



Ministerio de Educación

Gobierno de Chile



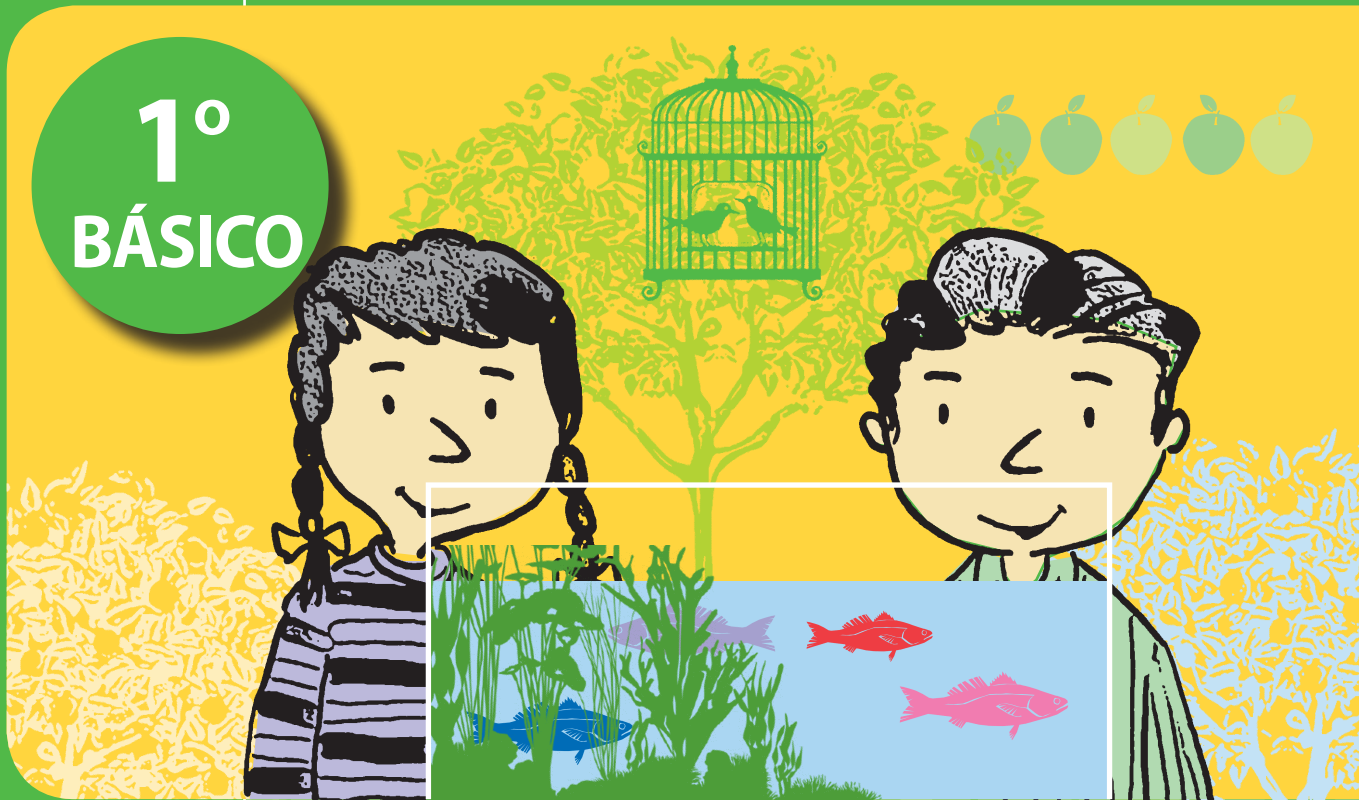
Apoyo compartido

Matemática

Período 3

GUÍA DIDÁCTICA

1°
BÁSICO



Guía Didáctica Matemática 1º Básico, Período 3

NIVEL DE EDUCACIÓN BÁSICA

División de Educación General
Ministerio de Educación
República de Chile

Autor

Equipo Matemática - Nivel de Educación Básica MINEDUC

Impresión

Julio - Agosto 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 3 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>17</p> <p>Clases 49 - 51</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números del 0 a 20, progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 20: <ul style="list-style-type: none"> - usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, - representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo, - representando el proceso en forma simbólica, - resolviendo problemas en contextos familiares, - creando problemas matemáticos y resolviéndolos (OA9). • Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: <ul style="list-style-type: none"> - conteo hacia adelante y atrás, - completar 10, - dobles (OA7). 	<ul style="list-style-type: none"> • Representan adiciones y sustracciones con material concreto, de manera pictórica y simbólica hasta 10. • Completan dobles para sumar. • Suman y restan usando el conteo hacia adelante y atrás.
<p>18</p> <p>Clases 52 - 54</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: <ul style="list-style-type: none"> - conteo hacia adelante y atrás, - completar 10, - dobles (OA7). • Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números del 0 a 20, progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 20: <ul style="list-style-type: none"> - usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, - representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo, - representando el proceso en forma simbólica, - resolviendo problemas en contextos familiares, - creando problemas matemáticos y resolviéndolos (OA9). • Demostrar que la adición y la sustracción son operaciones inversas, de manera concreta, pictórica y simbólica (OA10). 	<ul style="list-style-type: none"> • Calculan mentalmente sumas, completando 10. • Seleccionan una adición o sustracción para resolver un problema dado. • Explican mediante ejemplos, con material concreto, que la adición es una operación inversa a la sustracción.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES

REFERENCIA A OTROS RECURSOS

Problema:

En un parque hay un minizoológico con 8 aves y 3 conejos. ¿Cuántos conejos menos que aves hay en el minizoológico?

¿Cuál de las siguientes operaciones permite resolver el problema?

- A. $8+3$
- B. $8-3$
- C. $8+8$

¿En cuál de los siguientes procedimientos se representa la técnica de sumar los dobles de un número para calcular $6+7$?

- A. $7+6$
- B. $6+6+1$
- C. $6+4+3$

Al saber que $16-7=9$, se puede saber sin calcular el resultado de la suma:

- A. $9+16$
- B. $7+16$
- C. $9+7$

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Página con sumas y restas: www.educaplus.org/play-172-Pincha-globos-Sumas-y-Restas.html
- Sobre el doble de un número: <http://mexico.aula365.com/post/numero-doble-mitad/>

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Fichas para practicar cálculo mental: www.alohaspain.com/material.html
- Relación entre la suma y la resta: www.salonhogar.net/Salones/Matematicas/1-3/SUMAS_RESTAS/INDICE.htm

SEMANA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE APRENDIZAJE
<p>19</p> <p>Clases 55 - 57</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números del 0 a 20, progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 20: <ul style="list-style-type: none"> - usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, - representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo, - representando el proceso en forma simbólica, - resolviendo problemas en contextos familiares, - creando problemas matemáticos y resolviéndolos (OA9). • Demostrar que la adición y la sustracción son operaciones inversas, de manera concreta, pictórica y simbólica (OA10). • Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: <ul style="list-style-type: none"> - conteo hacia adelante y atrás, - completar 10, - dobles (OA7). 	<ul style="list-style-type: none"> • Seleccionan una adición o sustracción para resolver un problema dado • Crean un problema con una adición o sustracción. • Realizan adiciones por medio de sustracciones y viceversa, representando estas operaciones de manera pictórica. Por ejemplo, usan la resta $13 - 5 = 8$ para calcular la suma $8 + 5$. • Suman y restan mentalmente en contexto de juegos.
<p>20</p> <p>Clases 58 - 60</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y registrar la igualdad y la desigualdad como equilibrio y desequilibrio, usando una balanza en forma concreta, pictórica y simbólica del 0 al 20, usando el símbolo igual (=) (OA12). • Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto (OA18). • Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre sí mismo y el entorno, usando bloques, tablas de conteo y pictogramas (OA19). 	<ul style="list-style-type: none"> • Determinan igualdades o desigualdades entre cantidades usando una balanza y registran el proceso de manera pictórica. • Comparan la longitud de dos objetos, usando unidades de medida no estandarizadas. • Recolectan datos acerca de situaciones sobre sí mismo y del entorno.
<p>21</p> <p>Clases 61 - 63</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y registrar la igualdad y la desigualdad como equilibrio y desequilibrio, usando una balanza en forma concreta, pictórica y simbólica del 0 al 20, usando el símbolo igual (=) (OA12). • Identificar y comparar la longitud de objetos, usando palabras como largo y corto (OA18). • Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre sí mismo y el entorno, usando bloques, tablas de conteo y pictogramas (OA19). 	<ul style="list-style-type: none"> • Explican igualdades o desigualdades, usando una balanza. • Miden la longitud de un objeto, usando unidades de medida no estandarizadas, como lápices, clips u otros. • Formulan preguntas sobre sí mismo y los demás que pueden ser respondidas a partir de recolección de información.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES

REFERENCIA A OTROS RECURSOS

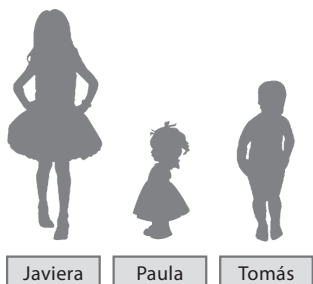
Paula hizo una pulsera con 9 conchitas de Isla de Pascua. Si 5 de las conchitas son de color blanco y las demás son rosadas, ¿cuántas conchitas rosadas utilizó Paula en su pulsera?

- A. 4 conchitas.
- B. 6 conchitas.
- C. 9 conchitas.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Problemas de una etapa de adición y sustracción (material complementario para el docente): www.uv.es/puigl/lpae3.pdf
- Relación entre la suma y la resta: www.salonhogar.net/Salones/Matematicas/1-3/SUMAS_RESTAS/INDICE.htm
- Juego para practicar el cálculo mental de sumas: www.curriculumenlinea.cl/matrizRecursos.php?nive=3§=3

¿Quién es más bajo o baja?



- A. Javiera.
- B. Paula.
- C. Tomás.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Balanza numérica: <http://es.tiching.com/link/3851>
- Actividad con medidas no estándar: www.mathematicsdictionary.com/spanish/vmd/full/n/non-standardmeasurement.htm

En una encuesta se obtuvo la siguiente información:

Colores favoritos	
Color	Preferencias
Blanco	3
Azul	4
Rojo	2

¿Cuántas personas fueron encuestadas?

- A. 3 personas.
- B. 6 personas.
- C. 9 personas.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

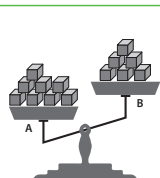
- La balanza numérica: www.catalogouce.cl/recursos-educativos-digitales/balanza-numerica.html
- Recolección de datos y tablas: www.icarito.cl/enciclopedia/articulo/primer-ciclo-basico/matematica/datos-y-azar/2009/12/56-8552-9-tablas-y-graficos.shtml
- Información sobre pictogramas: www.ematematicas.net/estadistica/graficas/index.php?tipo=picto

SEMANA	OBJETIVOS DE APRENDIZAJE	INDICADORES DE APRENDIZAJE
<p>22</p> <p>Clases 64 - 66</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Describir y registrar la igualdad y la desigualdad como equilibrio y desequilibrio, usando una balanza en forma concreta, pictórica y simbólica del 0 al 20, usando el símbolo igual (=) (OA12). • Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números del 0 a 20, progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 20: <ul style="list-style-type: none"> - usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, - representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo, - representando el proceso en forma simbólica, - resolviendo problemas en contextos familiares, - creando problemas matemáticos y resolviéndolos (OA9). • Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20: <ul style="list-style-type: none"> - conteo hacia adelante y atrás, - completar 10, - dobles (OA7). 	<ul style="list-style-type: none"> • Ordenan cantidades, resuelven problemas que involucran igualdades y/o desigualdades, usando una balanza. • Crean un problema con una adición o sustracción. • Suman y restan mentalmente en contexto de juegos.
<p>23</p> <p>Clases 67 - 69</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Demostrar que comprende la adición y la sustracción de números del 0 a 20, progresivamente de 0 a 5, de 6 a 10 y de 11 a 20: <ul style="list-style-type: none"> - usando un lenguaje cotidiano para describir acciones desde su propia experiencia, - representando adiciones y sustracciones con material concreto y pictórico, de manera manual y/o usando software educativo, - representando el proceso en forma simbólica, - resolviendo problemas en contextos familiares, - creando problemas matemáticos y resolviéndolos (OA9). • Recolectar y registrar datos para responder preguntas estadísticas sobre sí mismo y el entorno, usando bloques, tablas de conteo y pictogramas (OA19). 	<ul style="list-style-type: none"> • Representan adiciones y sustracciones con material concreto, de manera pictórica y simbólica hasta 10. • Seleccionan una adición o sustracción para resolver un problema dado. • Crean un problema con una adición o sustracción. • Formulan preguntas sobre sí mismos y los demás que pueden ser respondidas a partir de recolección de información.
<p>24</p> <p>Clases 70 - 72</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Realizar la Prueba del Período considerando los objetivos de aprendizaje abordados en las semanas anteriores. Se revisa y se retoman los objetivos no logrados. 	<ul style="list-style-type: none"> • Realizan la Prueba del Período considerando los indicadores abordados en las semanas anteriores y se profundiza en objetivos no logrados.

EJEMPLOS DE PREGUNTAS

En ambos platillos de esta balanza se han colocado cubitos del mismo tamaño y peso.

¿Cuántos de los mismos cubitos hay que agregar o quitar al platillo B para que ambos platillos tengan la misma cantidad de cubitos?



- A. Agregar 2 cubitos en el platillo B.
- B. Quitar 6 cubitos en el platillo B.
- C. Quitar 8 cubitos en el platillo A.

REFERENCIA A TEXTOS ESCOLARES

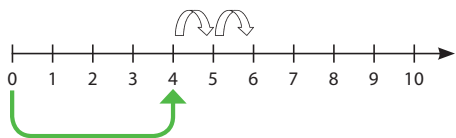
- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

REFERENCIA A OTROS RECURSOS

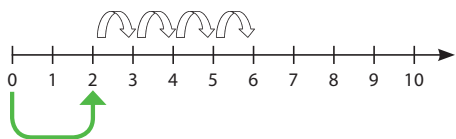
- Problemas de suma y resta: www.juntadeandalucia.es/averroes/colegiogenil/PROBLEMAS.PDF

¿Cuál de estas rectas numéricas representa la suma de $4 + 2$?

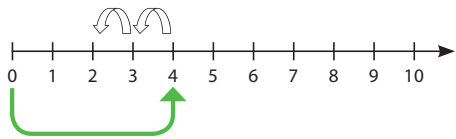
A.



B.



C.



- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Problemas de suma y resta: www.juntadeandalucia.es/averroes/colegiogenil/PROBLEMAS.PDF

- Se consideran ejemplos de preguntas como los presentados en las semanas anteriores.

- Revise páginas del texto referidas al contenido en estudio.

- Ítems liberados de la prueba SIMCE: www.simce.cl/index.php?id=447&no_cache=1

PLAN DE CLASE 49

Período 3: julio - agosto

Semana 17

Objetivo de la clase

- Representar adiciones y sustracciones con material concreto, de manera pictórica y simbólica con números hasta 5.

Inicio (15 minutos)

- Reparta a sus estudiantes objetos para contar, como cubos apilables, palotines u otros objetos.
- Inicie la actividad tomando cantidades pequeñas de objetos y realice el conteo en conjunto. Agregue y saque objetos de colecciones, de manera que las y los estudiantes vayan comprendiendo que estas acciones “agregar y quitar” modifican la cantidad de objetos de la colección inicial. Esta actividad es un requisito fundamental para iniciar la suma y resta, que es el objetivo de esta clase.

Desarrollo (55 minutos)

- Las Actividades 1, 2 y 3 consideran progresivamente el trabajo matemático, a partir de situaciones de suma y resta con números hasta 5, que primero deben representar concretamente, y después pictórica y simbólicamente.
- Inicie la Actividad 1, leyendo uno a uno cada problema, preguntando de qué tratan, cómo lo representan con objetos y cuál es la solución. Se sugiere que en cada caso verbalicen sus ideas y procedimientos.
- *Para la comprensión de los conceptos de suma y resta, el uso del material concreto es fundamental, acompañada de una buena conducción docente.*
- Lea y asegúrese de la comprensión de las otras dos situaciones, en las que deben agregar o quitar objetos.
- En la Actividad 2 se plantean tres problemas que se pide que los representen gráficamente. Se sugiere leerles cada problema para que lo representen con un dibujo. Una vez realizada la representación pictórica, invite a verbalizar el problema, a mostrar la representación simbólica que han realizado y a explicar los procedimientos que emplearon para encontrar la solución.
- Para reforzar la Actividad 2, pida que inventen un problema de suma y lo representen simbólicamente. Luego inventen uno de resta, lo representen con un dibujo y expliquen al curso cómo lo resolvieron. Es importante que no los corrija inicialmente, sino que pregunte a los demás niños que les parece, si están de acuerdo o si alguien piensa de manera diferente. Es importante que sean los mismos niños quienes corrijan sus errores.
- En la Actividad 3, se presentan gráficamente situaciones de adición y sustracción, en las que deben asociar el cardinal de cada colección con un término de la suma o resta, completar la operación correspondiente y contestar ¿cuántos hay? Para resolver cada una de las situaciones deben contar los objetos de ambas colecciones y escribir la suma o bien contar los objetos, quitar los que plantea el enunciado y escribir la resta. Es importante que tengan claridad de lo que significa cada número sumando. Por ejemplo, si la operación es $3 + 2$ y está en el contexto de que Agustín tenía 3 bolitas y ganó 2, los niños comprendan que el 3 representa las bolitas que tenía Agustín, el 2 las que ganó, el signo +, la acción de agregar, ganar, en este caso. Y que para saber el resultado hay que contar todos los objetos y escribir 5 como resultado de la operación.
- *Ponga atención en la escritura de los números. Si algunos niños no escriben correctamente los números 3, 6, 5 u otro, entregue una hoja con un modelo de dichos números para que los reproduzcan.*
- *Refuerce la idea de que un problema debe tener un enunciado con datos y una pregunta, y que la respuesta de la pregunta es el resultado de la suma o de la resta.*
- *En una primera etapa es probable que los estudiantes resuelvan adiciones y sustracciones con la técnica del conteo uno a uno, luego lo hagan sobrecontando hacia adelante para sumar, y descontando hacia atrás para restar.*

Cierre (15 minutos)

- Presente ejercicios donde solo se muestre la representación simbólica como:

$$2 + 2 = \quad 5 - 4 = \quad 5 - 2 = \quad 4 + 1 =$$

- Cierre la clase con las siguientes preguntas e ideas:
 - Si tengo 2 láminas y jugando gano 2, ¿tendré más o menos de las que tenía?
 - Si tengo 5 láminas y jugando pierdo 2, ¿tendré más o menos de las que tenía?
 - Destaque la idea de que ganar láminas se asocia, en estas situaciones, con agregar objetos y perder láminas con quitar o sacar objetos.
 - Destacar que si a una colección se le agregan objetos, se obtendrá una colección con mayor cantidad de objetos. Si a una colección se le quitan objetos, se obtendrá una colección con menor cantidad de objetos.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Inventar un problema que se resuelva con una suma o una resta y lo resuelvan utilizando un dibujo y luego una operación.

PLAN DE CLASE 50

Período 3: julio - agosto

Semana 17

Objetivo de la clase

- Representar adiciones y sustracciones con material concreto, de manera pictórica y simbólica hasta el 10.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y analice junto a su curso un problema de suma y resta creado por ellos. Proponga usted también el siguiente problema:

Josefina llevaba en una bandeja 5 galletas de chocolate y se le cayó una. ¿Cuántas galletas le quedaron a Josefina en la bandeja?

- Verifique que sean capaces de resolver problemas de adición y sustracción con números hasta el 5.
- Felicite a quienes hicieron la tarea para motivar a que la realicen en forma diaria.

Desarrollo (55 minutos)

- Entregue a sus alumnos cubitos encajables, palotines, láminas.
- Para realizar la Actividad 1, que corresponde a un problema asociado a la acción de agregar, sería ideal que tenga en sus manos la cantidad de láminas que se indican en el problema. En la pregunta a) no se pide resolver el problema, sino identificar la operación aritmética que permite resolverlo, en este caso la suma.
- En b) se pide realizar la representación pictórica del problema y en c) determinar el resultado y escribirlo. Es muy importante que fundamenten sus respuestas y expliquen cómo llegaron a ellas; pásese por los bancos observando los desarrollos y reflexionando respecto a la forma en que llegan al resultado, sobre todo con aquellos que usted vea que tienen más dificultades.
- En la Actividad 2 se presenta un problema asociado a la acción de juntar, investigue qué significa para los niños la frase "la misma cantidad". Al igual que en la actividad anterior se pide identificar la operación aritmética que permite resolver el problema, en este caso la suma.
- En b), cuando hagan la representación de los dulces de Juan y Ema, en ambos recuadros debe haber la misma cantidad de dulces, no necesariamente deben ser del mismo tipo. En c), que reflexionen sobre la estrategia que utilizaron para resolver el problema y la pertinencia del resultado.
- En la Actividad 3 se proponen dos problemas para resolver, uno asociado a la acción de juntar y el otro de quitar; es importante que usted enfatice la importancia de realizar la representación pictórica del problema, ya que esto ayuda a los estudiantes a comprender el concepto de adición y sustracción.
- En el problema 1, deberían haber dibujado las 10 manzanas, preferentemente en dos grupos, el primero de 6 y el segundo de 4. Luego, en el apartado de *resuelvo* deben escribir la representación simbólica $6 + 4 = 10$ y en la c) la respuesta al problema. Lo más probable es que teniendo la representación de los objetos, resuelvan el problema a través del conteo de las dos colecciones o contando a partir de la primera. Indique que no basta con resolver la operación aritmética, la solución al problema se termina cuando se escribe la respuesta a la pregunta que se ha formulado.

- El problema 2 sigue la misma metodología, pero la diferencia es que hay que dibujar 8 cartas y tarjar 3. En el apartado de *resuelvo*, escribe la representación simbólica $8 - 3$ y luego en c) se escribe la respuesta a la pregunta.
- Para complementar las actividades proponga que inventen problemas con números hasta el 10 y luego los resuelvan considerando:
 - a) Representación gráfica.
 - b) Operación aritmética.
 - c) La técnica de resolución y la respuesta.

Cierre (15 minutos)

- Plantee un problema sencillo de suma y formule las siguientes preguntas:
 - a) ¿Puedes replantear el problema con tus propias palabras?
 - b) ¿Comprendes la pregunta?
 - c) ¿Distingues cuáles son los datos del problema?
 - d) ¿Hay suficiente información para responder la pregunta?
 - e) ¿Es este problema similar a algún otro que hayas resuelto antes?

Tarea para la casa (5 minutos)

- Inventar una historia o un cuento con algún problema que deba solucionarse con una resta.

PLAN DE CLASE 51

Período 3: julio - agosto

Semana 17

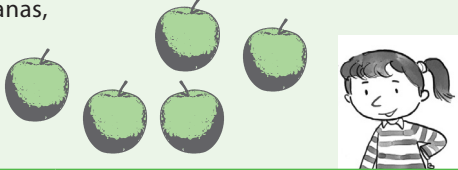
Objetivo de la clase

- Describir y aplicar estrategias de cálculo mental para las adiciones y sustracciones hasta 20, usando dobles y contando hacia adelante y hacia atrás.

Inicio (15 minutos)

- Revisen la tarea y reflexionen en torno a los ejercicios creados. Haga una puesta en común haciendo participar a la mayor cantidad de alumnos.
- Trabaje con su curso el concepto de dobles.

La mamá le regaló a Emilia estas manzanas, y a Juan le regaló la misma cantidad.



¿Cuántas manzanas le regaló la mamá a Juan? <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>	¿Cuántas manzanas tienen entre ambos hermanos? <input style="width: 50px; height: 20px;" type="text"/>
Completa anotando la operación a realizar: + =	
Respuesta: Entre Emilia y Juan tienen <input style="width: 40px; height: 20px;" type="text"/> manzanas.	

Al sumar $5 + 5$ estamos calculando el doble de **5**.
El doble de un número se obtiene sumando al número el mismo número.

- Para trabajar los dobles de un número utilice material concreto. Muestre a los alumnos 2 palotines y pida que los junten con otros 2 palotines; pregunte ¿cuál es el doble de 2? Muestre luego 3 palotines y pida que los junten con otros 3 palotines, ¿cuál es el doble de 3? Registren esta información en una tabla en la pizarra y la copian en el cuaderno. Escriba en la tabla el doble de 1, 2, 3, 4 y 5.

El doble de 1 es: $1 + 1 = \dots\dots\dots$	El doble de 1 es: $\dots\dots\dots$
El doble de 2 es: $2 + 2 = \dots\dots\dots$	El doble de 2 es: $\dots\dots\dots$
El doble de 3 es: $3 + 3 = \dots\dots\dots$	El doble de 3 es: $\dots\dots\dots$
El doble de 4 es: $4 + 4 = \dots\dots\dots$	El doble de 4 es: $\dots\dots\dots$
El doble de 5 es: $5 + 5 = \dots\dots\dots$	El doble de 5 es: $\dots\dots\dots$

Desarrollo (55 minutos)

- Pida que observen las estrategias planteadas por Cristóbal y Dominga para resolver un problema y que las expliquen con sus palabras. En la estrategia de Cristóbal se emplea el uso de dobles, Ejemplo: $4 + 5 = 4 + 4 + 1$. Es importante que mencione la conveniencia de descomponer aditivamente un número, en este caso, $5 = 4 + 1$ para trabajar con el doble de 4.
- La estrategia de Dominga consiste en contar hacia adelante apoyada en una recta numérica.
- En las Actividades 2 y 3 permita que expliquen verbalmente lo realizado.
- En la Actividad 3, es importante destacar que si se suma un número pequeño a otro mayor es más adecuado usar el sobreconteo. Ejemplo: $8 + 2$, cuento a partir del 8, ...9... 10. Luego, $8 + 2 = 10$

Cierre (15 minutos)

- Termine la clase realizando una actividad de cálculo mental que involucre dobles, doble más uno y sobreconteo.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Resolver la operación $7 + 8$ utilizando la técnica de los dobles.

PLAN DE CLASE 52

Período 3: julio - agosto

Semana 18

Objetivo de la clase

- Calcular mentalmente sumas, completando 10.

Inicio (15 minutos)

- Revisen la tarea. Haga una puesta en común de las dificultades que tuvieron en su ejecución.

Desarrollo (55 minutos)

- Pida que pongan sobre su escritorio el material concreto que les entregará. Pueden ser 10 palotines, cubos apilables, botones, etc.
- La Actividad 1 tiene como objetivo que determinen el número de objetos que faltan para completar 10. Pida que utilicen el material concreto entregado para representar las situaciones y luego escriban en su cuaderno, en forma simbólica, lo realizado; por ejemplo, en 1a el alumno debería escribir $8 + 2 = 10$ y así sucesivamente.
- Pregunte qué tienen en común todas las sumas. Deberían responder que todas tienen el mismo resultado, que es 10.
- Pida que resuelvan la Actividad 2 pintando los casilleros que faltan para completar 10 y luego escriban la operación que representa esa situación.
- En la Actividad 3, pida que primero calculen mentalmente las sumas completando 10, luego que escriban el número que falta en el recuadro correspondiente a cada operación aritmética. Pregunte: ¿Son estos todos los pares de números que suman 10? Pida que justifiquen su respuesta. Si hay estudiantes que tienen dificultad para realizar esta actividad, comience con una de menor dificultad, que es completando 5 y luego avance hasta el número 10.
- En la Actividad 4 se propone un problema que tiene como objetivo que descubran la estrategia que usó Alejandro para resolver una suma en que uno de los sumandos es cercano a 10.

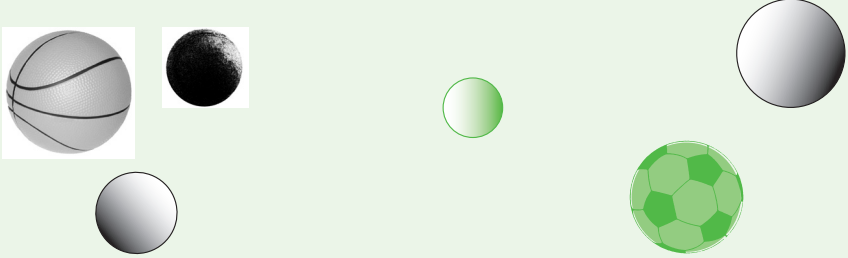
Ejemplo: $9 + 4 =$

- En primer lugar observo que 9 es cercano a 10, ¿cuánto falta para que sea 10? La respuesta es 1. Entonces, descompongo el 4 en $1 + 3$; de esta manera puedo escribir $9 + 4$ como $(9 + 1) + 3$ y calcular $10 + 3$, que es una suma más sencilla.
- Pida resolver la Actividad 5 con la estrategia usada por Alejandro y aplicarla en los ejercicios propuestos. Cabe destacar que esta técnica es válida si se trabaja con cualquiera de los dos sumandos. Si es necesario, conmute los sumandos.
- En la Actividad 6 se pide resolver problemas en forma mental utilizando la técnica de completar 10. Si fuese necesario, haga que se apoyen en diferentes representaciones: concreta, pictórica y simbólica, utilizando materiales o haciendo un dibujo y escribiendo la operación aritmética.

Cierre (15 minutos)

- En plenario solicite a sus alumnos que completen con el número que falta en la operación.

Dibuja las pelotas que faltan para completar 10:



Completa: $6 + \dots = 10$

- Y completen la tabla.

Completa la primera fila con los números que faltan y cada casilla de la segunda fila con un número que sumado al de arriba dé como resultado 10.

Observa los ejemplos.

1	2	3				7			
	8		6			3			

- Proponga sumas para el cálculo mental utilizando la técnica de completar 10 e insista en que no pueden dar el resultado si no se les da la palabra. Algunos alumnos tardarán más tiempo en tener la respuesta, de les igual la palabra y espere con paciencia el resultado, ya que todos tienen derecho a participar.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir dos sumas y resolverlas utilizando la técnica de completar 10.

PLAN DE CLASE 53

Período 3: julio - agosto

Semana 18

Objetivo de la clase

- Seleccionar una adición o sustracción para resolver un problema dado.

Inicio (15 minutos)

- Revisen la tarea y formen parejas para trabajar con material concreto.

Desarrollo (55 minutos)

- Realizan la Actividad 1, representando con material concreto la situación que se visualiza en los dibujos. Luego relacionan las acciones que realizaron con una suma o resta. En este caso la acción quitar está asociada con la resta y la de sumar con juntar.
- En la Actividad 2 primero deben interpretar el dibujo y escribir la frase numérica que lo representa.
- En la Actividad 3 deben escoger la operación para resolver el problema que podría ser una suma o una resta. Diga que para escoger la operación hay que fijarse en qué se está pidiendo en la pregunta del problema.
- El problema 3a es inverso, pues la incógnita no se encuentra en el resultado. Su estructura es del tipo $5 + x = 9$. La operación se puede resolver realizando sobre conteo de 5 hasta 9 o restando $9 - 5$.
- Refuerce con el curso las "partes" que tiene un problema, y pida que encierren con lápiz rojo los datos del problema y luego que subrayen con lápiz azul la pregunta de cada problema.
- El problema 3b es de suma y se asocia a la acción de juntar; aquí pueden dibujar los 9 dulces faltantes y contar todos los dulces, sobrecontar a partir de 7 o usar la técnica de completar 10 para sumar. Es importante que en la puesta en común se muestren todos estos procedimientos para que evalúen los más eficientes.
- En la Actividad 4, el problema es inverso, es decir, la incógnita no está en el resultado sino en uno de los términos. Realice el dibujo de la situación, luego plantee la frase numérica $8 - X = 3$ y calcule el valor de X.
- La pregunta es: ¿Qué número resto a 8 para obtener 3? Puede apoyarse en la recta numérica para llegar al resultado.
- Si le queda tiempo, puede pedir que inventen un problema directo e inverso de suma, comentarlo y resolverlo.

Cierre (15 minutos)

- En una puesta en común analicen los problemas de la Actividad 3.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Crear un problema que se resuelva con la resta $7 - 3$ y representar con un dibujo la acción del problema.

PLAN DE CLASE 54

Período 3: julio - agosto

Semana 18

Objetivo de la clase

- Explicar que la adición es la operación inversa de la sustracción, mediante ejemplos y con material concreto

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y analicen los problemas en conjunto.

Desarrollo (55 minutos)

- El problema de la Actividad 1 tiene como objetivo mostrar que la adición es la operación inversa a la sustracción. Trabaje esta actividad con lápices y luego con cubos; cada colección de un color distinto.
- En la Actividad 2 utilice material concreto para representar las peras y las manzanas del dibujo. Pregunte: ¿Cuántas peras observas en el dibujo? ¿Cuántas manzanas?
- Pida que planteen diferentes problemas asociados a las frutas y escriban las operaciones.
- Las sumas y restas que escriban pueden ser diferentes, porque existen más de dos sumas y dos restas que se pueden hacer a partir de la ilustración.
- En la Actividad 3 deben utilizar los números 10, 4 y 6 para escribir dos sumas y dos restas. Si hay alumnos que les es difícil esta actividad, puede comenzar con tres números más pequeños, por ejemplo con 3, 6 y 9. Fíjese que en todos los casos hay dos sumas y dos restas que el alumno puede plantear que pertenecen a la misma familia. Ponga atención en la puesta en común que hagan los estudiantes para ir corrigiendo posibles errores.

- *Recuerde a su curso que solo en la suma se puede invertir el orden de los términos, no así en la resta.*
- *Sugerimos algunas actividades para reforzar los contenidos tratados.*
 - *Jugar a descubrir cuál es la suma o la resta que falta para completar la familia, dadas las otras tres. Ejemplo: $12 + 5 = 17$; $17 - 5 = 12$; $7 + 12 = 17$ ¿Cuál es la que falta? ¿Es suma o resta?*
 - *Resolver sumas con un sumando desconocido, a partir de una resta como:*

$$\boxed{3} + \boxed{} = \boxed{9} \quad \longrightarrow \quad \boxed{9} - \boxed{3} = \boxed{}$$

$$\boxed{5} + \boxed{} = \boxed{8} \quad \longrightarrow \quad \boxed{8} - \boxed{5} = \boxed{}$$

- *Crear problemas a partir de operaciones como:*

$$\boxed{4} + \boxed{} = \boxed{8} \quad \longrightarrow \quad \boxed{8} - \boxed{4} = \boxed{}$$

$$\boxed{2} + \boxed{} = \boxed{7} \quad \longrightarrow \quad \boxed{7} - \boxed{2} = \boxed{}$$

Cierre (15 minutos)

- Plantee un problema asociado a la acción de juntar y pídale que planteen otros dos que se resuelvan a través de una resta, en el mismo contexto.
- Se sugiere que escriba en una cartulina una adición. Cada sumando de un color distinto, y lo mismo en el caso de la resta. Pida que escriban la adición conmutada y las dos restas que se relacionan con los mismos colores.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Invente tres problemas que se relacionen con los números 4, 6 y 10, que se resuelven con una suma y dos restas.

PLAN DE CLASE 55

Período 3: julio - agosto

Semana 19

Objetivo de la clase

- Seleccionar una adición o sustracción para resolver un problema dado y crear problemas de adición o sustracción.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y haga una puesta en común para corregirla.
- Recuerde al curso las partes que constituyen un problema y analice en conjunto el siguiente problema:
- Josefa fue a la feria a comprar papas y manzanas. Si compró 3 kilos de papas y 2 kilos de manzanas, ¿cuánto peso cargó?
- Pregunte cuáles son los datos y pida que los encierren en un círculo.
- Pida que vean la pregunta y la subrayen. ¿Tiene relación la pregunta con los datos del problema? Pida que justifiquen sus respuestas.

Desarrollo (55 minutos)

- Lea en voz alta la Actividad 1 y diga a un(a) estudiante que la explique con sus palabras.
 - Analice la diferencia entre las preguntas a) y b). Las primeras preguntas corresponden a problemas cuya acción está asociada a juntar y las segundas están asociadas a la acción de comparar. Se sugiere utilizar material concreto para representar cada situación. Pida que fundamenten sus respuestas.
 - En la Actividad 2 hay una tabla de doble entrada. Léala con el curso y analicen qué información se puede obtener de ella. Pida que expliquen con sus propias palabras por qué seleccionaron una u otra opción dadas. Pida que fundamenten la elección realizada.
 - En la Actividad 3 se pide que escriban un problema utilizando la expresión que allí se indica, y representarlo con un dibujo.
- *Con el objeto de que el aprendizaje del cálculo sea significativo, es importante desarrollar en primera instancia la aritmética informal, es decir, aquellas estrategias que no son definitivas ni generales como los algoritmos tradicionales y pueden variar de un estudiante a otro, pues cada uno la define libremente.*
- *Los estudiantes libremente plantearán situaciones o cuentos, que sus pares deberán resolver utilizando la estrategia que estimen conveniente. El propósito es que establezcan relaciones con la vida real, por lo que es importante que se utilicen contextos reales.*
 - *Resolver problemas implica poner en práctica distintas habilidades. Presente la siguiente situación y evalúe la forma de proceder de cada estudiante: Un bus escolar transporta a 9 estudiantes. Primero bajan 2 niños, luego bajan 4, y finalmente 2. ¿Cuántas paradas hace el bus?*
 - *Los principales pasos para resolver un problema son los siguientes: reconocer un problema en una situación y aceptar el desafío que implica la búsqueda de su solución; apropiarse de la situación relatándola, representándola concreta o gráficamente; identificar preguntas e informaciones dadas; decidir cómo resolver el problema; explicar qué se busca y estimar posibles soluciones; seleccionar la información útil; construir o utilizar procedimientos conocidos.*

Cierre (15 minutos)

- Plantee diferentes problemas en forma oral y pida que digan la operación con que se resuelven. Anime a crear sus propios problemas y que sus pares indiquen la operación que se requiere para solucionarlos.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Presente situaciones problemas de enunciado verbal no rutinarios, como: *Ignacia tiene 3 dulces y Martín tiene 2. La cantidad de dulces que tienen, ¿es suficiente para que ellos y 2 de sus amigos coman cada uno un dulce?*
 - ¿Qué operaciones resuelven el problema?
 - Realizan los cálculos y analizan la pertinencia y validez del resultado en el contexto planteado.

PLAN DE CLASE 56

Período 3: julio - agosto

Semana 19

Objetivo de la clase

- Realizar adiciones por medio de sustracciones y viceversa, representando estas operaciones de manera pictórica. Por ejemplo, usan la resta $13 - 5 = 8$ para conocer la suma $8 + 5$.

Inicio (15 minutos)

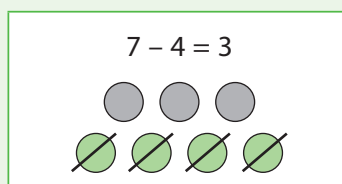
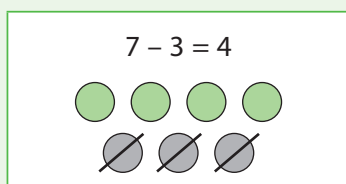
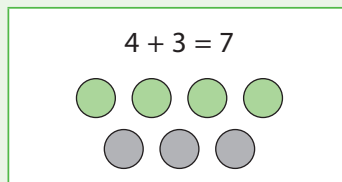
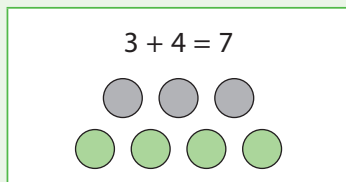
- Revise la tarea y pida que expliquen por qué realizaron sumas o restas. Es importante analizar la pertinencia y validez del resultado del cálculo en el contexto planteado.
- Para la Actividad 1 entregue a cada estudiante 8 cubos amarillos y 10 rojos.
- Pida que los pongan sobre su escritorio.
- Pida que apilen los cubos amarillos y los cuenten nuevamente, formando una torre. ¿Cuántos son?
- Pida que cuenten los cubos rojos y los apilen formando otra torre. ¿Cuántos son?
- Pida que determinen cuántos cubos hay en total. Pregunte: ¿Cómo lo supieron? ¿Qué operación pueden hacer para averiguarlo?
- Si responden que con la suma $8 + 10$, pregunte si hay otra forma, esperando que digan que con la suma $10 + 8$ también es posible tener la respuesta.
- Pida que unan ambas torres y pregunte: Si sacamos de esta gran torre todos los cubos rojos, ¿cuántos cubos quedan? ¿Cómo pueden averiguarlo? ¿Con qué operación? Se espera que digan que con la resta $18 - 10 = 8$. Y si sacamos los cubos amarillos, ¿cuántos cubos quedan? ¿Cómo pueden averiguarlo? ¿Con qué operación? Se espera que digan que con la resta $18 - 8 = 10$.
- Vaya registrando las operaciones en la pizarra para concluir que estas son operaciones de una misma familia de números.

Desarrollo (55 minutos)

- Realice la Actividad 2, similar a la Actividad 1, pero con registro pictórico. Pida que pinten con los mismos colores anteriores los dibujos.
 - Pregunte: ¿Cómo se relaciona la suma y resta con los números dados?
 - Para realizar la Actividad 3, puede utilizar material concreto como cubos apilables o palotines. Recuerde el significado del símbolo igual (=). Deben fijarse en las sumas y restas del final para responder.
 - En la Actividad 4, haga que fundamenten que conociendo la suma o la resta entre dos números es posible saber otra suma o resta con los mismos números, sin necesidad de calcular.
- *Pregunte: Sin realizar el cálculo, ¿qué resultados de operaciones puedo conocer si $9 - 5 = 4$ o $7 + 3 = 10$. Pida que nombren tríos de números que se relacionan con sumas y restas.*

Cierre (15 minutos)

- Se sugiere que, en grupo, elaboren una cartulina con dos sumas y dos restas pertenecientes a la misma familia, utilizando símbolos y representación gráfica. Pueden pegarse varias de estas representaciones en la sala.



Tarea para la casa (5 minutos)

- Escribir dos adiciones y dos sustracciones con los números: 14, 4 y 10.

PLAN DE CLASE 57

Período 3: julio - agosto

Semana 19

Objetivo de la clase

- Sumar y restar mentalmente en contexto de juegos.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea. Distribuya el material a utilizar y organice el curso en grupos de 2 a 4 alumnos, para que así todos puedan participar.

Desarrollo (55 minutos)

- Para realizar el primer juego, deberán confeccionar las tarjetas. Para optimizar el tiempo usted puede traerlas recortadas y sus estudiantes escriben las operaciones en cada tarjeta; tenga plumones para escribir en la cartulina entregada.
- Una vez que estén todas las tarjetas construidas, pida que las lean en voz alta; así usted verificará que identifiquen los números escritos y lean correctamente la frase numérica en cada tarjeta.
- Siga las instrucciones del juego y dé tiempo para que jueguen.
- El segundo juego permite realizar las operaciones aritméticas en forma mental. Fomente el respeto de los turnos de cada estudiante. Si hay grupos que tienen más dificultades para hacer los cálculos en forma mental, dé más tiempo.

Cierre (15 minutos)

- Seleccione tarjetas del Juego 2 y pida que expliquen las técnicas utilizadas para el cálculo. Insista en que todas las técnicas son válidas, pero puede haber algunas que permiten obtener el resultado más rápido y esto va a depender de la relación entre los datos.

Ejemplo A: $9 + 7$

$$(9 + 1) + 6 = 16 \text{ (completando 10)}$$

$$2 + (7 + 7) = 2 + 14 = 16 \text{ (usando los dobles de un número y sumando)}$$

$$(9 + 9) - 2 = 18 - 2 = 16 \text{ (usando los dobles y restando)}$$

Ejemplo B: $17 - 7 = 10 + (7 - 7) = 10$

Ejemplo C: $14 - 3 = 11$ (desconteo 13, 12, 11)

Tarea para la casa (5 minutos)

- Calcular mentalmente y de dos maneras distintas: $8 + 7$ y $3 + 9$. Escribe tu razonamiento.

PLAN DE CLASE 58

Período 3: julio - agosto

Semana 20

Objetivo de la clase

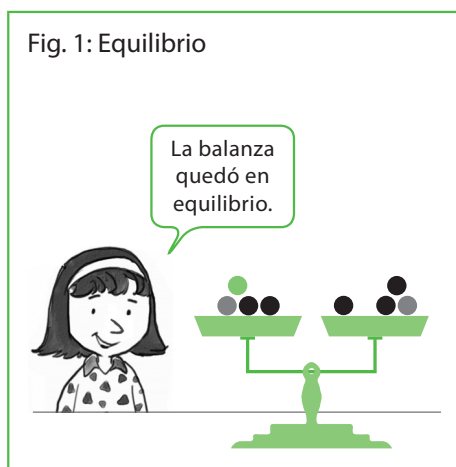
- Determinar igualdades o desigualdades entre cantidades usando una balanza y registrar el proceso de manera pictórica.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y refuerce el cálculo mental con algunas sumas y restas de las tarjetas utilizadas en el segundo juego de la clase anterior.
- El objetivo de esta clase es que asocien el mayor o menor peso en un platillo de una balanza con una situación de desequilibrio y busquen la forma de dejar equilibrada la balanza, ya sea agregando o quitando peso.

Desarrollo (55 minutos)

- Presente una balanza de brazos iguales y explique cuándo está en equilibrio y cuándo no lo está. Esto se puede hacer poniendo, por ejemplo, cubos encajables del set de materiales u otros objetos pequeños de igual peso en los platillos. Muestre que cuando en ambos platillos hay el mismo peso, los platillos quedan a la misma altura, lo que llamamos estar en equilibrio (Fig. 1).
- En cambio, si en uno de los platillos hay más peso que en el otro, el otro platillo sube (Fig. 2).
- Si no tiene la balanza, muestre una ilustración y explique lo que representa cada una.



- Plantee la Actividad 1, en la que deben escribir números correspondientes a la cantidad de cubos colocados en cada platillo de la balanza.
- Reflexionen sobre las preguntas. Se espera que en la pregunta ¿Qué harías para equilibrar las balanzas como en el dibujo? respondan que existen tres posibilidades, quitar peso a un lado, agregar al otro o sacar de un platillo y pasar ese peso al otro platillo.
- Procure que todos los alumnos y alumnas participen.
- Es probable que la mayoría nunca haya visto de cerca o manipulado una balanza de brazos iguales. La analogía de la balanza es práctica para entender diversos conceptos matemáticos, por ejemplo, el de ecuación que se verá en cursos superiores.
- Asegúrese de que todos entiendan que el platillo de la balanza que está más arriba siempre lleva menos peso que el que está más abajo.
- Al comienzo de cada una de las situaciones planteadas, pregunte si la balanza está en equilibrio o desequilibrio.

- Pida que realicen la Actividad 2, haga notar la diferencia de la ubicación de los platillos en cada una de las tres balanzas y pregunte por qué ocurre dicha situación.
- Pida que realicen las Actividades 3 y 4, vaya revisando y haciendo una puesta en común para corregir posibles errores.

Cierre (15 minutos)

- Pregunte:
 - Si en un platillo de la balanza ponemos varios cubos y en el otro ninguno, ¿cuál es el platillo que queda arriba?
 - Si en el platillo que queda más abajo hay 2 cubos, ¿cuántos podría haber en el que está más arriba? En este caso hay dos soluciones correctas: "Uno" o "ninguno", es decir, "1" o "0". Es importante que entiendan que algunos problemas matemáticos pueden tener más de una solución correcta.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Dibujar una balanza con 8 cubos en un platillo y 14 en el otro. Responder:
¿Cuántos cubos tengo que sacar de un platillo para poner en el otro, de modo que la balanza quede en equilibrio?

PLAN DE CLASE 59

Período 3: julio - agosto

Semana 20

Objetivo de la clase

- Comparar la longitud de dos objetos, usando unidades de medida no estandarizadas.

Inicio (15 minutos)

- Revisen en grupo la tarea y discutan las diferentes respuestas. La solución no es sencilla, porque no se pide agregar o quitar cubos, sino cuántos deben trasladarse de un platillo a otro para lograr el equilibrio. Hay 8 cubos en un platillo y 14 en el otro, por lo tanto, la diferencia es de 6 cubos. Si paso 3 para el otro lado, queda la balanza equilibrada.
- Para comenzar a estudiar el tema de la medida, pida a 3 estudiantes de diferentes estaturas, que salgan adelante. Pregunte: ¿Quién es el más alto de los tres? ¿Cómo lo saben?

Desarrollo (55 minutos)

- Pregunte por qué es importante medir. Comente acerca de la medida en diferentes contextos y dé algunos ejemplos.
- Pida que saquen su estuche para utilizar los lápices en la Actividad 1. Haga notar que podríamos comparar el ancho o el largo de los lápices, pero en este caso el ancho es casi igual en todos los lápices del estuche y solo interesará comparar el largo.
- Para realizar la Actividad 2, deberán comparar el largo de un tren y un camión. Si tienen dificultad para identificar el más largo o corto, pida que los calquen en papel, los corten y los sobrepongan.
- Pida que realicen la Actividad 3. Puede reforzar la idea de largo y corto usando los cubos del material concreto. Pregunte cuántos cubos mide el largo del cuaderno.
- Pida que realicen la Actividad 4, para lo cual debe tener revistas o diarios, tijeras y pegamento. Si las figuras no caben en el espacio asignado, pueden pegarlas en el cuaderno; si no cuentan con revistas o diarios, podrían dibujar tres personas de estaturas diferentes en el recuadro asignado o en su cuaderno.
- Pida que realicen las Actividades 5 y 6 utilizando los cubos apilables. Dado que son algo complejas, es conveniente que usted las guíe.

Algunas actividades complementarias que puede realizar son:

- Nombrar objetos de la sala que midan aproximadamente 4 lápices de largo como el escritorio.
- Nombrar objetos que midan aproximadamente dos cuartas.
- Nombrar objetos que midan más que el largo de un libro.
- Medir con pasos el largo y ancho de la sala y anticipar cuál medirá más.
- Dibujar un objeto que mida más que la goma de borrar y otro que mida menos.
- Dibujar objetos que midan menos que la medida de 3 clips y comprobar.
- Medir objetos de la mochila que midan aproximadamente lo mismo que 3 cubos apilables.
- Hacer una torre con 5 cubos apilables para medir objetos pequeños.
- Hacer una torre con 10 cubos apilables para medir objetos grandes.
- Escribir el nombre de un par más bajo y de otro más alto que ellos.
- Comparar objetos usando los términos: más corto que, más largo que.

Cierre (15 minutos)

- Pregunte: *¿Cuáles son las unidades no estandarizadas que han utilizado durante la clase?*
- Conversar acerca de la necesidad de tener unidades de medida iguales para todos. Explique que el próximo año las conocerán. Puede anticiparse preguntando qué unidades de medida conocen, por ejemplo, centímetro y metro.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Medir con un lápiz el ancho de una puerta y escribir la respuesta en el cuaderno. *¿Por qué es importante la medida?*

PLAN DE CLASE 60

Período 3: julio - agosto Semana 20

Objetivo de la clase

- Recolectar datos acerca de situaciones sobre sí mismo y del entorno. Registrar datos, usando bloques y tablas de conteo

Inicio (15 minutos)

- Pida que revisen en grupos la tarea.
- Comparta las experiencias vividas al ser censados el año 2012.
- Pregunte por qué se realizan los censos, qué preguntas hicieron y reflexione respecto a cómo se organiza la información recolectada. Coménteles que vivirán una experiencia para entender más acerca de las encuestas y organización de la información.
- El objetivo de esta clase es recolectar datos y registrarlos en tablas de conteo. Si hacemos una encuesta, ¿cómo podríamos organizar la información para que podamos compararla rápidamente? Quizás los estudiantes propongan organizarla de forma similar a una tabla de conteo, como lo hacen cuando eligen presidente de curso.

Elección de presidente de curso	
Candidato	Preferencias
Javiera	////////////////
Joaquín	///
Elena	//////////
Mariana	//////////

Desarrollo (55 minutos)

- Anuncie que aprenderán a registrar información en una tabla.
- Pida que realicen la Actividad 1 y haga una puesta en común con las respuestas a las preguntas, y lo mismo con la Actividad 2, ambas relacionadas a preferencias de legumbres y frutas.
- Recalque la importancia de que la tabla tenga título y el nombre de la información que se va a registrar.
- En este curso cada ícono representa solo una preferencia, explíqueles que más adelante el ícono puede representar 2 o más preferencias. Es importante que sepan que en un pictograma todos los dibujos deben ser del mismo tamaño, de lo contrario no se visualiza correctamente la información.

- Se sugieren algunas actividades complementarias como:
 - Pedir que traigan un juguete de su casa, el que escogerán dentro de una lista que usted proponga. Realicen un gran círculo y en el centro representen un pictograma concreto, en el que por turnos los estudiantes pueden contar algo relacionado con el juguete y luego dejarlo en la fila que corresponde. Esta actividad le servirá para conocer a sus estudiantes y para representar los gráficos.
 - Pregunte qué tipo de transporte les gustaría aprender a manejar: auto, tren, avión, camión, barco, moto, nave espacial, entre otros. Pida que dibujen su preferencia en un papel y luego, en un rincón de la sala, construyan el pictograma que categorice estas preferencias.
 - Entregue un clip a cada estudiante. Luego realice alguna pregunta como ¿Dónde te gustaría pasar tus vacaciones: en la playa, en el campo, la cordillera, el lago? Por turnos, enganchan su clip en donde se ubique su preferencia.
 - Todos los resultados de los gráficos anteriores los pueden registrar de forma simbólica en sus cuadernos.

Cierre (15 minutos)

- Enfatique que en las tablas se presenta información resumida más fácil de leer.
- Pregunte:
 - ¿Para qué sirve hacer tablas?
 - ¿Qué son los pictogramas?
 - ¿Qué diferencias observas entre las tablas y los pictogramas?

Tarea para la casa (5 minutos)

- Hacer una tabla que indique cuántas personas de su casa prefieren cada una de las comidas que aparecen en la tabla. Incluir su propia preferencia.

Las comidas preferidas de mi familia						
Comidas	Cazuela	Pastel de choclo	Fideos	Porotos	Asado	Empanadas
Preferencias						

- Preocúpese de que copien la tarea y recuérdelos no registrar más de una comida por persona.

PLAN DE CLASE 61

Período 3: julio - agosto

Semana 21

Objetivo de la clase

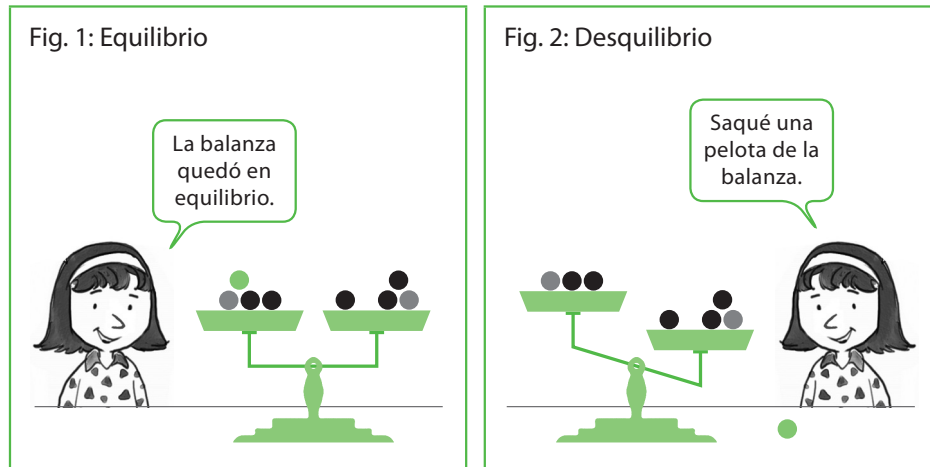
- Explicar igualdades o desigualdades, usando una balanza.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y haga una puesta en común de las respuestas.

Desarrollo (55 minutos)

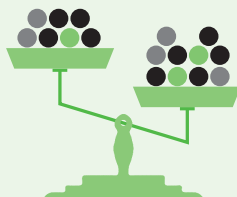
- Recuerde a su curso que cuando en ambos platillos hay el mismo peso, estos quedan a la misma altura, lo que llamamos estar en equilibrio (Fig. 1). En cambio, si en uno de los platillos hay más peso que en el otro, el platillo con más peso baja y el otro sube (Fig. 2).



- Pida que realicen la Actividad 1 y luego la comenten.
- Ayude a realizar la Actividad 2. Es poco usual que deban determinar el error en un problema de matemática, pero es necesario para el proceso de formación de su razonamiento matemático. Lo importante es la fundamentación y argumentación que entregan al dar sus respuestas.
- En la Actividad 3 hay más de una respuesta correcta. Haga una puesta en común de los posibles resultados de la actividad. Explique por qué hay varias respuestas correctas.
- Pida que realicen la Actividad 4 y justifiquen sus respuestas:
 - Usted debe tener 3 tarjetas lo suficientemente grandes como para que las vean todos en la sala. Estas tarjetas presentan una balanza que muestra la igualdad y la desigualdad al estar inclinada a la izquierda y a la derecha y tarjetas con los números del 0 al 20. Un(a) estudiante, al azar, escoge un número y lo pone a uno de los lados de la balanza que muestre usted. Todos pensarán en otro número que pueda completar la balanza.
 - Evaluar si las relaciones de orden corresponden con las representaciones gráficas de las balanzas. Por ejemplo, muestre una balanza en la que se señale que el número 2 es mayor que el 5. Acompañe esta representación con la frase que diga 2 es menor que 5. Los estudiantes deberán justificar si esto es correcto o no. También la imagen y la conclusión pueden estar erradas.

Cierre (15 minutos)

- Pregunte: ¿Qué sucede si en una balanza en desequilibrio se extraen de ambos platillos la misma cantidad de bolitas? ¿Y si se agrega la misma cantidad de bolitas? Justifiquen.



Tarea para la casa (5 minutos)

- ¿Qué entienden cuando se utilizan las palabras igualdad y desigualdad en el lenguaje común?
- ¿Qué entienden cuando se utilizan las palabras igualdad y desigualdad en el lenguaje matemático? Mencione todos los términos asociados a estas palabras.

PLAN DE CLASE 62

Período 3: julio - agosto

Semana 21

Objetivo de la clase

- Medir la longitud de un objeto, usando unidades de medida no estandarizadas, como lápices, clips u otros.

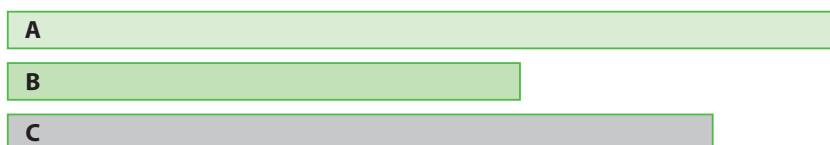
Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea en conjunto con su curso.
- Anuncie que van a medir diversos objetos con sus manos, lápices, clips y cubos apilables.
- Pregunte cómo pueden medir sus escritorios con una mano. Algunos dirán que pueden medir en cuartas.
- Asegúrese de que todo el curso entienda cómo se mide en cuartas, abriendo bien la mano y considerando la distancia entre la punta del pulgar y la punta del meñique.
- Pida que midan en cuartas los lados de sus escritorios. Explique que de las dos medidas que pueden tomar, se llama "largo" la de mayor medida y "ancho" la de menor medida.

Desarrollo (55 minutos)

- Desarrollan la Actividad 1, en la que miden con un lápiz los objetos indicados. Lo más probable es que ninguna de las medidas sea exacta, es decir, van a medir, por ejemplo, tres lápices y algo más. Como los lápices puede que sean de diferente largo los resultados serán diferentes, solo serán iguales cuando los niños hayan utilizado lápices del mismo largo.
- En la Actividad 2, la unidad de medida es "la mano". A las y los estudiantes les puede parecer extraño que las medidas calculadas por unos y otros sean diferentes. Aquí no se trata de encontrar el resultado correcto o incorrecto. Si se asombran de obtener resultados diferentes unos de otros, asegúreles que todos están haciendo bien las cosas, y que luego se buscará una explicación a esto que están observando.
- Pida que realicen la Actividad 3 y 4 y haga una puesta en común de los resultados obtenidos.
- Para realizar la Actividad 5, distribuya cada dos estudiantes al menos 20 cubos apilables de diferentes colores; si fuera necesario entregue más material concreto. Primero realizarán una representación concreta de cada problema y luego realizarán la representación pictórica, para finalizar con la representación simbólica.

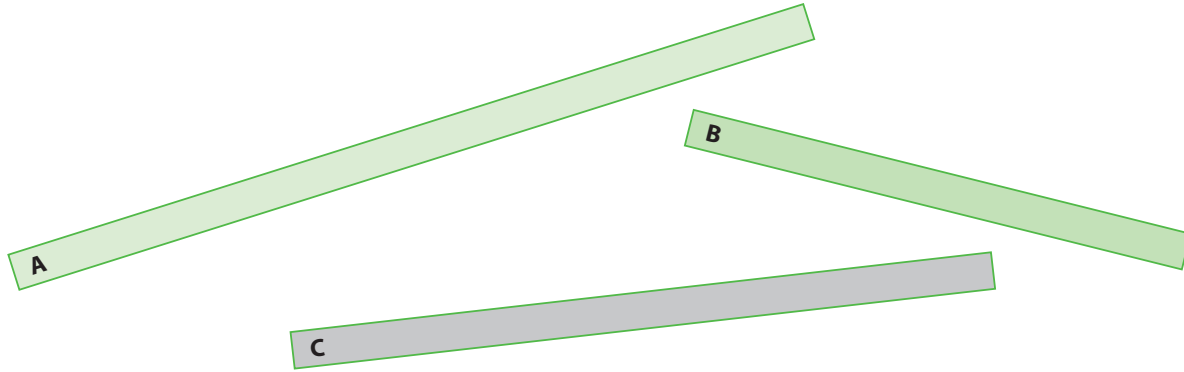
- *Se sugieren algunas actividades complementarias. La siguiente es similar a la propuesta en la clase 59.*
- *Una de las variables didácticas que se puede considerar al comparar longitudes es la forma en la que se ordenan los objetos que se comparan. Se sugiere secuenciar el trabajo de la siguiente forma:*
 - *Objetos ordenados en la misma dirección y todos con un inicio u origen común.*



- *Objetos en la misma dirección pero con orígenes distintos.*



- *Objetos ordenados en distinta dirección.*



Cierre (15 minutos)

- Es probable que sus estudiantes ya hayan descubierto que dependiendo de con qué objeto se mida, los resultados de la medida serán distintos. Pregunte por qué creen que ocurre esto. Permita que propongan explicaciones para este fenómeno. Propicie un debate y desafíe al curso a dar buenas explicaciones.
- Explique que en cursos superiores aprenderán a medir con otro tipo de unidades estandarizadas como el centímetro y metro con que nos miden la altura.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Medir el largo y el ancho de tu cama en cuartas y anótalas. Pide a algún adulto de tu casa que tome las mismas medidas con sus propias cuartas y anótalas.

PLAN DE CLASE 63

Período 3: julio - agosto

Semana 21

Objetivo de la clase

- Formular preguntas sobre sí mismo y los demás que pueden ser respondidas a partir de recolección de información.

Inicio (15 minutos)

- Revisen la tarea.

Desarrollo (55 minutos)

- Pregunte qué es una encuesta y cómo se puede organizar la información obtenida en ella.
- Existen varias formas de registrar la información, entre ellas las tablas y los pictogramas. Recuerde a su curso qué es un pictograma y pregúnteles en qué se diferencia una tabla de un pictograma.
- Antes de comenzar la Actividad 1 y para motivar el tema pregunte cuál es su mascota preferida. Luego pida que realicen la Actividad.
- Solicite que realicen la Actividad 2 y ponga atención a las preguntas que se pueden formular teniendo el pictograma con los animales:
 - ¿A cuántos alumnos se encuestó? ¿Qué animal tuvo mayor cantidad de preferencia? ¿Cuál tuvo menor cantidad de preferencias? ¿Qué animal tuvo 5 preferencias?
 - ¿Cuál es la diferencia entre el número de preferencias de las dos mayorías? Etc.
- Las respuestas a estas preguntas pueden ayudar a tomar decisiones respecto a un tema determinado. Por ejemplo, si a la gran mayoría les gustan los perros, el curso puede organizar una visita para conocer cómo se adiestran.
- Aunque hasta este momento no se han señalado variables cualitativas y cuantitativas, es necesario que usted sepa que el tipo de información a obtener en una encuesta puede ser de dos tipos: la primera es cuantitativa, es decir números, por ejemplo, cantidad de hermanos que tiene un alumno; la segunda es cualitativa, por ejemplo, sabor del helado favorito de un(a) estudiante, por ejemplo, chocolate.

- *Se propone la siguiente actividad para realizar con su curso.*
- *Realizar un proyecto en el que deban considerar la opinión de sus compañeros para planificar distintas actividades, por ejemplo, preparar la celebración de cumpleaños de quienes cumplan años en el mes. Para esto se organizarán en grupos y tendrán que decidir qué comerán, qué beberán, qué juegos realizarán, qué música escucharán, según las preferencias de la mayoría.*
- *Pregunte cómo piensan que podrían recoger la información.*
- *Para esto guíelos a que propongan que podrían hacer encuestas y registrar esta información en tablas o pictogramas.*
- *Una vez que cada grupo haya encuestado y registrado las respuestas, presentarán sus conclusiones al curso.*
- *El propósito es que demuestren su capacidad de análisis y den sentido a la representación en tablas y pictogramas.*

- **Datos para docentes**

- *La interpretación de tablas y gráficos implica distintos niveles de interpretación:*

- *Leer datos: La información está dada en forma explícita y no es necesario realizar cálculo o comparaciones. ¿Cuántos escogieron manzana?*
- *Leer entre los datos: Aquí se realizan las preguntas de comparación y cálculo. ¿Cuántos contestaron la encuesta? ¿Hay más personas que prefieren manzanas o naranjas?*
- *Leer más allá de los datos: Aquí se realizan preguntas inferenciales, donde toman decisiones a partir de los datos.*

- **Cierre (15 minutos)**

- ¿Pueden responder las mismas preguntas cuando los datos están en tabla o en pictograma? ¿Qué tipo de preguntas se responden más rápido teniendo un pictograma?

- **Tarea para la casa (5 minutos)**

- Escoger un tema y hacer una encuesta en su casa. Luego, elaborar una tabla y un pictograma.

PLAN DE CLASE 64

Período 3: julio - agosto

Semana 22

Objetivo de la clase

- Ordenar cantidades empleando una balanza y resolver problemas que involucran igualdades y/o desigualdades, también usando una balanza.

Inicio (15 minutos)

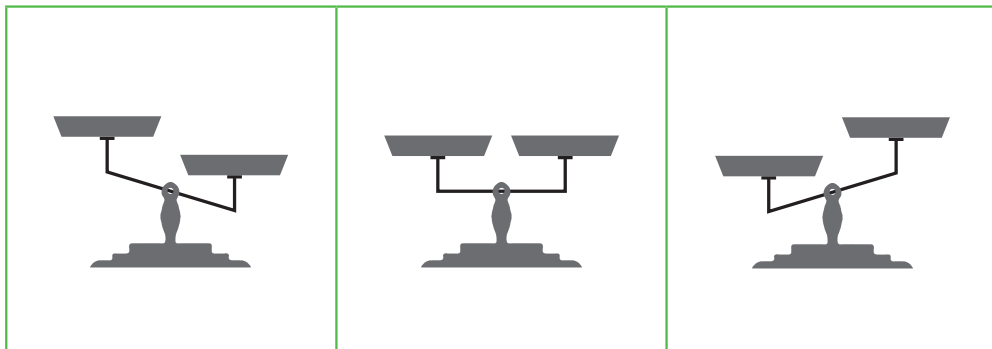
- Revise la tarea y pida que comenten acerca del tema elegido para encuestar, cómo realizaron la experiencia, qué problemas o dudas tuvieron.

Desarrollo (55 minutos)

- Comente con su curso los conceptos de igualdad y desigualdad.
- Pida que realicen la Actividad 1, tomar cierta cantidad de cubos (todos del mismo peso) en ambas manos y comparar los pesos. Si tengo 5 cubos en una mano y 12 cubos en la otra, ¿dónde tengo mayor peso? En la mano que tiene 12 cubos, entonces 12 es mayor que 5.
- Pida que resuelvan la Actividad 2 utilizando los palotines disponibles.
- Leen el enunciado de la Actividad 3 y desarrollan la tarea. Ponga especial atención a los números elegidos para mantener el equilibrio o desequilibrio de la balanza. Cuando hablamos de igualdad o desigualdad, nos referimos a la relación de orden entre números, mayor que, igual que o menor que. Una vez realizada la puesta en común, haga notar que no hay una única respuesta para completar cada pregunta realizada.
- Pida que inventen un problema para una situación que representa una balanza de la Actividad 3.
- Recuerde a sus estudiantes que, salvo que se comparen dos números iguales, al comparar números que son diferentes, siempre uno será mayor y el otro será menor, es decir la relación ser mayor que y ser menor que es relativo a las cantidades que se están comparando y que se ven representadas en las balanzas.

Se sugieren algunas actividades complementarias como:

- Dibujar cubos en cada lado de la balanza y escribir la igualdad o desigualdad.



- Escribir un número en cada caso y luego la igualdad o desigualdad.

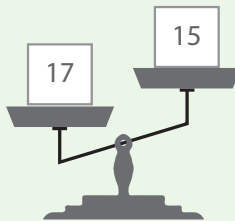


Cierre (15 minutos)

- Revise las actividades trabajadas y pregunte: ¿Por qué 14 es menor que 19?
- ¿Qué número sumado a 14 da como resultado 19? ¿Qué número restado a 19 da como resultado 14?

Tarea para la casa (5 minutos)

- ¿Qué harías para equilibrar la balanza?
- ¿Habrá más de una manera de hacerlo?



PLAN DE CLASE 65

Período 3: julio - agosto

Semana 22

Objetivo de la clase

- Formular problemas de adición o sustracción.

Inicio (15 minutos)

- Revisen la tarea de la clase anterior.
- *Invite a reflexionar sobre los pasos para resolver los problemas:*
 - Leer el problema e identificar la información que se entrega en el enunciado y la pregunta.
 - Representar las relaciones entre datos con dibujos o material concreto.
 - Determinar la operación que resuelve el problema.
 - Realizar los cálculos y escribir la respuesta de la pregunta.

Desarrollo (55 minutos)

- En esta clase se pide que formulen problemas de adición o sustracción, dada cierta información.
- En la Actividad 1, problemas 1, 2 y 3 se pide que dada una operación y el enunciado, completar el problema escribiendo la pregunta. Verifique que estas sean pertinentes.
- La Actividad 2 aumenta en nivel de dificultad respecto de las anteriores, ya que en este caso deberán formular el problema completo, dada solo la operación.
- *Para que generen estrategias que les permitan inventar problemas es importante generar instancias de conversación sobre los posibles contextos. Es importante destacar que los problemas que se resuelven en clases son situaciones similares a las que viven cotidianamente, pero que las preguntas que se plantean se responden a través del cálculo de una adición o sustracción.*

Cierre (15 minutos)

- Recoja de los estudiantes su experiencia al inventar problemas. Invite a reflexionar sobre otras situaciones de la vida cotidiana en que es necesario calcular una suma o una resta para obtener una información: por ejemplo, la cantidad de personas al interior de una sala, los puntos que lleva en un campeonato su equipo favorito, etc.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Inventar un problema con la palabra reunir, y que se resuelva con $16 + 4$

PLAN DE CLASE 66

Período 3: julio - agosto

Semana 22

Objetivo de la clase

- Sumar y restar mentalmente en contexto de juegos.

Inicio (15 minutos)

- Revise junto a sus estudiantes la tarea.
- Diga que en esta clase van a realizar dos actividades tipo juego, que les ayudarán para sumar y restar mentalmente con números menores que 20.
- Antes de realizar los juegos, dicte algunas sumas y restas, para que las realicen mentalmente y escriban la respuesta en las pizarritas con plumón. Recuerde las técnicas utilizadas.
- Preocúpese que todos los grupos que jugarán comprendan las reglas del juego.

Desarrollo (55 minutos)

- La Actividad 1 consiste en dos juegos de cálculo mental. Proponga que el 1° lo realicen en pareja. Insista en que realicen los cálculos en forma mental aunque se demoren.
- Haga una puesta en común del mensaje que se ha obtenido, ahí podrá saber si alguien ha resuelto de manera incorrecta alguna suma o resta y usted las puede explicar en forma concreta, pictórica o simbólica.
- En todo momento esté atento a quienes tienen más dificultades, pues el aprendizaje de la suma y resta en este ámbito numérico es fundamental.
- En la Actividad 2, segundo juego, deben tener un dado. Se sugiere formar grupos de 3 o 4 alumnos y, si es posible, replicar el tablero del Cuaderno de trabajo en un tamaño mayor.
- Un niño o niña lanza el dado sobre la mesa y avanza la cantidad de casilleros que indica. Resuelve mentalmente la operación aritmética; si la respuesta está correcta se queda en ese lugar y si es incorrecta retrocede hasta donde estaba antes de lanzar el dado. Gana quien primero llega a la meta. Cuando termina el juego, es importante discutir las estrategias que utilizaron para resolver las sumas y restas del tablero.
- Para reforzar las sumas y restas, pida que copien en su cuaderno todas las que aparecen en el tablero y las resuelvan de forma pictórica y simbólica.

Cierre (15 minutos)

- Seleccione algunas operaciones y pida que expliquen las distintas técnicas para resolverlas.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Elaborar un juego similar al 1 pero con a lo menos 6 palabras.

PLAN DE CLASE 67

Período 3: julio - agosto

Semana 23

Objetivo de la clase

- Representar adiciones y sustracciones con material concreto, de manera pictórica y simbólica hasta 10.

Inicio (15 minutos)

- Revisar la tarea de la clase anterior.

Desarrollo (55 minutos)

- Para realizar las sumas de la Actividad 1, dibuja en la pizarra una recta numérica como la del Cuaderno o apóyese en la cinta numerada. Indique que la recta está graduada de tal manera que la distancia entre cada número es la misma, no importa de cuánto es la distancia entre los números, pero que siempre debe ser la misma en una recta numérica. Diga que las flechas en los extremos indican que la recta es infinita, es decir, que sigue para ambos lados, derecho e izquierdo de la misma.
- Para realizar la suma del ejemplo $5 + 3$, sitúese en 0 y dé un gran salto hasta situarse en el número 5 que es el primer sumando. Marque un punto en la recta sobre el 5. Como a 5 se suma 3, habrá que avanzar a la derecha tantos espacios como lo indique el segundo sumando (hágalo a saltitos con flechas circulares), así se llega al 9, que es el resultado de la suma. Lo importante es recalcar que cuando se suma en la recta numérica, se avanza hacia el lado derecho.
- Deje tiempo para que entiendan el ejemplo del Cuaderno.
- En el segundo ejemplo de la Actividad 1, se ha dibujado la representación pictórica de una resta en este caso de $9 - 6$.
- Parta del 0 y dé un gran salto hasta el 9, marcando con una línea curva ese desplazamiento y el punto en la recta. Ahora sobre el 9 (minuendo) indique a los alumnos que restar se representa retrocediendo o avanzando hacia la izquierda del número en la recta numérica; se retrocede cuántas unidades lo indique el segundo número de la resta, que se llama sustraendo.
- Así llegará al número 3. Verifique luego con material concreto, cubos apilables o palotines que el resultado de $9 - 6$ es 3.
- Deje tiempo para que realicen los ejercicios de la Actividad 1; cuando haya dificultades verifiquen con apoyo del material concreto.
- En la Actividad 2 deben escoger con qué operación aritmética se resuelve el problema dado; adicionalmente usted puede pedir que resuelvan mentalmente.
- Con el uso de material concreto haga notar la diferencia entre sumar y restar los mismos números; que los conceptos de agregar o quitar son opuestos, tal como se estudió al avanzar o retroceder en la recta numérica de la Actividad 1.
- Diga diferentes sumas y restas para que le respondan calculando mentalmente, sin uso de material concreto ni pictórico.

Cierre (15 minutos)

- Pregunte cuál estrategia les resultó más fácil y por qué.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Practicar el uso de la recta numérica para el cálculo de las sumas y restas y hacerlas en el cuaderno:

$$2 + 3 = \quad 7 - 3 =$$

PLAN DE CLASE 68

Período 3: julio - agosto

Semana 23

Objetivo de la clase

- Seleccionar una adición o sustracción para resolver un problema dado y crear un problema con una adición o sustracción.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y pregunte en qué se diferencia la representación de la suma y la resta en la recta numérica. Debieran responder que en la suma se avanza a la derecha y en la resta se retrocede o avanza a la izquierda del primer número de la operación aritmética dada.

Desarrollo (55 minutos)

- Para realizar la Actividad 1 pida que utilicen lápices de colores para encerrar en un círculo rojo los datos del problema y subrayen con azul la pregunta. Es muy importante que distingan cuáles son los datos y cuál es la pregunta que se está haciendo; también, que ambos son partes fundamentales y que siempre deben estar en el enunciado de un problema de matemática.
- Para resolver cada problema recuerde las etapas para dicho proceso:
 - a) Realizar la representación pictórica. Si un alumno(a) no se imagina esta situación usted deberá apoyarlo con material concreto.
 - b) Escoger una operación aritmética y luego escribirla.
 - c) Resolver la operación aritmética con alguna de las estrategias aprendidas en clases anteriores.
 - d) Escribir la respuesta a la pregunta del problema.
- Si han finalizado las actividades, proponga nuevos problemas o pida que inventen un problema que se resuelva con la suma y otro problema que se resuelva con la resta.
- Específicamente, en la Actividad 2 todo el curso debe crear problemas con la información que se expone en los diseños respectivos. Es importante el desarrollo de la creatividad en la actividad matemática.
- Cuando revise los problemas creados, evalúe que cada problema tenga al menos los datos suficientes para resolver la pregunta que se está planteando.
- Al resolver cada problema los indicadores de evaluación deben estar orientados a verificar si sus estudiantes:
 - a) Comprenden la información del dibujo del Cuaderno de trabajo.
 - b) Formulan un problema incluyendo datos.
 - c) Formulan un problema incluyendo la pregunta.
 - d) Resuelven el problema utilizando una representación pictórica.
 - e) Resuelven el problema escogiendo una operación aritmética adecuada.
 - f) Resuelven correctamente la operación aritmética escogida.
 - g) Escriben la respuesta de la pregunta del problema.
- Si observa que hay quienes no han realizado algunos de estos pasos, deténgase a reforzar ese aspecto, porque todos son importantes y van en directa relación para el objetivo final de que sean capaces de resolver problemas de suma y resta.

- *Revise los cuadernos donde han resuelto los problemas para comprobar que esté todo correcto.*

Cierre (15 minutos)

- Realizan un plenario y reflexionan respecto a los problemas de la Actividad 2.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Inventar un problema que se resuelva con suma o resta y responderlo en el cuaderno con un dibujo (representación pictórica), operación aritmética (representación simbólica) y la respuesta.

PLAN DE CLASE 69

Período 3: julio - agosto

Semana 23

Objetivo de la clase

- Seleccionar una adición o sustracción para resolver un problema dado. Formular preguntas sobre sí mismo y los demás que pueden ser respondidas a partir de recolección de información.

Inicio (15 minutos)

- Revise la tarea y haga una puesta en común con el curso.

Desarrollo (55 minutos)

- En esta clase utilizarán aprendizajes tanto del eje temático de Números y operaciones como del eje temático de Datos y probabilidades.
- En la Actividad 1 es importante que usted o un(a) estudiante lea la información de la tabla de doble entrada e identifiquen las columnas y las filas (las columnas son verticales y las filas son horizontales).
- Observando la tabla, ¿qué información se puede obtener del primero básico A?
- Observando la tabla, ¿qué información se puede observar del primero básico B?
- Pida que planteen una operación para resolver cada una de las preguntas que se formulan; comente si hay solo una operación que resuelve la pregunta.
- Si quedara tiempo, pida que resuelvan las operaciones aritméticas utilizando diferentes estrategias, por ejemplo, con los dobles, la recta numérica o sobreconteo.
- Vaya revisando cada respuesta y haciendo una puesta en común para corregir eventuales errores.
- En la Actividad 2, pida a una pareja que describa la situación que se presenta en el dibujo. ¿Qué datos se pueden obtener?
- La Actividad 3 es de mayor nivel de dificultad porque se pregunta qué dato falta para responder a las preguntas. Guíe el proceso.
- Pida que resuelvan cada pregunta formulada utilizando la representación pictórica y la representación simbólica.

Cierre (15 minutos)

- Pida que formulen dos preguntas al siguiente problema incompleto, porque no tiene pregunta:
 - Renato y su hermano fueron al parque a jugar con 6 niños que son vecinos de su casa.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Inventar un problema de suma y formular dos preguntas.

PLAN DE CLASE 70

Período 3: julio - agosto

Semana 24

Objetivo de la clase

- Repasar los aprendizajes del período para preparar al curso para la evaluación parcial y recordarles cómo responder preguntas con alternativas.

Inicio (15 minutos)

- Anuncie que esta clase es de repaso, para que aclaren sus dudas sobre los aprendizajes del período y así se preparen para realizar la prueba durante la clase siguiente.

Desarrollo (55 minutos)

- Cada problema tiene como objetivo repasar algún contenido de los enseñados durante este período.
 - En los problemas 1 y 2, interrogue: qué datos hay, qué se necesita saber, con qué operación se resuelve, cómo calculo el resultado, es o no pertinente el resultado como respuesta.
 - Reflexionen respecto al problema 3: ¿Qué información entregan los pictogramas y las tablas? ¿Por qué son de gran ayuda?
 - En los problemas siguientes muestre con los cubos apilables o los palotines la operación aritmética que es necesario resolver. También, cuando sea apropiado, pida que hagan una representación pictórica de la situación problemática para poder resolverla con mayor facilidad.
 - En el problema de Laura y los peces, refuerce el concepto de doble de un número, ejércitelo con cálculo mental y con material concreto disponible en la sala.
 - En el problema del animal más alto, puede analizar también la diferencia entre el ancho y el largo de un objeto.
- Asegúrese de que todos participen y entiendan cómo elegir la alternativa de respuesta correcta. Explique que siempre aparecerá una sola respuesta correcta y que si ya la encontraron, no necesitan buscar más.*
- Anime a participar en la discusión de los ejercicios y a explicar sus estrategias.*

Cierre (15 minutos)

- Recuerde al curso que la próxima clase resolverán la prueba.
- Pregunte cuáles contenidos de este período les han resultado más difíciles de entender. Anímelos a reconocer cuando tienen dificultades, porque así usted podrá apoyarlos.
- Finalice la clase planteando ejercicios relacionados con los aprendizajes que hayan nombrado, con aquellos que usted considera con mayores dificultades y con aquellos que no se alcanzaron a considerar en la clase.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Proponga una tarea de acuerdo con las debilidades detectadas en sus estudiantes.
- *Asegúrese de que copien correctamente la tarea.*

PLAN DE CLASE 71

Período 3: julio - agosto

Semana 24

Objetivo de la clase

- Realizar la prueba del Período 3.

Inicio (15 minutos)

- Explique a sus estudiantes que durante esta clase se va a realizar una prueba que tiene como objetivo evaluar los contenidos de aprendizaje que se han estudiado durante este período. Destaque la importancia que tiene su resultado para saber lo que han aprendido bien y lo que falta por aprender, y así organizar actividades de profundización y reforzamiento coherentes con las necesidades que se detecten.
- Anime a los y las estudiantes a contestarla individualmente, poniendo en juego todo lo que han aprendido. Si no entienden alguna instrucción, pida que se acerquen a usted para que les aclare las dudas que les han surgido.
- Diga que todas las preguntas de la prueba tienen tres alternativas de respuesta, entre las cuales deberán seleccionar la correcta, tal como lo hicieron en la clase anterior. Recuérdeles cómo se marca la respuesta correcta.
- Entregue la prueba.

- *Genere un ambiente de tranquilidad, asegurándose de que todos los(as) estudiantes tengan lápiz, goma y estén dispuestos anímicamente.*
- *Sugiera resolver uno a uno los problemas y ejercicios que contiene la prueba a medida que usted los lea, y luego marcar la alternativa correcta, escribiendo una **X** sobre la letra.*

Desarrollo (55 minutos)

- Lea la primera pregunta y asegúrese de que todos están mirando la pregunta en la prueba. Repita la pregunta y muestre las alternativas de respuesta. Indique nuevamente la forma de marcar la respuesta correcta. Espere a que respondan.
- Escuche las preguntas que formulan y ayude a superar la dificultad existente sin dirigir la respuesta.
- Registre las preguntas que planteen y las estrategias que empleen; muchas de estas serán motivo de revisión del contenido.
- Continúe con cada una de las preguntas en forma similar.
- Cuando hayan finalizado la evaluación, diga que realicen las dos actividades propuestas en el Cuaderno según sea el tiempo que les quede.
- *Es importante que en el momento de resolución de la prueba haya silencio para no perturbar la concentración de los(as) estudiantes. Registre las preguntas que le hacen, estas pueden entregar información de los contenidos que no están lo suficientemente consolidados y que hay que considerar para el repaso.*
- *Es conveniente que considere a los(as) estudiantes que terminan en breve tiempo alguna pregunta, de manera que no generen ruidos que desconcentren a quienes están aún trabajando.*

Cierre (15 minutos)

- Recoja las opiniones del curso preguntando: ¿Qué les pareció la prueba? ¿Cuál problema les gustó más resolver? ¿Hubo algún problema que les costó comprender?
- Esta información, junto con lo observado durante la prueba, le ayudará a seleccionar los temas que convenga repasar durante la siguiente clase.
- Si tiene tiempo disponible, permita que desarrollen las actividades adicionales del Cuaderno.

Tarea para la casa (5 minutos)

- Dícteles un problema de la prueba que haya sido de difícil comprensión.

PLAN DE CLASE 72

Período 3: julio - agosto

Semana 24

Objetivo de la clase

- Revisar la prueba, resolviendo colectivamente los problemas y ejercicios más difíciles, y reforzar los contenidos con menos logros de aprendizaje.

Inicio (15 minutos)

- Explique que durante esta clase revisarán y resolverán colectivamente los problemas y ejercicios de la prueba y realizarán un reforzamiento de los contenidos con más bajos resultados.

• Es importante que usted haya corregido la prueba previamente y haya seleccionado aquellos ejercicios y problemas que no fueron respondidos de manera correcta, para así iniciar la revisión con sus estudiantes. Aquí se han seleccionado algunos de los problemas que pueden haber causado mayor dificultad.

Desarrollo (55 minutos)

- Seleccione un problema o ejercicio que no fue respondido correctamente por una cantidad importante de estudiantes. Discuta el problema con el curso pidiendo que lo expliquen con sus palabras, para asegurarse de que lo entiendan perfectamente e invítelos a resolverlo otra vez. Si el problema que ha seleccionado corresponde a alguno de los que se sugieren en el Cuaderno, pueden resolverlo directamente. En caso contrario, cópielo en la pizarra.

- En esta clase los problemas no se presentan con alternativas de respuesta, salvo en los casos en que sea necesario para poder resolverlos.

- Vuelva a revisar cada problema que haya presentado dificultades para sus estudiantes y verifique si la respuesta obtenida adquiere sentido para ellos.

- Al revisar los problemas, en caso que sea factible, resuélvalos de diferentes formas, es decir, utilizando diferentes estrategias acompañando esta situación con el uso de los tres tipos de representaciones presentes en las bases curriculares para los cursos de enseñanza básica en la asignatura de matemáticas, estos son:

- Representación concreta: que hace referencia al uso de material manipulable por parte de estudiantes y/o docentes;
- Representación pictórica: que hace referencia a la utilización de dibujos realizados por el alumno o alumna, que puedan realizar con lápiz y papel en el Cuaderno de trabajo o en sus cuadernos de matemática, en forma individual o grupal;
- Representación simbólica: que hace referencia al uso de símbolos matemáticos.

• Es importante que dé tiempo para que expliquen el enunciado y comprendan el problema. Una vez que usted se ha asegurado de que han comprendido de qué trata el problema, la información de que se dispone y lo que hay que averiguar (o la información no disponible), es el momento de buscar las estrategias para resolverlo.

- Recuerde que resolver un problema se relaciona con interrogar, hacer preguntas y construir conocimientos.

Cierre (15 minutos)

- Pida que completen las actividades del Cuaderno. Comenten: ¿Qué aprendí? ¿Qué me falta por aprender?
- Si los resultados de la evaluación muestran que es necesario continuar reforzando, elabore un plan de apoyo para quienes lo requieran e impleméntelo en las clases siguientes.
- Escuche a las y los estudiantes y anime al curso a escucharse mutuamente.
- Es importante que debatan acerca de cómo están aprendiendo a resolver problemas.

Tarea para la casa (5 minutos)

- A partir de los registros e información recogida sobre las preguntas y nudos que presentan sus estudiantes, enuncie un problema o ejercicio de tarea para la casa.
- *Es importante que al día siguiente de esta clase, los niños y niñas se organicen en grupos y revisen la tarea.*

PAUTA DE CORRECCIÓN

Evaluación Período 3

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 tercer período curricular, consta de 20 ítems de diferente nivel de complejidad, referidos a los Ejes Números y operaciones, Datos y probabilidades, Patrones y álgebra y Medición.

EJE / HABILIDAD	ÍTEM	INDICADOR	RESPUESTA
Números y operaciones	1	• Resuelven un problema aditivo con números hasta 20.	C
	2	• Formulan preguntas posibles de responder a partir de información proveniente de una tabla simple.	C
	3	• Identifican la frase numérica que representa la técnica de los dobles de un número para calcular una suma entre dígitos.	B
	4	• Seleccionan una adición o sustracción para resolver un problema aditivo, con números hasta 20.	A
	5	• Resuelven un problema aditivo que se resuelve con una sustracción, con números hasta 20.	A
	6	• Resuelven un problema aditivo que se resuelve con una suma, con números hasta 20.	C
Datos y probabilidades	7	• Seleccionan el pictograma que representa una información dada.	A
Números y operaciones	8	• Identifican la frase numérica que representa la técnica de completar 10 para sumar dos dígitos.	B
Patrones y álgebra	9	• Explican cómo se obtiene una igualdad a partir una desigualdad, representada en una balanza.	A
Medición	10	• Comparan la longitud de tres objetos, empleando el concepto "más bajo".	B

EJE / HABILIDAD	ÍTEM	INDICADOR	RESPUESTA
Números y operaciones	11	• Calculan mentalmente sumas, completando 10.	B
Patrones y álgebra	12	• Explican una desigualdad, apoyados de la representación de objetos en una balanza.	A
Números y operaciones	13	• Identifican la operación inversa de una resta para la obtención del resultado de una suma.	C
	14	• Seleccionan la adición o sustracción que permite resolver un problema aditivo.	C
	15	• Comparan dos números apoyados en un registro pictórico.	A
Medición	16	• Comparan longitudes de objetos usando unidades de medida no estandarizadas.	B
Patrones y álgebra	17	• Determinan igualdades o desigualdades entre cantidades reconociendo registro pictórico en una balanza.	C
Números y operaciones	18	• Seleccionan una adición o sustracción para resolver un problema aditivo.	B
Datos y probabilidades	19	• Leen una tabla y obtienen información de ella para responder preguntas.	C
Números y operaciones	20	• Reconocen la representación pictórica de una adición entre dos dígitos.	B

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?

