



Ministerio de Educación

Gobierno de Chile



Apoyo compartido

Matemática

Período 2

GUÍA DIDÁCTICA

2°
BÁSICO



Guía Didáctica Matemática 2º Básico, Período 2

NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autor

Equipo Matemática - Nivel de Educación Básica MINEDUC

Impresión

Mallea Impresores Ltda.

Mayo - Junio 2013

Edición impresa para ser distribuida por el MINEDUC a Escuelas Básicas del Plan Apoyo Compartido.
Distribución Gratuita

Presentación

En el marco de la estrategia que el Ministerio de Educación está desarrollando con los establecimientos educacionales subvencionados, se ha diseñado un plan de acción para apoyar a quienes presentan las mayores oportunidades de mejora, y así entregar a cada niño y niña la educación que merecen para tener un futuro lleno de posibilidades. Con este plan se pretende fortalecer el desarrollo de capacidades en cada establecimiento, para que puedan conducir autónomamente y con eficacia el proceso de mejoramiento del aprendizaje de las y los estudiantes.

El plan Apoyo Compartido se centra en la instalación de metodologías y herramientas para el desarrollo de buenas prácticas en el establecimiento, aplicadas con éxito en Chile y otros países, fortaleciendo el desarrollo de capacidades a través de asesoría sistemática en cinco focos esenciales de trabajo: implementación efectiva del currículo, fomento de un clima y cultura escolar favorables para el aprendizaje, optimización del uso del tiempo de aprendizaje académico, monitoreo del logro de los(as) estudiantes y promoción del desarrollo profesional docente.

Contenido

Esta Guía didáctica presenta la Programación del Período 2 del año escolar que tiene 8 semanas y los Planes de clases diarios. Incluye, además, la pauta de corrección de la evaluación parcial del período.

La Programación del Período presenta los Aprendizajes Esperados para esa etapa, según lo planteado en la Programación Anual; se organiza en semanas (columna 1); propone objetivos de enseñanza para cada semana (columna 2); indicadores de aprendizaje asociados a el o los objetivos planteados (columna 3); un ejemplo de pregunta de evaluación relacionada con los indicadores planteados (columna 4), referencias a los textos escolares (columna 5) y a otros recursos educativos (columna 6).

Los Planes de clases diarios, sintetizados en dos páginas, proponen actividades a realizar con las y los estudiantes para los momentos de inicio, desarrollo y cierre de sesiones de 90 minutos. También, aporta sugerencias para monitorear el aprendizaje, organizar el trabajo colectivo e individual, plantea actividades para estudiantes que presenten algún obstáculo en el avance y recomienda tareas.

En forma complementaria a esta Guía didáctica, se contará con un Cuaderno de trabajo para estudiantes, que desarrolla algunas de las actividades señaladas en los planes de clases diarios. Asimismo, se aporta la evaluación parcial del período correspondiente.

SEMANA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE APRENDIZAJE
<p>9</p> <p>Clases 25 - 27</p>	<ul style="list-style-type: none"> Contar números del 0 al 1 000 de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100, hacia adelante y hacia atrás, empezando por cualquier número menor que 1 000 (OA1). 	<ul style="list-style-type: none"> Cuentan de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10 y de 100 en 100 hacia adelante y hacia atrás. Identifican y corrigen errores y omisiones en una secuencia con a lo menos 5 números. Cuentan monedas hasta \$500 pesos con monedas de \$1, \$5, \$10, \$50 y \$100. Cuentan cantidades de elementos con el uso de grupos determinados como 2, 5, 10 y 100 elementos.
<p>10</p> <p>Clases 28 - 30</p>	<ul style="list-style-type: none"> Leer números del 0 al 100 y representarlos en forma concreta, pictórica y simbólica (OA2). Identificar las unidades y decenas de números naturales del 0 al 100, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico (OA7). 	<ul style="list-style-type: none"> Leen un número dado del 0 al 100 en cifras y en palabras. Representan en forma concreta, pictórica y viceversa, con el uso de: <ul style="list-style-type: none"> bloques multibase tabla de 100 monedas bloques apilables Escriben un número dado del 0 al 100, en cifras y en palabras. Usan material concreto para identificar las unidades y decenas de un número en el ámbito hasta 100.
<p>11</p> <p>Clases 31 - 33</p>	<ul style="list-style-type: none"> Identificar las unidades y decenas de números naturales del 0 al 100, representando las cantidades de acuerdo a su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico (OA7). 	<ul style="list-style-type: none"> Usan material concreto para identificar las unidades y decenas de un número en el ámbito hasta 100. Identifican que el valor de un dígito en un número hasta 100, depende de su valor posicional dentro del número. Representan un número dado hasta 100, en forma concreta, pictórica y simbólica con el uso de material multibase. Ejemplo: <ul style="list-style-type: none"> $\square\square\square\square\square\square\square\dots\dots$ $70 + 6$ 7 decenas y 6 unidades 76 Indican decenas y unidades en un número de dos dígitos en el ámbito numérico hasta 100. Describen un numeral dado de dos dígitos de hasta 99, al menos de dos formas. Por ejemplo: 98 como 9 grupos de 10 con 8 unidades sobrantes o 98 como 9 decenas con 8 unidades y también 98 unidades

EJEMPLOS DE PREGUNTAS	REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES	REFERENCIA A OTROS RECURSOS					
<p>Javier contó de 2 en 2 a partir de 120.</p> <p>120 – 122 – 124 – 126 – 128 – 1210</p> <p>¿Cuál es el error de Javier?</p> <p>A. Después de 120 viene 121. B. Después de 128 viene 130. C. Después de 128 viene 129.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Secuencias hasta 100 en Icarito: www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/matematica/numeros/2009/12/58-8577-9-5-numeros-hasta-el-100.shtml • Interactivo con bloques base 10: http://nlvm.usu.edu/es/nav/frames_asid_152_g_2_t_1.html?from=category_g_2_t_1.html 					
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%;">El número “cuarenta y tres” se escribe:</td> <td style="width: 30%;"> <p>A. 403 B. 43 C. 34</p> </td> </tr> </table>	El número “cuarenta y tres” se escribe:	<p>A. 403 B. 43 C. 34</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Tabla con los 100 primeros números Interactiva: http://nlvm.usu.edu/es/nav/frames_asid_337_g_2_t_1.html?from=category_g_2_t_1.html • Interactivo para el antecesor y sucesor de números de tres cifras: www.ceipjuanherreraal-causa.es/Recursosdidacticos/SEGUNDO/datos/02_Mates/03_Recursos/01_t/actividades/numeros/03.htm 			
El número “cuarenta y tres” se escribe:	<p>A. 403 B. 43 C. 34</p>						
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">El valor del dígito marcado con un recuadro sombreado es:</td> <td style="width: 15%; text-align: center;"> <table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">3</td> <td>8</td> </tr> </table> </td> <td style="width: 25%;"> <p>A. 3 B. 30 C. 38</p> </td> </tr> </table>	El valor del dígito marcado con un recuadro sombreado es:	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">3</td> <td>8</td> </tr> </table>	3	8	<p>A. 3 B. 30 C. 38</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> • Juego para el estudio de unidades y decenas con la tabla de los 100 números (usa diferentes representaciones): www.genmagic.net/mates3/pais-satc.swf • La decena: www.juntadeandalucia.es/averroes/~cepgr2gt1/intranet12/mat/la_decena/decena.html
El valor del dígito marcado con un recuadro sombreado es:	<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td style="background-color: #d3d3d3;">3</td> <td>8</td> </tr> </table>	3	8	<p>A. 3 B. 30 C. 38</p>			
3	8						

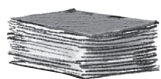
SEMANA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE APRENDIZAJE
<p>12</p> <p>Clases 34 - 36</p>	<ul style="list-style-type: none"> Estimar cantidades hasta 100 en situaciones concretas, usando un referente (OA4). Representar y describir la posición de objetos y personas con relación a sí mismo y a otros (objetos y personas), incluyendo derecha e izquierda, usando material concreto y dibujo (OA14). 	<ul style="list-style-type: none"> Estiman cantidades de objetos con el uso del 10 como referente. Seleccionan entre dos estimaciones posibles la que parece más adecuada y explican la elección. Describen y representan la posición de objetos y personas con relación a sí mismo y a otros.
<p>13</p> <p>Clases 37 - 39</p>	<ul style="list-style-type: none"> Representar y describir la posición de objetos y personas con relación a sí mismo y a otros (objetos y personas), incluyendo derecha e izquierda, usando material concreto y dibujo (OA14). Demostrar, explicar y registrar la igualdad y desigualdad en forma concreta y pictórica del 0 al 20, usando el símbolo igual (=) y los símbolos no igual (>, <) (OA13). 	<ul style="list-style-type: none"> Ubican la posición de un objeto siguiendo dos o más instrucciones de posición, ubicación y dirección, usando un punto de referencia. Determinan y registran dos igualdades o desigualdades dadas, con el uso de una balanza para verificar su resultado. Comparan y registran igualdades o desigualdades con el uso de símbolos (>, <, =) en forma pictórica y simbólica.
<p>14</p> <p>Clases 40 - 42</p>	<ul style="list-style-type: none"> Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para adiciones y sustracciones hasta 20: <ul style="list-style-type: none"> completar 10 usar dobles y mitades "uno más uno menos" "dos más dos menos" usar la reversibilidad de las operaciones (OA6). 	<ul style="list-style-type: none"> Aplican estrategias de cálculo mental, como: <ul style="list-style-type: none"> completan 10, por ejemplo, para calcular $8 + 6$, piensan $8 + 2 + 4$ usan dobles y mitades, por ejemplo, para calcular $3 + 4$, piensan $3 + 3 + 1$, y para calcular $5 + 6$ piensan $6 + 6 - 1$ usan la estrategia dos más dos menos en la realización de cálculos. Por ejemplo, para sumar $18 + 2$, piensan en $20 + 2 - 2$

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

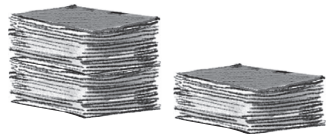
REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES

REFERENCIA A OTROS RECURSOS

Aquí hay 10 revistas:



¿Cómo cuántas revistas hay en estos dos montones?

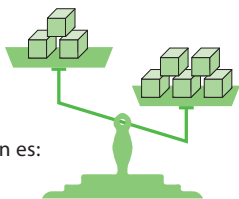


- A. Hay como 10 revistas.
- B. Hay como 20 revistas.
- C. Hay como 30 revistas.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Interactivo para ejecutar recorridos, dadas las instrucciones de ubicación espacial:
http://agrega.carm.es/visualizar/es/es-mu_2010072312_9134945/false

Observa la balanza con cubos.



La desigualdad que representa la situación es:

- A. $3 > 5$
- B. $3 = 5$
- C. $3 < 5$

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Balanza digital 1:
www.matematicasdivertidas.com/Zonaflash/juegosflash/juego-balanza.swf
- Balanza digital 2:
www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso2005/34/balanzanum.swf

Para calcular $6 + 7$ usando dobles puedes usar:

- A. El doble de 6 más 1.
- B. El doble de 7 más 1.
- C. El doble de 8 más 1.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Juego de cálculo mental basado en dados:
www.juntadeandalucia.es/averroes/recursos_informaticos/concurso2005/34/lluviasumas.swf
- Cálculo de sumas:
www.genmagic.net/mates4/ser3c.swf

SEMANA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE APRENDIZAJE
<p>15</p> <p>Clases 43 - 45</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que comprende la relación entre la adición y la sustracción al usar la “familia de operaciones” en cálculos aritméticos y en la resolución de problemas (OA10). 	<ul style="list-style-type: none"> • Demuestran que, al cambiar el orden de los sumandos, no cambia la suma, con el uso de material concreto, pictórico y simbólico • Demuestran las relaciones inversas entre la adición y la sustracción de manera concreta pictórica y simbólica. • Completan los números que faltan para formar “familia de operaciones”. Ejemplo: $12 + 3 = 15$ $3 + \square = 15$ $15 - \square = 12$ $15 - 12 = \square$ • Utilizan la relación entre la adición y la sustracción para poder formar “familia de operaciones” con 3 números. • Resuelven problemas utilizando la familia de operaciones.
<p>16</p> <p>Clases 46 - 48</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la Prueba del Período considerando los objetivos de aprendizaje abordados en las semanas anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se realiza la Prueba del Período considerando los indicadores abordados en las semanas anteriores.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS	REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES	REFERENCIA A OTROS RECURSOS		
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 70%; padding: 5px;"> ¿Cuál resta se puede saber sin calcular con la suma? $5 + 6 = 11$ </td> <td style="width: 30%; padding: 5px;"> A. $6 - 5 = 1$ B. $11 - 4 = 7$ C. $11 - 5 = 6$ </td> </tr> </table>	¿Cuál resta se puede saber sin calcular con la suma? $5 + 6 = 11$	A. $6 - 5 = 1$ B. $11 - 4 = 7$ C. $11 - 5 = 6$	<ul style="list-style-type: none"> Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Propiedades de la adición en Icarito: www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/matematica/numeros/2012/12/58-9697-9-segundo-basico-aprendiendo-las-propiedades-de-las-operaciones.shtml
¿Cuál resta se puede saber sin calcular con la suma? $5 + 6 = 11$	A. $6 - 5 = 1$ B. $11 - 4 = 7$ C. $11 - 5 = 6$			
<ul style="list-style-type: none"> Se consideran ejemplos de preguntas como los presentados en las semanas anteriores. 	<ul style="list-style-type: none"> Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio. 	<ul style="list-style-type: none"> Ítems liberados de la prueba SIMCE: www.simce.cl/index.php?id=447&no_cache=1 Página con recursos interactivos para niños y niñas: www.toytheater.com/math-fl-ash-cards.php 		

PLAN DE CLASE 25

Período 2: mayo - junio

Semana 9

Objetivo de la clase

- Contar de 2 en 2, de 5 en 5, de 10 en 10, y de 100 en 100, y registrar la secuencia de números que señalan al contar.

Inicio (15 minutos)

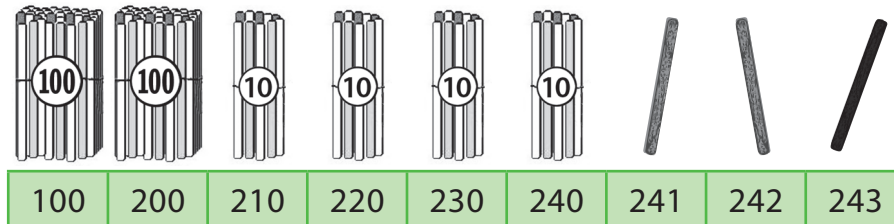
- En esta semana comienza el estudio de los números en un ámbito hasta 1 000. En la primera clase contarán colecciones agrupadas de 2, 5, 10 y 100 objetos, registrando la secuencia de números que dicen al contar. En las siguientes clases profundizarán el desarrollo de este tipo de tarea, contando dinero o diciendo secuencias con números de tres cifras. En la última clase, la tarea cambiará y deberán evaluar secuencias dichas por otros, al contar a partir de un número de tres cifras dado.
- Invite a leer en parejas la situación que se plantea al inicio de la Actividad 1, en que Camila y Marcelo cuentan palotines agrupándolos de 2 en 2, y luego escriben la secuencia de números que señalan en unos recuadros. Dé un tiempo para que respondan las preguntas y luego revisen en conjunto las respuestas.
- La secuencia que dice Marcelo al ir contando los palotines es menor que 100, como las estudiadas en el período anterior. El propósito es retomar los conocimientos matemáticos aprendidos y avanzar en el estudio de los números aumentando el ámbito numérico.

- *Al momento de revisar la tarea recoja todos los procedimientos que pueden haber surgido. Puede pedir a uno o más estudiantes que cuenten de 2 en 2 a partir del último número señalado por Marcelo (en este caso 16), y solicitar que sigan contando alternadamente con la participación de distintos estudiantes.*

Desarrollo (55 minutos)

- En la parte b) de la Actividad 1 se presenta una imagen con palotines y se pide contarlos de 2 en 2, y luego escribir la secuencia de números que señalan al contar. Es importante revisar la secuencia en conjunto para verificar que todos hayan escrito los números de forma correcta. Observe si agrupan los palotines tachando o encerrando de 2 unidades antes de contar. Destaque que como se están contando de 2 en 2, al ir efectuando este conteo es posible agruparlos gráficamente para facilitar el proceso.
- Concluyan que para contar un grupo de objetos de 2 en 2 es posible agrupar los objetos de 2 para realizar el conteo de forma más efectiva. Señale que a partir de la secuencia se pueden definir algunas conclusiones, por ejemplo, que los números de la secuencia siempre terminan en 2, 4, 6, 8 o 0. Para definir dichas conclusiones pregunte: ¿Cómo son los números que se escriben en la secuencia? ¿Cómo terminan estos números? ¿A partir de qué número comienzan todas las secuencias escritas?
- *Para complementar la actividad anterior puede entregar por parejas algunos palotines y pedirles que los cuenten de 2 en 2; de esta forma podrán utilizar en forma concreta el procedimiento de conteo estudiado hasta el momento, agrupando de 2 los palotines antes de contarlos.*
- La Actividad 2 también parte con una situación de contexto en que Marcelo está contando palotines agrupados de 10. Invite a leer la primera parte y contestar las preguntas que aparecen en ella. Una vez que la mayoría haya respondido, revise en conjunto sus respuestas planteando preguntas que permitan analizar esta nueva forma de conteo. Pregunte: ¿Cómo están agrupados los palotines que cuenta Marcelo? ¿Cómo va diciendo la secuencia? ¿Cómo habría contado los palotines si estuvieran agrupados de 100? Concluya con su curso que como los palotines están agrupados de 10, conviene contarlos de 10 en 10, y de esta forma la secuencia de números que van diciendo es de 10 en 10. También puede destacar que como parte contando de 10, al escribir la secuencia, esta es similar a la secuencia de 1 en 1, pero con un 0 al final.

- Pida que desarrollen la Actividad 2 b) en forma individual; así usted podrá observar a quienes aún tienen problemas para realizar el conteo de 10 en 10. Cabe destacar que en esta parte los palotines se presentan agrupados de 5 en 5, 10 en 10, 100 en 100 o combinando agrupaciones. Dé un tiempo para que todos puedan contar los palotines y escribir las secuencias correspondientes y luego revise en conjunto las respuestas.
- El tercer grupo de palotines aparece agrupado de 5 unidades, por tanto se espera que utilicen la secuencia de 5 en 5 para determinar el cardinal de esta colección. Otro procedimiento válido que podría aparecer en este caso es reagrupar los palotines juntando dos de estos grupos para formar 10, y así contarlos usando la secuencia de 10 en 10.
- Finalmente, es importante analizar el último grupo de palotines que deben contar, pues este combina grupos de 10, 100 y palotines sueltos. Es probable que algunos estudiantes traten de sumar o usar un procedimiento que les permita juntar las cantidades que obtienen al contar los palotines por separado. Sin embargo, se espera que cuenten los palotines basándose en las secuencias aprendidas, partiendo de 100 en 100, para seguir contando de 10 en 10 y finalmente de 1 en 1, de la siguiente forma:



- La última forma de contar los palotines se basa en las técnicas de conteo aprendidas en la clase, de 10 en 10, 100 en 100 y luego de 1 en 1. Observe si comprenden este procedimiento.

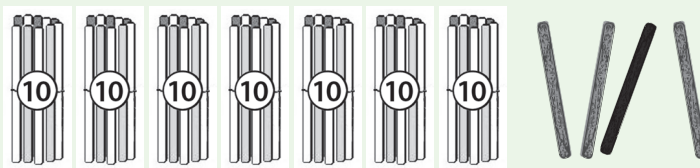
Cierre (15 minutos)

Sistematice con sus estudiantes que:

- Cuando un grupo de objetos se encuentran agrupados, es posible contar de forma más rápida los objetos basándose en la secuencia de 100 en 100, 10 en 10, 5 en 5 y 1 en 1.
- Cuando se tienen muchos objetos sueltos, estos se pueden agrupar de 10 en 10 o de 5 en 5, o de 100 en 100 para contarlos rápidamente.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Contar la cantidad de palotines que aparecen en la imagen y escribir la secuencia que dicen al contar.



- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.

PLAN DE CLASE 26

Período 2: mayo - junio

Semana 9

Objetivo de la clase

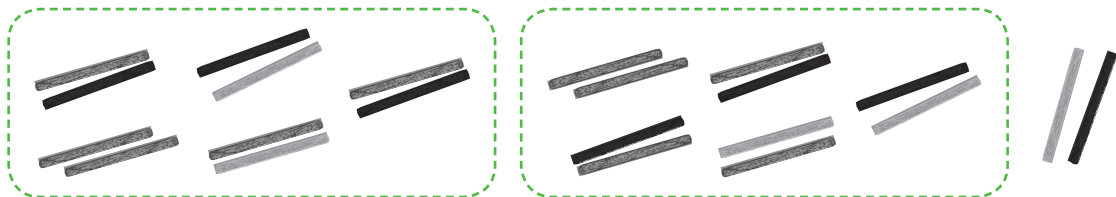
- Contar objetos haciendo grupos, y contar cantidades de dinero presentadas con monedas de \$100, \$10 y \$1.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a una pareja que pasen a contar los palotines en la pizarra y observe el procedimiento que utilizaron para hacerlo. Contraste las respuestas de sus estudiantes recogiendo las estrategias utilizadas, de manera que si hay errores en el curso, sean los mismos niños o niñas quienes se den cuenta de sus errores.
- *Como el grupo de palotines que se presenta en la imagen aparece agrupado de 10 y sueltos, se espera que usen un procedimiento que parta contando los palotines de 10 y luego continúen con los palotines sueltos. En este caso la secuencia que deberían decir al contar es la siguiente: 10, 20, 30, 40, 50, 60, 70, 71, 72, 73, 74.*

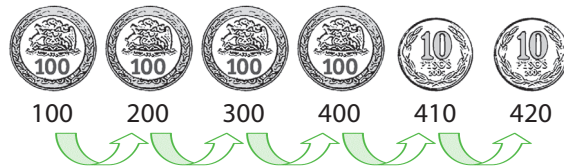
Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1 en parejas. Se trata de una actividad lúdica en que deben contar un montón de palotines siguiendo las instrucciones de una tarjeta, para luego registrar la cantidad total. Explique la actividad leyendo las instrucciones que aparecen en el Cuaderno de trabajo; vea que trabajen en parejas y disponga de los palotines que debe entregarles.
- Las tarjetas presentan instrucciones para contar los palotines de 2 en 2, 5 en 5 y 10 en 10. Como se debe entregar un montón de palotines a cada pareja, se espera que los agrupen en función de la instrucción de cada tarjeta. Sin embargo en la mayoría de los casos quedarán palotines sueltos, por tanto deben usar un procedimiento que combine más de una forma de conteo. Por ejemplo:



- Para contar los palotines anteriores de 10 en 10, deben agrupar los palotines de 10 y luego realizar el conteo, en este caso diciendo la secuencia: 10, 20, 21, 22. Como todas las parejas recibirán distintas cantidades de palotines, es importante observar si son capaces de utilizar en forma correcta el procedimiento estudiado hasta ahora. La explicación de la técnica que usan será fundamental al recoger las respuestas.
- La Actividad 2 presenta dos recuadros con palotines agrupados de 100, 10 y sueltos. Se pide señalar la cantidad total de palotines que hay en cada recuadro y escribir la secuencia de números que van diciendo al contarlos. Pida que desarrollen esta actividad en forma individual, de esta forma usted podrá observar si todos han logrado apropiarse de la estrategia de conteo estudiada en la clase. Una vez que se hayan revisado las distintas respuestas y estrategias que surgieron en el curso para responder la tarea, concluyan que cuando hay un grupo de objetos agrupados de 10 y sueltos, se puede partir contando de 10 en 10 y luego seguir contando de 1 en 1 para obtener la respuesta.

- La Actividad 3 presenta una nueva situación que hará variar la tarea que hasta el momento han desarrollado los estudiantes. En este caso deberán contar cantidades de dinero presentadas en monedas, y se muestra un vendedor de helados que cuenta la cantidad de monedas que ha reunido hasta el momento usando un procedimiento similar al estudiado en la clase:



- Entregue a cada estudiante su set de monedas y solicite que en forma concreta reproduzcan el procedimiento usado por el vendedor. Desataque que para contar él parte por las monedas de \$100 y luego continúa con las de \$10. De esta forma las secuencias que utiliza para contar van de 100 en 100 y de 10 en 10.
- Pida que cuenten las cantidades de dinero que aparecen en la segunda parte de la actividad usando el procedimiento del vendedor. En esta parte aparecen representaciones que incluyen monedas de \$5 y de \$50. Por ejemplo, en el último recuadro aparecen dos monedas de \$50; al contar, podrían partir usando la secuencia de 50 en 50 o agrupar estas dos monedas y partir de 100.

- *Observe si son capaces de usar el procedimiento utilizado en la clase para contar colecciones agrupadas de 100, 10 y objetos sueltos, ahora al contar cantidades de dinero. Puede plantear otras situaciones usando el set de monedas para consolidar esta técnica apoyándose en material concreto.*

Cierre (15 minutos)

- Utilice algunas monedas de \$100, \$10 y \$1, para pedir a uno o más estudiantes que pasen adelante a contar la cantidad de dinero que corresponde a un grupo de monedas. Sistematice que:
 - Para contar cantidades de dinero presentadas en monedas, se puede usar una estrategia basada en las secuencias de 100 en 100, 10 en 10 y 1 en 1.
 - En los casos que hay monedas de \$50 o \$5 se puede usar la secuencia de 50 en 50 o 5 en 5. Otra forma de contar es reagrupar las monedas de \$50 y formar una de \$100, y las monedas de \$5 formando una de \$10, y luego contar.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Decir la secuencia de 10 en 10 partiendo de 40, hasta llegar a 100. Escribir la secuencia.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 27

Período 2: mayo - junio

Semana 9

Objetivo de la clase

- Contar de 2 en 2, 5 en 5, 10 en 10 y 100 en 100 partiendo de un número dado, e identificar errores en secuencias de conteo registradas por otros.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a uno o más estudiantes que pasen a registrar en la pizarra los números que escribieron de la secuencia. Contraste las diferentes respuestas para que sean los mismos estudiantes quienes se den cuenta de sus errores. En este momento de la clase puede solicitar que digan otras secuencias (en un ámbito hasta 100) partiendo de cualquier número y siguiendo un patrón de 2 en 2 o 10 en 10. Para ello puede usar la tabla con los 100 primeros números y pedir al curso que se apoyen en esta tabla. Por ejemplo: decir la secuencia de 2 en 2 partiendo de 50.
- Destaque las regularidades que se observan en la tabla al completar esta secuencia. Plantee otros ejemplos y permita que dispongan de la tabla para ir contando según un patrón señalado.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	100

- Destaque las diferentes regularidades que se observan usando la tabla al contar de 2 en 2, 10 en 10 o 5 en 5. Por ejemplo, al contar de 10 en 10 partiendo de 10 se obtiene la última columna. Al contar de 10 en 10 partiendo de 3 se obtiene la tercera columna. Luego puede preguntar: ¿En qué varían los números de esta última?

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar en parejas la Actividad 1. Pida que completen la secuencia que debe decir Pablo y que luego respondan la pregunta. Destaque que a partir de un número se puede contar hacia adelante o hacia atrás. Al contar hacia adelante a partir de 100 los números se dicen igual que al contar a partir de 2 pero agregando la palabra ciento.
- Solicite que cuenten siguiendo las instrucciones que aparecen en la segunda parte de la actividad, y completen los espacios en blanco con las secuencias que dicen al contar. Cabe destacar que las secuencias que deben completar son ascendentes o descendentes, y es probable que algunos niños o niñas tengan problemas con los canjes que se presentan al cambiar de una centena a otra, por ejemplo:

200	205	210	215					
560	565				585			

- Al completar las dos secuencias anteriores, que van de 5 en 5, es probable que no tengan dificultades para completar la primera, sin embargo, al completar la segunda podrían observarse errores al pasar de 595 a 600, y algunos niños o niñas podrían completar el último recuadro con 5910. Frente a este tipo de errores puede preguntar: ¿Cuántas cifras tienen los números de las secuencias? ¿Puede tener cuatro cifras el último número? ¿Qué número viene después de 500? Sistematice que al completar 100 agregando 5 al 95, se pasa del número 595 al 600.

- La Actividad 2 presenta varias secuencias completas con Pablo y Camila, pero estas presentan errores. Pida que observen estas secuencias en pareja y señalen si son correctas o no, determinando cuál fue el error que encontraron. Los errores que se presentan pueden ser similares a los que presentaron los mismos estudiantes al desarrollar la Actividad 1, por tanto, es importante que reflexionen acerca del error y la respuesta correcta frente a cada secuencia. Los errores que se incluyen en la actividad son los siguientes:

- Secuencia a: la secuencia va de 10 en 10, y Pablo escribe 493, y luego 513; saltándose el 503.
- Secuencia b: la secuencia va de 5 en 5, hacia atrás, y Camila escribe 610 y luego 615, saltándose el 605.
- Secuencia c: la secuencia va de 2 en 2, hacia atrás, y Pablo no parte del número señalado.
- Secuencia d: la secuencia va de 10 en 10, y Camila escribe 97 y luego 117, saltándose el 107.

- *Resguarde que expliquen con sus propias palabras los errores observados en las secuencias, argumentando por qué creen que están incorrectas las respuestas de Pablo o Camila. Contraste las distintas explicaciones que pueden aparecer en el curso, y establezca en conjunto una explicación común. Comunicar y argumentar un procedimiento es una habilidad que sus estudiantes deben ir desarrollando paulatinamente a través de este tipo de tareas.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice con sus estudiantes que:
 - Para contar de 10 en 10, de 100 en 100, de 5 en 5, etc., partiendo de un número dado, se debe ir diciendo la secuencia de 10 en 10, de 100 en 100, o de 5 en 5 según corresponda.
 - Cuando se pasa de un número a otro, es importante resguardar no cometer errores, sobre todo cuando al decir la secuencia se forman 10 o 100, y por tanto se pasa del 30 al 40, o del 300 al 400.
 - Para contar con números de tres cifras se deben decir los números de las secuencias de dos cifras ya estudiadas, agregando la palabra cientos, doscientos, trescientos, etc., al principio del número que se va a decir.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Contar de 10 en 10 a partir de 421, completar los espacios en blanco con la secuencia que vas diciendo:

421	431	441	451					
-----	-----	-----	-----	--	--	--	--	--

- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 28

Período 2: mayo - junio

Semana 10

Objetivo de la clase

- Leer números del 0 al 100 en cifras y en palabras.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a uno o más estudiantes que pasen a la pizarra a realizar el conteo y completar la secuencia correspondiente. Contraste las distintas respuestas que pueden haber surgido en el curso de manera que sean los mismos estudiantes quienes se den cuenta de los posibles errores que pueden haberse presentado al realizar el conteo. Cabe señalar que pueden haber tenido dificultades al pasar de 491 a 501, pues este paso requiere hacer un canje y escribir un número con un cero intermedio. Al revisar esta parte de la secuencia, puede preguntar: Si a 91 le agregamos 10, ¿qué número se obtiene? Al agregar 100 a 400, ¿qué número se obtiene?
- *Destaque que cuando se tiene un número de tres cifras que termina en 90, al agregar 10 a dicho número es importante fijarse qué número se forma, pues la mayoría de las veces se debe cambiar el primer dígito del número, pasando, por ejemplo, de 400 a 500.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la parte a. de la Actividad 1, que tiene el propósito de introducirlos en la lectura y escritura de los números hasta 100. Para ello se muestran a dos niños que cuentan la cantidad de monedas de \$10 y \$1 que tienen. Pida que observen la situación en parejas y luego contesten las preguntas.
- La primera pregunta apunta a establecer la cantidad de monedas que tiene cada uno, aunque puede parecer una pregunta trivial, será importante al momento de relacionar la forma de decir y escribir estos números con palabras, y la cifra correspondiente. Así, se espera que los estudiantes concluyan:
 - Diego tiene 4 monedas de \$10, es decir, \$40, y 5 monedas de \$1, es decir \$5; que se dice y escribe “cuarenta y cinco”.
 - Carolina tiene 1 monedas de \$10, es decir, \$70, y 3 monedas de \$1, es decir \$3; que se dice y escribe “sesenta y tres”.
- En ambos casos, las cantidades se dicen y escriben señalando primero el número que se forma con las monedas de \$10, para luego, agregar el número que corresponde a las monedas de \$1. Para instaurar esta relación con niños y niñas puede plantear preguntas como: ¿Cuántas monedas de \$10 tiene Diego? ¿Cómo se comienza escribiendo la cantidad que corresponde al dinero de Diego? Es probable que algunos estudiantes señalen otras relaciones entre ambas cantidades, que tienen que ver con las cifras más que con la forma de decir y escribir en palabras estos números, por ejemplo, pueden señalar que ambos tienen dos cifras. En estos casos es importante plantear preguntas como las anteriores para que sean ellos mismos quienes establezcan las relaciones esperadas.
- Invite a desarrollar en parejas la parte b. Resguarde que todos cuenten con su set de tarjetas con número (múltiplos de 10 y dígitos). El propósito es que profundicen en la forma de decir y escribir los números menores que 100, pero además se incluyen dígitos. En la actividad aparecen diez tarjetas que presentan estos números escritos en palabras; deben seleccionar de su set de tarjetas aquellos números que corresponden a la tarjeta. Para hacer esta selección es importante que lean en voz alta la cantidad escrita en palabras, pues las características orales de nuestro sistema permiten con facilidad determinar la representación en cifras de dicha cantidad.

- *Sistematice que los números de dos cifras que terminan en cero, por ejemplo 80, se dicen y escriben señalando primero la cantidad de veces que se repite el 10 para formar el número: así se tiene: diez, veinte, treinta, cuarenta, cincuenta, sesenta, setenta, ochenta y noventa. Estas palabras son las que se utilizan para leer números de dos cifras.*

- Para continuar invite a desarrollar la Actividad 2. Diego forma un nuevo número usando las tarjetas del set, dicho número es 65, y se pregunta por la forma de leer el número. Pida que formen con sus tarjetas el número que formó Diego y que luego respondan las preguntas que aparecen a continuación. Observe qué parejas son capaces de identificar la forma de leer este número. Luego al revisar sus respuestas, es importante destacar las siguientes ideas:

- Para formar el número, Diego unió la tarjeta con el sesenta y la tarjeta con el cinco. El número formado es el sesenta y cinco.



- Los números de dos cifras se leen en base a los dígitos que los forman, por ejemplo, el 73 se lee comenzando por el 7, que al formarlo corresponde a setenta, luego el 3 que corresponde a tres. Así, el número es: setenta y tres.

- Invite a los estudiantes a desarrollar la parte b. en que se presentan números formados con tarjetas como el que formó Diego. Se espera que formen los números que aparecen en la actividad, luego señalen en voz alta la forma en que se leen (apoyándose en las tarjetas) y, finalmente, escriban con palabras dicho número.
- La Actividad 3, cinco tarjetas con números escritos en cifras, y cinco tarjetas con números escritos en palabras pide que pinten con el mismo color las tarjetas que representan los mismos números.

- *Pida a sus estudiantes que expliquen la forma en que relacionan las tarjetas con números escritos en cifras y en palabras. Incentíuelos a argumentar sus respuestas.*

Cierre (15 minutos)

- Escriba un número de dos cifras en la pizarra y pida a algunos estudiantes que lean el número y que luego lo escriban en palabras. Luego sistematice con ellos que:
 - Los números de dos cifras que terminan en cero, se dicen y escriben utilizando las palabras: diez, veinte, treinta, cuarenta, cincuenta, sesenta, setenta, ochenta o noventa.
 - Los números de dos cifras que no terminan en ceros, se dicen y escriben comenzando por el primer dígito que corresponde a un número de dos cifras terminado en cero, y el segundo dígito corresponde a uno de los primeros números de la secuencia.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir en palabras los números: 83, 46, 92.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 29

Período 2: mayo - junio

Semana 10

Objetivo de la clase

- Representar números de dos cifras utilizando distintos tipos de registros, concretos, pictóricos o simbólicos.

Inicio (15 minutos)

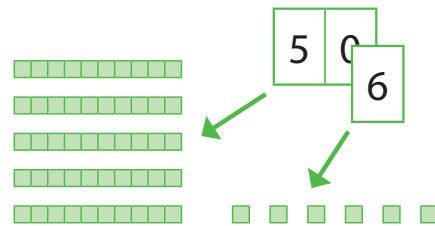
- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a algunos estudiantes que pasen a la pizarra a escribir los números dados en palabras. Pregunte al curso si están de acuerdo con las respuestas de sus compañeros; en caso de que tengan otras respuestas, contrástelas para que sean los mismos niños quienes se den cuenta de sus errores.
- *Al revisar la tarea puede disponer del set de tarjetas con números para que formen los números dados con las tarjetas antes de escribirlos en palabras. De esta forma, al formar por ejemplo el 83, deben usar las tarjetas del 80 y el 3. Al señalarlas oralmente, podrán establecer directamente que se escribe como ochenta y tres.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1 a. En ella se muestra la representación pictórica de un número de dos cifras usando cubos encajables. Pida que en parejas lean la situación que se plantea y respondan las preguntas que aparecen a continuación. Una vez que la mayoría haya analizado la representación que hizo Diego, recoja sus respuestas y pregunte ¿cuántos cubos tienen las barras que formó Diego?, ¿cuántos cubos sueltos utiliza? destacando que las barras tienen 10 cubos. Luego pregunte, ¿qué relación existe entre la cantidad de barras que usa y la tarjeta con que forma el número?, ¿y entre la cantidad de cubos y la tarjeta con el dígito? Solicite que cuenten usando un patrón de 10 en 10 y 1 en 1, la cantidad de cubos que usó Diego para representar el número. Sistematice con niños y niñas que:

- Para representar un número de dos cifras usando barras de 10 cubos y cubos sueltos se debe considerar los dígitos que forman el número, así por ejemplo: el número cincuenta y seis, 56, se representa:

- El número cincuenta y seis, se representa considerando el cincuenta, más el seis, esto es:
 - 5 barras de 10 cubos, para representar 50
 - 6 cubos sueltos, para representar 6



- Pida que resuelvan individualmente la parte b), seis recuadros en que aparece la representación pictórica de números de dos cifras con barras y cubos; deben escribir dichos números en cifras. El trabajo individual le permitirá observar quienes están adquiriendo herramientas para traducir cantidades desde una representación pictórica a una representación simbólica en cifras. Observe si son capaces de identificar que las barras de 10 cubos corresponden al primer dígito, y los cubos sueltos corresponden al último dígito. Para verificar que sus respuestas son correctas, los estudiantes pueden leer en voz alta el número de dos cifras representado apoyándose en sus tarjetas con números, por ejemplo, en el primer caso: cincuenta y tres, pues la estructura oral del sistema les permitirá establecer directamente si cada dígito que utilizaron para representar el número está relacionado con la cantidad de barras o unidades que aparecen en la imagen.
- La Actividad 2 propone que formen un número dado en cifras usando su set de palotines, para luego escribir el número en palabras. Entregue por parejas un set de palotines. Dé un tiempo para que puedan desarrollar la actividad y luego revise las respuestas en conjunto.

- Observe si son capaces de relacionar los dígitos que forman el número con la cantidad de palotines que deben usar para formarlo. Por ejemplo, el 53 se forma por el 50 y el 3, por tanto se espera que deduzcan que para formar este número deben utilizar 5 grupos con 10 palotines y tres sueltos. Asimismo, al escribir el número se espera que establezcan que como se forma por el 50 y el 3, el número se escribe cincuenta y tres.
- *Incentive a sus estudiantes a explicar por qué es necesario agrupar de 10 los palotines para formar el número. Invítelos a reflexionar sobre la forma de producir los números de dos cifras y las relaciones entre las distintas representaciones que están usando.*

Cierre (15 minutos)

- En la Actividad 3 se pide que escriban en palabras dos números de dos cifras. Antes de escribir los números entregue por pareja un set de palotines y las tarjetas con números. Pida que formen el número usando las tarjetas y los palotines, para luego escribirlo en palabras; de esta forma se espera que, por ejemplo, señalen que el 61 se forma por el 60 y el 1, por tanto se representa con 6 grupos de 10 palotines y 1 suelto, y se lee sesenta y uno.
- Sistematice que:
 - Los números de dos cifras se forman por un número terminado en cero y un dígito.
 - Al representar los números usando cubos o palotines, se deben agrupar de 10 para representar el primer dígito, y el segundo dígito se representa usando objetos sueltos.
 - Al leer el número se dice primero el número terminado en cero y luego el último dígito.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Representar el número 52 dibujando cubos y escribir en palabras cómo se lee el número.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, solicitando que expliquen sus respuestas estableciendo las relaciones que existen entre las distintas formas de representar el número dado.*

PLAN DE CLASE 30

Período 2: mayo - junio

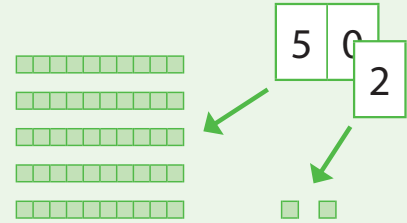
Semana 10

Objetivo de la clase

- Representar una decena usando material concreto o representaciones pictóricas, y relacionarla con una unidad.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a algunos estudiantes que muestren usando un set de cubos encajables cómo formaron el número 52, obteniendo una representación como la siguiente:
- Contraste las distintas respuestas que pueden haber surgido en el curso y destaque con ellos que como el número 52 se forma con el 50 y el 2, se deben utilizar 5 barras con 10 cubos y dos sueltos para formar el número.



- *Incentive a sus estudiantes a argumentar el procedimiento que usan para representar el número dado, destacando las relaciones que existen entre las 5 barras con 10 cubos y el 50. Es importante que expliquen y argumenten sus respuestas usando sus propias palabras, para luego establecer con todo el curso una conclusión común.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a leer la parte a) de la Actividad 1 en parejas. Tatiana y Javier forman decenas usando cubos encajables. Es probable que las y los estudiantes se encuentren por primera vez con la noción de decena, por tanto es importante que lean atentamente los diálogos de Tatiana y Javier, para luego responder las preguntas que aparecen a continuación. Destaque que una decena se forma por 10 unidades u objetos sueltos. En el caso de Javier y Tatiana las forman uniendo 10 cubos. Puede preguntar ¿cómo se representaría una decena usando palotines?, ¿o fichas?, ¿o semillas? En todas las respuestas anteriores es importante destacar que las decenas se forman con 10 objetos, pues corresponden a 10 unidades.
- Para desarrollar la parte b) de la Actividad, entregue a los estudiantes un set de cubos encajables y pida que formen la cantidad de decenas que señalan las tarjetas. Dé un tiempo para que desarrollen esta actividad en forma individual y luego revise en conjunto con todo el curso sus respuestas. Es importante observar la forma en que representan las decenas formadas en los recuadros en blanco, y recalcar que, por ejemplo, para formar dos decenas se deben usar dos grupos con 10 unidades; en este caso, dos barras formadas por 10 cubos encajables.
- La Actividad 2 solicita formar decenas, pero esta vez agrupando objetos representados pictóricamente. Pida que la desarrollen individualmente; así podrá observar si hay estudiantes que no han comprendido el significado de una decena. Dé un tiempo para que todos completen la actividad y luego revise en conjunto con todo el curso sus respuestas.
- Se espera que agrupen de 10 los objetos representados y de esta forma señalen la cantidad de decenas que se forman, por ejemplo en la tercera situación sería:



- Al agrupar de 10 las estrellas se puede deducir directamente que se pueden formar 7 decenas. Destaque con ellos que hay 70 estrellas representadas (para determinar esta cantidad niños y niñas pueden contar de 10 en 10), es decir hay 7 grupos de 10 unidades, por tanto hay 7 decenas. Observe que como en la tercera y cuarta situación el ámbito numérico aumenta en relación a la primera y segunda situación, los objetos se presentan agrupados de 10.

- Al revisar las respuestas de niños y niñas pida que expliquen la forma en que formaron las decenas a partir de los grupos de objetos presentados en los recuadros. Es importante que utilicen sus propias palabras al explicar cómo realizaron el procedimiento para formar las decenas y argumentar por qué su respuesta es correcta. Contraste distintas estrategias incentivando a que comuniquen a sus compañeros sus reflexiones en torno a la tarea.

Cierre (15 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 3, en que deben completar los espacios en blanco en dos frases que sistematizan los conocimientos abordados en la clase:

Completa los espacios en blanco.

■ Una decena está formada por

■ Por ejemplo si usamos ,
para representar una decena debemos dibujar:

- Al revisar las respuestas sistematice que:
 - Una decena está formada por 10 unidades.
 - Para representar una decena se pueden usar 10 cubos, así para representar 4 decenas se deben usar 4 barras con 10 cubos en cada una.
 - La representación de 4 decenas también corresponde al número 40.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Representar dibujando con cubos 9 decenas.
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, solicitando que expliquen sus respuestas y las estrategias que utilizaron para llegar a dichas respuestas.

PLAN DE CLASE 31

Período 2: mayo - junio

Semana 11

Objetivo de la clase

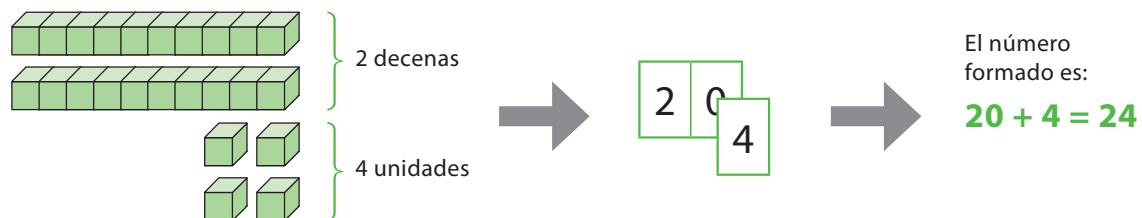
- Determinar la cantidad de decenas y unidades que forman un número de dos cifras y representarlas usando distintos tipos de registros, apoyándose en una tabla de valor posicional.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a uno o más estudiantes que pasen a representar las 9 decenas en la pizarra; para ello puede disponer, además, de un set de cubos encajables de tal forma que muestren sus representaciones usando primero material concreto, y luego dibujen los cubos correspondientes. Es importante destacar la relación que existe entre decenas y unidades, para ello puede hacer preguntas como: ¿Con cuántas unidades se forma una decena? ¿Qué número se forma con las 9 decenas? ¿Cómo se escribe este número?
- *Destaque que una decena está formada por 10 unidades, por tanto al representar 4 decenas se necesitan 4 grupos de 10 unidades. Así, el número representado corresponde a 40. Puede señalar otros ejemplos para que sean los mismos niños o niñas quienes expliquen estas relaciones, preguntando cómo se representan 3 decenas o a qué número corresponde.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la parte a) de la Actividad 1, en que Tatiana y Javier forman decenas y unidades. Solicite que lean la situación que se plantea en parejas, y que respondan las preguntas. Dé un tiempo para que todas las parejas puedan reflexionar en torno a las preguntas y posteriormente recoja sus respuestas en conjunto con todo el curso.
- La situación plantea que utilizando los cubos, Javier y Tatiana han representado 2 decenas y 4 unidades, para ello se observa que han formado 2 barras con 10 cubos y han dejado 4 cubos sueltos. Luego se pide establecer el número que han representado. Para responder esta pregunta, se espera que niños y niñas utilicen una técnica de conteo como las estudiadas en clases anteriores, esto es, que partan contando los grupos con 10 cubos y luego cuenten los cubos sueltos. La secuencia que se espera que digan al contar es: 10, 20, 21, 22, 23, 24.
- Destaque que el número representado es 24, que se forma por el 20 y el 4; para representarlos, Tatiana y Javier juntaron 2 decenas (que corresponde a 20) y 4 unidades (que corresponde a 4), de esta forma se puede establecer que el número 24 es igual a $20 + 4$. Para sistematizar estas ideas puede apoyarse en el set de cubos encajables, y representar en conjunto con los estudiantes el número del ejemplo:



- Solicite que realicen la parte b) de la Actividad 1 en forma individual. Para ello entregue a cada niño o niña un set de cubos encajables y pídale que representen la cantidad de decenas y unidades que aparecen en las tarjetas, y luego completen indicando el número que corresponde a la representación que realizaron. Es importante que reproduzcan la representación que realizaron dibujando cuadrados en los recuadros en blanco; de esta forma podrán establecer en forma gráfica las relaciones entre las distintas representaciones de un número de dos cifras. Para explicar cómo desarrollar la actividad puede guiarse por el ejemplo que aparece en ella.

- Una vez que la mayoría haya desarrollado la segunda parte, revise en conjunto sus respuestas haciendo preguntas como: ¿Cómo representaron seis decenas y ocho unidades? ¿A qué número corresponden las seis decenas? ¿Y las ocho unidades? ¿Qué número se forma al juntar seis decenas y ocho unidades? De esta forma sistematice con ellos que seis decenas y ocho unidades corresponden a 6 barras con 10 cubos y 8 cubos sueltos, formando los números 60 y 8. Luego, al juntar las decenas y unidades se forma el número $60 + 8 = 68$.
- La Actividad 2 presenta una nueva situación que avanza en el estudio de la representación de números de dos cifras en decenas y unidades, ahora apoyándose en una tabla de valor posicional. Victoria representó el número 42 dibujando cuadrados y barras formadas por 10 cuadrados, y luego ubicó los dígitos de dicho número en una tabla de valor posicional. Pida que lean la situación en parejas y luego respondan las preguntas que aparecen a continuación.
- Es importante destacar que Victoria ubica la cantidad de decenas que forman el número, en la posición de las decenas en la tabla, escribiendo un 4, que corresponde a 40. Luego la cantidad de unidades que forman el número la ubica en la posición de las unidades, escribiendo un 2, pues corresponde a 2. Así, el número representado por Victoria es el $40 + 2 = 42$. Solicite que desarrollen la parte b) de la Actividad donde se muestran tres representaciones usando cuadrados y barras de 10 cuadrados, frente a las cuales deben ubicar en la tabla de valor posicional la cantidad de decenas y unidades correspondientes, para formar el número representado.

- *En esta parte de la clase es importante destacar las distintas formas estudiadas en la clase para representar un número de dos cifras. Motíuelos a explicar con sus propias palabras las relaciones entre estas representaciones.*

Cierre (15 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 3, que pide que completen los espacios en blanco en dos frases que sistematizan los conocimientos abordados en la clase:

Completa los espacios en blanco.

■ Una decena está formada por unidades.

■ El número 87 está formado por decenas y unidades.

- Al revisar las respuestas sistematice que:
 - Una decena está formada por 10 unidades.
 - Los números de dos cifras están formados por decenas y unidades, así el número 87 está formado por 8 decenas y 7 unidades, de esta forma el número $87 = 80 + 7$.
 - Al representar el número 87 en una tabla de valor posicional, se debe escribir el 8 en la posición de las decenas y el 7 en la posición de las unidades. El valor de 8 en la posición de las decenas es 80, mientras que el de 7 en la posición de las unidades es 7.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir los números 73, 67 y 23 en una tabla de valor posicional, indicando la cantidad de decenas y unidades que los forman.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 32

Período 2: mayo - junio

Semana 11

Objetivo de la clase

- Representar un número dado hasta 100, en forma pictórica y simbólica, y establecer relaciones entre las distintas formas de representación usadas, determinando el valor que tiene un dígito en las distintas posiciones.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a uno o más estudiantes que pasen a escribir sus respuestas en la pizarra. Para ello puede disponer de un set de cubos encajables, de manera que muestren en forma concreta la cantidad de unidades y decenas que forman los números dados explicando sus respuestas con apoyo de este material concreto.
- *Destaque las distintas estrategias que pueden haber surgido en el curso para determinar la cantidad de decenas y unidades que forman los números, y representarlos en la tabla de valor posicional. Incentive que expliquen sus respuestas, contrastándolas con las de otros estudiantes del curso.*

Desarrollo (55 minutos)

- Pida que lean en parejas la parte a) de la Actividad 1, en que se muestra un número escrito en cifras con apoyo de las tarjetas con números y dos representaciones relacionadas con este número: en forma pictórica y sobre una tabla de valor posicional.

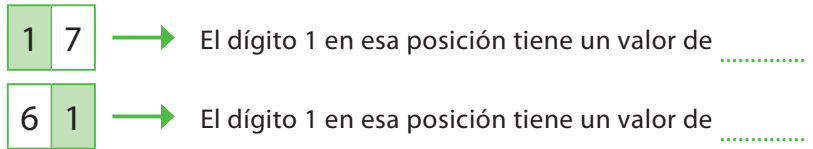


- El propósito de estas representaciones es consolidar la noción de valor posicional que se introdujo en las clases anteriores. La representación pictórica tiene un grado de abstracción mayor que las usadas en la clase anterior, ya que esta vez las decenas están representadas por figuras que simulan barras, pero que no muestran en forma explícita la cantidad de unidades que componen a cada una de ellas.
- En esta parte se plantean tres preguntas que apuntan a establecer las relaciones entre los dígitos que componen el número, su representación pictórica y la tabla de valor posicional, así se espera que niños y niñas concluyan que: el dígito en la posición de las unidades es 3, por tanto se representa con 3 cuadrados pequeños, y se escribe el dígito 3 bajo la posición de las unidades en la tabla de valor posicional. Del mismo modo, el dígito en la posición de las decenas es 5, se representa con 5 rectángulos (que simulan las barras con 10 cubos) y se escribe un 5 bajo la posición de las decenas en la tabla de valor posicional. Es importante destacar con sus estudiantes la relación entre las representaciones pictóricas de unidades y decenas (que se aborda en la tercera pregunta), pues es la base para representar los números que aparecen propuestos en la segunda parte de esta actividad.
- Una vez que establezca estas conclusiones a partir de las respuestas de los estudiantes frente a las preguntas planteadas, invítelos a desarrollar la parte b) de la Actividad, en que se les solicita que representen en forma pictórica y luego en una tabla de valor posicional cuatro números que aparecen en unas tarjetas similares al ejemplo dado anteriormente.
- La Actividad 2 presenta tres partes y en cada una de ellas se espera que relacionen las distintas formas de representar un número de dos cifras, pero esta vez usando solo registros simbólicos.

- La parte a. muestra 6 tarjetas que expresan la cantidad de decenas y unidades que forman un número de dos cifras. Frente a estas tarjetas, se muestran 6 números de dos cifras de tal forma que los estudiantes relacionen ambas representaciones uniendo con una línea ambos recuadros. Por ejemplo la primera tarjeta se espera que la relacionen con el siguiente número:



- Cabe destacar que entre las opciones también se encuentra el número 78, el cual puede ser un distractor al momento de determinar el número que corresponde a la tarjeta. En caso que los estudiantes presenten errores al relacionar esta tarjeta con el número correspondiente, vuelva a retomar las ideas abordadas en la primera actividad, solicitándoles que representen las 8 decenas y 7 unidades en una tabla de valor posicional.
- La parte b. presenta 6 tarjetas, dos que expresan la cantidad de decenas y unidades que forman un número, dos que expresan un número descompuesto en forma aditiva, y dos que expresan un número escrito en cifras o palabras. Se solicita que pinten del mismo color aquellas tarjetas que corresponden a la representación del mismo número. El nivel de dificultad de esta tarea aumenta, ya que se utilizan más de dos tipos de representaciones para los números de dos cifras. Sin embargo, para cada número involucrado en la tarea, solo podrán encontrar dos representaciones.
- La parte c. muestra varios números de dos cifras para los cuales se ha marcado en un recuadro sombreado uno de sus dígitos, y se solicita establecer el valor que tiene el dígito marcado en dicha posición, por ejemplo:



- En dos de los números que aparecen se marcó el 1, sin embargo, el valor de este dígito en el primer número es 10, mientras que en el segundo número es 1.

- *Destaque con los estudiantes que el valor de un dígito depende de la posición que ocupe en el número de dos cifras. En la posición de las decenas el valor es mayor que en la posición de las unidades, pues la posición de las decenas corresponde a grupos de 10 unidades.*

Cierre (15 minutos)

- Escriba un número de dos cifras en la pizarra y pida que lo representen dibujando cuadrados y rectángulos, para luego ubicarlo en una tabla de valor posicional. Luego sistematice que:
 - Una decena está formada por 10 unidades.
 - Al representar un número de dos cifras en una tabla de valor posicional, se debe escribir el primer dígito en la posición de las decenas y el segundo en la posición de las unidades.
 - El valor de un dígito en un número de dos cifras depende de la posición que ocupe, por ejemplo, en el número 45 el 4 corresponde a 40, mientras que en el 74 corresponde a 4.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Indicar el valor de los dígitos marcados en los siguientes números: 63, 84, 28.

- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 33

Período 2: mayo - junio

Semana 11

Objetivo de la clase

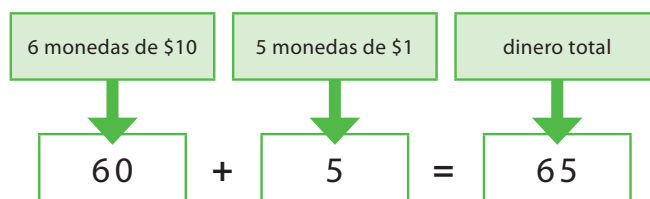
- Descomponer aditivamente números de dos cifras basándose en el valor posicional de los dígitos que lo conforman.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Invite a uno o más estudiantes a compartir sus respuestas con el curso. Pida que expliquen cómo determinaron el valor de los dígitos marcados. Es importante destacar que en el segundo y tercer número se marcó el dígito 8, sin embargo en el segundo número el valor del dígito está en la posición de las decenas, por tanto su valor es 80 en dicha posición; mientras que en el tercer número está en la posición de las unidades, por tanto su valor es 8 en dicha posición.
- *Motive a sus estudiantes a reflexionar que los números de dos cifras se forman utilizando 10 dígitos, estos son: 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 y 9. Sin embargo, como se van ubicando en la posición de las decenas o unidades, con estos dígitos se pueden formar todos los números hasta 100. Señale que más adelante estudiarán que también se pueden formar con los mismos dígitos números más grandes, agregando posiciones a la izquierda del número.*

Desarrollo (55 minutos)

- La Actividad 1 a) presenta una situación de contexto, en que Esteban está reuniendo dinero, el que se muestra en forma pictórica usando monedas de \$10 y \$1. Se plantean dos preguntas con el propósito de que construyan una estrategia para descomponer aditivamente un número de dos cifras basándose en el valor posicional de los dígitos que los forman. Pida que lean la actividad en parejas y respondan las preguntas. Si lo considera necesario puede entregarles el set de monedas ficticias para que realicen el conteo en forma concreta.
- La primera pregunta apunta a que cuantifiquen la cantidad de dinero que tiene Esteban, pero considerando en forma independiente las monedas de \$10 y de \$1. Así, apoyados en el contexto de dinero, podrán establecer que Esteban tiene: “\$60 en monedas de \$10, más \$5 en monedas de \$1”. Con la segunda pregunta se espera que descompongan aditivamente el 65 basándose en el valor posicional de los dígitos que lo forman, esto es, como en las preguntas anteriores establecieron la cantidad de dinero que tiene por tipo de moneda, deben completar la frase numérica utilizando esta información:



- La parte b) presenta siete tarjetas que contienen una cantidad y se pide que formen dicha cantidad usando solo monedas de \$10 y \$1. Luego, guiándose por la parte a., deben descomponer aditivamente estos números en dos sumandos, y se espera que apliquen la estrategia basada en el valor posicional. Así, por ejemplo, para formar el número 18 deben usar una moneda de \$10 y ocho monedas de \$1; basándose en esta información se espera que escriban que $18 = 10 + 8$. De la misma forma, para formar el número 57 deben usar cinco monedas de \$10 y 7 monedas de \$1, para finalmente establecer que $57 = 50 + 7$.

- La Actividad 2 es similar a la anterior, pero esta vez sobre una tabla en que deben completar la descomposición aditiva de un número, formado previamente con monedas, para después escribirlo en cifras. Cabe señalar que dichos números se presentan inicialmente escritos en palabras. Invite a desarrollar esta actividad individualmente, así podrá observar quiénes aún presentan dificultades para identificar el valor posicional de los dígitos que forman un número de dos cifras. Dé un tiempo para que todos puedan revisar la tabla y luego revise sus respuestas en conjunto.
- Es importante destacar que la forma de leer los números (que aparecen escritos en palabras) permite establecer directamente cómo representarlos con monedas, por ejemplo, en la segunda fila de la tabla se tiene:

treinta y seis →  → $30 + 6 = 36$

- Al leer el número escrito en palabras se puede establecer directamente que se forma con el 30 y el 6; basándose en los conocimientos estudiados, el número formado por el 30 y el 6 es $30 + 6 = 36$. Puede plantear preguntas que permitan relacionar estas respuestas con otros contenidos abordados en clases anteriores, por ejemplo, ¿cuántas decenas forman el número 36?, ¿cuántas unidades?, ¿cuál es el valor del dígito 3 en la posición de las decenas?, etc.

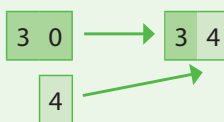
- *Sistematice las distintas nociones y conocimientos matemáticos abordados, que se relacionan con el estudio de los números. Invítelos a reflexionar sobre la forma en que se construyen los números de dos cifras, cómo se leen y cómo se escriben, y el significado que tiene la posición en que se ponen los dígitos al momento de formarlos; puede preguntar: ¿43 es el mismo número que 34?, ¿en qué se diferencian, en qué son similares?*

Cierre (15 minutos)

- Para realizar el cierre apóyese en la representación que aparece al final de la Actividad 2:

Hay **treinta y cuatro** pesos.

Al escribir en cifras la cantidad de dinero, se puede observar:



“treinta”: se escribe un 3 en la posición de las decenas.
“cuatro”: se escribe un 4 en la posición de las unidades.



Decenas	Unidades
3	4

- *Sistematice con ellos las nociones matemáticas relacionadas con el valor posicional estudiadas en la clase, apoyándose en el esquema anterior.*

Tarea para la casa (5 minutos)

- Descomponer los números: 53, 95, 42, 19 basándose en el valor posicional de los dígitos que forman los números.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 34

Período 2: mayo - junio

Semana 12

Objetivo de la clase

- Estimar cantidades de objetos usando el 10 como referente y evaluar estimaciones hechas por otros.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a uno o más estudiantes que pasen a la pizarra a escribir las descomposiciones de los números dados. Incentívelos a explicar sus respuestas al resto del curso y de esta forma contraste las diferentes formas de realizar las descomposiciones que pueden haber surgido.

- *Es importante destacar que para descomponer los números en forma aditiva, pueden basarse en los dígitos que los componen, por ejemplo, el 53 tiene un 5 en la posición de las decenas, lo que equivale a 50, y un 3 en la posición de las unidades que corresponde a 3, de esta forma el 53 se puede descomponer como $50 + 3$. Es probable que algunos estudiantes presenten errores al descomponer los números, y descompongan el 53 como $5 + 3$. Frente a estos casos pídale que realicen la tarea inversa sumando $5 + 3$ para que de esta forma verifiquen que su respuesta no es correcta. Luego puede disponer de cubos encajables y pedirles que formen el número para luego escribir la descomposición correspondiente.*

Desarrollo (55 minutos)

- En esta clase comienza el estudio de la estimación de cantidades, utilizando un referente, en este caso 10. Inicialmente se presentan actividades en que las colecciones de objetos para las cuales deben estimar el cardinal están presentadas en forma gráfica; en la clase siguiente las colecciones también vendrán dadas en forma concreta.
- En la Actividad 1 a., Camila estima la cantidad de latas que hay en una colección, basándose en 10 latas que contó anteriormente. El propósito de esta situación es que los estudiantes construyan una técnica que les permita estimar la cantidad de objetos que hay en una colección, basándose en 10 objetos del mismo tipo. Invite a leer en parejas la situación que se plantea, y responder las preguntas.
- Es importante que al revisar las respuestas expliquen con sus propias palabras cómo creen que determinó Camila la cantidad de latas que hay en la segunda imagen. En dichas explicaciones pueden surgir respuestas como: las contó, ella sabía cuántas habían, etc. Sin embargo, se espera que concluyan que como la pila inicial tenía 10 latas, ella observó la segunda imagen y estimó la cantidad de pilas que hay, que aproximadamente son 4, por tanto puede haber contado, 10, 20, 30, 40, es decir, contar de 10 en 10 cuatro veces.
- *Destaque con los estudiantes que una estimación es una respuesta cercana a la cantidad real de objetos que hay en la imagen, pero no exacta; puede plantear otros ejemplos, como estimar la cantidad de personas que hay en una sala "hay como 10 personas", "hay como 100 personas", ambas respuestas son estimaciones de la cantidad real, que para que sea correcta basta con que sea cercana.*
- Proponga que respondan la parte b. en parejas, en la que deben contar una fila de cajas (en total son 10), para luego estimar la cantidad de cajas que hay en dos filas. Resguarde que no cuenten las cajas de la segunda imagen, pues se espera que deduzcan que como hay dos filas, que tienen más o menos el mismo tamaño de la fila que conocen su cardinal (10 cajas), establezcan directamente que hay "como 20 cajas". Una vez que hayan determinado su respuesta, puede invitarlos a que cuenten las cajas para ver si su respuesta es cercana. Otras respuestas que pueden surgir frente a esta situación son: 10 cajas o 30 cajas, pero ambas están lejanas a la cantidad real, por lo que la mejor estimación es 20.

- La Actividad 2, propone tres situaciones en que deben estimar la cantidad de objetos que hay en un recuadro. En todos los casos se espera que estimen la cantidad y luego cuenten para comprobar si su estimación fue cercana a la respuesta real. Para efectuar la estimación puede orientarlos a que se basen en un grupo de objetos y este lo iteren para determinar un cardinal aproximado a la colección dada. Así por ejemplo, la primera situación sería:

Al observar un grupo de figuras se puede estimar que hay como 10 de ellas en cada grupo. Como hay 5 de estos grupos en el recuadro, pueden contar mentalmente 5 veces de 10 en 10, estimando que hay como 50 figuras.



- La Actividad 3, presenta una situación en que aparece un plato con 10 sopaipillas, y se pide estimar la cantidad de sopaipillas que hay en una bandeja, teniendo el plato como referente. Frente a esta situación se muestran las respuestas de Laura y Carlos, quienes dieron en forma individual una estimación a la cantidad de sopaipillas que hay en la bandeja. Laura señala que hay como 40 mientras que Carlos dice que hay como 70 sopaipillas. Luego se solicita a los estudiantes señalar quién tiene la razón explicando su respuesta. Cabe destacar que en las sopaipillas de las bandejas se presentan columnas que son el doble de la del plato, por tanto en dichos casos deben considerar 2 veces 10 al estimar la cantidad total.

- *Observe si son capaces de evaluar las estimaciones hechas por Laura y Carlos. Incentívelos a explicar sus respuestas, contrastando las distintas reflexiones que pueden haber surgido en el curso. De esta forma serán los mismos estudiantes quienes se den cuenta de sus errores y establezcan la respuesta correcta a partir de las explicaciones de sus propios compañeros.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Cuando se tiene un grupo de objetos, se puede establecer una cantidad cercana a la que hay en el grupo sin contar; este proceso se denomina estimación.
 - Una estimación es una respuesta cercana a la cantidad real de objetos que hay en un grupo, pero no exacta.
 - Este proceso es muy útil cuando se quiere saber rápidamente la cantidad de objetos que hay en un grupo, sin contar, ya que el conteo puede llevar más tiempo del que se tiene.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir los pasos que siguieron para estimar la cantidad de sopaipillas que hay en la bandeja de la Actividad 3.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 35

Período 2: mayo - junio

Semana 12

Objetivo de la clase

- Estimar cantidades de objetos usando el 10 como referente y evaluar estimaciones hechas por otros.

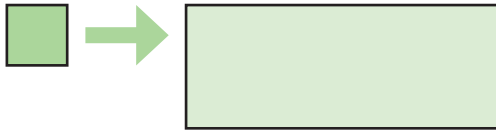
Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Invite a leer los pasos que escribieron al volver a estimar la cantidad de sopaipillas que hay en la bandeja. Destaque la importancia de usar un referente para realizar la estimación, en este caso, las 10 sopaipillas que se encuentran en el plato.

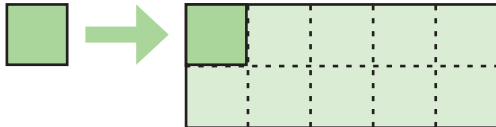
- *Comunicar y explicar el razonamiento matemático que niños y niñas efectúan al desarrollar una actividad es una habilidad que se debe ir desarrollando paulatinamente en los estudiantes. La comunicación y explicitación de las estrategias que usan para estimar cantidades, permiten que vayan consolidando una estrategia para resolver este tipo de tareas.*

Desarrollo (55 minutos)

- La Actividad 1 continúa presentando colecciones de objetos para las cuales deben estimar el cardinal. Esta vez la tarea cambia, pues los objetos serán presentados en forma concreta. Se trata de estimar la cantidad de palotines que sacan por duplas, teniendo como referente 10 o 5 palotines.
- Lean las instrucciones en conjunto y entregue un set de palotines a cada estudiante. Explique el funcionamiento de la actividad con un ejemplo; saque un montón de palotines y póngalos sobre una mesa, forme un grupo de 5 palotines y observando el volumen de este grupo, estime en conjunto con los estudiantes la cantidad de palotines que hay en el montón inicial. Finalmente, puede pedir a uno de los estudiantes que pase a contar la cantidad de palotines que hay en el montón inicial para verificar si la estimación realizada es cercana a la cantidad real.
- Dé un tiempo para que realicen la actividad en parejas, observe los distintos procedimientos que pueden surgir en el curso, y pida que compartan estas estrategias al revisar las respuestas una vez finalizada la actividad.
- Es importante destacar que para estimar la cantidad de palotines que hay en el montón que ponen sobre sus mesas, se debe considerar un referente; en la actividad se utiliza como referente 10 o 5 palotines. Luego, mentalmente se puede observar como cuántas veces se repite este referente en el montón de palotines. De esta forma, si el referente de 10 palotines se repite como 3 veces, se puede estimar que la cantidad que hay es 30.
- La situación inicial de la Actividad 2 presenta a Camila, quien estima la cantidad de cuadrados pequeños que se necesitan para formar un rectángulo. Observe que en este caso la tarea aumenta su nivel de dificultad, pues deben estimar la cantidad de veces que está contenida una figura sobre otra. Si es posible, disponga de un rectángulo y un cuadrado de papel o cartulina, de manera que puedan superponer ambas figuras para establecer en forma concreta las veces que una está contenida sobre la otra, y comprender de mejor forma el proceso que se realiza al efectuar la estimación.
- Una vez que lean la situación pida que respondan las preguntas y establezca en conjunto un procedimiento que permita realizar este tipo de estimaciones. Sistematice que para determinar la cantidad de cuadrados que se necesitan para formar el rectángulo, se deben superponer ambas figuras y estimar la cantidad que se necesita para cubrir el ancho y largo del rectángulo; en el ejemplo sería:



Superponer el cuadrado sobre el rectángulo, ubicándolo en una esquina, para estimar la cantidad que se necesita para cubrir el ancho y el largo.



Observar que se pueden poner 2 para cubrir el ancho y 5 para cubrir el largo. Una vez realizada la estimación se pueden dibujar líneas para comprobar la respuesta.

- Luego se proponen cuatro situaciones como la anterior, en que deben estimar la cantidad de figuras que recubren otra con una superficie mayor. El primer caso corresponde a un cuadrado pequeño y uno grande, la segunda a un triángulo y un cuadrado grande como el anterior. Cabe destacar que en este caso el triángulo pequeño corresponde a la mitad del cuadrado de la primera situación, por tanto la estimación debería ser el doble a la inicial. En la tercera y cuarta situación se incluyen círculos en las estimaciones que deben realizar.
- La Actividad 3 presenta a Carlos y Laura, quienes estiman la cantidad de círculos que podrían cubrir un rectángulo. Sin embargo, al realizar las estimaciones Laura solo considera el ancho del rectángulo, mientras que Carlos realiza la estimación correctamente considerando el largo y el ancho. Pida que lean la situación y evalúen las estimaciones de ambos niños explicando sus respuestas.
- *Observe si son capaces de evaluar las estimaciones hechas por Laura y Carlos. Incentívelos a explicar sus respuestas, contrastando las distintas reflexiones que pueden haber surgido en el curso. De esta forma serán los mismos estudiantes quienes se den cuenta de sus errores y establezcan la respuesta correcta a partir de las explicaciones de sus propios compañeros.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Cuando hay dos figuras de distinto tamaño, es posible estimar la cantidad de figuras pequeñas que se necesitan para formar la figura más grande, superponiendo una sobre otra para determinar las veces que se necesita repetir la figura pequeña para formar la más grande.
 - Una estimación es una respuesta cercana a la cantidad real de figuras pequeñas que se necesitan para formar una más grande.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir los pasos que siguieron para estimar la cantidad de círculos que se necesitan para cubrir la mayor parte del rectángulo.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 36

Período 2: mayo - junio

Semana 12

Objetivo de la clase

- Describir la posición de objetos en relación a sí mismos o a otros objetos.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a algunos estudiantes que lean los pasos que escribieron al volver a estimar la cantidad de círculos que podrían cubrir el rectángulo en la Actividad 3 de la clase anterior. Destaque la importancia de usar un referente para realizar la estimación, en este caso, el círculo y estimar las veces que está contenido en el ancho y en el largo del rectángulo.

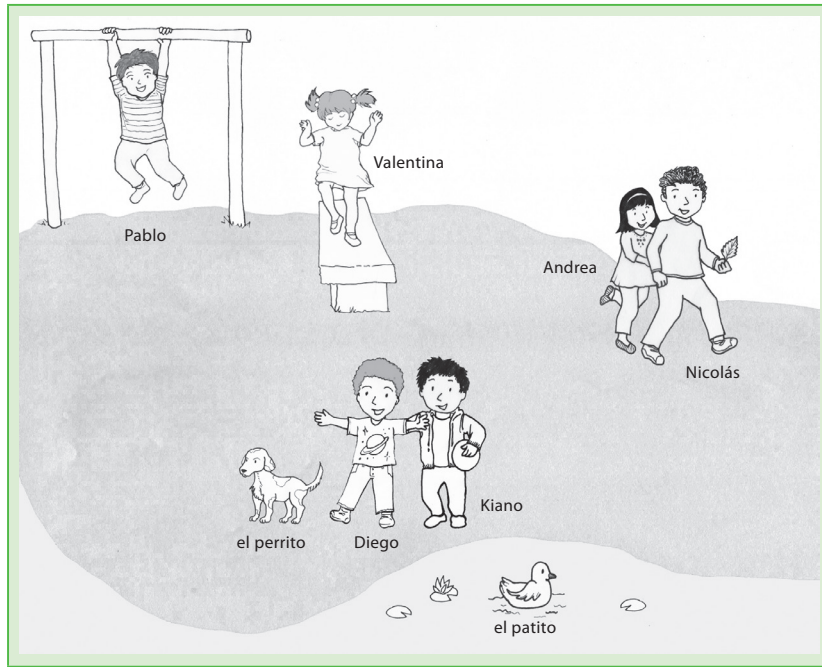
- *Comunicar y explicar el razonamiento matemático que efectúan al desarrollar una actividad es una habilidad que se debe ir desarrollando paulatinamente en los estudiantes. La comunicación y explicitación de las estrategias que usan para estimar cantidades, permiten que vayan consolidando una estrategia para resolver este tipo de tareas.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, un esquema que deben completar indicando los nombres de quienes están sentados a su derecha e izquierda, y delante y detrás. Utilice esta actividad para recordar con los estudiantes las nociones de ubicación espacial basadas en la derecha e izquierda poniéndose ellos mismos como referente. Pregunte con qué mano escriben, quién está a su derecha, quién está a su izquierda.
- Una vez que la mayoría haya completado el recuadro, desarrollan la Actividad 2 a), en que se presentan 3 figuras: un sol, un corazón y una estrella, y se pide completar información relacionada con las posiciones de dichos objetos.
- *Para responder las preguntas relacionadas con la posición de los objetos se espera que consideren que están mirando de frente las figuras, y que mantienen la izquierda y derecha considerándose ellos mismos como referentes.*



- Se espera que establezcan que a la derecha del sol está el corazón, a la izquierda del corazón está el sol, a la derecha del corazón está la estrella, de la misma forma pueden completar el resto de las frases y dibujar las figuras que se solicitan en las partes b) y).
- La Actividad 3 presenta una imagen a partir de la cual deben responder una serie de preguntas que tienen relación con la posición de un grupo de niños que están en un parque. Invite a observar la imagen y a responder las preguntas en forma individual. De esta manera, podrá observar si hay niños o niñas que presentan dificultades para describir o determinar la posición de objetos usando un referente dado.
- La imagen que se presenta en la actividad es la siguiente:



- Una vez que la mayoría haya completado los espacios en blanco con las respuestas a las preguntas planteadas, revise en conjunto sus respuestas. Solicite que expliquen por qué consideran que sus respuestas son correctas, haciendo alusión a nociones como: arriba, abajo, izquierda, derecha, etc., considerando en dichos casos un referente espacial para indicar las posiciones.

- Observe si son capaces de responder las preguntas estableciendo la posición de los niños en la imagen anterior. Motívelos a compartir sus respuestas con su curso, explicando la forma en que llegaron a establecerlas.

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:

Cuando observamos objetos en nuestro entorno siempre es posible señalar en qué lugar se encuentran dando indicaciones relacionadas con la posición, por ejemplo: a la derecha de la mesa, bajo la silla, delante de la ventana, etc. En todos estos casos, existe un referente que permite determinar la ubicación del objeto al que nos estamos refiriendo.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Dibujar una manzana, sobre ella un plátano y a la izquierda de ella dos guindas.
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.

PLAN DE CLASE 37

Período 2: mayo - junio

Semana 13

Objetivo de la clase

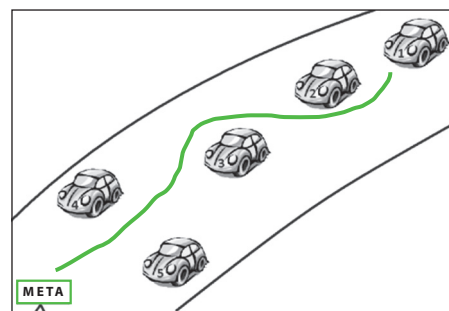
- Describir y ubicar la trayectoria o posición de objetos siguiendo una o más instrucciones.

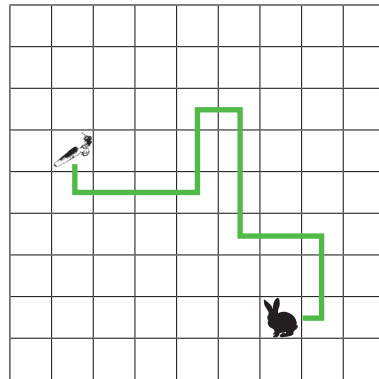
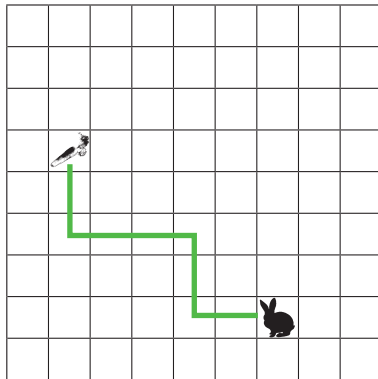
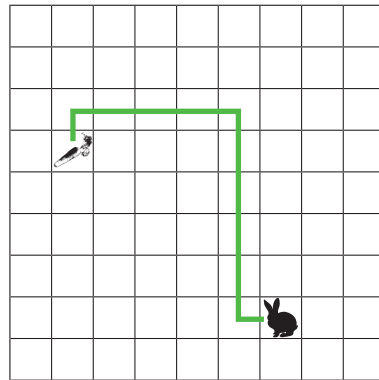
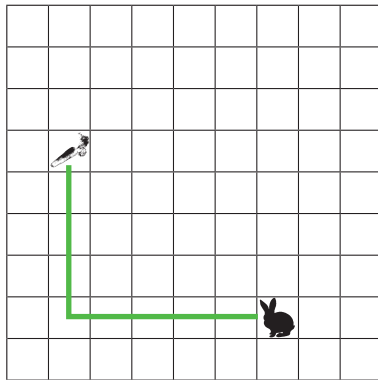
Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a uno o más estudiantes que pasen a la pizarra a dibujar las frutas solicitadas, en las posiciones correspondientes. Pregunte al curso si están de acuerdo con las posiciones de las frutas en el dibujo realizado, contrastando de esta forma las distintas representaciones que pueden haber surgido en el curso. Revise en conjunto las respuestas considerando las instrucciones dadas en la tarea, de manera que sean los mismos niños o niñas quienes se den cuenta de posibles errores.
- *Contrastar las distintas respuestas de los estudiantes permitirá que sean ellos mismos quienes se den cuenta de posibles errores al responder a la tarea dada.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, en que se presenta la imagen de una carrera de autos, con 5 autos cercanos a la meta. Luego se presenta una instrucción acerca de un movimiento que realiza el chofer del auto 1 y se pide a los estudiantes marcar con una línea el recorrido que hace este chofer.
 - Dé un tiempo para que lean en parejas la situación planteada y tracen la línea correspondiente al trayecto que realiza el chofer del auto 1. Una vez que la mayoría haya trazado el trayecto, revise sus respuestas en conjunto. El recorrido que se espera que marquen es el siguiente:
 - Destaque que la primera instrucción señala que “el chofer acelera y adelanta el auto 2 por su izquierda”, por tanto al trazar el recorrido la línea debe pasar por la izquierda del auto 2, que no corresponde a la izquierda de los estudiantes al mirar la imagen de frente. Este aspecto aumenta a dificultad de la tarea en relación a las abordadas en la clase anterior. La siguiente instrucción señala que “sigue acelerando y adelanta al auto 3 por su derecha”, donde nuevamente deben considerar la derecha del auto 3 para marcar el recorrido, hasta considerar la última instrucción que señala que el chofer pasa entre los autos 4 y 5.
- Si observa algunos estudiantes con dificultades para trazar el recorrido a partir de las instrucciones anteriores, utilice objetos que simulen los autos y pida que reproduzcan en forma concreta la carrera, pues de esta forma estarían viendo cómo avanza el auto 1 y las lateralidades del auto coincidirían con las lateralidades de ellos mismos.
- La Actividad 2 muestra un tablero sobre el cual se ha dibujado un conejo y una zanahoria. Luego se entregan varias instrucciones para efectuar un recorrido y pintar la baldosa a la que llegan. Invite a desarrollar esta actividad en forma individual, así podrá observar quiénes son capaces de seguir un recorrido en base a instrucciones que hacen alusión a movimientos en el plano.
- Se continúa pidiendo que tracen con distintos colores el recorrido que puede efectuar el conejo para llegar hasta la zanahoria. Pida que tracen estos recorridos y compartan las respuestas con su curso. Entre las respuestas que se pueden observar están:





- Observe si proponen trayectos diferentes a los anteriores. Comparta dichos trayectos describiendo las instrucciones que deberían seguir para ejecutarlos.

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
Para comunicar a otro un trayecto a recorrer, se puede usar un punto de referencia y una serie de instrucciones relacionadas con dicho punto para describirlo. De esta forma, en las instrucciones se debe señalar si los movimientos son hacia arriba o hacia abajo, a la izquierda o a la derecha.
- Describa con sus estudiantes uno o más trayectos de los ejemplificados anteriormente.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Dibujar el siguiente trayecto en el cuadrículado de la Actividad 2: moverse un espacio hacia abajo, cuatro a la izquierda y tres para arriba. Pintar el recuadro donde llega el conejo
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.

PLAN DE CLASE 38

Período 2: mayo - junio

Semana 13

Objetivo de la clase

- Determinar la igualdad o desigualdad que corresponde a una situación presentada en una balanza o usando cubos, evaluar igualdades y desigualdades planteadas.

Inicio (15 minutos)

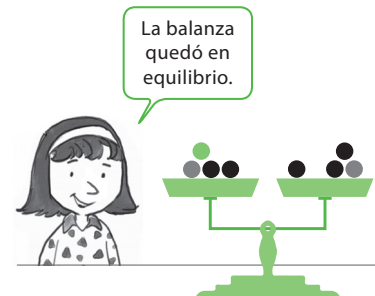
- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a uno o más estudiantes que muestren el trayecto que dibujaron sobre el cuadrículado. Pregunte al curso si lograron trazar el mismo trayecto; en caso de que haya respuestas distintas, contrástelas considerando las instrucciones dadas para trazar el trayecto.
- *Concluya con los estudiantes que siguiendo las instrucciones dadas para trazar un trayecto, es posible graficar la trayectoria que sigue un objeto en cuadrículado. Cuando las instrucciones son claras y precisas, solo se puede trazar un trayecto.*

Desarrollo (55 minutos)

- En esta clase comienza el estudio de igualdades y desigualdades a partir de representaciones pictóricas usando balanzas. Invite a leer en parejas la situación inicial de la Actividad 1, contestando las preguntas.

- Primero se muestra una balanza sobre la cual Pilar puso pelotas del mismo tamaño. En cada platillo de la balanza puso cuatro pelotas, y señala que la balanza quedó en equilibrio. Oriente al curso a reflexionar sobre qué significa que la balanza esté en equilibrio, preguntando: ¿Cuántas pelotas puso Pilar en cada platillo? Si se pone la misma cantidad en cada platillo, ¿habrá el mismo peso en los dos platillos? Concluya con ellos que cuando se pone la misma cantidad en los dos platillos de la balanza, esta queda en equilibrio, y a partir de dicha situación se puede escribir una igualdad, que en este caso sería: 4 es igual que 4, es decir, $4 = 4$.

Pilar puso sobre una balanza pelotas de colores del mismo tamaño y peso.



Como la cantidad de pelotas es la misma en ambos platillos de la balanza, hay una igualdad.

4 es igual que 4, es decir, $4 = 4$

Observa lo que hace ahora Pilar.



Como la cantidad de pelotas no es la misma en los platillos, hay una desigualdad:

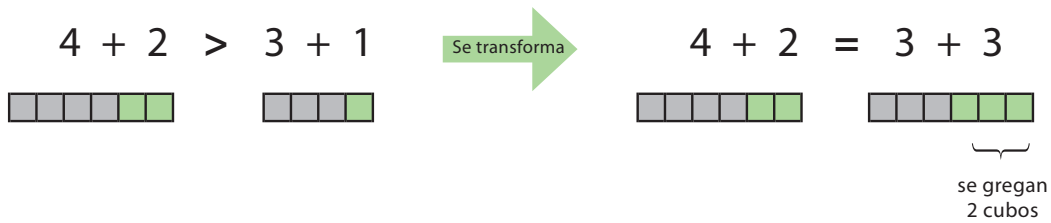
3 es menor que 4, es decir, $3 < 4$

También se puede decir que

4 es mayor que 3, es decir, $4 > 3$

- A continuación se muestra la misma balanza, pero ahora Pilar sacó una pelota de uno de los platillos, por tanto ya no se encuentra en equilibrio. Oriente a niños y niñas para que establezcan que el platillo que tiene más pelotas queda más abajo en la balanza, pues tiene más peso que el otro. De esta forma, cuando se tienen distintas cantidades en los platillos de la balanza se puede escribir una desigualdad para representar la situación, esto sería: 3 es menor que 4, es decir, $3 < 4$.
- Pida que, en parejas, representen usando una igualdad o una desigualdad las situaciones que se representan en tres balanzas que aparecen a continuación. Revise sus respuestas, dando significado a los signos $=$, $>$, $<$ a partir de las situaciones presentadas en las balanzas.

- La Actividad 2 propone una situación en que deben formar las igualdades o desigualdades definidas en la actividad utilizando cubos encajables. Para explicar lo que deben realizar se muestra un ejemplo en que Pilar utilizó cubos encajables para representar una desigualdad dada, y verificó que esta no era correcta. Luego marcó con una X dicha desigualdad y escribió el signo correspondiente en el círculo en blanco. Lea la situación con los estudiantes y pida que utilicen sus cubos para revisar si las igualdades o desigualdades son correctas o no. Dé un tiempo para que completen la actividad y luego revisen en conjunto sus respuestas.
- La Actividad 3 presenta nuevamente una situación en que se espera produzcan las desigualdades que se plantean usando cubos encajables, para luego agregar los cubos necesarios a uno de los lados de la desigualdad de tal forma que esta se transforme en una igualdad; por ejemplo, para la segunda desigualdad se espera:



- Es importante que al desarrollar la actividad y revisar las respuestas utilicen los cubos encajables para explicar la forma en que compensan ambos lados de la desigualdad para transformarla en una igualdad. Pregunte: ¿Cuántos cubos hay en la parte izquierda de la desigualdad? ¿Cuántos hay en la parte derecha? ¿Cuántos cubos hay que agregar al lado que tiene menos para igualar ambos lados?
- *Motive a las y los estudiantes a explicar sus respuestas apoyándose en los cubos encajables, argumentando por qué agregan cubos a un lado de la desigualdad y no al otro. Destaque la funcionalidad de los signos =, <, > usando las desigualdades e igualdades que representan los estudiantes usando los cubos encajables.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Una igualdad permite representar situaciones en que se tienen dos cantidades que representan lo mismo. Por ejemplo, $3 + 1 = 2 + 2$.
 - Una desigualdad permite representar situaciones en que se tiene una cantidad mayor o menor que otra, por ejemplo $3 + 1$ es menor que $3 + 2$, y se representa como $3 + 1 < 3 + 2$.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Completar las frases numéricas con el signo =, <, o > según corresponda:

$$3 + 2 \quad \underline{\quad} \quad 3 + 4$$

$$4 + 2 \quad \underline{\quad} \quad 3 + 2$$

- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, disponiendo de un set de cubos encajables para que representen la situación.*

PLAN DE CLASE 39

Período 2: mayo - junio

Semana 13

Objetivo de la clase

- Determinar la igualdad o desigualdad que corresponde a una situación presentada en una balanza o usando cubos, y completan frases numéricas usando los símbolos =, <, o >.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Solicite a uno o más estudiantes que pasen a la pizarra a completar las frases numéricas con el signo correspondiente. Para apoyar la explicación frente a cada frase, disponga de un set de cubos encajables para que representen de forma concreta cada situación.
- *Concluya con los estudiantes que a partir de una frase numérica se puede establecer una igualdad o desigualdad dependiendo de la relación entre las partes involucradas en la frase. En la tarea, la primera corresponde a una desigualdad en que el primer término es menor que el segundo. Destaque que en ambos casos hay un 3 involucrado en las sumas, pero en la parte izquierda de la frase se agrega 2 a dicho número mientras que en la parte derecha se agrega 4.*

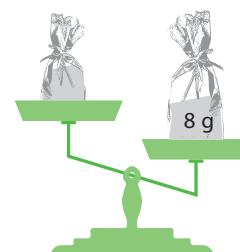
Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, una situación de contexto en que Diego puso tres bolsas en una balanza, las cuales tienen el peso en gramos escrito en la parte exterior de la bolsa. Sin embargo, una de las bolsas aparece en blanco, y se solicitará que determinen el peso de dicha bolsa. Pida que lean la situación en parejas y respondan las preguntas.
- El propósito de esta primera parte de la actividad es que, a partir del uso de balanzas, las y los estudiantes construyan una estrategia que les permita completar una igualdad o desigualdad dada. Para orientarlos a establecer la forma de determinar dicho valor, puede preguntar: ¿Cuántas bolsas hay en el platillo derecho de la balanza? ¿Y en el platillo izquierdo? ¿La balanza está en equilibrio? ¿Es posible saber cuánto pesa la bolsa que aparece en blanco? A partir de las respuestas concluya con ellos que como los platillos de la balanza se encuentran en equilibrio, el peso de las bolsas del platillo derecho, es el mismo que el de la bolsa en el platillo izquierdo, por tanto la bolsa en blanco más la bolsa que pesa 15 gramos deben completar 20 gramos. De esta forma, se espera que establezcan que la bolsa en blanco pesa 5 gramos. Escriba en conjunto con ellos la igualdad correspondiente:

$$15 + \underline{\quad} = 20 \rightarrow 15 + 5 = 20$$

- Solicite que completen la segunda parte de la actividad en parejas; se presentan cuatro balanzas con una situación similar a la anterior, pero en este caso las balanzas 2 y 3 muestran una desigualdad. Para estas últimas se espera que reflexionen acerca del peso que puede tener la bolsa en blanco de manera que se cumpla la desigualdad planteada, por ejemplo:

Para que se cumpla la desigualdad se debe considerar que la bolsa del platillo izquierdo de la balanza debe pesar menos que 8 gramos. Por tanto los valores que los estudiantes pueden registrar en la bolsa son entre 1 y 7 gramos.



- La Actividad 2 presenta ocho situaciones en que deben completar un círculo con los signos =, < o > según corresponda. Las primeras cuatro situaciones corresponden a dos números que deben comparar usando los signos <, >. Las siguientes cuatro situaciones están conformadas por dos sumas o restas que deben comparar como señalamos anteriormente. Es importante señalar que en esta parte de la clase se espera que los estudiantes se desprendan del uso de material concreto (cubos encajables) usado en la clase anterior, y realicen las comparaciones basándose solo en la representación simbólica de las expresiones. En caso que en su curso haya estudiantes con dificultades de aprendizaje, puede entregar un set de cubos para que desarrollen la actividad.

- La Actividad 3 busca sistematizar la comparación de cantidades estudiada hasta ahora en esta y la clase anterior. Para ello, en la parte a. se presentan cuatro frases que deben completar a partir de la información que contienen cuatro tarjetas, las que deben unir con una línea a la frase correspondiente.
- La parte b. pide que determinen dos números menores que 15, y escriban su respuesta simbólicamente usando los signos $<$, $>$. La parte b. es similar a la anterior, pero esta vez se pide que determinen dos números mayores que 15.

- *Motive a los estudiantes a comunicar y argumentar sus respuestas frente al curso. Si lo considera necesario puede disponer de un set de cubos encajables para que desarrollen sus explicaciones apoyándose en material concreto. La comunicación de sus pensamientos matemáticos permite ir desarrollando en los estudiantes habilidades de nivel superior y al mismo tiempo da la oportunidad de que contrasten sus respuestas con sus pares, de manera que sean ellos mismos quienes se den cuenta de sus errores.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Una igualdad permite representar situaciones en que se tienen dos cantidades que representan lo mismo. Por ejemplo, $3 + 1 = 2 + 2$. Para completar el número que falta en una igualdad se debe considerar que a ambos lados de ella se debe tener la misma cantidad.
 - Una desigualdad permite representar situaciones en que se tiene una cantidad mayor o menor que otra, por ejemplo $3 + 1$ es menor que $3 + 2$, y se representa como $3 + 1 < 3 + 2$. Para completar el número que falta en una desigualdad se debe considerar que al señalar un posible número que la complete, este debe seguir manteniendo la relación ya establecida.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Completar las frases numéricas con el signo $=$, $<$, o $>$ según corresponda:

$$5 - 1 \quad \underline{\quad} \quad 3 + 1$$

$$4 + 2 \quad \underline{\quad} \quad 6 - 1$$

- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes; si es necesario, disponga de un set de cubos encajables para que representen la situación.*

PLAN DE CLASE 40

Período 2: mayo - junio

Semana 14

Objetivo de la clase

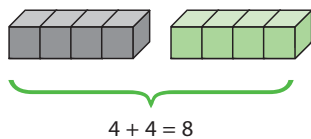
- Calcular sumas hasta 20 mentalmente usando una estrategia basada en los dobles.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Observe que, a diferencia de la clase anterior, en este caso en la tarea se muestran sumas y restas combinando ambas en las expresiones que deben comparar. Invite a uno o más estudiantes a completar sus respuestas en la pizarra y a explicar cómo determinaron el signo correspondiente al comparar ambas expresiones. Para apoyar la explicación puede disponer de un set de cubos encajables para que representen las situaciones.
- *Enfatice con sus estudiantes la forma en que calcularon el número que corresponden a las expresiones a comparar. De esta forma se espera que señalen las estrategias de cálculo mental de sumas y restas que recuerdan, pues en esta clase se comienza el estudio del cálculo de adiciones y sustracciones que durará dos semanas. Es probable que para calcular dichas sumas y restas los estudiantes se apoyen en estrategias basadas en el sobreconteo o en producir los números usando sus dedos.*

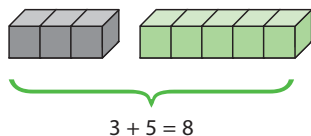
Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, que plantea una actividad de tipo lúdico denominada “buscando dobles”. Cada estudiante debe disponer de al menos 20 cubos encajables y seguir las instrucciones que aparecen en unas tarjetas. Pueden desarrollar la actividad en parejas, de manera que compartan estrategias. Para explicar la forma de desarrollar la actividad, se presenta un ejemplo inicial que se recomienda leer en conjunto, simulando cómo deben desarrollarla.
- El propósito es que los estudiantes construyan los dobles de algunos dígitos basándose en representaciones concretas a través de cubos encajables. Para ello, deben sacar la cantidad de cubos que aparece en las tarjetas y formar dos grupos con la misma cantidad, por ejemplo: sacar 8 cubos y formar dos grupos con 4 cubos.



Es importante destacar con los estudiantes la frase numérica de adición que se forma al representar con cubos la situación de la tarjeta.

- Una vez que la mayoría haya completado la actividad, revise sus respuestas destacando los dobles que se construyeron usando los cubos; se espera que establezcan que:
 - $2 + 2 = 4$, 4 es el doble de 2
 - $4 + 4 = 8$, 8 es el doble de 4
 - $5 + 5 = 10$, 10 es el doble de 5...
- La Actividad 2 tiene dos partes; en a. se espera que determinen tres combinaciones aditivas que sumen 7, 8, 9 o 10. Para ello deben disponer de su set de cubos, producir el número correspondiente a la tarjeta y luego dividirlo en dos grupos con igual o distinta cantidad de cubos; por ejemplo, para el 8 se tiene:



Es importante destacar con los estudiantes todas las formas de descomponer el 8. Recoja las distintas respuestas y escríbalas en la pizarra.

- La parte b. presenta ocho tarjetas con sumas de dobles y números que corresponden a los resultados de dichas sumas. Se pide que pinten del mismo color las tarjetas que representan el mismo número. Cabe destacar que en este caso las sumas se pueden calcular basándose en una estrategia con los dobles. Incentive a los estudiantes a explicar cómo determinaron las tarjetas que debían pintar del mismo color haciendo referencia a los dobles de los dígitos estudiados al inicio de la clase.
- La Actividad 3 presenta un juego a desarrollar en parejas, “lo más rápido posible”. Para jugar cada pareja debe contar con un set de tarjetas con dígitos las cuales deben ponerse sobre la mesa boca abajo. Por turnos sacan una tarjeta y deben decir lo más rápido posible el doble de dicho número; quien lo dice primero gana un punto. Al desarrollar el juego se espera que los estudiantes completen una tabla y verifiquen las respuestas para saber si es correcto o no el resultado dicho por uno de los jugadores.
- *Los dobles de los dígitos permiten calcular sumas y restas mentalmente basándose en ellos. Por lo anterior es importante que paulatinamente las y los estudiantes vayan memorizando estas combinaciones aditivas, de manera que las puedan usar en otras estrategias que las usan como base.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
Para calcular sumas en que aparece el mismo número en los dos sumandos, por ejemplo, $6 + 6$, se puede usar una estrategia basada en los dobles, en este caso el doble de 6 que es 12, corresponde al resultado de la suma.
- Proponga una actividad oral con sumas menores que 10, de manera de repasar algunas de las combinaciones aditivas estudiadas en la clase.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Resolver: Hay dos cajas con 8 lápices en cada una, ¿cuántos lápices hay en total?
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando los pasos que siguieron para resolver el problema.*

PLAN DE CLASE 41

Período 2: mayo - junio

Semana 14

Objetivo de la clase

- Calcular sumas y restas hasta 20 mentalmente, usando una estrategia basada en los dobles: en el doble más 1 y en el doble más 2.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Si bien en este período el énfasis del estudio de la adición y sustracción está en el cálculo mental de sumas y restas y en el estudio de las relaciones entre ambas operaciones, es importante articular este estudio con la resolución de problemas simples. Al revisar la tarea con los estudiantes destaque la estrategia que utilizaron para resolver el problema, señalando entre los pasos: leer el problema e identificar las relaciones entre los datos y la pregunta, determinar la operación que resuelve el problema, realizar el cálculo y responder la pregunta.

- *Inicie la clase repasando algunas sumas como las estudiadas en la clase anterior, basándose en los dobles de los números, entre las sumas que puede plantear están: $3+3$, $4+4$, $5+5$, etc. Proponga esta actividad de manera oral preguntando en forma alternada a distintos estudiantes de la clase el resultado de dichas sumas.*

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, que plantea una situación en que Mauricio calcula la resta $10 - 5$ basándose en los dobles estudiados en la clase anterior. Pida que lean la situación en parejas y reproduzcan el procedimiento usado por Mauricio, usando su set de cubos encajables.
- Es importante señalar que la estrategia para el cálculo de restas que se estudiará en la clase se basa en los dobles de los dígitos (abordados en la clase anterior) de la siguiente forma:

$$\begin{array}{r} 10 - 5 = \\ \swarrow \quad \searrow \\ 5 + 5 \end{array}$$

Respuesta: $10 - 5 = 5$

Como la resta que debe calcular es $10 - 5$, y se sabe que el doble de 5 es 10, entonces para encontrar el resultado basta determinar que como $5 + 5$ es 10, $10 - 5 = 5$.

Gráficamente se puede representar esta relación usando un esquema como el de la izquierda.

- En la parte b) se presentan seis cálculos que se espera que desarrollen usando una estrategia basada en los dobles, y se apoyen en su set de cubos encajables para representar la situación. Para explicar cómo desarrollar la actividad, puede apoyarse en el ejemplo que se muestra, en que se calcula $4 - 2$ representando los cubos con cuadrados, esto es, se dibujan cuatro cubos a partir de dos grupos de 2 cubos, y se tacha uno de los grupos. De esta forma se espera que representen el procedimiento que usan para calcular las restas.
- *Al revisar sus respuestas, destaque que a partir del doble se puede encontrar el resultado de las restas considerando que, por ejemplo, como $6 + 6$ es 12, se puede saber directamente que $12 - 6 = 6$.*
- La Actividad 2 presenta ocho tarjetas que contienen restas y sus resultados. Se pide que pinten del mismo color las tarjetas que representan el mismo número. Para determinar estos pares de tarjetas deben calcular las restas correspondientes usando una estrategia basada en los dobles.
- La Actividad 3 presenta una situación en que Mauricio realiza un cálculo basándose en los dobles estudiados en la clase anterior, pero esta vez los cálculos que desarrolla corresponden a una suma. Pida que lean la situación en parejas y representen el procedimiento usado por Mauricio usando su set de cubos encajables.

- Dé un tiempo para que todos puedan representar la situación y luego concluya con ellos que los dobles también permiten calcular la suma de un número y el que viene inmediatamente después en la secuencia, por ejemplo $4 + 5$. Para ello, la estrategia que usa Mauricio se basa en calcular el doble de 4 más 1:

$$\begin{array}{r} 4 + 5 = \\ \quad \wedge \\ 4 + 1 \end{array}$$

Respuesta: $4 + 4 + 1 = 8 + 1 = 9$

Como la suma que debe calcular es $4 + 5$, y se sabe que el doble de 4 es 8, entonces para encontrar el resultado basta determinar que $4 + 4 + 1 = 8 + 1 = 9$, donde $4 + 1$ corresponde al 5. Este cálculo también se podría haber efectuado calculando el doble de 5 menos 1, pues 4 se puede representar como $5 - 1$.

- Invite a desarrollar las sumas que aparecen en los recuadros a continuación usando la estrategia usada por Mauricio. Observe que en dichos recuadros aparecen unos espacios en blanco que deben completar con la descomposición que efectuaron del número mayor.
- La Actividad 4 nuevamente propone una situación en que Mauricio calcula sumas usando los dobles, pero esta vez las sumas corresponden al doble más dos. Pida que lean la situación en parejas y comparta con ellos sus reflexiones. Luego solicite que resuelvan las cuatro sumas que aparecen a continuación usando esta última estrategia.
- En las Actividades 3 y 4 se pide que registren la forma en que descompusieron los sumandos mayores para usar la estrategia de los dobles. Si bien se espera que más adelante estos cálculos los realicen mentalmente, en esta etapa inicial en que están construyendo la técnica, registrar el proceso que siguen mentalmente es de vital importancia para comprender y comunicar el funcionamiento de la técnica.

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Para calcular una resta en que aparece un doble menos el número correspondiente, por ejemplo $8 - 4$, se pueden basar en los dobles estudiados en la clase anterior para encontrar el resultado. Así, como $4 + 4 = 8$, se puede establecer directamente que $8 - 4 = 4$.
 - Para calcular sumas entre un número y el que viene inmediatamente después en la secuencia, por ejemplo $6 + 7$, también se puede usar una estrategia basada en los dobles, en este caso sería calcular $6 + 6$ que es 12, y luego a dicho resultado agregarle 1, así se tiene: $6 + 7 = \text{el doble de } 6 + 1 = 12 + 1 = 13$.
 - De la misma forma se puede calcular $6 + 8$ agregándole 2 al doble de 6.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Resolver el problema: Hay dos cajas, una tiene 7 lápices y la otra tiene 9 lápices, ¿cuántos lápices hay en total?
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando los pasos que siguieron para resolver el problema.

PLAN DE CLASE 42

Período 2: mayo - junio

Semana 14

Objetivo de la clase

- Calcular sumas y restas hasta 20 mentalmente usando una estrategia basada en completar 10.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a uno o más estudiantes que pasen a resolver el problema a la pizarra, y contraste las distintas respuestas que pueden haber surgido en el curso. Destaque con ellos que como hay dos cajas con lápices y se necesita saber el total, la operación que permite responder la pregunta es una suma. Luego, para calcular $7 + 9$ se espera que usen una estrategia basada en los dobles, calculando: $7 + 9 = 7 + 7 + 2$, es decir el doble de 7 más 2, por tanto: $7 + 9 = 14 + 2 = 16$. Otra forma de calcular sería obteniendo el doble de 9 y restando 2, esto es: $7 + 9 = 9 + 9 - 2 = 18 - 2 = 16$

- *Inicie la clase repasando algunas sumas y restas como las estudiadas en la clase anterior, basándose en los dobles de los números. Plantee el doble de un número y consecutivamente el doble más 1, el doble más 2 o la resta del doble y dicho número, para facilitar el uso de esta estrategia. Por ejemplo: $4 + 4$; $8 - 4$; $4 + 5$, $4 + 6$. Para desarrollar esta actividad de forma lúdica puede disponer de las pizarras individuales y entregarle una a cada estudiante. Luego usted plantea una suma o una resta y pida que individualmente escriban sus respuestas en las pizarras, y las levanten hacia delante de manera que solo usted pueda ver los resultados. De esta forma podrá observar quiénes calculan rápidamente las sumas o restas dadas, y quiénes cometen errores al desarrollar dichos cálculos.*

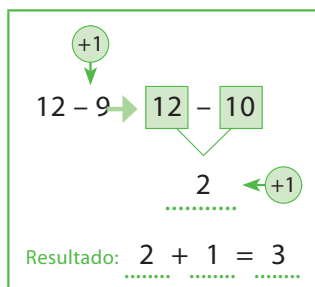
Desarrollo (55 minutos)

- La Actividad 1 plantea el juego "sumando 10". El propósito de este juego es retomar las combinaciones aditivas que suman 10, pues serán la base para el estudio de las estrategias de cálculo que se proponen en esta clase. El juego se desarrolla en parejas, deben disponer del set de tarjetas con dígitos y ubicarlas sobre la mesa boca abajo. Por turnos sacan una tarjeta y la giran, y deben decir lo más rápido posible un número que sumado con el de la tarjeta sume 10. El primero que señala dicho número gana un punto. Al desarrollar el juego se espera que completen una tabla en que deben escribir el número que sacaron, el número que dijeron y los puntos que gana el jugador 1 o 2 en dicha vuelta. Una vez que la mayoría haya desarrollado el juego, repase con sus estudiantes algunas de las combinaciones registradas en la tabla, por ejemplo: $8 + 2$, $4 + 6$, $9 + 1$, etc. Y destaque que en todos los casos dicho par de números suman 10.
- La Actividad 2 presenta una situación que los estudiantes deben reproducir con su set de cubos encajables y responder una pregunta. La primera señala que formen el 8 y el 3 usando sus cubos. Luego deben trasladar desde el 3 dos cubos hacia la barra con 8 de manera de formar 10. Así, las representaciones que se forman son 10 y 1. Finalmente deben establecer cómo son las sumas de los dos cálculos representados con los cubos, obteniéndose una secuencia como la siguiente:



- Es importante destacar con ellos que ambos resultados son iguales, ya que solo se trasladaron cubos de una barra a otra. Para mostrar esta idea, puede usar los cubos encajables y repetir el proceso con uno de los dos ejemplos desarrollados por los estudiantes.
- *Sistematice que, cuando se tiene una suma en que uno de los números es cercano a 10, se puede quitar una parte a uno de los sumandos y agregárselo al otro para completar 10, y de esta forma calcular la suma de forma más rápida.*

- En la Actividad 3 se propone calcular sumas usando una estrategia basada en completar 10. Se espera que establezcan cuánto deben quitar a un sumando y agregar al otro para completar una decena. Para ello, sobre las sumas se ha incluido un recuadro en blanco que deben completar con la cantidad que quitan al sumando menor para formar 10 con el sumando mayor. Para explicar esta parte de la actividad puede utilizar el ejemplo que se incluye en ella.
- Dé un tiempo para que calculen las sumas y revise en conjunto destacando la forma en que completaron 10 para calcular las sumas.
- La Actividad 4 propone una nueva estrategia a partir de una situación en que Paulina señala cómo calcula una resta completando 10. Se describe el procedimiento usado por Paulina quien completa 10 agregando una cantidad al sustraendo, y luego compensa el resultado agregando la misma cantidad. El siguiente esquema muestra el proceso que se explicita para el cálculo de las restas:



Analice en conjunto el procedimiento usado por Paulina, comprobando su funcionamiento a partir del uso de cubos encajables. Destaque que al agregar 1 al 9, la resta se transforma en $12 - 10$, que es más fácil de calcular que $12 - 9$. Sin embargo, como se agregó 1 a uno de los números de la resta, se debe agregar 1 al resultado para compensar y obtener el resultado correcto.

- Invite a resolver las tres restas que aparecen a continuación utilizando la estrategia mostrada por Paulina.
- *Revise las respuestas solicitando que expliquen las estrategias usadas. Destaque que al completar 10 para calcular las sumas y restas, se realiza el cálculo más rápidamente.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
Hay restas y sumas que se pueden calcular de forma más rápida completando a 10 uno de los números. En el caso de las restas, al agregar a uno de los números una cantidad para completar 10, se debe compensar agregando la misma cantidad al resultado. En el caso de la suma se quita a un sumando una cantidad para traspasar al otro, hasta formar 10.
- *Pida que representen gráficamente cada situación.*

Tarea para la casa (5 minutos)

- Resolver el problema que aparece al final de la Actividad 4.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando los pasos que siguieron para resolver el problema.*

PLAN DE CLASE 43

Período 2: mayo - junio

Semana 15

Objetivo de la clase

- Comprender la propiedad conmutativa en la suma (adición), y la relación inversa entre la suma y la resta (sustracción).

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Pida a uno o más estudiantes que pasen a resolver el problema a la pizarra, y contraste las distintas respuestas que pueden haber surgido en el curso. Destaque que como Marta compró 14 huevos y ocupó 9, para saber la cantidad de huevos que le quedan se debe calcular la resta $14 - 9$. Como uno de los números es 9, es decir, está muy cerca de 10, conviene completar 10 para realizar el cálculo. Pida a uno de los estudiantes que desarrolle el cálculo usando la estrategia de completar 10, de tal forma que se retomen los contenidos vistos en la clase anterior.

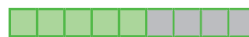
- Inicie la clase repasando algunas sumas y restas como las estudiadas en la clase anterior, basándose en la técnica de completar 10. Plantee por ejemplo: $4 + 8$, $9 + 6$, $14 - 9$, $12 - 8$, etc. Para desarrollar esta actividad de forma lúdica puede disponer de las pizarras individuales y entregarle una a cada estudiante. Plantee una suma o una resta y pida que escriban individualmente sus respuestas en las pizarras, y las levanten hacia delante de manera que solo usted pueda ver los resultados. De esta forma podrá observar quiénes calculan rápidamente las sumas o restas dadas, y quiénes cometen errores al desarrollar dichos cálculos.*

Desarrollo (55 minutos)

- La Actividad 1 que plantea una situación con el propósito de que niños y niñas comprendan que en la adición, al cambiar el orden de los sumandos, el resultado se mantiene, es decir, comprendan la propiedad conmutativa en la adición. Para ello entregue un set con al menos 15 cubos encajables a cada estudiante, lea con ellos las instrucciones de la primera parte y pida que representen las situaciones A y B usando los cubos. Dé un tiempo para que puedan representar estas situaciones y completen los espacios en blanco, luego solicite que en parejas respondan las preguntas y escriban una conclusión al respecto.
- Una vez que la mayoría haya completado esta parte, reflexione con ellos que las sumas $4 + 5$ y $5 + 4$ dieron el mismo resultado, pues en ambos casos se tenía la misma cantidad de cubos, los cuales se unieron de distinta forma, esto es:



$$\boxed{4} + \boxed{5} = \boxed{9}$$



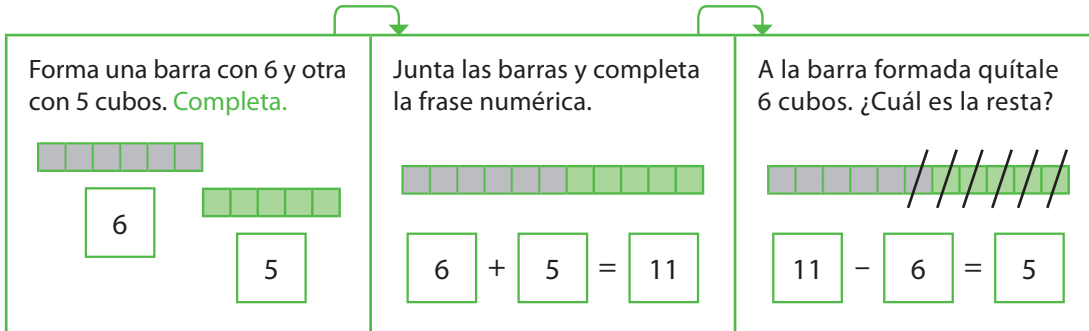
$$\boxed{5} + \boxed{4} = \boxed{9}$$

- Pida a algunas parejas que lean las conclusiones que escribieron y luego sistematice que:

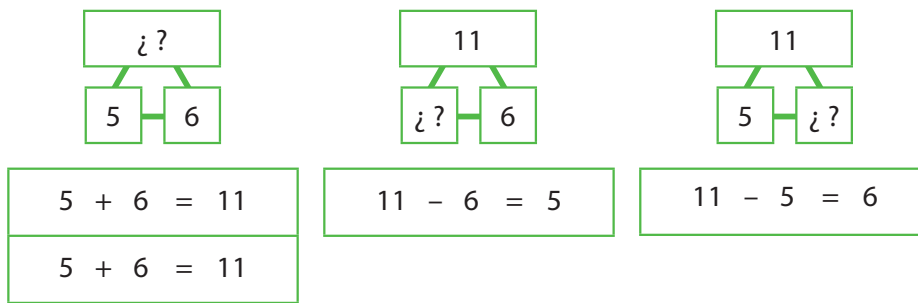
En una suma, cuando se cambia el orden de los números que se están sumando el resultado no varía, es decir, el resultado será el mismo.

- Invite a desarrollar la Actividad 2, que presenta ocho tarjetas con sumas y se pide que pinten del mismo color las tarjetas que darán el mismo resultado. Para ello, no deben realizar cálculos, pues se espera que utilicen la propiedad anterior para deducir aquellas sumas que deben relacionar.
- La Actividad 3 propone nuevamente una situación en que trabajan con cubos, pero esta vez con el propósito de que deduzcan la relación inversa entre la adición y sustracción apoyándose en este material concreto. Se presentan dos situaciones en que deben seguir tres instrucciones a realizar con los cubos, esto es, formar una barra con dos cantidades de cubos dadas, definir la frase numérica de adición correspondiente a la acción de juntar dichas cantidades, quitar una de las cantidades a la barra formada y definir la frase de resta.

- La secuencia de pasos se muestra en el siguiente esquema con un ejemplo:



- Luego se espera que relacionen estos números completando las cuatro frases numéricas que se pueden definir a partir de los números anteriores. Para ello se presenta un dispositivo que será de gran utilidad para establecer estas relaciones. Así, se espera que completen:



- Observe que en el esquema se relaciona el trío aditivo, identificando claramente cuál es el todo y cuáles son las partes. Así, para completar las dos primeras frases de suma, deben considerar $5 + 6$ y $6 + 5$, relaciones que pueden deducir apoyándose de la conmutatividad. Luego, para establecer las restas, la tarjeta con el número desconocido aparece en una de las partes, por tanto para definir la resta que permite encontrar la otra parte basta restar $11 - 6$ en el primer caso, y $11 - 5$ en el segundo caso.

- Destaque que a partir de tres números que están relacionados, por ejemplo 4, 5 y 9 se pueden escribir dos sumas y dos restas.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - En una suma, cuando se cambia el orden de los números que se están sumando, el resultado no varía, es decir, el resultado será el mismo.
 - A partir de los números involucrados en una frase de suma, se puede definir otra suma, y dos restas con los mismos números.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir una resta a partir de las sumas: $4 + 5 = 9$; $3 + 4 = 7$
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando las relaciones entre la adición y sustracción.*

PLAN DE CLASE 44

Período 2: mayo - junio

Semana 15

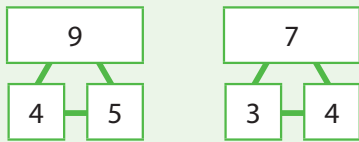
Objetivo de la clase

- Escribir una familia de operaciones a partir de un trío de números dados.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Invite a uno o más estudiantes a escribir las restas que defnieron a partir de la suma dada. Verifique que el resto del curso también haya podido escribir una resta a partir de las sumas, y que dichas restas sean tales que usen el mismo trío de números, pues podrían observarse respuestas como: $5 - 4 = 1$, que a pesar que utiliza el 5 y 4, no corresponde a la familia de operaciones de la suma $4 + 5 = 9$.

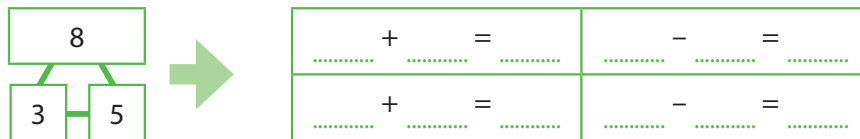
- Destaque la familia de operaciones que se puede definir a partir de las dos sumas dadas. Para ello puede apoyarse en la representación gráfica introducida en la clase anterior, esto es:



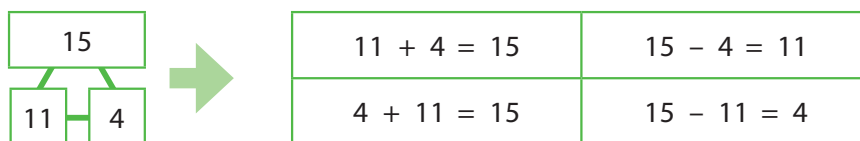
A partir de esta representación se puede establecer directamente la familia de operaciones.

Desarrollo (55 minutos)

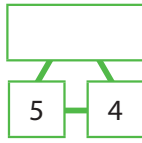
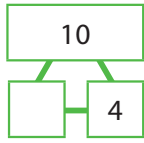
- La Actividad 1 presenta cinco situaciones que los estudiantes deben reproducir usando cubos encajables. Deben guiarse por la representación gráfica del trío aditivo que deben formar, y luego escribir las adiciones y sustracciones correspondientes a la familia de operaciones que se puede definir con dichos números. Por ejemplo, en la primera situación:



- Para completar las frases numéricas de la familia de operaciones se espera que saquen 8 cubos y formen dos sumas y dos restas utilizando el procedimiento abordado en la clase anterior. Deben formar dos grupos uno con 5 y otro con 3 cubos, y escribir las frases de sumas correspondientes, apoyándose en la propiedad conmutativa. Luego, a los 8 cubos deben quitar 5 cubos y escribir la frase $8 - 5 = 3$, para luego a los mismos 8 cubos quitar 3 y escribir la frase $8 - 3 = 5$.
- Sistematice que a partir de un trío de números dados, que se relacionan entre ellos a través de una suma o una resta, se puede definir una familia de operaciones, que está compuesta por dos sumas y dos restas. Por ejemplo con el trío de números 15, 11 y 4:



- La Actividad 2 propone completar una serie de tríos aditivos que están presentados sobre un esquema gráfico como el anterior. Se espera que a partir de las relaciones que se pueden deducir en dichos tríos, calculen una suma o una resta para determinar el número que deben escribir en los espacios en blanco. Por ejemplo:



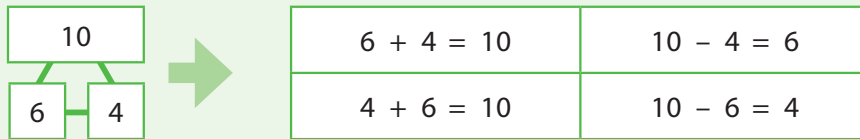
Para completar el primer trío de números deben calcular la resta $10 - 4$. Mientras que en el segundo caso el espacio en blanco corresponde al todo, por tanto deben calcular la suma $5 + 4$.

- La Actividad 3 presenta cinco sets con tres tarjetas con números que corresponden a un trío aditivo. Utilizando los números que aparecen en las tarjetas se espera que formulen dos sumas y dos restas. Esta actividad se recomienda realizarla en forma individual, de manera que usted pueda observar si los estudiantes han logrado establecer las relaciones entre los tríos aditivos, comprendiendo las formas en que pueden definir una familia de operaciones a partir de ellos. Dé un tiempo para que realicen la actividad y luego revise sus respuestas en conjunto.

- Destaque que a partir de tres números que están relacionados, por ejemplo 4, 5 y 9, se pueden escribir dos sumas y dos restas. Señale que esto corresponde a una familia de operaciones, así por ejemplo:
 $4 + 5 = 9$, y $9 - 5 = 4$ pertenecen a la misma familia de operaciones.

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 Dados tres números que están relacionados entre sí, a través de una suma o una resta, se puede definir usando los mismos números una familia de operaciones, que está formada por dos sumas y dos restas, por ejemplo:



Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir la familia de operaciones que se puede formar con los números: 8, 7 y 15.
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando las relaciones entre la adición y sustracción.

PLAN DE CLASE 45

Período 2: mayo - junio

Semana 15

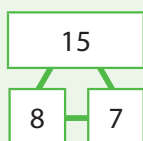
Objetivo de la clase

- Resolver problemas y calcular sumas y restas, usando la relación inversa entre la adición y sustracción.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Invite a uno o más estudiantes a escribir las familias de operaciones que definieron a partir del trío de números dados. Contraste las distintas respuestas que pueden haber surgido en el curso, solicitando que expliquen los procedimientos que utilizaron para definir las frases numéricas correspondientes.

- *Al revisar la tarea con los estudiantes puede apoyarse en una representación gráfica de las relaciones entre los tres números dados. Por ejemplo:*



A partir de esta representación se puede establecer directamente la familia de operaciones.

Desarrollo (55 minutos)

- Invite a desarrollar la Actividad 1, en ella se presenta una situación de contexto en que Pablo señala que puede decir el resultado de una resta sin calcular, a partir de una suma que conoce. Pida que lean la situación en parejas y luego contesten las dos preguntas.
- El propósito de esta actividad es que construyan una estrategia que les permita calcular sustracciones a partir de sumas conocidas por ellos, y que se basan en las combinaciones aditivas estudiadas en la semana anterior. Cabe señalar que este tipo de relaciones ya fueron abordadas cuando se estudió una estrategia basada en los dobles para el cálculo de restas, sin embargo, en esta clase se profundiza, utilizando los conocimientos que los estudiantes tienen acerca de las familias de operaciones que se pueden definir a partir de un trío de números dado.
- Una vez que la mayoría haya respondido las preguntas, revise sus respuestas en conjunto con todo el curso y orientelos a que reflexionen que, como Pablo sabe que $6 + 3 = 9$, él puede definir con este trío de números dos restas: $9 - 6 = 3$, y $9 - 3 = 6$, por tanto al conocer la suma $6 + 3$, también puede conocer el resultado de $9 - 6$. Sistematice que:

A partir de una frase numérica de suma se pueden definir dos frases numéricas de restas, por tanto es posible saber, sin calcular, el resultado de una resta a partir de una suma conocida. Por ejemplo, si sabemos que $7 + 4 = 11$, podemos saber sin calcular que $11 - 7 = 4$ o que $11 - 4 = 7$.

- Pida que resuelvan la segunda parte, en que se presentan seis tríos de números sobre una representación gráfica como la usada en la clase anterior, y a partir de las relaciones que se explicitan en dicha representación, se pide calcular una resta.
- La Actividad 2 propone cuatro sumas que deben calcular, para luego usar esta información y definir las dos restas relacionadas con este trío de números. Es importante destacar que en este caso no contarán con el apoyo de la representación gráfica que les permitía identificar con facilidad las partes y el todo en el trío de números involucrado.

- La Actividad 3 presenta seis frases numéricas sobre las cuales las y los estudiantes deben completar el número que falta. Para ello se espera que se basen en la relación inversa entre la adición y sustracción, de la siguiente forma:

$$\boxed{} + \boxed{8} = \boxed{11}$$

Para encontrar uno de los sumandos de la frase numérica de adición, pueden calcular $11 - 8$, pues se sabe que 8 más el número que falta es 11.

$$\boxed{4} + \boxed{8} = \boxed{}$$

Para encontrar el número que falta en la segunda frase numérica, basta sumar ambos números para obtener el total.

- La Actividad 4 presenta dos problemas; para resolverlos requieren que los estudiantes utilicen la relación inversa entre la adición y sustracción. Pida que resuelvan estos problemas individualmente y luego revise sus respuestas en conjunto.
- *Motive a sus estudiantes a explicar las relaciones que establecen entre las adiciones y sustracciones involucradas en los ejercicios propuestos en la clase. Incentívelos a argumentar sus respuestas basándose en estas relaciones.*

Cierre (15 minutos)

- Sistematice que:
 - Dados tres números que están relacionados entre sí, a través de una suma o una resta, se puede definir usando los mismos números una familia de operaciones, que está formada por dos sumas y dos restas.
 - A partir de una frase numérica de suma se pueden definir dos frases numéricas de restas, por tanto es posible saber, sin calcular, el resultado de una resta a partir de una suma conocida. Por ejemplo, si sabemos que $7 + 4 = 11$, podemos saber sin calcular que $11 - 7 = 4$ o que $11 - 4 = 7$.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Calcular las sumas y usar esa información para encontrar el resultado de las restas:

$$4 + 9 = \underline{\quad} \rightarrow 13 - 9 =$$

$$7 + 6 = \underline{\quad} \rightarrow 13 - 6 =$$

- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes, destacando las relaciones entre la adición y sustracción.*

PLAN DE CLASE 46

Período 2: mayo - junio

Semana 16

Objetivo de la clase

- Realizar la prueba del período.

Inicio (15 minutos)

- En esta clase se llevará a cabo la prueba del período. Invite a las y los estudiantes a desarrollar la prueba explicando que a través de ella se evaluará lo que han aprendido en este período escolar. Anime a niños y niñas a trabajar con confianza en sí mismos y a realizar su mejor esfuerzo para responder cada una de las preguntas.
- Resguarde que todos se encuentren con sus materiales (lápiz de mina, goma) y sentados en forma individual antes de entregar la prueba.

- *Es importante que el clima sea sereno y confiado.*

Desarrollo (55 minutos)

- Distribuya la prueba, pida a los estudiantes que no comiencen hasta que todos la hayan recibido.
- Enseguida pida que escriban su nombre y la fecha.
- Explique brevemente que deben anotar (y no borrar) todos los cálculos y trazas que hagan para resolver cada pregunta (esta información es relevante para un análisis posterior de cada respuesta).
- Durante la realización de la prueba, atienda las consultas y ayúdelos a resolver el obstáculo que tienen, sin darles la respuesta ni indicaciones específicas.
- Registre las consultas, sobre todo las más recurrentes.
- Para quienes terminan primero, proponga que realicen las actividades del Cuaderno.
- Anote las estrategias no habituales que observe al responder alguna de las preguntas de la prueba.
- Con respecto a las Actividades propuestas para esta clase, son de tipo lúdico y desafían a las y los estudiantes a elaborar un razonamiento matemático que permita resolverlas. Por ejemplo, la primera actividad presenta un triángulo sobre cuyos lados se han dibujado varios círculos. Se espera que completen dichos círculos con números del 1 al 9 de tal forma que todos los lados del triángulo sumen 20.

- Esta evaluación consta de 20 preguntas de selección múltiple, cada una con cuatro alternativas de respuesta.
- Es importante que mientras se realiza la prueba, haya silencio y se eviten interrupciones que distraigan la atención de los niños y niñas.
- Esté atento a posibles dificultades, observando permanentemente el trabajo que están realizando, para tomar medidas a tiempo, evitando tensiones.
- El registro que usted haga de las consultas le permitirá entablar el diálogo en la próxima clase.
- Quienes terminan, entregan la prueba y realizan las actividades propuestas, en duplas o individualmente, cautelando que no interfieran el normal desarrollo del trabajo de los estudiantes que todavía no entregan su prueba.
- Acoja las consultas con respecto a las actividades propuestas. No dé la respuesta, sino que apoye para que la encuentren por sí mismos.

Cierre (15 minutos)

- Una vez transcurrido el tiempo previsto para la prueba, recoja las que aún no le han sido entregadas y establezca un diálogo respecto del proceso vivido. Invite a que expresen sus impresiones en relación con el grado de dificultad de las distintas preguntas.
- Escuche a sus estudiantes. Tome nota de los errores que perciba, a qué objetivos apuntan, su frecuencia, etc. Conduzca el diálogo de manera que se expresen correctamente, con argumentos y sin descalificaciones.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Identificar el valor de los dígitos marcados en los siguientes números: 6**3**, **8**5.
- En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.

PLAN DE CLASE 47

Período 2: mayo - junio

Semana 16

Objetivo de la clase

- Revisar colectivamente la evaluación parcial del primer período y reforzar contenidos abordados en él.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. Cabe señalar que la tarea corresponde a contenidos del eje números estudiados en este período, ya que en esta clase se comenzará revisando preguntas de la prueba que tienen relaciones con el estudio de estos temas. Revise la tarea solicitando a alguno de los estudiantes que pase a la pizarra a escribir sus respuestas, y retome a partir de ella los contenidos matemáticos estudiados en el período que tienen relación con el valor posicional en números de dos cifras.
- *Es importante que niños y niñas puedan explicar sus respuestas haciendo alusión a los contenidos matemáticos relacionados con el valor posicional. Puede preguntar sobre sus percepciones respecto a las preguntas de la prueba que tienen relación con el tema.*

Desarrollo (55 minutos)

- Se han seleccionado algunas preguntas de la prueba, que pueden haber presentado mayores dificultades. Estas preguntas se han incluido en el Cuaderno de trabajo, prescindiendo de las alternativas de respuesta. La Actividad 1 propone cinco preguntas de la prueba para que las desarrollen en parejas.
- *Es probable que el análisis que usted haga de las respuestas que entregaron en la prueba marque diferencias con esta anticipación. Conforme a la realidad de su curso, elija situaciones problemáticas iguales o similares a las preguntas con mayores dificultades, que le permitan emplear la evaluación como una herramienta de aprendizaje.*
- Dé un tiempo razonable para que analicen las situaciones planteadas en la Actividad 1 y respondan en conjunto con su compañero o compañera. Es importante resguardar que expliquen los procedimientos que utilizan y argumenten sus respuestas; de esta forma podrán profundizar los conocimientos adquiridos durante el período y corregir sus errores.
- La pregunta 1, solicita cuantificar una colección con palotines agrupados de 100, 10 y sueltos. Observe si utilizan el procedimiento estudiado para cuantificar colecciones agrupadas. En este caso se espera que cuenten partiendo por los grupos de 100, luego los de 10 y finalmente los sueltos.
- La pregunta 2, propone contar a partir de 90 siguiendo un patrón de 5 en 5. Luego deben registrar la secuencia de números que dicen al realizar el conteo. Es probable que algunos errores observados en la evaluación tengan relación con el paso del 95 al 100, y algunos estudiantes pueden haber completado dicho espacio con el número 910. Observe si los estudiantes son capaces de completar correctamente la secuencia, y proponga otros conteos a partir de un número dado a aquellos estudiantes que aún muestren dificultades.
- La pregunta 4, da un número escrito en palabras y se pide a los estudiantes identificarlo en cifras. En este caso el número es setenta y tres. Es probable que algunos niños o niñas seleccionen como alternativa aquella con el número 703, ya que siguen yuxtaponiendo los números señalados en forma oral para representarlo en cifras. En dichos casos puede disponer de material concreto o apoyarse con una tabla de valor posicional para que deduzcan sus respuestas.
- La pregunta 7, presenta un ítem similar al revisado en la tarea al inicio de la clase. En él se muestra un número de dos cifras sobre el cual se ha marcado uno de sus dígitos, y se pide a los estudiantes que señalen el valor de este dígito en la posición marcada.

- La pregunta 8, solicita a los estudiantes representar un número de dos cifras a través de una descomposición aditiva basada en el valor posicional. Deben determinar la forma de representar el número 83, de entre varias descomposiciones. Cabe destacar que uno de los distractores presenta la descomposición $8 + 3$, que puede haber sido marcada por algunos estudiantes que no han comprendido en forma efectiva la noción de valor posicional.
- La Actividad 2 propone tres actividades en que se retoman los contenidos abordados en la clase sobre el eje números. Pida que respondan las preguntas en forma individual, pues de esta forma podrá observar si han logrado superar las dificultades observadas en la prueba.

- *La explicitación de los procedimientos que usan niñas y niños para desarrollar las actividades planteadas permite que profundicen en los conocimientos matemáticos que moviliza la realización de dichas actividades. Incentive a los estudiantes a compartir sus estrategias y respuestas mientras revisa los ítems de la prueba.*

Cierre (15 minutos)

- Pida que comuniquen qué aspectos de su aprendizaje han logrado fortalecer en esta clase. Solicite que señalen en qué actividades tuvieron más dificultades, cuáles lograron resolver con facilidad. Invítelos a contar su experiencia de esta clase al encontrarse con las respuestas correctas de preguntas que contestaron erróneamente en la prueba.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Formar una familia de operaciones con los números 7, 3 y 4.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PLAN DE CLASE 48

Período 2: mayo - junio

Semana 16

Objetivo de la clase

- Revisar colectivamente la evaluación parcial del primer período y reforzar contenidos abordados.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea de la clase anterior. La tarea corresponde a contenidos del eje Números, en particular sobre el estudio de la adición y sustracción, ya que en esta clase se comenzará revisando preguntas de la prueba que tienen relación con el estudio de estos temas. Revise la tarea solicitando a un(a) estudiante que pase a la pizarra a escribir sus respuestas, y retome a partir de ella los contenidos matemáticos estudiados que abordan la relación inversa entre la adición y sustracción.
- *Es importante que niños y niñas puedan explicar sus respuestas haciendo alusión las relaciones entre la adición y sustracción. Puede preguntar sobre sus percepciones respecto a las preguntas de la prueba que tienen relación con el tema.*

Desarrollo (55 minutos)

- Se retomarán algunos problemas abordados en la prueba, en particular lo que tiene relación con el estudio de la adición y sustracción. Al igual que en la clase anterior, se han incluido 5 ítems de la prueba, sin las alternativas de respuesta, con el propósito de reestudiar estos temas. Si usted observó que otras preguntas de la prueba, en relación a lo aditivo, tuvieron mayores dificultades para sus alumnos y alumnas, proponga esos ítems para hacer el repaso.
- Invite a desarrollar los ítems en parejas, para que compartan procedimientos y superen los errores que pueden haberse presentado en la prueba. Es importante resguardar que expliquen los procedimientos y estrategias que utilizan para responder las preguntas planteadas.
- La pregunta 10 propone el cálculo $6 + 7$, y pide que seleccionen la alternativa que explicita cómo desarrollar este cálculo usando una estrategia basada en los dobles. Se espera que reflexionen y determinen que para calcular la suma usando esta estrategia se puede calcular $6 + 6 + 1$, es decir, el doble de 6 más 1. Para afianzar el cálculo de sumas usando esta estrategia puede proponer otras sumas cuyos números involucrados permitan que los estudiantes ocupen esta estrategia.
- La pregunta 12 propone una situación similar a la anterior, pero esta vez el cálculo corresponde a $3 + 9$, por tanto se solicita a los estudiantes determinar de qué forma se puede encontrar la suma usando una estrategia basada en completar 10. Es importante destacar que para usar dicha estrategia se debe completar el 9 a 10, y para ello se puede restar 1 al 3 y agregárselo a 9, de esta forma la suma se transforma en $2 + 10$.
- La pregunta 13 propone nuevamente una suma, $6 + 7 = 13$, y se pregunta qué resta (de una lista dada) se puede saber sin calcular, a partir de la suma anterior. El propósito de este ítem es saber si son capaces de relacionar la adición y sustracción, y utilizar esta relación en el cálculo de sustracciones.
- La pregunta 17 propone una balanza con pelotas en ambos platillos. La balanza no se encuentra en equilibrio, por tanto se solicita que escriban la desigualdad que representa la situación. Es probable que algunos niños o niñas escriban en forma incorrecta la desigualdad señalando que $7 < 4$, pues no han afianzado el uso de los signos $<$, $>$ que permiten expresar desigualdades. Vuelva a retomar el significado de estos signos y proponga otras expresiones simbólicas en que los estudiantes deben realizar una comparación de orden. Cabe destacar que este ítem corresponde al eje Patrones y Álgebra, en particular al estudio de igualdades y desigualdades abordado en este período.

- La pregunta 20 propone una cuadrícula y describe un trayecto que los estudiantes deben seguir para determinar la celda donde finaliza dicho trayecto. Para poder representar la trayectoria sobre la cuadrícula deben considerar instrucciones como: hacia arriba, hacia abajo, a la derecha o a la izquierda. Observe si son capaces de identificar el punto de llegada del trayecto, es probable que algunos aún presenten dificultades para identificar la derecha e izquierda.

- *Este es un buen momento para generar las condiciones que permitan los estudiantes que no han logrado aún los aprendizajes que se esperan para este período, disponerse a hacer un esfuerzo adicional.*

Cierre (15 minutos)

- Converse con su curso sobre el trabajo realizado; valore las disposiciones que tuvieron para hacer las actividades. Pida a algunos estudiantes que expresen sus opiniones en relación con lo que han aprendido.
 - Es formativo para niños y niñas expresar sus emociones, lo que sienten en el desarrollo de las clases, en especial en las de matemática. Valore el esfuerzo desplegado por mejorar los aprendizajes y evite los juicios negativos sobre sus productos.
 - Los dos temas tratados en este período estarán siempre presentes y lo aprendido en estas clases constituye un aprendizaje previo para otros de este año y de años venideros. En efecto, comprender los principios de nuestro sistema de numeración, tanto en su parte verbal como escrita, leer y escribir números al dictado, etc., constituyen aprendizajes que estarán presentes en toda la enseñanza básica, ampliando la cantidad de cifras de los naturales o incorporando los números decimales. Asimismo, el cálculo mental de sumas y restas será ampliado a mayor cantidad de cifras en cursos posteriores.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Proponer a sus padres o hermanos algunas sumas o restas como las retomadas en la clase y conversar acerca de las estrategias que ellos utilizan para resolverlas.
- *En la siguiente clase revise la tarea con los estudiantes.*

PAUTA DE CORRECCIÓN

Evaluación Período 2

La siguiente pauta describe, por ítem, los indicadores que se han evaluado, con su correspondiente clave de respuesta. Esta prueba de monitoreo de los aprendizajes del segundo período curricular, consta de 20 ítems de diferente nivel de complejidad, referidos a los Ejes Números y Operaciones, Patrones y Álgebra, y Geometría.

EJE / HABILIDAD	ÍTEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN	RESPUESTA
Números y operaciones	1	• Cuantifican una colección de objetos agrupada de 100, 10 y sueltos.	B
	2	• Completan una secuencia de números contando de 5 en 5.	C
	3	• Cuantifican una cantidad de dinero presentada en monedas de \$100 y \$1.	A
	4	• Identifican en cifras un número dado en palabras.	B
	5	• Determinan el número que corresponde a una representación con cubos agrupados de 10 y sueltos.	C
	6	• Identifican la representación con cubos de una decena.	B
	7	• Determinan el valor de un dígito en un número de dos cifras que está en la posición de la decena.	B
	8	• Identifican la descomposición aditiva de un número de dos cifras en decenas y unidades.	C
	9	• Estiman la cantidad de objetos que hay en una colección que no se puede contar directamente, usando un referente dado.	C
	10	• Identifican la forma de calcular $6 + 7$ usando una estrategia por dobles.	A

EJE / HABILIDAD	ÍTEM	INDICADOR DE EVALUACIÓN	RESPUESTA
Números y operaciones	11	• Calculan una resta de un número de dos cifras y un dígito cercano a 10.	B
	12	• Identifican la forma de calcular $3 + 9$ completando la decena.	A
	13	• Determinan la resta que se puede calcular dada una suma.	B
	14	• Identifican una suma y una resta que se puede definir con un trío aditivo dado.	A
	15	• Resuelven un problema aditivo cuya resta involucrada es tal que el minuendo es el doble del sustraendo.	B
	16	• Resuelven un problema aditivo cuya suma involucrada es 10 más un dígito.	B
Patrones y álgebra	17	• Identifican la desigualdad que corresponde a una representación dada a través de una balanza.	B
	18	• Evalúan igualdades o desigualdades determinando la correcta.	C
Geometría	19	• Identifican la posición de un objeto en relación a un referente.	C
	20	• Identifican la posición a la que se llega siguiendo un recorrido que incluye instrucciones de: arriba – abajo; izquierda – derecha.	A

PRINCIPIOS DIDÁCTICOS TRANSVERSALES PARA EDUCACIÓN BÁSICA

1. El proceso de enseñanza aprendizaje debe favorecer el desarrollo de competencias lingüísticas orales, escritas, motrices, que permitan a niños y niñas vincularse con su medio, expresar sus ideas, escuchar las ideas de otros, exponer sobre un tema, narrar sucesos, describir procedimientos, formular hipótesis, resolver problemas, argumentar y fundamentar sus respuestas, entre otras.
2. Las actividades de aprendizaje deben constituir desafíos para niños y niñas, al poner en conflicto sus conocimientos previos. Deben ser abordables y estar enmarcadas en contextos familiares y significativos.
3. Las situaciones de aprendizaje deben favorecer la construcción del conocimiento por parte de niños y niñas, generando las condiciones para: a) activar conocimientos previos; b) dar respuesta a situaciones problemáticas; y c) sistematizarlo.
4. Las situaciones de aprendizaje deben ser flexibles y adecuadas a las necesidades que se vayan detectando.
5. Exponer los distintos productos de aprendizaje desarrollados por los y las estudiantes favorece un clima escolar centrado en el aprendizaje.
6. Las y los estudiantes deben tener la oportunidad de profundizar el conocimiento hasta lograr un dominio significativo del mismo, mediante la realización de actividades en las que apliquen lo aprendido en diferentes contextos y situaciones.
7. Los conocimientos se construyen en situaciones de interacción entre estudiantes, donde cada docente actúa como mediador. Esta interacción debe ser colaborativa, permitiendo que niños y niñas expresen sus ideas y reciban retroalimentación entre ellos. La mediación docente debe promover la reflexión, dando tiempo para pensar y elaborar las respuestas.
8. Las respuestas de las y los estudiantes obedecen a distintas formas de razonamiento y etapas en la construcción del conocimiento. Los errores son parte del proceso de aprendizaje y su análisis les permite seguir aprendiendo.
9. La autoestima positiva y las altas expectativas aumentan significativamente los resultados académicos de las y los alumnos. Cada docente debe destacar los esfuerzos y avances de sus estudiantes, reforzándolos positivamente.
10. La evaluación es parte constitutiva del aprendizaje y debe estar presente a lo largo de todo el proceso. Los aprendizajes deben ser evaluados en base a criterios conocidos y comprendidos por todos. La evaluación permite recibir retroalimentación del proceso, dando pistas al profesor o profesora sobre cómo avanzar y al estudiante qué mejorar.
11. El desarrollo de estrategias metacognitivas en niños y niñas favorece que sean conscientes de su proceso de aprendizaje y puedan monitorearlo respondiendo preguntas como: ¿qué aprendí?, ¿cómo lo aprendí?, ¿para qué me sirve lo que aprendí?

