al mes y partió en marzo. Queremos saber en qué mes Don Andrés llegará a la meta.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿En qué mes logrará cumplir la meta?</p> <p>¿Cómo lo sabes?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen y los escriban en sus cuadernos.</p> <p>- Para visitar una playa durante las vacaciones del próximo año, la familia de Don Andrés planea juntar dinero durante este año.</p> <p>- Su meta es que cada integrante junte \$ 29 400.</p> <p>- Don Andrés parte en marzo y ahorra \$ 4 200 cada mes.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Luego, pide a los niños que se junten en parejas para resolver el problema.</p> <p>Otros posibles procedimientos</p> <p>-Resuelven con una división utilizando la calculadora porque las cantidades son muy grandes.</p> <p>-Suman 4 200 cada vez hasta llegar a 29 400.</p> <p>-Hacen una secuencia numérica de 4 200 en 4 200, hasta llegar a 29 400.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a algunas parejas que demuestren al curso cómo resolvieron el problema.</p> <p>Algunos niños explican sus procedimientos: Nosotros resolvimos con la calculadora. Dividimos el total del dinero que debe reunir Don Andrés por lo que ahorra cada mes.</p> <p>$29\ 400 : 4\ 200 = 7$</p> <p>Así concluimos que Don Andrés se demorará 7 meses en llegar a la meta. Contamos 7 meses desde marzo y así supimos que en septiembre logrará reunir todo el dinero.</p> <p>-Nosotros sumamos 4 200 cada vez hasta llegar a 29 400.</p> <p>$4\ 200 + 4\ 200 = 8\ 400$ $8\ 400 + 4\ 200 = 12\ 600$ $12\ 600 + 4\ 200 = 16\ 800$ $16\ 800 + 4\ 200 = 21\ 000$ $21\ 000 + 4\ 200 = 25\ 600$ $25\ 600 + 4\ 200 = 29\ 400$</p> <p>Luego contamos las veces que sumamos 4 200 y así supimos en cuántos meses llegará a la meta.</p> <p>-Nosotros hicimos esta secuencia numérica: $4200 - 8\ 400 - 12\ 600 - 16\ 800 - 21\ 000 - 25\ 600 - 29\ 400$. Luego a cada número de la secuencia le adjudicamos un mes partiendo desde marzo y concluimos que terminará en septiembre.</p> <p>El curso evalúa las diferentes estrategias.</p>

Planificación N°8 estrategia Resolución de Problema

- **Objetivo:** Resolver paso a paso un problema de cálculo aditivo - multiplicativo, utilizando operatoria combinada.
- **Materiales:** Libro "Un problema para cada día" de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Monedas.

Problema página N°66: Las marraquetas cuestan normalmente \$ 50 cada una. En una oferta Carmen podía comprar tres a precio normal y conseguir una gratis. Si Carmen gastó \$ 600, ¿cuántas marraquetas llevó en total?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión																														
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean el problema detenidamente y que con sus palabras lo describan para que luego determinen toda la información que tienen para resolverlo. Los niños dicen que:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Cada marraqueta cuesta \$ 50. - Que en la oferta por cada tres marraquetas que compra Carmen le darán una gratis. -Que Carmen gastó \$ 600 en total y queremos saber, cuántas marraquetas se llevó Carmen con los \$ 600. 	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>¿Cuántas marraquetas llevó en total?</p> <p>El profesor dice: ¿qué otras preguntas podemos responder con la información que tenemos? Los niños podrían formular preguntas como:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuántas marraquetas gratis se llevó Carmen? - ¿Cuántas ofertas compró Carmen? - Si Carmen lleva 3 ofertas ¿Cuánto dinero gastó? 	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Cada marraqueta cuesta \$50. En oferta, cada tres marraquetas que compre Carmen le darán una gratis. -Carmen gastó \$600 en total. <p>Luego que los niños han nombrado los datos, el profesor puede preguntar:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Tenemos todos los datos que necesitamos para resolver el problema? 	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen en pareja buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos:</p> <p>En forma icónica o gráfica Dibujan marraquetas y van sumando de \$50 en \$50 hasta llegar a \$600. Luego agrupan de a tres marraquetas y por cada grupo agregan una marraqueta más. Finalmente cuentan las marraquetas.</p>  <p>-Multiplican las tres marraquetas por \$50 ($3 \times 50 = 150$) y concluyen entonces que con la oferta se pueden llevar cuatro marraquetas por \$150, por lo tanto:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>4</td><td>→</td><td>\$ 150</td></tr> <tr><td>8</td><td>→</td><td>\$ 300</td></tr> <tr><td>12</td><td>→</td><td>\$ 450</td></tr> <tr><td>16</td><td>→</td><td>\$ 600</td></tr> </table> <p>-Multiplican las tres marraquetas por \$ 50 y concluyen entonces que con la oferta se pueden llevar cuatro marraquetas por \$ 150. Luego suman:</p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr><td>4 panes</td><td>→</td><td>\$ 150</td></tr> <tr><td>4 panes</td><td>→</td><td>\$ 150</td></tr> <tr><td>4 panes</td><td>→</td><td>\$ 150</td></tr> <tr><td>4 panes</td><td>→</td><td>\$ 150</td></tr> <tr><td colspan="3"><hr/></td></tr> <tr><td>16 panes</td><td>→</td><td>\$ 600</td></tr> </table>	4	→	\$ 150	8	→	\$ 300	12	→	\$ 450	16	→	\$ 600	4 panes	→	\$ 150	4 panes	→	\$ 150	4 panes	→	\$ 150	4 panes	→	\$ 150	<hr/>			16 panes	→	\$ 600	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor hace pasar a cuatro alumnos adelante y le pregunta a cada uno:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Qué hicieron para saber cuánto cuesta cada oferta? - ¿Cómo supieron cuántas ofertas les alcanzaba con \$ 600? - ¿Cómo supieron cuántas marraquetas llevó Carmen en total?
4	→	\$ 150																																
8	→	\$ 300																																
12	→	\$ 450																																
16	→	\$ 600																																
4 panes	→	\$ 150																																
4 panes	→	\$ 150																																
4 panes	→	\$ 150																																
4 panes	→	\$ 150																																
<hr/>																																		
16 panes	→	\$ 600																																

Planificación Nº9 Estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de Mínimo Común Múltiplo, realizando un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página Nº 101: Un grillo y una pulga suben a saltos una escalera. El grillo salta los escalones de 3 en 3. La pulga salta los escalones de 2 en 2. ¿Cuál es el primer escalón en el que estarán juntos?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema, lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>Pide a los niños que lean el problema en silencio y luego a algunos que expliquen con sus palabras la información del problema.</p> <p>Un grillo y una pulga suben una escalera a saltos. El grillo lo hace saltando los escalones de 3 en 3 y la pulga, de 2 en 2. Lo que necesitamos averiguar es en qué escalón se juntarán la primera vez.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta y pide a los niños que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Cuál es el primer escalón en el que estarán juntos?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice: ¿Cuáles son todos los datos que tenemos para resolver este problema?</p> <p>-Un grillo y una pulga suben una escalera a saltos. -El grillo salta los escalones de 3 en 3. -La pulga salta los escalones de 2 en 2.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que en parejas busquen un procedimiento para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Dibujan una escalera y van marcando los escalones de cada salto poniendo una G para los saltos del grillo y una P, para los de la pulga. El primer escalón donde tienen las dos letras es aquel donde se juntan por primera vez.</p> <p>-Hacen una secuencia de 3 en 3 y otra de 2 en 2 y el primer número común de la secuencia es el que corresponde al peldaño en que se encontraron el grillo y la pulga la primera vez. 3, 6, 9, 12, 15, 18... 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14..... Este procedimiento es lo mismo que el MCM, sin saberlo teóricamente.</p> <p>-Aplican conocimientos previos de MCM y dicen: $M(2) = \{ 0, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18... \}$ $M(3) = \{ 0, 3, 6, 9, 12, 15, 18, 21, 24... \}$ $M(2 \text{ y } 3) = \{ 12, 18... \}$ $MCM(2 \text{ y } 3) = 12$ </p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora ubicándola en el peldaño de análisis y reflexión. Pasar adelante a niños que hayan utilizado diferentes procedimientos para que los expongan al curso y luego evaluar el o los más eficientes. La idea es que los niños reconozcan que si utilizan los conocimientos ya adquiridos, en este caso MCM, el trabajo se hace más rápido y eficiente.</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor pregunta a los niños qué otras preguntas podrían hacer.</p> <p>¿Quién de los dos da saltos más largos? ¿Quién habrá dado más saltos cuando se encuentran la primera vez? ¿En qué escalón se juntarán por segunda vez?</p>

Planificación N°10 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo y razonamiento lógico utilizando conocimientos previos de factores y operatoria.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.


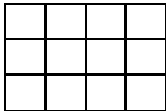
Problema página N°138: Camila tiene 7 años más que José. El producto de sus edades es el número de 2 dígitos más pequeño que termina en 8. ¿Qué edades tienen Camila y José?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Los niños dicen el problema con sus palabras y luego van diciendo cuál es la información que les entrega:</p> <p>Camila tiene 7 años más que José, que el producto de las edades de ellos es el menor número de dos dígitos terminado en 8 y necesitamos saber la edad que tienen Camila y José.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Qué edades tienen Camila y José?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen y los dicen al curso.</p> <p>-Camila tiene 7 años más que José.</p> <p>-El producto de sus edades es el menor número de dos dígitos terminado en 8.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Le pide a los niños que se junten en parejas y busquen la manera de encontrar las edades de Camila y José.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Determinan cuál es el menor número de dos dígitos terminado en 8(18). Luego buscan dos números cuyo producto sea 18, es decir, los factores de 18.</p> <p>$18 = 1 \times 18$ $18 - 1 = 17$ $18 = 2 \times 9$ $9 - 2 = 7$ $18 = 3 \times 6$ $6 - 3 = 3$</p> <p>Por último, dentro de esas parejas de números buscan aquellos que al restarlos su diferencia es 7.</p> <p>Ensayo y error</p> <p>-Buscan al azar dos números cuya diferencia es 7. 1 y 8; 2 y 9; 3 y 10; 4 y 11; 5 y 12; 8 y 15...</p> <p>Luego multiplican ambos números hasta encontrar la pareja cuyo producto es 18.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a algunas parejas que demuestren al curso cómo resolvieron el problema.</p> <p>El profesor los motiva a decir los procedimientos, pero paso.</p> <p>- ¿Qué es lo primero que hicieron para encontrar las edades de los niños?</p> <p>- ¿Cuál es el dato clave para encontrar las edades de los niños?</p> <p>El curso evalúa las diferentes estrategias y elige la más rápida y eficaz.</p>

Planificación N°11 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivo:** Resolver un problema explorando las distintas descomposiciones de un mismo número, utilizando objetos concretos o dibujos.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Cuadrados de cartulina.

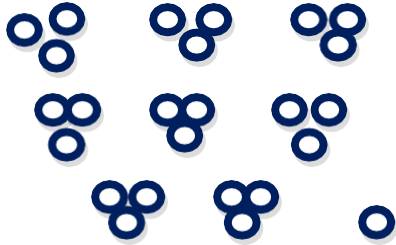
Problema página N°57: Julia tiene 12 cuadrados. ¿De cuántas maneras diferentes puede ponerlos en filas iguales para formar un rectángulo?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Le pide a los niños que con sus palabras expliquen el problema y les pregunta: ¿Qué información nos entrega este problema?</p> <p>Tenemos 12 cuadrados y queremos saber de cuántas maneras diferentes podemos ponerlos en filas para formar un rectángulo.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿De cuántas maneras diferentes puede ponerlos en filas iguales para formar un rectángulo?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y le pide a los niños que los identifiquen.</p> <p>Los niños dicen:</p> <p>-Tenemos 12 cuadrados para formar rectángulos.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación. Les pide que se junten en parejas y les entrega 12 cuadrados de cartulina.</p> <p>El profesor le pregunta a los niños: ¿Cómo resolverían este problema? ¿Es necesario que utilicen los cuadraditos para resolver?</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Por ensayo y error van formando filas iguales y formando los rectángulos utilizando los cuadraditos de cartulina.</p> <p>-Utilizan los cuadrados para formar los rectángulos, pero esta vez aplicando los conocimientos previos forman sólo rectángulos cuyas combinaciones multiplicativas tengan producto 12. Por ejemplo: como $2 \times 6 = 12$, entonces:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>-Utilizan los conocimientos previos y resuelven buscando todas las combinaciones multiplicativas cuyo producto sea 12.</p> <p style="text-align: center;">$12 \times 1 = 12$ $6 \times 2 = 12$ $3 \times 4 = 12$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a algunas parejas que presenten su procedimiento explicando lo que hicieron. Hace pasar adelante a una pareja que haya resuelto utilizando los cuadraditos. Les pide que representen con sus cuadrados los diferentes rectángulos formados. Por ejemplo: 4×3</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Luego les pregunta:</p> <ul style="list-style-type: none"> - ¿Cuántos cuadrados por lado tiene el rectángulo que formaron? 3 cuadrados por 4 cuadrados - ¿Cuál es la multiplicación que pueden asociar al rectángulo? $3 \times 4 = 12$ <p>El profesor llama adelante a una pareja que no haya utilizado los cuadraditos para que expliquen su razonamiento.</p> <p>Nosotros buscamos todas las multiplicaciones que dan 12, como: $1 \times 12 = 12$ $2 \times 6 = 12$ $3 \times 4 = 12$ Luego dijimos: Entonces se puede hacer un rectángulo de 12×1 cuadrado, otro de 2×6 cuadrados y otro de 3×4 cuadrados.</p>

Planificación N°12 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo multiplicativo – aditivo, utilizando una operación combinada.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página N° 109: Diana tenía un puñado de porotos. Los puso en 8 grupos de 3 y sobró un poroto. ¿Cuántos porotos tenía Diana en su puñado?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>El profesor pregunta a los niños: ¿Cuál es la información que tienen?</p> <p>Diana tiene un puñado de porotos, que los puso en 8 grupos de 3 y le sobró un poroto y que necesitamos averiguar con cuántos porotos empezó Diana.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente a pregunta.</p> <p>Luego, pide a los niños que identifiquen la pregunta del problema y expliquen lo que se quiere averiguar.</p> <p>¿Cuántos porotos tenía Diana en su puñado?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>-Diana tenía un puñado de porotos.</p> <p>-Los puso en 8 grupos de 3.</p> <p>-Le sobró un poroto.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen en pareja buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Resuelven con operación combinada, multiplican y suman. $8 \times 3 + 1 = 25$ $24 + 1 = 25$</p> <p>-Toman un puñado de porotos y forman 8 grupos de 3 porotos cada uno, agregan 1 y los cuentan.</p> <p>-Hacen un diagrama como indica el problema, luego cuentan los porotos.</p> 	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a las distintas parejas que presenten su procedimiento explicando lo que hicieron.</p> <p>Extensión</p> <p>-Hacer la división que corresponde a la operación combinada del problema. ¿A qué parte de la división corresponde el poroto que le sobró a Diana?</p>

Planificación N°13 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivo:** Resolver paso a paso un problema de cálculo de dinero, utilizando operaciones combinadas.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Monedas

Problema página N° 39: Carlos tiene una bolsa con 40 monedas de \$ 5. Leonel tiene una bolsa con 50 monedas de \$ 10. ¿Cuánto dinero tienen en total Carlos y Leonel?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Leen juntos el problema y luego los niños explican la información que tienen.</p> <p>Carlos tiene una bolsa con 40 monedas de \$ 5 y Leonel tiene una bolsa con 50 monedas de \$ 10. Lo que necesitamos saber es cuánto dinero tienen en total.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>¿Cuánto dinero tienen en total Carlos y Leonel?</p> <p>El profesor dice: ¿qué otras preguntas podemos responder con la información que tenemos? Los niños podrían formular preguntas como:</p> <p>- ¿Cuál de los dos tiene más dinero? - ¿Cuánto dinero más que Carlos tiene Leonel?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>- Carlos tiene una bolsa con 40 monedas de \$ 5. - Leonel tiene una bolsa con 50 monedas de \$ 10.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen buscando una forma de resolver el problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Resuelven con una operación combinada: $40 \times 5 + 50 \times 10 = 200 + 500 = 700$</p> <p>-Resuelven calculando primero lo que tiene cada niño y luego suman: $40 \times 5 = 200$ $50 \times 10 = 500$ $200 + 500 = 700$</p> <p>-Representan las cantidades con las monedas y luego cuentan todas las monedas.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor pregunta:</p> <p>- ¿Quién de ustedes resolvió con una operación combinada? Hace pasar al niño adelante para que escriba en el pizarrón su operación y la resuelva.</p> <p>- ¿Quién resolvió haciendo más de una operación? Hace pasar al niño adelante para que escriba en el pizarrón sus operaciones y las resuelva.</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor puede hacer algunas preguntas como:</p> <p>- ¿Cuántas monedas de \$ 50 son lo mismo que las monedas que tienen Carlos y Leonel juntos? - ¿A cuántas monedas de \$ 100 corresponde la cantidad de dinero que tiene Leonel? -Si la cantidad de dinero de Carlos y Leonel la cambian por 4 monedas, ¿cuáles deben ser esas monedas?</p>

Planificación N°14 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver, paso a paso, un problema utilizando dos operaciones o una combinando multiplicación y división.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

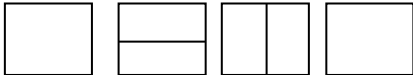
Problema: Laura y Gerardo compraron 3 paquetes de galletas iguales a \$ 1 500. Cada paquete traía 12 galletas. Si cada uno comió la misma cantidad de galletas y no dejaron ninguna. ¿Cuántas galletas se comió cada uno? ¿Qué otra información puedes obtener con los datos del problema?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información, explicando a los niños, que la información, es todo lo que dice el problema y su pregunta.</p> <p>Los niños responden y el profesor va registrando la información en el pizarrón.</p> <p>Con \$1500 Laura y Gerardo compraron 3 paquetes de galletas. Cada paquete traía 12 galletas y ambos comieron la misma cantidad y no dejaron ninguna. Queremos saber cuántas galletas se comió cada uno y qué otra información podemos averiguar con los datos entregados.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean la pregunta del problema.</p> <p>Los niños leen:</p> <p>¿Cuántas galletas se comió cada uno?</p> <p>¿Qué otra información puedes obtener con los datos del problema?</p>	<p>El profesor señala el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos que se necesitan para resolver las preguntas que tiene el problema.</p> <p>- Laura y Gerardo compraron 3 paquetes de galletas iguales a \$ 1500. - Cada paquete traía 12 galletas.</p> <p>- Cada uno comió la misma cantidad de galletas y no dejaron ninguna.</p> <p>El profesor puede preguntar si con esos datos es posible resolver el problema.</p>	<p>El profesor señala el peldaño del procedimiento u operación. Pide a los niños que se reúnan en grupos para trabajar. Luego pregunta:</p> <p>-¿Qué podemos hacer para resolver la pregunta del problema?</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>- Resuelven gráficamente y dibujan los 3 paquetes de galletas con 12 galletas en el interior de cada uno. Luego van marcando una a una las galletas poniendo una "L" de Laura y una "G" de Gerardo. Finalmente cuentan cuántas galletas se comió cada uno, llegando a la conclusión de que cada uno se comió 18 galletas.</p> <p>- Realizan dos operaciones. Primero resuelven: $3 \times 12 = 36$, es decir, multiplican los paquetes de galletas por la cantidad de galletas que viene en cada paquete.</p> <p>Luego resuelven $36 \div 2 = 18$, es decir, dividen el total de galletas por la cantidad de personas que se comen las galletas.</p> <p>- Resuelven con una operación combinada: $(12 \times 3) \div 2 =$ $36 \div 2 = 18$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión. El profesor pide a algunos grupos que expliquen con sus palabras lo que hicieron para resolver la primera pregunta del problema.</p> <p>El profesor invita a los alumnos a comentar cuál procedimiento les pareció más eficiente.</p> <p>Los alumnos discuten y comparan sus resultados. Constatando que hay más de un procedimiento para resolver.</p> <p>Luego pregunta:</p> <p>¿Qué otra información puedes obtener con los datos del problema?</p> <p>Los niños pueden decir:</p> <p>- ¿Cuál es el precio de cada paquete de galletas?</p> <p>- ¿Cuántas galletas hay en los tres paquetes?</p>

Planificación N°15 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de composiciones y descomposiciones geométricas realizando un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Cuadrados de papel lustre.


Problema página N°114: Alberto dibuja un rectángulo. Si lo corta por la mitad, ¿qué figuras pueden ser las mitades del rectángulo?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Los niños dicen el problema con sus palabras y luego van diciendo cuál es la información que les entrega:</p> <p>Alberto dibuja un cuadrado, que lo corta por la mitad y necesitan saber qué figuras pueden ser las mitades.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Qué figuras pueden ser las mitades del rectángulo?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen y los escriban en sus cuadernos.</p> <p>-Alberto tiene un cuadrado. -Lo divide en mitades.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Le pide a los niños que se junten en parejas y les entrega cuadrados de papel lustre.</p> <p>Los niños trabajan explorando todas las formas de cortar los cuadrados en mitades para luego reconocer las figuras que se forman con los cortes. Luego, dibujan en sus cuadernos las figuras formadas.</p> <p>Otros posibles procedimientos</p> <p>-Dibujan cuadrados y los dividen en mitades.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>-Doblan los cuadrados de papel, así se aseguran de que realmente los cortes son en las mitades (si todos los lados coinciden).</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a algunas parejas que demuestren al curso cómo resolvieron el problema. El curso evalúa las diferentes estrategias y elige la más rápida y eficaz.</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor puede potenciar el problema haciendo algunas preguntas a los niños como:</p> <p>-En cada caso que hicieron un corte, ¿las figuras resultantes eran idénticas? ¿Por qué?</p> <p>-Si la división del cuadrado no la hicieron en partes iguales, ¿es posible encontrar otras figuras?, ¿cuáles?</p> <p>-Si en lugar de un rectángulo dividimos un cuadrado, ¿podríamos encontrar las mismas figuras?</p>

Planificación N°16 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de composición geométrica y cálculo aditivo – multiplicativo, utilizando una operación o un diagrama.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Cuadrados de cartulina o papel lustre.

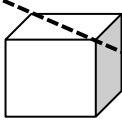
Problema página N° 67: Hay una mesa cubierta con 6 x 6 cuadrados de cerámica. Tiene cuadrados de cerámica negra por los cuatro lados. Todos los otros cuadrados del centro son de cerámica gris. ¿Cuántos cuadrados de cerámica gris hay?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Entonces dice: Expliquen con sus palabras qué nos dice el problema y cuál es la información que tenemos.</p> <p>Que hay una mesa cubierta con 6 x 6 cuadrados de cerámica, que los cuatro lados están cubiertos con cerámica negra y todos los otros cuadrados del centro son de cerámica gris. Necesitamos averiguar cuántos cuadrados son de cerámica gris.</p> <p>El profesor anota toda la información en el pizarrón.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema y la anota en el pizarrón.</p> <p>¿Cuántos cuadrados de cerámica gris hay?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos y los anota en el pizarrón</p> <p>-Hay una mesa cubierta con 6 x 6 cuadrados de cerámica.</p> <p>-Tiene cuadrados de cerámica por los cuatro lados.</p> <p>-Todos los cuadrados del centro son de cerámica gris.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>El profesor le pide a los niños que se junten en parejas y les entrega 36 cuadrados de cartulina blancos y les pide que busquen cómo representar el problema.</p> <p>Los niños comienzan a formar el diseño con los cuadrados y los pintan del color que se indica en el problema.</p> <p>El profesor se pasea observando cómo trabajan las diferentes parejas.</p>  <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Toman los 36 cuadrados, hacen el diseño y cuentan los cuadrados del centro, es decir los grises.</p> <p>-Toman los 36 cuadrados y hacen sólo el marco del cuadrado (6 x 6). Luego cuentan los cuadrados que les sobran, es decir los que se supone van en el centro.</p> <p>-Dibujan la cubierta de la mesa y cuentan los cuadrados del centro.</p> <p>-Aplican conocimientos previos y calculan si el total es de 6 x 6 y los lados son cerámicas negras, entonces las grises, es decir las del centro son $4 \times 4 = 16$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión e invita a distintas parejas a explicar sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón con el nombre de los autores.</p> <p>El profesor le pregunta a los niños si alguno resolvió sin hacer el diseño, es decir sin utilizar los cuadrados que les entregó.</p> <p>Si algún niño tiene un procedimiento diferente, lo pasa adelante para que lo explique al curso.</p> <p>Extensión</p> <p>-Si cada cuadrado mide 1 cm, ¿cuál será el área y el perímetro total de la cubierta de la mesa?</p> <p>- ¿Cuál es el área de las baldosas grises, es decir del centro de la mesa?</p>

Planificación N°17 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de descomposición de cuerpos geométricos para formar nuevos cuerpos.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Plasticina y una regla.


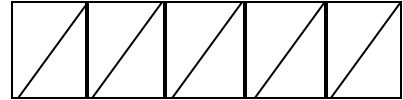
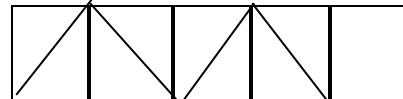
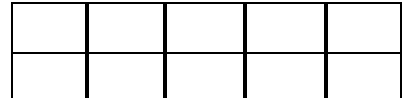
Problema: Pablo dice que es posible obtener dos prismas de base triangular realizando un corte en un cubo. ¿Cómo debería ser este corte para que esto fuera posible?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean detenidamente el problema y traten de reformularlo con sus palabras para comprender mejor la información.</p> <p>Pablo dice que es posible obtener dos prismas de base triangular realizando un corte en un cubo y lo que necesitamos saber es cómo debería ser este corte para que esto sea posible.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a los niños que identifiquen la pregunta:</p> <p>¿Cómo debería ser este corte para que esto fuera posible?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>-Pablo dice que es posible obtener dos prismas de base triangular haciendo un corte en el cubo.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Pide a los niños que en forma individual busquen un procedimiento para encontrar la solución.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>- Modelan el cubo en plasticina y buscan la forma de hacer el corte para que las dos figuras que quedan sean prismas de base triangular.</p> <p>Con una regla hacen un corte de un vértice a su opuesto.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños que explique sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón.</p> <p>Pasa un niño adelante y muestra el corte que hizo.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>El profesor pregunta: ¿Es el único corte posible?</p> <p>Juntos concluyen que puede ser desde cualquier vértice al vértice opuesto.</p>

Planificación N°18 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivo:** Resolver paso a paso un problema geométrico, apoyándose en la descomposición de una figura rectangular.
- **Materiales:** Libro “Un Problema para cada día” para Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página N° 95: Un cocinero quiere cortar una torta rectangular en 10 porciones iguales. ¿Cuántos cortes rectos debe hacer para tener 10 porciones iguales?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lo lean en silencio y que luego digan con sus palabras de que se trata.</p> <p>Los estudiantes dicen que un cocinero quiere cortar una torta rectangular en 10 porciones iguales y que necesitamos averiguar cuántos cortes rectos debe hacer para tener 10 porciones iguales.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>¿Cuántos cortes rectos debe hacer para tener 10 porciones iguales?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y anotan los datos en sus cuadernos.</p> <p>-Un cocinero quiere cortar una torta en 10 porciones iguales.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Diagraman la torta para buscar las formas de cortarla en 10 porciones iguales.</p> <p>-Cortan un rectángulo de papel lustre.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión. El profesor pregunta a un estudiante con cuántos cortes logró las diez porciones iguales. El niño responde y dibuja en el pizarrón la torta y los cortes.</p> <p>Sólo cortes verticales (9 cortes)</p>  <p>El profesor ahora pregunta: ¿Hay otra forma de lograr 10 porciones con 9 cortes?</p> <p>Cortes verticales y oblicuos (9 cortes)</p>   <p>El profesor pregunta: ¿Alguien hizo otros cortes? ¿Se pueden lograr las 10 porciones con menos cortes? El niño responde y dibuja en el pizarrón la torta y los cortes.</p> <p>Cortes verticales y horizontal (5 cortes)</p> 

Planificación Nº19 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivo:** Resolver un problema de recolección y representación de datos cuantitativos determinando los distintos pasos a seguir para resolverlo.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página Nº 81: En el curso de Paula los alumnos votaron por su estación preferida. Hagan un gráfico con la información: el verano fue la estación más popular, el otoño la menos popular, la primavera y el invierno tuvieron el mismo número de votos.

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema escribiéndolo en el pizarrón y señalando en el tablero el peldaño de información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean el problema una vez en silencio y que con sus palabras lo digan nuevamente, pero esta vez destacando la información que tiene el problema.</p> <p>En el curso de Paula se hizo una votación para saber cuál es la estación del año preferida por los niños. Que en la votación la más elegida fue el verano y la menos, fue el otoño. La primavera y el invierno tuvieron la misma votación.</p> <p>El profesor pregunta: ¿Tenemos toda la información que necesitamos? Algunos pueden responder: No sabemos cuántos alumnos tiene el curso de Paula.</p> <p>El profesor conduce a los niños a imaginarse la cantidad teniendo su curso como referencia. (Un curso generalmente tiene entre 20 y 40 alumnos.)</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>En este caso la pregunta no está explícita por lo que el profesor puede plantear a los alumnos que juntos formulen algunas preguntas que puede tener el problema de acuerdo a la información como:</p> <p>¿Cuántos votos obtuvo cada estación del año?</p> <p>El invierno y la primavera, ¿obtuvieron más o menos votos que el otoño?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen escribiéndolos en su cuaderno.</p> <p>-El verano es la estación del año más popular.</p> <p>-El otoño la menos popular.</p> <p>-El invierno y la primavera obtuvieron la misma cantidad de votos.</p> <p>El profesor pide a los niños que registren los datos en sus cuadernos y que definan la cantidad de alumnos del curso de Paula para poder desarrollar luego el procedimiento a seguir.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y le pide a los niños que en forma individual, busquen el procedimiento para resolver el problema.</p> <p>Procedimientos posibles</p> <p>-Definen la cantidad de alumnos del curso de Paula: por ejemplo, 36. Luego la cantidad de votos en cada caso, considerando que el verano tiene más votos que la primavera y el invierno, que estas dos estaciones tienen igual cantidad de preferencias y mayor que las que tiene el otoño. Al sumar la cantidad de votos definidas para cada estación el resultado debe ser 36. Por ejemplo: Verano: 17 Invierno 8 Primavera 8 Otoño 3 Luego con esos datos construyen el gráfico.</p> <p>-Después de definir la cantidad de alumnos del curso, toman tantos rectángulos como estudiantes y sobre las coordenadas del gráfico las van pegando en el eje horizontal de manera que se cumplan las condiciones dadas en el problema.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora ubicándola en el peldaño de análisis y reflexión</p> <p>Pide a algunos alumnos que expliquen su procedimiento frente al curso y les pide que muestren sus gráficos.</p> <p>El profesor le dice a los niños: Los gráficos de “Javier” y de “María” son diferentes, ¿Alguno de los dos se equivocó? ¿Por qué los gráficos son diferentes? A pesar de tener diferentes datos, ¿en qué se asemejan?</p> <p>El profesor conduce a los niños a concluir que en todos los gráficos expuestos la barra más alta es la del verano y la más baja la del otoño. Las barras de la primavera y el invierno tienen la misma altura y son más bajas que la del verano y más altas que la del otoño.</p> <p>Tanto los procedimientos como las alternativas de respuestas son variables de acuerdo con la cantidad de alumnos encuestados que se definan. Aún definiendo la cantidad de alumnos, las alternativas son varias.</p>

Planificación N°20 estrategia Resolución de Problema

- **Objetivos:** Resolver un problema de organización de la información, los niños extraen información contenida en una tabla de datos.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema: Observa en la siguiente tabla el número de alumnos y alumnas matriculados por nivel en la escuela de adultos y responde las preguntas:

- ¿Sobre qué informa la tabla?
- ¿Qué nivel tiene mayor cantidad de inscritos?
- ¿Cuántos alumnos o alumnas son de enseñanza básica y cuántos de enseñanza media?

Nivel de enseñanza matriculados	Nº de alumnos
1º nivel (1º a 4º básico)	237
2º nivel (5º y 6º básico)	302
3º nivel (7º y 8º básico)	287
1º ciclo (1º y 2º medio)	312
2º ciclo (3º y 4º medio)	256

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Luego pide a los niños que lean el problema en silencio y lo expliquen con sus palabras.</p> <p>Los niños dicen que en una escuela de adultos se matricularon algunos alumnos, 237 en el 1º nivel (1º a 4º básico); 302, en el 2º nivel (5º y 6º básico); 287 en el 3º nivel (7º y 8º básico); 312 en el 1er ciclo (1º y 2º Medio) y 256 en el 2º ciclo (3º y 4º Medio). Lo que queremos averiguar es lo que informa la tabla, cuál es el nivel que tiene mayor cantidad de inscritos y cuántos alumnos o alumnas son de enseñanza básica y cuántos de enseñanza media.</p> <p>Comente con el curso la importancia de registrar la información de forma ordenada en una tabla de datos.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente a pregunta.</p> <p>Posteriormente pide a los niños que identifiquen la pregunta del problema y expliquen lo que se quiere averiguar.</p> <p>¿Sobre qué informa la tabla?</p> <p>¿Qué nivel tiene mayor cantidad de inscritos?</p> <p>¿Cuántos alumnos o alumnas son de enseñanza básica y cuántos de enseñanza media?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>-1º nivel (1º a 4º básico) 237 alumnos matriculados</p> <p>-2º nivel (5º y 6º básico) 302</p> <p>-3º nivel (7º y 8º básico) 287 alumnos matriculados</p> <p>-1º ciclo (1º y 2º medio) 312 alumnos matriculados</p> <p>-2º ciclo (3º y 4º medio) 256 alumnos matriculados</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen en pareja buscando diferentes estrategias para responder las preguntas del problema.</p> <p>El profesor se pasea observando si utilizan calculadora para resolver y si no lo hacen; si hacen una sola suma o sumas parciales.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>La tabla informa sobre la cantidad de alumnos matriculados en una escuela de adultos.</p> <p>-Comparan las cantidades para saber cuál es el nivel con mayor cantidad de inscritos. El primer ciclo que tiene 312 alumnos.</p> <p>-Suman todas las cantidades de la tabla, puede que lo hagan sumando todas las cantidades en una adición o que hagan sumas parciales.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor pregunta: -En las preguntas 1 y 2, ¿era necesario hacer una operación? -En la pregunta 3, ¿Qué operación hicieron? - ¿Hay algún niño que resolvió haciendo sumas parciales? Le pide al niño que pase adelante y explique cómo lo hizo. Yo primero sumé $237 + 302 = 539$, luego sumé: $287 + 312 = 599$ y por último sumé: $539 + 599 + 256 = 1\ 394$</p> <p>Extensión -Hacer un gráfico de barras con la información de la tabla.</p> <p>El objetivo de este problema es que aprendan a extraer los datos de una tabla, por lo que se puede permitir el uso de la calculadora.</p>

Planificación N°21 estrategia Resolución de Problema

- **Objetivos:** Resolver, paso a paso, un problema de composición de figuras geométricas de dos dimensiones con un perímetro dado.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** 20 palos de fósforos.

Problema página N°118: Javier tiene 20 metros de reja de alambre para hacer un corral de 4 lados para su perro. ¿Qué figuras puede hacer? ¿De qué medidas serían los lados?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor escribe el problema en el pizarrón y pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Le pide a los niños que lean el problema en silencio y luego pregunta:</p> <p>¿Cuál es la información que tienen en este problema?</p> <p>Javier tiene 20 metros de alambre para hacer un corral de 4 lados y necesitamos saber qué figuras puede tener el corral y cuáles serían las medidas de sus lados.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a los niños que identifiquen la pregunta y la escriban en su cuaderno.</p> <p>¿Qué figuras puede hacer? ¿De qué medida serían los lados?</p> <p>El profesor pregunta: ¿Hay alguna condición para formar la figura?</p> <p>-Las figuras deben ser de 4 lados.</p> <p>¿Cuáles figuras de 4 lados conocen?</p> <p>El profesor motiva a los niños a decir todas las figuras que conocen y el que nombra una debe escribir su nombre y dibujarla en el pizarrón.</p> <p>Cuadrado, rectángulo, rombo, romboide, trapecio, trapezoide.</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>-Javier tiene 20 metros de alambre. -Debe hacer una figura de 4 lados. Luego el profesor pregunta:</p> <p>- ¿Nos falta algún dato? - ¿Sobra algún dato?</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Pide a los niños que en forma individual busquen un procedimiento para encontrar la solución.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Dibujan las figuras que conocen de 4 lados con los 20 palos de fósforo, por ejemplo un rectángulo de lados: 8, 8, 2 y 2 cm, o uno de lados 6, 6, 4 y 4 cm.</p> <p>- Dibujan en una hoja cuadriculada (consideran 1 cm el lado de uno de los cuadraditos de la hoja) diferentes figuras de 4 lados, de manera que la medida total de sus lados sea 20 cm.</p> <p>-Piensan en una figura de 4 lados y de acuerdo a sus características resuelven con una operación para saber cuál es la medida de sus lados. Por ejemplo, piensan en un cuadrado o en un rombo y como ambos tienen 4 lados iguales entonces dividen $20:4 = 5$. Cada lado debe medir 5 cm. Luego los dibujan.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora ubicándola en el peldaño de análisis y reflexión</p> <p>Pide a algunos alumnos que expliquen su procedimiento. Los niños explican todos los pasos de sus procedimientos y si utilizaron algún material concreto para resolver.</p> <p>Luego el profesor les pregunta: ¿Cuál es el perímetro de las figuras que formaste? En ambos casos, ¿las figuras tienen el mismo perímetro? ¿Por qué?</p> <p>El profesor los conduce a responder que como la suma de los lados de todas las figuras es 20 cm, entonces el perímetro es 20 cm cualquiera sea la figura formada.</p> <p>Extensión</p> <p>El profesor puede pedir a los niños que calculen el área de las figuras formadas.</p>

Planificación N°22 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo multiplicativo, utilizando el redondeo y aproximación.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página N°141: Manuel compró 5 lápices. Cada uno tenía un precio de \$ 49. Él trató de usar su calculadora para multiplicar 5×49 , pero la tecla 9 no funcionaba. ¿Cómo pudo usar la calculadora Manuel para encontrar el precio total?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor marca el peldaño del tablero correspondiente a información y le presenta el problema al curso escribiéndolo en el pizarrón.</p> <p>Luego pide a los niños que con sus palabras expliquen cuál es el problema.</p> <p>Manuel compró 5 lápices de \$ 49, y que trató de usar su calculadora para multiplicar 5×49, pero la tecla 9 no funcionaba, por lo tanto, debemos encontrar otra forma de usar la calculadora para encontrar el precio final.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Luego pide a los niños que identifiquen la pregunta del problema.</p> <p>¿Cómo pudo usar la calculadora Manuel para encontrar el precio total?</p>	<p>Ahora el profesor marca en el tablero el peldaño correspondiente a datos y pregunta:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Manuel compró 5 lápices. - Cada lápiz cuesta \$ 49. - La tecla 9 de la calculadora está mala. <p>Luego el profesor pregunta al curso: ¿Nos falta algún dato? ¿Nos sobra algún dato?</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Pide a los niños que en forma individual busquen un procedimiento para encontrar la solución.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> - Los niños utilizan sus conocimientos previos, saben que $7 \times 7 = 49$, por lo tanto, escriben en la calculadora la siguiente operación: $5 \times 7 \times 7 = 245$ Reemplazando de esta forma el 49 por 7×7. - Los niños aproximan el 49 al 50, luego suman: $50 + 50 + 50 + 50 + 50 = 250$ Luego le restan 5 que es lo que tuvieron que agregar para redondear la cantidad en la aproximación. $250 - 5 = 245$ - Los niños aproximan el 49 al 50 y luego multiplican $5 \times 50 = 250$ Luego le restan 5, que es la cantidad que agregaron para redondear la cantidad en la aproximación. $250 - 5 = 245$ - Los niños reemplazan el 49 por 48, y luego multiplican: $5 \times 48 = 240$ Luego le suman 5, que es número que quitaron para reemplazar el 49 por el 48. $240 + 5 = 245$ 	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>Luego pide a tres alumnos que hayan utilizado distintos procedimientos que pasen adelante y los expongan al curso.</p> <p>Luego le pregunta al curso: ¿Qué procedimiento les pareció más sencillo y eficaz? ¿Por qué?</p>

Planificación N°23 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo multiplicativo, reconociendo los elementos de la multiplicación para encontrar un número desconocido.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Monedas recortables.

Problema N°71: Soy el producto de dos números pares. Ambos factores son mayores que 3 y menores que 10. Un factor es la mitad del otro factor. ¿Qué número soy?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Los alumnos junto al profesor leen en voz alta el problema.</p> <p>El profesor le pide a los niños que expliquen de qué se trata el problema Los niños responden:</p> <p>Deben encontrar un número que es el producto de dos números pares que son mayores que 3 y menores que 10 y que uno de los factores es la mitad del otro.</p>	<p>El profesor muestra en el tablero, el peldaño de pregunta y le pregunta al curso:</p> <p>¿Cuál es la pregunta de este problema?</p> <p>¿Qué número soy?</p>	<p>El profesor señala el peldaño de los datos y le pregunta al curso:</p> <p>¿Qué datos nos entrega este problema?</p> <p>-Soy el producto de dos números pares.</p> <p>-Ambos factores son mayores que 3 y menores que 10.</p> <p>-Uno de los factores es la mitad del otro.</p>	<p>El profesor ubica la señal en el peldaño de procedimiento u operación. Luego pide a los niños que trabajen en forma individual y busquen un procedimiento que les permita resolver el problema.</p> <p>Procedimientos posibles</p> <p>-Buscan los números pares mayores que 3 y menores que 10: (4, 6, 8)</p> <p>Luego seleccionan aquellos que cumplan con que uno es el doble del otro: (4 y 6) no sirve porque 6 no es el doble de 4. (6 y 8) no sirve porque 8 no es el doble de 6. (4 y 8)</p> <p>Luego hacen la multiplicación: $4 \times 8 = 32$ El número es el 32.</p>	<p>El profesor pone la figura móvil en el tablero, ahora en el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor le pide a un niño que cuente al curso cómo lo hizo.</p> <p>El profesor invita a los alumnos a inventar un problema del mismo tipo con otras condiciones.</p> <p>Por ejemplo: Soy el producto de dos números impares. Ambos factores son mayores que 3 y menores que 10. Un factor es 4 unidades mayor que el otro factor. ¿Qué número soy?</p>
<div style="border: 1px dashed black; padding: 5px;"> <p>Es importante recordar a los niños que en la multiplicación los factores son los números que se multiplican y el producto es el resultado de la multiplicación.</p> </div>				

Planificación N°24 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de cálculo de dinero, utilizando operatoria y estrategias propias.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema: El 3º B debe reunir \$ 87 500 para realizar un paseo. Ya han juntado tres billetes de \$ 10 000, diecinueve billetes de \$ 1 000 y veinticinco monedas de \$ 100. Si el dinero que falta lo reúnen sólo con billetes de \$ 1 000, ¿cuántos billetes de \$ 1 000 necesitan?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean detenidamente el problema y traten de reformularlo con sus palabras para comprender mejor la información.</p> <p>Los niños dicen que el 3º B debe reunir \$ 87 500 para realizar un paseo, que ya han juntado tres billetes de \$ 10 000, diecinueve billetes de \$ 1 000 y veinticinco monedas de \$ 100 y que el dinero que falta lo reunirán sólo con billetes de \$ 1 000. Queremos saber cuántos billetes de \$ 1 000 se necesitan.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a los niños que identifiquen la pregunta:</p> <p>¿Cuántos billetes de \$ 1 000 necesitan?</p> <p>El profesor pregunta a los niños qué otras preguntas podrían hacer con la información que tienen?</p> <p>Los niños dicen:</p> <p>-¿Cuánto dinero han reunido los niños?</p> <p>-¿Cuánto dinero les falta para realizar el paseo?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>- El 3º B debe reunir \$ 87 500 para realizar un paseo.</p> <p>-Ya han juntado: tres billetes de \$ 10 000 diecinueve billetes de \$1 000 y veinticinco monedas de \$100.</p> <p>-El dinero que falta lo reúnen sólo con billetes de \$ 1 000.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Pide a los niños que en forma individual busquen un procedimiento para encontrar la solución.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>- Hacen una operación combinada para saber cuánto dinero tienen. Luego, restan lo que necesitan menos lo que reunieron. Por último, calculan a cuántos billetes de \$ 1 000 corresponde esa cantidad.</p> <p>-Calculan cuánto dinero han reunido multiplicando el valor de los billetes por la cantidad de billetes en cada caso y luego suman las tres cantidades. Luego, restan lo que necesitan menos lo que reunieron. Por último, calculan a cuántos billetes de \$ 1 000 corresponde esa cantidad.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños para que explique sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón.</p> <p>El profesor pregunta a los alumnos cómo determinaron cuánto dinero ya habían reunido los niños y pasa adelante a algunos para que expliquen cómo lo averiguaron.</p> <p>-Yo hice una operación combinada: $10\ 000 \times 3 + 1\ 000 \times 19 + 100 \times 25 = 51\ 500$</p> <p>-Yo multipliqué: $10\ 000 \times 3 = 30\ 000$ $1\ 000 \times 19 = 19\ 000$ $100 \times 25 = 2\ 500$ Luego sumé las cantidades: $30\ 000 + 19\ 000 + 2\ 500 = 51\ 500$</p> <p>El profesor pregunta: ¿Cómo calcularon cuánto dinero les falta y a cuántos billetes de \$ 1000 corresponde esa cantidad?</p> <p>Un niño pasa adelante y explica, anotando en el pizarrón las operaciones.</p> <p>Resté: $87\ 500 - 51\ 500 = 36\ 000$ Luego pensé a cuántos billetes de \$ 1 000 corresponde esa cantidad y dividí: $36\ 000 \div 1\ 000 = 36$</p>

Planificación N°25 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver, en un proceso paso a paso, un problema de cálculo utilizando más de una operación, empleando una versión de los algoritmos convencionales.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema: En el club “Amigos de la Flora y Fauna”, había 56 749 socios el año 2018. El año 2019, ingresaron 9 486 socios más y se retiraron durante ese año 3 426. ¿Cuántos socios tenía el club al finalizar el año 2019?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información y pide a los estudiantes que digan con sus palabras de qué se trata el problema.</p> <p>Los niños responden y el profesor va registrando la información en el pizarrón.</p> <p>En el club “Amigos de la Flora y Fauna” en el año 2018 había 56 749 socios, y que en el año 2019 ingresaron 9 486 más y se retiraron 3 426. Lo que queremos averiguar es cuántos socios tenía el club al finalizar el año 2019.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta y pide a los niños que la lean.</p> <p>Los niños dicen:</p> <p>¿Cuántos socios tenía el club al finalizar el año 2009?</p>	<p>El profesor señala el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos que se necesitan para resolver la pregunta que tiene el problema.</p> <p>- En el club “Amigos de la Flora y Fauna”, había 56 749 socios el año 2008.</p> <p>- El año 2009, ingresaron 9 486 socios más y se retiraron 3 426.</p>	<p>El profesor señala el peldaño del procedimiento u operación y pregunta a los niños:</p> <p>-¿Qué podemos hacer para resolver la pregunta del problema?</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>- Resuelven con una adición y una sustracción: $56\ 749 + 9\ 486 = 66\ 235$ $66\ 235 - 3\ 426 = 62\ 809$</p> <p>-Resuelven con una operación combinada: $(56\ 749 + 9\ 486) - 3\ 426 =$ $66\ 235 - 3\ 426 =$ $62\ 809$</p> <p>-Resuelven primero con una sustracción y luego con una adición: $9\ 486 - 3\ 426 = 6\ 060$ $56\ 749 + 6\ 060 = 62\ 809$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor pide a algunos niños que expliquen con sus palabras lo que hicieron para resolver el problema y registren los procedimientos en el pizarrón.</p> <p>-Yo resolví con una adición y una sustracción: Primero sumé los socios del año 2018 más los nuevos socios del año 2019. $56\ 749 + 9\ 486 = 66\ 235$ Luego, al total de socios le restan la cantidad de los socios que se retiraron en 2019. $66\ 235 - 3\ 426 = 62\ 809$</p> <p>-Yo resolví con una operación combinada: $(56\ 749 + 9\ 486) - 3\ 426 =$ $66\ 235 - 3\ 426 =$ $62\ 809$</p> <p>-Yo primero resté los integrantes que ingresaron y se retiraron en 2019. Así obtuve la cantidad real de socios que ingresaron en 2019. $9\ 486 - 3\ 426 = 6\ 060$ Luego a la cantidad que había en el 2018 le agregué la cantidad real de socios que ingresó en 2019. $56\ 749 + 6\ 060 = 62\ 809$</p>

Planificación N°26 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema geométrico de cálculo de perímetro, utilizando operatoria combinada.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

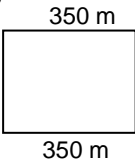
Problema: Una cancha de fútbol mide 90 m de ancho y 120 m de largo. Si un futbolista, para calentar, da dos vueltas alrededor de esta cancha, ¿cuántos metros recorre en total?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema lo escribe en el pizarrón, y marca el peldaño del tablero que corresponde a información.</p> <p>El profesor pregunta a los niños: ¿Cuál es la información que tienen?</p> <p>Los niños dicen que una cancha de fútbol mide 90 m de ancho y 120 m de largo. Lo que tenemos que averiguar es cuántos kilómetros recorre un futbolista que para calentar da dos vueltas alrededor de la cancha.</p> <p>El profesor pregunta a los niños: ¿A qué corresponde la medida de la cancha que van a calcular?</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño de pregunta.</p> <p>Pide a los niños que identifiquen la pregunta:</p> <p>¿Cuántos metros recorre, en total?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>-Una cancha de fútbol mide 90 m de ancho y 120 m de largo.</p> <p>-Un futbolista, para calentar, da dos vueltas alrededor de la cancha.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Pide a los niños que en forma individual busquen un procedimiento para encontrar la solución.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Diagraman la cancha con sus medidas y luego suman: $120 + 90 + 120 + 90 = 420$ El resultado lo multiplican por 2 $420 \times 2 = 840$</p> <p>-Resuelven con una operación combinada:</p> <p>Ejemplo 1 $(120 + 90 + 120 + 90) \times 2 = 840$</p> <p>Ejemplo2 $120 \times 4 + 90 \times 4 = 840$</p> <p>Ejemplo3 $(120 \times 2 + 90 \times 2) \times 2 = 840$</p> <p>-Resuelven sólo con una suma:</p> <p>$120 + 120 + 120 + 120 + 90 + 90 + 90 = 840$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños que explique sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón.</p> <p>El profesor hace pasar a varios niños para que muestren la operación con la cual resolvieron, la anotan en el pizarrón y la explican.</p> <p>1. Sumé las medidas de los 4 lados y lo multipliqué por 2 porque el futbolista dará dos vueltas alrededor de la cancha.</p> <p>$(120 + 90 + 120 + 90) \times 2 = 840$</p> <p>2. Yo sume la medida del ancho por 4 y del largo por 4. Eso porque la cancha tiene 2 anchos y 2 largos y el futbolista dio 2 vueltas.</p> <p>$120 \times 4 + 90 \times 4 = 840$</p> <p>3. Yo sume la medida del ancho por 2 y del largo por 2 (porque los anchos y largos son 2). Y el resultado lo multipliqué por 2 porque el futbolista dará dos vueltas alrededor de la cancha.</p> <p>Extensión- ¿Cuál es el perímetro de la cancha?</p>
<p>El profesor conduce a los niños a concluir que lo que averiguarán es dos veces el perímetro de la cancha.</p>				

Planificación Nº27 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivo:** Resolver paso a paso un problema de cálculo de perímetro, descubriendo la medida de los lados de un rectángulo.
- **Materiales:** Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

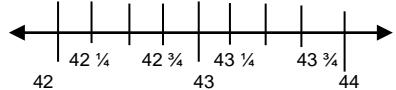
Problema: Don Miguel cercó el terreno donde tiene su casa con una reja, usando 1 500 m de reja. Si su terreno es rectangular y su ancho es de 350 m, ¿cuál es el largo de su terreno?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema en un cartel o lo escribe en el pizarrón y señala en el tablero el peldaño correspondiente a información.</p> <p>El profesor pide a los niños que lean el problema detenidamente y que con sus palabras lo describan para que luego determinen toda la información que tienen para resolverlo.</p> <p>Los niños dicen que Don Miguel cercó el terreno donde tiene su casa con una reja, usando 1 500 m de reja, que su terreno es rectangular y su ancho es de 350 m. Lo que necesitamos averiguar cuál es el largo de su terreno y qué nueva pregunta podríamos formular a partir del problema anterior.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>¿Cuál es el largo de su terreno?</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño que corresponde a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>- Don Miguel cercó el terreno donde tiene su casa con una reja, usando 1 500 m de reja.</p> <p>-Su terreno es rectangular.</p> <p>-El ancho del terreno es de 350 m.</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen en pareja buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema. El profesor se pasea observando los procedimientos que están haciendo los alumnos.</p> <p>Posibles procedimientos Responden inmediatamente que el largo del terreno es de 1500 metros que corresponde a la reja con la que se cercó el terreno.</p> <p>-Representan el terreno con un rectángulo:</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Como saben que Don Miguel utilizó 1 500 metros de reja y también que los dos anchos miden 700 metros, entonces calculan: $1500 - 700 = 800$ Si el largo de ambos lados es 800, resuelven $800 \div 2 = 400$ para encontrar la medida de cada lado. Luego comprueban: $350 \times 2 + 400 \times 2 = 1\ 500$</p> <p>-Resuelven sin representar el terreno, sólo utilizando operatoria. $350 \times 2 = 700$ $1\ 500 - 700 = 800$ $800 \div 2 = 400$</p>	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor pregunta a los niños cómo resolvieron para saber cuál es la medida del largo del terreno.</p> <p>El profesor dice a los niños: ¿Qué nueva pregunta podrías formular a partir del problema anterior?</p> <p>Los niños pueden plantear muchas preguntas como por ejemplo:</p> <p>¿Cuál es el perímetro del terreno de Don Miguel?</p> <div style="border: 1px dashed black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Si los niños formulan la pregunta del perímetro están relacionando el concepto con la medida de los lados de una figura. Si no lo hacen, condúzcalos hasta lograr la pregunta.</p> </div>

Planificación N°28 estrategia Resolución de Problema

- **Objetivos:** Resolver un problema de comparación de fracciones utilizando transformación de número mixto a fracciones o una representación gráfica.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
- Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- **Material optativo:** Recta numérica.

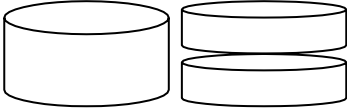
Problema página 129: Una cuerda roja mide $43 \frac{1}{4}$ centímetros de largo; una cuerda azul mide $43 \frac{3}{4}$ centímetros; una cuerda verde mide $42 \frac{3}{4}$ centímetros y una cuerda amarilla mide $42 \frac{1}{4}$ centímetros. Ponga las cuerdas en orden, de la más corta a la más larga.

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el cartel con el problema, o lo escribe en el pizarrón y marca en el tablero el peldaño correspondiente a información. Luego pide a los estudiantes que digan con sus palabras toda la información que nos entrega el problema.</p> <p>Cuerda roja mide $43 \frac{1}{4}$ cm de largo Cuerda azul mide $43 \frac{3}{4}$ cm Cuerda verde mide $42 \frac{3}{4}$ cm Cuerda amarilla mide $42 \frac{1}{4}$ cm</p> <p>Debemos poner las cuerdas en orden de la más corta a la más larga.</p>	<p>El profesor marca en el tablero, el peldaño correspondiente y juntos identifican la pregunta del problema:</p> <p>El profesor conduce a los niños a deducir que la pregunta, aunque no está entre signos, es lo que debemos averiguar o resolver, en este caso:</p> <p>Ponga las cuerdas en orden, de la más corta a la más larga.</p>	<p>El profesor marca ahora en el tablero, el peldaño correspondiente a datos y pregunta a los niños cuáles son los datos del problema.</p> <p>Los niños identifican y nombran los datos.</p> <p>Cuerda roja mide $43 \frac{1}{4}$ cm de largo Cuerda azul mide $43 \frac{3}{4}$ cm Cuerda verde mide $42 \frac{3}{4}$ cm Cuerda amarilla mide $42 \frac{1}{4}$ cm</p>	<p>El profesor señala en el tablero, el peldaño de procedimiento u operación y pide a los niños que trabajen individualmente buscando diferentes estrategias para responder la pregunta del problema.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>-Comparan las fracciones.</p> <p>Comparando primero la parte entera y luego las fracciones en cada caso. $42 < 43$ $42 \frac{1}{4} < 42 \frac{3}{4}$ $43 \frac{1}{4} < 43 \frac{3}{4}$ Entonces: $42 \frac{1}{4} < 42 \frac{3}{4} < 43 \frac{1}{4} < 43 \frac{3}{4}$</p> <p>Luego ordenan de la cuerda más corta a la más larga: Cuerda amarilla, verde, roja, azul</p> <p>Convierten los números mixtos en fracciones impropias para luego compararlas. Cuerdas roja $\frac{173}{4}$ azul $\frac{175}{4}$ verde $\frac{171}{4}$ amarilla $\frac{169}{4}$ Luego ordenan de más bajo a más alto: Daniel, Carlos, Alberto, Catalina.</p> <p>Usando recta numérica</p> 	<p>El profesor señala en el tablero, ahora el peldaño de análisis y reflexión.</p> <p>El profesor hace pasar a cuatro alumnos adelante y le pregunta a cada uno:</p> <p>-¿Qué hiciste para resolver?</p> <p>-¿Cómo comparaste las fracciones?</p> <p>Luego preguntar al curso cuál procedimiento les pareció más fácil y rápido.</p>

Planificación Nº29 estrategia Resolución de Problemas

- **Objetivos:** Resolver un problema de fracciones, utilizando material concreto para representar los fraccionamientos.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico.
Tablero con una escala en que se representan los cinco pasos de la estrategia y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará
- **Material optativo:** Plasticina.

Problema página Nº117: Eva cocinó una torta redonda. Quiere hacer 8 porciones iguales haciendo tres cortes solamente. ¿Cómo puede hacerlo?

Información	Preguntas	Datos	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor presenta el problema escribiéndolo en el pizarrón y lo lee junto con los niños. Luego pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información y pide a los niños que digan toda la información del problema.</p> <p>Eva hizo una torta redonda y quiere hacer 8 porciones iguales, haciendo sólo tres cortes. Necesitamos averiguar cómo podemos hacerlo.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta y dice: ¿Cuál es la pregunta que debemos responder?</p> <p>Los niños dicen: - ¿Cómo podemos hacerlo?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos, y dice:</p> <p>¿Cuáles son los datos que tenemos?</p> <p>-Eva cocinó una torta redonda.</p> <p>-Quiere hacer 8 porciones iguales, haciendo tres cortes.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación, les pide que formen grupos y les entrega la plasticina. Luego les pide que busquen un procedimiento para resolver.</p> <p>Posibles procedimientos</p> <p>El profesor observa a los grupos y si se da cuenta de que algunos no descubren qué hacer, los orienta.</p> <p>-Hacen la torta con plasticina y la dividen así en dos partes iguales (primer corte).</p>  <p>Luego los trozos que quedan los ponen uno sobre otro y hacen dos cortes dividiéndolos en dos (segundo corte) y luego en 4 (tercer corte), con lo que quedan los 8 pedazos iguales.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a los distintos grupos que presenten su procedimiento explicando lo que hicieron.</p> <p>Preguntar, ¿algún grupo no necesitó construir la torta para resolver el problema? Si algún grupo responde positivamente, el profesor les pide que cuenten al curso cómo lo hicieron.</p> <p>Después de que varios grupos explicaron cómo resolvieron, les pregunta si fue muy difícil y cómo llegaron a descubrir cuáles eran los tres cortes para dividirla en 8 partes iguales.</p>

Planificación N°30 de Resolución de Problema

- **Objetivo:** Resolver un problema multiplicativo apoyándose tanto en el dominio de la descomposición y el reconocimiento de los múltiplos de 5 y 6, realizando un proceso paso a paso.
 - **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de Tercero Básico
 - Tablero con una escala en que se representan los 5 pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
- Material concreto:** para representar las sillas, como por ejemplo cubos, lápices, fichas.

Problema página 69
 Hay 28 sillas en la sala. Las mesas pequeñas tienen 5 sillas y las grandes, 6 sillas.
 ¿Cuántas mesas de cada tamaño hay, si todas las sillas están ocupadas?

Información	Preguntas	Datos.	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor escribe el problema en el pizarrón y pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Entonces dice: ¿Cuál es la información de este problema??</p> <p>-En la sala hay mesas grandes y chicas y que todas las mesas tienen sillas. Las pequeñas tienen 5 sillas y las grandes 6 y en total hay 28 sillas, entonces tenemos que descubrir cuántas son las mesas grandes y cuántas las chicas.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Cuántas mesas de cada tamaño hay, si todas las sillas están ocupadas?</p> <p>Luego pide a los niños que piensen qué otra pregunta podría hacer:</p> <p>Ejemplo ¿Qué hay más, mesas grandes o chicas?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos.</p> <p>¿Qué datos hay en este problema?</p> <ul style="list-style-type: none"> - Hay 28 sillas en la sala - Tenemos: Mesas pequeñas con 5 sillas Mesas grandes con 6 sillas. <p>¿Qué datos nos faltan?</p> <p>¿Nos sobra algún dato?</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación</p> <p>El profesor invita a los niños a que en parejas busquen ayudados por algún material para representar las sillas (cubitos, lápices, fichas etc) cómo resolver la pregunta del problema.</p> <p>El profesor se pasea observando los procedimientos usados por las parejas,</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión e invita a distintas parejas a explicar sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón con el nombre de los autores.</p> <p><u>Possible procedimientos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Como sabemos que 3×6 es 18 y que a 18 le faltan 10 para 28, hicimos 3 grupos de 6 y con los 10 que sobran 2 grupos de 5. Por los tanto descubrimos que hay tres mesas grandes con 6 sillas y 2 mesas chicas con 5 sillas 2. Nosotros fuimos dibujando mesas y poniéndole 5 sillas, hasta que nos dimos cuenta que teníamos 5 mesas y nos sobraban 3 sillas, entonces pusimos una más en tres mesas y nos quedaron 3 grande y 2 chicas. 3. Nosotros sabemos que $3 \times 6 = 18$ y $5 \times 2 = 10$ y que $18 + 10 = 28$ <p>El profesor pregunta ¿De qué otras formas se podrían repartir las 28 sillas para que todas las mesas tuvieran la misma cantidad?</p> <ul style="list-style-type: none"> - 7 mesas de 4 ó 4 de 7 - 2 mesas de 14 ó 14 de 2 - 28 mesas con 1 silla.
<p>Si un niño dice: Tenemos que descubrir cuántas mesas grandes y chicas hay el profesor le dice: y antes de llegar a la pregunta que tenemos que saber: R La información que nos entrega el problema.</p>			<p>Si alguna pareja recurre a dibujar las sillas y mesas o pasar directamente a la representación simbólica, se lo respeta.</p>	

Planificación N°31 de Resolución de Problema

- **Objetivo:** Resolver un problema geométrico realizando un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” para tercero básico.
 Tablero con una escala en que se representan los 5 pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
 Cuaderno de matemática.

Problema página 84: Dos niños salen de casa para dar un paseo. Caminan 2 cuadras, doblan a la izquierda y caminan 1 cuadra. Luego doblan a la izquierda y caminan 2 cuadras.
 ¿A cuántas cuadras de casa están?

Información	Preguntas	Datos.	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor escribe el problema en el pizarrón y pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Le pide a los niños que lean una vez juntos el problema en voz alta y expliquen con sus palabras de qué se trata.</p> <p>Los niños explican que se trata de descubrir a cuantas cuadras de su casa quedan los niños después de hacer el recorrido que aparece en el problema.</p> <p>Luego hace que varias parejas de niños representen la información del problema, caminando en la sala y les pide que lo hagan dando un paso largo por cada cuadra que caminan los niños del problema</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿A cuántas cuadras de casa están?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen y los escriban en su cuaderno.</p> <p>Caminan 2 cuadras desde la casa.</p> <p>Caminan 1 cuadra a la izquierda.</p> <p>Caminan 2 cuadras a la izquierda.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación.</p> <p>Posibles procedimientos El profesor les pide a los niños que se junten en parejas y le entrega palitos de fósforos a cada pareja. Entonces les pide que busquen cómo representar el problema.</p> <p>Los niños hacen el recorrido con los palitos de fósforos.</p> <p>Después les dice que lo grafiquen en su cuaderno de matemática, acordando cada pareja una medida para representar una cuadra.</p> <p>Ejemplo: Una pareja de niños decide que tres cuadraditos del cuaderno van a representar una cuadra.</p> <p>Otra pareja decide que dos cuadraditos del cuaderno van a representar una cuadra</p> <p>Otros posibles procedimientos Dibujan una casa en el centro de la página y ensayan caminando la representación del problema, después dibujan el recorrido en su cuaderno.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a algunas parejas que demuestren en el pizarrón como hicieron el recorrido en sus cuadernos, respondiendo la pregunta del problema. El profesor marca cada demostración con las iniciales de los autores.</p> <p>Extensión: Finalmente el profesor le dice a los niños que hagan un punto al medio de la hoja de su cuaderno de matemática y que partiendo desde ese punto sigan las siguientes instrucciones, dibujando en su cuaderno : Marcar: 2 cuadros a la izquierda. 2 cuadros para arriba 2 cuadros a la derecha 5 cuadros para abajo 1 cuadro a la derecha 1 cuadro hacia arriba 2 cuadro a la derecha 1 cuadro para abajo 1 cuadro a la derecha 3 cuadros para arriba 3 cuadros a la izquierda. Dibujar ojo, orejas y cola.</p>

Planificación N°32 de Resolución de Problema

- **Objetivo:** Resolver un problema aditivo realizando un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día” de tercero básico.
Tablero con una escala en que se representan los 5 pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.

Problema página 27:
Estela tiene \$1.000. Paga un pasaje de \$320. Luego compra un completo en \$490 y una bebida en \$310 ¿Cuánto más dinero necesita Estela para comprar todo?

Información	Preguntas	Datos.	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor escribe el problema en el pizarrón y pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Entonces dice: ¿Cuál es la información de este problema?</p> <p>Estela tiene \$1.000. compra un pasaje de \$320, un completo de \$490 y una bebida de \$310 y queremos saber cuánto dinero más necesitaría si quiere comparar todo.</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Cuánto más dinero necesita Estela para comprar todo?</p> <p>El profesor pregunta a los alumnos:</p> <p>¿Qué pregunta necesitamos responder primero para lograr resolver la pregunta del problema?</p> <p><u>Espera que los niños descubran:</u> ¿Cuánto gasta Estela?</p> <p>El profesor invita a los niños a pensar en otras preguntas que se podrían hacer. Los niños dicen, por ejemplo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ¿Cuánto gasta si compra el completo y la bebida? 2. ¿Cuánto gasta si paga el pasaje y se toma la bebida? 3. ¿Cuánto gasta si paga el pasaje y compra el completo? 4. ¿Cuánto más caro es el completo que la bebida? 5. Si sólo compra el pasaje. ¿Cuánto dinero le sobra? 	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos.</p> <p>Invita a los niños a identificar los datos.</p> <p>Estela tiene \$1.000</p> <p>El pasaje cuesta \$320</p> <p>El completo cuesta \$490</p> <p>La bebida cuesta \$310</p> <p>Les pide a los niños que escriban los datos en su cuaderno.</p>	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación y le pide a los niños que piensen qué tendrían que hacer para resolver la pregunta del problema. Les pide que registren el procedimiento en su cuaderno, debajo de los datos del problema.</p> <p>Los niños se juntan en parejas y buscan el procedimiento para resolver la pregunta del problema.</p> <p>El profesor se pasea entre los puestos observando si los niños descubren que para resolver el problema necesitan realizar dos operaciones.</p> <p>Si el profesor ve que algunos niños no descubren qué hacer, los orienta preguntándoles que es lo que deben averiguar, ¿cuánto dinero tiene?, ¿cuánto gastará aproximadamente más o menos de \$1.000 ¿Le alcanzan los \$1.000 para pagar todo lo comprado?</p> <p>Los niños realizan la suma de lo que tiene que gastar Estela y la resta para descubrir cuánto más necesita.</p> $\begin{array}{r} 320 \\ + 490 \\ \hline 310 \\ - 1.000 \\ \hline 1.120 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1.120 \\ - 1.000 \\ \hline 120 \end{array}$	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y pide a algunos niños que explique sus procedimientos dejándolos registrados en el pizarrón con el nombre de los autores.</p> <p><u>Por ejemplo:</u> Un alumno dice: primero sumé todo lo que tiene que gastar Estela es decir (escribe la suma) \$320 del pasaje, más \$490 del completo, más \$310 de la bebida</p> $\begin{array}{r} 320 \\ + 490 \\ \hline 310 \\ \hline 1.120 \end{array}$ <p>Pero Estela tiene sólo \$1.000 por lo tanto me doy cuenta de que le falta plata para pagar todo, entonces para descubrir cuánto le falta busco la diferencia entre el dinero que tiene y el que debe gastar haciendo una resta.</p> $1.120 - 1000 = 120$ <p>Estela necesita \$120 más.</p> <p><u>Extensión:</u> El profesor escribe en el pizarrón una serie de alternativas de operaciones y pide que descubran cuál alternativa sirve para responder a las preguntas que ellos inventaron. En este caso las preguntas 1,2,3,4 y 5</p> <ol style="list-style-type: none"> a) $490 - 310$ (4) b) $490 + 310$ (1) c) $1.000 - 320$ (5) d) $320 + 310$ (2) e) $320 + 490$ (3)

Planificación N°33 de Resolución de Problema

- **Objetivo:** Resolver un problema geométrico realizando un proceso paso a paso.
- **Materiales:** Libro “Un problema para cada día”
 Tablero con una escala en que se representan los 5 pasos de la estrategia, y una figura movable, para señalar el paso que se trabajará.
 Material optativo: palitos de fósforo de helados o lápices.

Problema página 121:

Estoy pensando en un cuadrado: El perímetro del cuadrado es de 12 centímetros. ¿Cuál es el área del cuadrado?

Información	Preguntas	Datos.	Procedimiento u operación	Análisis y reflexión
<p>El profesor escribe el problema en el pizarrón y pone la señal del tablero en el peldaño correspondiente a información.</p> <p>Le pide a los niños que lean el problema en silencio</p> <p>Pregunta a los niños:</p> <p>¿De qué se trata este problema? o ¿Cuál es la información?</p> <p>Los niños dicen que se trata de un cuadrado, por lo tanto, sus 4 lados miden lo mismo.</p> <p>El perímetro, de este cuadrado, es decir la suma de sus cuatro lados, mide 12 centímetros y que queremos saber qué superficie cubre el cuadrado completo es decir cuál es el área</p> <p>El profesor se asegura que todos los niños comprenden lo que significa perímetro y área.</p> <p>El profesor pide a los niños que dibujen la información en su cuaderno. (Dibujan un cuadrado y una recta con el largo del perímetro)</p>	<p>El profesor señala en el tablero el peldaño de la pregunta, e invita a los niños a que lean la pregunta del problema.</p> <p>¿Cuál es el área del cuadrado?</p> <p>El profesor aclara que el área del cuadrado es la medida que cubre la superficie del cuadrado.</p> <p>Si dibujamos un cuadrado y pintamos todo su interior, el área es todo lo que está pintado.</p> <p>El profesor invita a pensar</p> <p>¿Qué otra pregunta podría hacer?</p> <p>Los niños dicen, por ejemplo:</p> <p>¿Cuánto mide cada uno de los lados del cuadrado?</p>	<p>El profesor señala ahora el peldaño de los datos y pide a los niños que los identifiquen escribiéndolos en su cuaderno.</p> <p>Le pide a algunos niños que lean los datos que escribieron y los demás confirman o discuten sobre los datos seleccionados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La figura es un cuadrado. • Si es un cuadrado, sus cuatro lados miden lo mismo. • El perímetro del cuadrado mide 12 cm. 	<p>El profesor señala el peldaño de procedimiento u operación. Pide a los niños que formen grupos y le entrega palitos de fósforos o de helado o les pide que saquen sus lápices de colores.</p> <p><u>Posibles procedimientos:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Toman 12 palitos y forman con ellos un cuadrado, descubriendo que cada lado tienen 3 palitos o sea cada lado del cuadrado tiene 3 unidades de palitos de fósforos. 2. Toman 12 palitos pensando que cada palito corresponda a 1 unidad. Los separan en cuatro grupos iguales. Como les quedan 3 palitos en cada grupo, descubren que cada lado tiene 3 palitos es decir 3 unidades de palitos de fosforo. 3. Otros niños dicen si el perímetro del cuadrado es 12 y sabemos que un cuadrado tiene sus 4 lados iguales dividimos $12:4=3$ cm <p>Después de descubrir, por algún procedimiento, que cada lado del cuadrado mide 3 centímetros, dibujan en su cuaderno el cuadrado de tres centímetros por lado, haciendo que cada cuadradito del cuaderno represente 1 centímetro y cuentan cuántos cuadraditos encierra el cuadrado. Otros niños descubren que el cuadrado tiene 3 filas de 3 cuadraditos de largo entonces multiplican $3 \times 3 = 9 \text{cm}^2$</p>	<p>El profesor señala el peldaño de análisis y reflexión y le pide a los distintos grupos que presenten su procedimiento explicando lo que hicieron.</p> <p>El profesor pregunta: y si cada lado del cuadrado midiera 5cm ¿Cómo podríamos calcular cuánto mide su área? Los niños dicen 5×5</p> <p>Y si cada lado del cuadrado midiera 6cm ¿Cuánto mediría el área? Los niños dicen 6×6</p> <p>El profesor dice ¿Cómo podemos explicar lo que hay que hacer para calcular el área del cuadrado?</p> <p>Los niños dicen: Para calcular el área de un cuadrado hay que multiplicar la medida de un lado por la misma cantidad.</p>