



***SEGUNDA CLASE PÚBLICA DE MATEMÁTICA***  
*¿Representas tú o represento yo?*

## PLAN DE CLASES

**Nombre de la clase:** ¿Representas tú o represento yo?

**Grupo de Estudio de Clases:** Mitzi Araos, Cecilia Báez, Carla Vásquez, Jocelyn Aguilera, Joaquín Cubillos, Romina Pizarro y Sergio Morales.

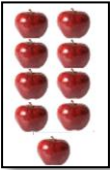
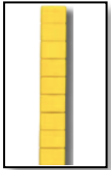
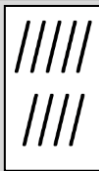
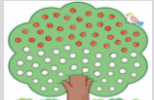
**Curso:** 2º Básico

**Unidad:** Números

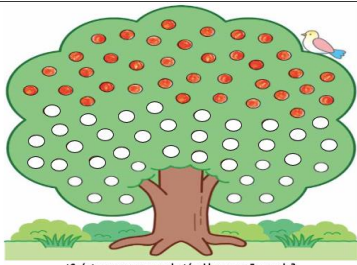
**Objetivo de la clase:** Encontrar distintas formas de representar números de manera concreta, pictórica y/o simbólica

**Objetivo curricular:** (OA 7) Identificar las unidades y decenas en números del 0 al 100, representando las cantidades de acuerdo con su valor posicional, con material concreto, pictórico y simbólico

**Resumen:** El objetivo de esta clase es promover el uso de representaciones concretas, pictóricas y/o simbólicas de números en tareas matemáticas que involucran la comunicación y argumentación de resultados ante el curso. El diseño siguió los lineamientos del Enfoque de Resolución de Problemas y definió como contexto la cosecha de manzanas. La clase inicia con la activación de conocimientos asociados a las representaciones del 9 y enfoca la tarea central en una situación desde donde emerge la necesidad de representar de distintas maneras el 36. La clase finaliza con un análisis y descripción de las principales representaciones empleadas por los estudiantes.

ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE	INTERVENCIÓN DOCENTE	EVALUACIÓN DE LA MARCHA DE LA CLASE
<p><b>0. Sala de espera</b></p> <p>Definición de las normas de la sala de clase.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Encender/apagar micrófono para hablar y escuchar a los compañeros.</li> <li>- Mantener encendida la cámara.</li> <li>- Participar de manera activa en la clase.</li> </ul> </div> <p><b>0.1 Materiales solicitados para la clase</b></p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Texto de estudio, elementos concretos: porotos, cubos, entre otros, sobre con materiales (láminas de los árboles según el día de la semana), imagen de bloques multibase, lápiz grafito y goma.</p> </div>	<p><b>0. Sala de espera</b></p> <p>Proyecta y explica lámina de PPT con las normas de la clase.</p> <p><b>0.1</b> Proyecta lámina del PPT en función de los materiales y solicita que los tengan a su disposición para realizar la sesión.</p>	<p><b>0.</b> Verifique si los estudiantes pueden observar la lámina que está proyectando.</p> <p><b>0.1</b> ¿Los estudiantes tiene a su disposición los materiales anunciados?</p> <p>¿Se cumple el tiempo planificado?</p> <div style="text-align: right; border: 1px dashed black; padding: 2px;">3 min</div>
<p><b>1. Puesta en juego de conocimientos previos.</b></p> <p><b>1.1</b> Presentación de tarjeta 1 y preguntas:</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;">   </div> <p>Imagen 1: tarjetas 1 (manzanas) y 2 (lámina de bloques multibase)</p> <p>a) ¿Qué observas en la imagen? [<b>9 manzanas</b>] ¿qué más observas? ¿cómo lo supiste? [<b>agrupando 4 y 5</b>]</p>	<p><b>1. Puesta en juego de conocimientos previos.</b></p> <p><b>1.1</b> Muestre la tarjeta 1 (manzanas) y luego la tarjeta 2 (lámina de bloques multibase) a sus estudiantes y luego, plantee las siguientes preguntas (<i>luego de plantear la pregunta "a"</i>):</p> <p>b) ¿Qué tienen en común las dos imágenes?</p> <p>c) ¿De qué otra forma podríamos representar este número? [<b>agrupaciones de elementos / descomposición aditiva / representación con los bloques multibase / escritura simbólica del número</b>]</p> <p>d) ¿Qué es para ustedes representar números? [<b>dibujar / escribir / explicar</b>]</p> <p>Intencione que distintos estudiantes respondan a las preguntas planteadas.</p>	<p><b>1.1</b> Verifique si los estudiantes pueden observar la tarjeta que está proyectando.</p> <p>¿Se cumple el tiempo planificado?</p> <div style="text-align: right; border: 1px dashed black; padding: 2px;">10 min</div>
<p><b>Sugerencia:</b> si los estudiantes no logran responder las preguntas planteadas en la dirección señalada, se sugiere incorporar la lámina 3 repitiendo las preguntas a) y b).</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">  </div>		
<p><b>2. Planteamiento del Problema.</b></p> <p><b>2.1</b> Observan el video 1 de Javiera y responden las preguntas.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>RELATO DEL VIDEO:</b> Hola mi nombre es Javiera y estoy en segundo básico, y él es mi hermano, hola soy Fernando y estoy en primero, vivimos en la Región del Maule y nos encanta cosechar manzanas. En nuestro pueblo, hay muchas personas que se dedican a sembrar y cosechar manzanas. ¿Has probado alguna vez una de estas? ¡Son riquísimas! Cosechamos manzanas la semana pasada y ahora debemos etiquetar la cantidad de manzanas que nos faltan por cosechar. El problema es que Fernando no sabe leer el número: ¿cómo representar de dos maneras distintas la cantidad de manzanas para que Fernando etiquete los cajones? "¿Representas tú o represento yo?"</p>  </div>	<p><b>2. Planteamiento del Problema.</b></p> <p>Advertir el contenido del video, explicitar que hay un problema que se presenta en él y que lo deben descubrir.</p> <p><b>2.1</b> Proyecta video 1 y monitorea la comprensión de él a través de preguntas tales como (las preguntas se plantean con la imagen final del video):</p> <p>a) ¿De qué se trató el video? [<b>una situación de 2 hermanos que cosechan manzanas</b>] ¿qué son para ustedes las etiquetas?</p> <p>b) ¿Qué problema tiene Fernando? [<b>Fernando no sabe leer números</b>]</p> <p>c) ¿Qué debe hacer Javiera para ayudar a su hermano? [<b>crear 2 etiquetas para representar la cantidad de manzanas</b>]</p> <p>d) ¿Qué observamos en el árbol? [<b>manzanas rojas y círculos blancos</b>] ¿Qué representan los círculos rojos y blancos? [<b>manzanas rojas son las que quedan en el árbol y los blancos son las recolectadas</b>]</p>	<p><b>2. Planteamiento del Problema.</b></p> <p><b>2.1</b> Verifique si los estudiantes pueden observar y escuchar el video que está proyectando.</p> <p>¿Los estudiantes poseen el recurso de sobres con las hojas de trabajo?</p> <p>¿Los estudiantes comprenden la tarea?</p> <p>¿Se cumple el tiempo planificado?</p> <div style="text-align: right; border: 1px dashed black; padding: 2px;">5 min</div>

Cantidad de manzanas recolectadas por mi hermano Fernando



¿Cuántas manzanas recolectó mi hermano Fernando?

--	--

¿Cómo podemos representar de dos maneras diferentes la cantidad de manzanas que recolectó mi hermano?

Imagen 2: Lámina del árbol con las manzanas

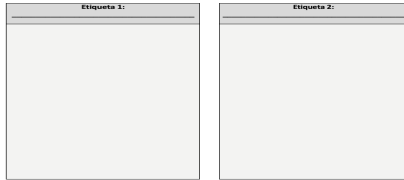


Imagen 3: Hojas de trabajo

Se presenta el problema de la clase:

**Problema de la clase:** representar de dos maneras distintas la cantidad de manzanas que faltan por cosechar.

2.2 Solicita que los estudiantes abran los sobres y revisen los materiales contenidos en él. Recordar a los estudiantes que pueden utilizar recursos concretos como las láminas de bloques. Luego plantea las siguientes preguntas:

- a) ¿Qué materiales hay dentro del sobre?
- b) ¿Qué creen que debemos hacer con ellos?

**Sugerencias al docente:** (a) Dirigir preguntas a estudiantes particulares para monitorear la comprensión de las actividades (b) Si observa que los estudiantes no han logrado comprender la tarea que deben resolver, se sugiere volver a proyectar el video. (c) Solicitar de manera explícita que los estudiantes muestren los materiales contenidos en el sobre a la cámara. (d) Si los estudiantes no poseen el material, se sugiere buscar material concreto que tengan en su hogar, por ejemplo, lápices, porotos, entre otros y proyectar siempre la hoja de trabajo.

**3. Resolviendo el problema**

**Trabajo individual**

3.1 Representan en su hoja de trabajo de dos maneras diferentes la cantidad de manzanas de según el día que le corresponden.

**3. Resolviendo el problema**

3.1 Solicita a los estudiantes que muestren por la cámara las representaciones que están construyendo en la hoja de trabajo, esto pueden hacerlo levantando la hoja o bajando la cámara del dispositivo electrónico (imagen 2)

3.2 Se sugiere, al docente, sacar pantallazos a los trabajos que los estudiantes muestran para compartir las producciones individuales al curso, además considerar compartir representaciones aumentando el nivel de abstracción y o la precisión en lo que comunica, por ejemplo, comenzar con D, A y finalmente C (dependiendo de cuales surjan)

**3. Resolviendo el problema**

3.1 ¿Los niños realizan representaciones de la actividad?

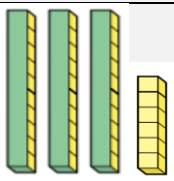
10 min

**Anticipación a las posibles estrategias de resolución de los estudiantes**

**Estrategia A:**

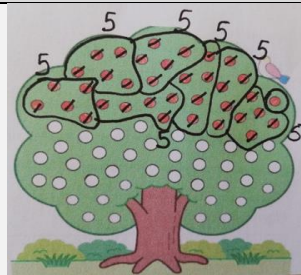


Estudiante:  
Primero taché diez manzanas y luego las agrupé. Esto lo hice tres veces.  
Me quedaron seis manzanas sin agrupar.

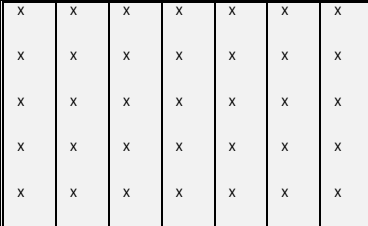


Cada grupo de diez lo representé con una barrita de decenas y las unidades las representé con cuadraditos.

**Estrategia B:**



Estudiante:  
Formé siete grupos de cinco elementos y uno quedó sin agrupar.

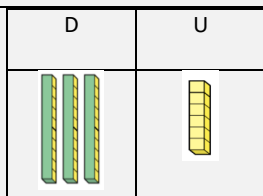


Alineé la cantidad de manzanas en cada grupo de cinco y quedó una sin agrupar.

**Estrategia C:**

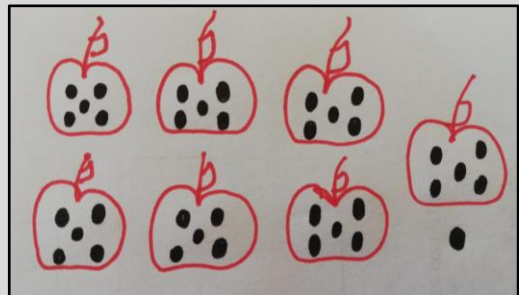


Estudiante:  
Primero taché diez manzanas y luego las agrupé. Esto lo hice tres veces.  
Me quedaron seis manzanas sin agrupar.



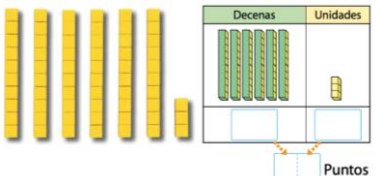
Ubiqué los bloques en una tabla de valor posicional.

**Estrategia D:**



Estudiante:  
Busqué una representación en formas de manzanas que contiene cada una cinco manzanas.

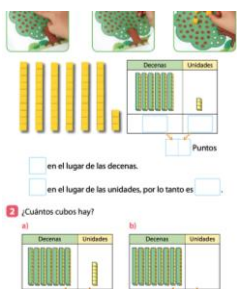
Una manzana quedó sin agrupar.

<p><b>4. Compartir las ideas</b></p> <p><b>Trabajo grupal</b></p> <p><b>4.1</b> Observar, explicar y analizar las presentaciones asociadas a las cantidades de manzanas.</p> <p>a) ¿Qué representaciones ocupaste para comunicar la cantidad de manzanas?</p>	<p><b>4. Compartir las ideas</b></p> <p><b>4.1</b> Muestra las producciones de los estudiantes mediante los pantallazos que obtuvo en el momento anterior. Luego solicita que expliquen las representaciones mostradas</p> <p>Expone al grupo curso la siguiente pregunta (posterior a la pregunta “a” de la primera columna):</p> <p>b) ¿Qué estrategia ocupaste para elegir esa representación? / ¿puedes volver a contar y comprobar que es correcta?</p> <p>c) ¿Cómo la llamaste?</p> <p>d) ¿Cuántas manzanas logró cosechar el hermano de Javiera? [<b>treinta y seis</b>]</p> <p>Si los estudiantes no pueden mostrar su representación, se sugiere construir las representaciones a partir de los estudiantes utilizando representaciones usuales. Si los estudiantes ocupan el recurso de barras, guiar la conversación para que expliciten que la barra es una decena ya que contiene 10 unidades.</p>	<p><b>4. Compartir las ideas</b></p> <p><b>5.1</b> ¿Los estudiantes comparten sus estrategias?</p> <p>¿Respetan los turnos para compartir?</p> <p>¿Se cumple el tiempo planificado?</p>
<p><b>5. Sintetizar las ideas</b></p> <p><b>5.1</b> Completan la actividad del texto de estudio en función de la representación del número a través de la tabla de valor posicional.</p>  <p><b>Imagen 5: Texto del estudiante</b></p> <p><b>5.2</b> Se institucionalizan las diferentes representaciones utilizadas a lo largo de la clase de manera progresiva iniciando con las representaciones concretas, para seguir con las pictóricas y luego las simbólicas.</p> <p><b>5.3</b> Construcción del objetivo de la clase</p>	<p><b>5. Sintetizar las ideas</b></p> <p><b>5.1</b> Solicita que los estudiantes completen la actividad del texto del estudiante de la página 7, junto con ello, plantea las siguientes preguntas:</p> <p>e) Observen las imágenes con las barras, ¿qué representan las barras de la imagen? [<b>el número sesenta y tres</b>]</p> <p>f) ¿Cómo podemos completar la tabla de valor posicional? [<b>escribir 6D y 3U</b>]</p> <p>Se sugiere al docente buscar representaciones auxiliares utilizadas por los estudiantes para comunicar los resultados alcanzado en la clase.</p> <p><b>5.2</b> Exponga las representaciones de 36 elementos (primero concreta, luego pictórica y simbólica). Señale el nombre de la representación. Finalmente, indique que cada número puede ser representado de diferentes maneras.</p> <p><b>5.3</b> Genera un espacio de reflexión en torno a la siguiente pregunta: ¿Cuál creen que fue el objetivo de la clase de hoy?</p>	<p><b>5. Sintetizar las ideas</b></p> <p><b>5.1</b> ¿Estudiantes identifican las representaciones correctamente en la tabla de valor posicional?</p> <p>¿Se cumple el tiempo planificado?</p>
<p><b>Se presenta/explicita el objetivo</b></p> <p><b>OBJETIVO:</b> Encontrar distintas formas de representar números de manera concreta, pictórica y/o simbólica</p>		

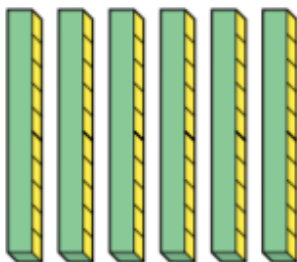
10 min

10 min

**Texto Sumo Primero 2°**

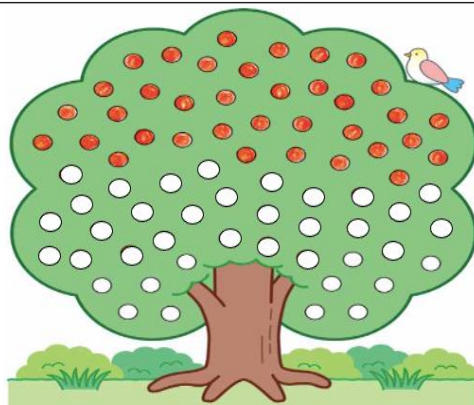


**Lámina de bloques multibase**



**Sobre con hoja de trabajo e imagen de manzanas**

Cantidad de manzanas recolectadas por mi hermano Fernando



¿Cuántas manzanas recolectó mi hermano Fernando?

--	--

¿Cómo podemos representar de dos maneras diferentes la cantidad de manzanas que recolectó mi hermano?

**Etiqueta 1:**

**Etiqueta 2:**