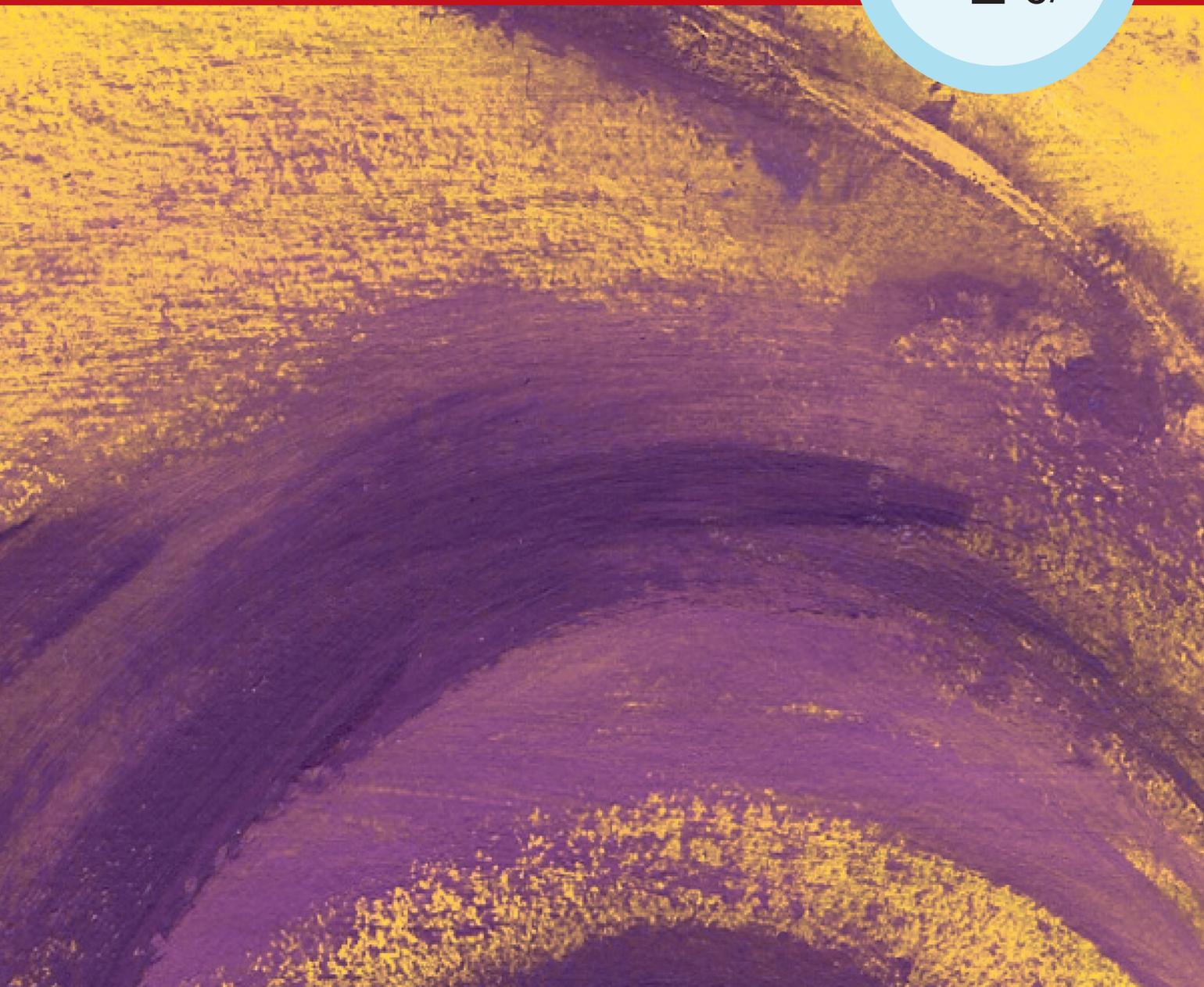


# Matemáticas

Secuencias didácticas

**1**  
grado<sup>er</sup>



# Matemáticas 1

**Secuencias didácticas**

**PRIMER GRADO**

La elaboración de *Matemáticas 1. Secuencias didácticas. Primer grado. Educación Básica. Primaria*, estuvo a cargo de la Dirección General de Materiales Educativos de la Subsecretaría de Educación Básica, Secretaría de Educación Pública.

**Secretaría de Educación Pública**  
Alonso Lujambio Irazábal

**Subsecretaría de Educación Básica**  
José Fernando González Sánchez

**Dirección General de Materiales Educativos**  
María Edith Bernáldez Reyes

**Coordinación general**

Hugo H. Balbuena Corro

**Equipo técnico-pedagógico nacional**

Catalina Reyes Pesina, Minerva Atondo Inzunza, Claudia García Moctezuma, Jorge Arturo Domínguez Collí, Blanca Margarita Menchaca Díaz, María del Carmen Tovilla Martínez, Martha Patricia Martínez López, Blanca Azucena Ugalde Celaya, María de las Mercedes López López, Juan Antonio Alanís Moreno, Ninfa Torres Ibarra, Francisco García Oropeza, Genoveva Ma. Guadalupe Velasco O., Gilberto Zavala Guzmán, Jesús Ricardo Garduño Campa, Ma. del Carmen Serrano Avilés, Ma. de los Ángeles Calixto Rodríguez, Juan Gilberto Flores de la Torre, Javier Morales Vergara, José Luis Ruiz Rojas, Dionisio Pineda Carrillo, Raúl Carlos Balderas Guerrero, León Fernando Vicente Cruz, Ángela Silvia Martínez Aguilar, José Mayo Rosado, José Antonio Pérez Serrano, Agustín Manjarrez Figueroa, Martha Catalina Guzmán Reyes, Mirna Lorena Rubio López, Ramona Sánchez Vega, Luis Felipe Landero Ruiz, Miguel Enrique Morales Oramas, Sandra Luz García Garza, José Argelio Tlapale Ramírez, Mayra Grissel Morgado Martínez, Alba Adelayda Ábrego Góngora, Gonzalo Cruz Reyes, René Jara Rodríguez

**Coordinación técnico-pedagógica**

María Teresa López Castro  
Jesús Alejandro Anguiano Pérez

**Asesoría pedagógica**

Elena Saiz Martí  
Silvia García Peña

Primera edición, 2009

D.R. © Secretaría de Educación Pública, 2009  
Argentina 28, Centro,  
06020, México, D.F.

ISBN: en trámite

Impreso en México  
DISTRIBUCIÓN GRATUITA-PROHIBIDA SU VENTA

**Servicios editoriales**

Ícarus Ediciones

*Ilustración*

Sergio Salto

*Cuidado de la edición*

Esteban Manteca Aguirre  
Juan Miguel García Fernández  
Joel Serrano Calzado

*Diseño*

Hilda Bustos

*Diagramación*

Rafael Gómez Sánchez  
Adriana Quintanar Olguín

**Agradecimientos**

La Secretaría de Educación Pública agradece a los más de 18 mil maestros y maestras, a las autoridades educativas de todo el país, al Sindicato Nacional de Trabajadores de la Educación, a expertos académicos, a los coordinadores estatales de Asesoría y Seguimiento para la Articulación de la Educación Básica, a los coordinadores estatales de Asesoría y Seguimiento para la Reforma de la Educación Primaria, a la Sociedad Matemática Mexicana, así como a monitores, asesores y docentes de escuelas normales, por colaborar en la revisión de las diferentes versiones de los materiales de apoyo llevada a cabo durante las Jornadas Nacionales y Estatales de Exploración de Materiales Educativos y las Reuniones Regionales, realizadas entre los meses de mayo de 2008 y marzo de 2009.

También se agradece el apoyo de las siguientes instituciones: Ministerio de Educación de la República de Cuba, Ministerio de Educación de Hong Kong, Ministerio de Educación de Singapur, Ministerio de Educación de Japón. Asimismo, la Secretaría de Educación Pública extiende su agradecimiento a todas aquellas personas e instituciones que de manera directa e indirecta contribuyeron a la realización de este libro de texto.

# Presentación

□ Hoy como nunca antes, la educación pública en México enfrenta retos que cuestionan la viabilidad y pertinencia de su actuar, frente a la transformación de la sociedad actual y al imparable avance científico y tecnológico. La concepción misma de la escuela y su función deben evolucionar hacia un modelo que desarrolle las competencias necesarias para transitar con éxito por la vida.

De cara a este escenario, la Secretaría de Educación Pública ha emprendido acciones para integrar los niveles de preescolar, primaria y secundaria, en un trayecto formativo consistente que articule los conocimientos específicos, las habilidades y las competencias que demanda la sociedad del siglo XXI, para lograr el perfil de egreso de la educación básica y favorecer una vinculación eficiente con la educación media.

Teniendo como antecedentes las reformas de Preescolar y Secundaria, el desafío actual lo representa la Reforma de la Educación Primaria. Este proceso se ha iniciado con la elaboración de los nuevos planes y programas de estudio y sus correspondientes materiales educativos, así también se desarrollan estrategias de formación docente que acompañarán al colectivo docente en este arduo camino para reformar el currículo en su sentido más amplio. Al mismo tiempo, se impulsan acciones que consolidarán la gestión educativa.

Este libro de texto, en su primera edición, es producto de una construcción colectiva, amplia y diversa donde participaron expertos, pedagogos, equipos editoriales y técnicos, directivos y docentes que han sido partícipes de la prueba piloto que se encuentra instalada en 5 mil escuelas en todo el país. Es importante destacar que se ha nutrido también de las aportaciones realizadas por más de 18 mil maestros que asistieron a las jornadas nacionales y estatales organizadas con el apoyo de las autoridades educativas de las 32 entidades federativas.

Esta primera edición que se encuentra en proceso de generalización, se irá mejorando a partir del ciclo escolar 2009-2010 de manera colegiada a través de las aportaciones que especialistas, instituciones académicas de reconocido prestigio nacional e internacional, organismos no gubernamentales y los consejos consultivos realicen, pero fundamentalmente se espera que se consolide cada ciclo escolar, a partir de las experiencias que los maestros y alumnos logren con su uso en clase. Para tal motivo en el sitio internet de la Reforma Integral de la Educación Básica <http://basica.sep.gob.mx/reformaintegral/> existirá un espacio abierto de manera permanente para recibir las sugerencias que permitan mejorar gradualmente su calidad y pertinencia.

*Secretaría de Educación Pública*

# Conoce tu libro

Este material de apoyo para maestros se desarrolla en secuencias didácticas organizadas en planes de clase que abordan los contenidos de los programas de matemáticas. Aquéllas conforman cinco bloques, éstos inician con una tabla de contenidos y los aprendizajes que deberán lograr los alumnos.

Los planes de clase están pensados para realizarse en una sesión de trabajo en el aula, pero algunos pueden requerir más tiempo. Están concebidos para organizar el estudio y como un recurso para que el profesor ayude a los alumnos. Cada plan contiene número, nombre del eje temático, tema, subtema, fecha, asunto abordado en la secuencia didáctica y datos generales. El plan contiene los siguientes aspectos para mejorar la práctica docente:

**Consigna.** Conformada por el problema o actividad a plantear, que en todos los casos es un desafío intelectual para los alumnos; la forma de organizar al grupo y las reglas del juego (qué se puede hacer o usar y qué no).

**Intenciones didácticas.** Responden a una pregunta general: *¿para qué se plantea el problema que hay en la consigna?* Se desglosa en:

- ¿Qué tipo de recursos matemáticos se pretende que utilicen los alumnos?
- ¿Qué tipo de reflexiones se pretende que hagan?
- ¿Qué conocimiento previo se pretende que rechacen, amplíen o reestructuren?
- ¿Qué tipo de procedimiento se pretende que utilicen?

El problema que se plantea debe poner en juego el conocimiento que se pretende adquirir.

**Consideraciones previas.** Comprenden lo que se puede anticipar en relación con el trabajo que realizarán los alumnos, información que es necesario considerar, sugerencias para organizar la puesta en común y lo que se debe destacar como resultado del trabajo realizado.

**Observaciones posteriores.** Espacio para registrar después de la sesión aquello que sea relevante para mejorar la consigna, la actuación del profesor o algo que no se previó.

Para garantizar una buena práctica docente, además de contar con las secuencias didácticas para desarrollar los programas, es necesario analizar cada uno de los planes de clase, apropiarse de ellos y, sobre todo, ayudar a los alumnos en el análisis de los resultados y de los procedimientos que se emplean.

Sugerencias para un uso eficiente de los planes de clase:

- **Resolución del problema de la consigna.** Es recomendable que el profesor resuelva los problemas antes de proponerlos a los alumnos, con el fin de construir los conocimientos esperados e identificar los procedimientos adecuados y posibles dificultades.
- **Análisis de los apartados “Conocimientos y habilidades” e “Intenciones didácticas”.** Es necesario identificar y analizar el enunciado “Conocimientos y habilidades” y tener claridad de las intenciones didácticas del plan, es decir, cuál es la finalidad de plantear el problema o la actividad de la consigna.
- **Análisis y enriquecimiento de las consideraciones previas.** Una vez resuelto el problema, el profesor tendrá elementos para analizar las consideraciones previas y enriquecerlas, de esta manera estará mejor preparado para responder ante las diversas situaciones dentro del aula.

# Índice

	Apartados	Páginas		Apartados	Páginas
<b>Bloque 1</b>		6			
Tabla de contenidos y Aprendizajes esperados		7	Eje. Forma, espacio y medida	3.6	146
Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico	1.1	8		3.7	150
	1.2	10		3.8	154
	1.3	16		3.9	158
	1.4	22	Eje. Manejo de la información	3.10	162
	1.5	26			
Eje. Forma, espacio y medida	1.6	34	<b>Bloque 1</b>		167
	1.7	40	Tabla de contenidos y Aprendizajes esperados		168
	1.8	44	Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico	4.1	170
	1.9	48		4.2	176
Eje. Manejo de la información	1.10	52		4.3	182
	1.11	54		4.4	186
				4.5	190
<b>Bloque 2</b>		58		4.6	194
Tabla de contenidos y Aprendizajes esperados		59	Eje. Forma, espacio y medida	4.7	198
Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico	2.1	60		4.8	200
	2.2	66	Eje. Manejo de la información	4.9	204
	2.3	72			
	2.4	80	<b>Bloque 5</b>		208
	2.5	84	Tabla de contenidos y Aprendizajes esperados		209
Eje. Forma, espacio y medida	2.6	92	Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico	5.1	210
	2.7	98		5.2	214
	2.8	104		5.3	218
	2.9	108		5.4	224
Eje. Manejo de la información	2.10	112		5.5	228
	2.11	116	Eje. Forma, espacio y medida	5.6	232
				5.7	236
<b>Bloque 3</b>		120		5.8	240
Tabla de contenidos y Aprendizajes esperados		121	Bibliografía		244
Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico	3.1	122			
	3.2	130			
	3.3	134			
	3.4	138			
	3.5	142			



## BLOQUE I

### PRIMER GRADO

Como resultado del estudio de este bloque temático se espera que los alumnos:

1. Interpreta y representa números al menos hasta el 10.
2. Compara e iguala colecciones de, al menos, 30 elementos.
3. Comunica oralmente o por medio de dibujos características de figuras compuestas.
4. Describen y ocupen posiciones utilizando un sistema de referencia. Reproduzcan posiciones de personas.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	NÚM. DE PLANES				
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	1.1. Identificar distintos usos de los números según los contextos en que aparecen: precios, calendarios, ascensores, camiones, etcétera.	1				
			1.2. Comparar y completar colecciones.	3				
			1.3. Determinar el resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una serie.	3				
			1.4. Recitar la serie numérica oral, ascendente y descendente de 1 en 1 a partir de un número dado.	2				
			1.5. Trabajar con la serie numérica escrita por lo menos hasta 10.	4				
			Forma, espacio y medida	Figuras	Cuerpos	1.6. Agrupar cuerpos con base en sus características comunes y expresar dichas características oralmente o por medio de dibujos.	3	
						1.7. Identificar semejanzas y diferencias en figuras compuestas.	2	
						1.8. Reproducir posiciones o disposiciones de personas u objetos, vistas en fotografías o dibujos.	2	
			Manejo de la información	Ubicación espacial	Sistemas de referencia	1.9. Describir y ocupar posiciones con respecto a un sistema de referencia.	2	
						Búsqueda y organización de la información	1.10. Identificar atributos de objetos y colecciones.	1
						Diagramas y tablas		

### Apartado 1.1

#### Conocimientos y habilidades

Identificar distintos usos de los números según los contextos en que aparecen: precios, calendarios, ascensores, camiones, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre los distintos usos que pueden tener los números.

#### Consideraciones previas

Pida a los alumnos que traigan de su casa objetos que contengan números para trabajar la consigna 1, por ejemplo: monedas, recibo de la luz, periódico, revistas, calendarios, envases, etc. Se trata, primero, que reconozcan que son números aunque no los puedan leer, y, segundo, que reflexionen sobre su uso; algunos números sirven para expresar cantidades, otros indican fechas, otros más sirven como etiquetas que identifican, por ejemplo, los números de las placas de autos o los números telefónicos.

En una sesión de trabajo conviene llegar hasta la lectura de la segunda consigna y en la siguiente sesión comentar sobre lo que observaron. Es importante considerar que los alumnos pueden encontrar números que impliquen mayor dificultad de lectura y cuyo uso requiera la explicación del maestro; ejemplo: en una lata de verduras el alumno identificará el número telefónico gratuito que se utiliza para llamar y poner sus quejas o hacer sugerencias para mejorar el producto.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

# 1234

## ¿Para qué sirven los números?

Organizados en equipos, busquen algunos números en los objetos que trajeron y anótenlos.

- ¿Para qué sirven los números que hay en el reloj?
- ¿Para qué sirven los números que hay en el teléfono?
- ¿Para qué sirven los números que hay en el calendario?



En este pizarrón, encierra en un círculo los números que encuentres.



8

Eje temático: SN y PA Apartado 1.1

## Consigna 2

## Consigna 1

BLOQUE 1

## Busquemos números

De manera individual, observa e identifica números en el recorrido que haces de tu casa a la escuela. Comenta con un compañero las siguientes preguntas:

- ¿Dónde se encontraban esos números?
- ¿Para qué crees que sirven?
- ¿Cuál es el número de la casa donde vives?



Eje temático: SN y PA Apartado 1.1 Plan 1/1

9

# Eje. Sentido numérico y pensamiento algebraico

Plan de clase (1/3)

## Tema. Significado y uso de los números

Subtema. Números naturales

### Apartado 1.2

#### Conocimientos y habilidades

Comparar y completar colecciones.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen dos colecciones y determinen si poseen igual número de elementos.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1 se sugiere hacer preguntas al alumno para determinar cómo obtuvo su respuesta, además, para el tercer punto, el material concreto que se propone (libros) puede ser sustituido por el que considere pertinente o tenga en su entorno.

Para la consigna 2 se sugiere usar una estrategia de integración de los equipos que propicie la agrupación de igual número de elementos a través del juego y emplear materiales manipulables tales como: palitos de madera, fichas, taparrosas, piedritas, etc. Para indicar las agrupaciones que deberán hacer los alumnos, puede elaborar pancartas en las que se represente la cantidad con símbolos y mostrarlas una por una, por ejemplo:



Dependiendo del grupo, las pancartas pueden tener números del 2 al 10.

Es importante verificar las agrupaciones que realizan los equipos y, en caso de que no sean las indicadas, preguntar a los alumnos sobre las razones de su decisión y que las argumenten hasta lograr el resultado esperado.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**¿Son iguales?**

De manera grupal, observen y contesten las siguientes preguntas:

- En este salón, ¿es igual la cantidad de niñas que de niños?
- ¿Es igual la cantidad de pupitres que la cantidad de alumnos?
- ¿Hay igual cantidad de libros que de alumnos?



Consigna 2

Organícense en equipos. Con el material proporcionado formen grupos que tengan igual cantidad de objetos, según se los muestre su maestro.

10

Eje temático: SN y PA

Apartado 1.2

Plan 1/3

### Apartado 1.2

#### Conocimientos y habilidades

Comparar y completar colecciones.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen diferentes colecciones y determinen cuál es mayor o menor que otra.

#### Consideraciones previas

Materiales: un dado para cada equipo y fichas u otros objetos (corcholatas, taparrosas, palitos de madera, piedritas, etc.) en cantidades suficientes de acuerdo con el número de alumnos por equipo.

Al integrar los equipos conviene distribuir a los alumnos que tienen posibilidades de realizar conteos hasta 10 o más, con la finalidad de que apoyen a sus compañeros cuando tengan que determinar cuál colección es la mayor.

Cuando los alumnos estén resolviendo la situación planteada observe sus estrategias y seleccione a aquellos que utilicen la comparación de cardinales y el conteo de manera efectiva. Pídales que las expliquen al resto del grupo. Posteriormente, solicite que comparen sus colecciones con las de otros equipos para identificar la mayor o colecciones que son iguales; plantee algunas de las siguientes preguntas: *entre un equipo y otro, ¿quién tiene mayor número de objetos?; ¿cuál de los equipos obtuvo menor número de objetos?; de todos los grupos de objetos, ¿cuáles son iguales?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### ¿Más o menos?

Para este juego se necesita un dado y poner muchos objetos en el centro, pero primero formen equipos.

Paso 1. Cada integrante del equipo lance una vez el dado y tome tantos objetos como puntos salgan en el dado.

Paso 2. Cuando todos los miembros del equipo hayan tirado el dado, agrupen los objetos que cada uno juntó.

Paso 3. Compáren con otro equipo las colecciones obtenidas y digan cuál colección es mayor.



Eje temático: SN y PA

Apartado 1.2

Plan 2/3

11

### Apartado 1.2

#### Conocimientos y habilidades

Comparar y completar colecciones.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen y completen colecciones para que tengan la misma cantidad de elementos.

#### Consideraciones previas

Es necesario elaborar fichas de dominó suficientes con el material de su elección (cartoncillo, papel cascarón, etcétera).

Para la consigna 1, antes de iniciar la actividad, explique las características de una ficha de dominó: tiene forma rectangular, está dividida en dos partes, algunas tienen puntos en ambas partes, otras sólo en una. Excluya las fichas con igual número de puntos, es decir, las "mulas".

En la consigna 2 es conveniente reflexionar sobre las respuestas que pueden dar los alumnos al observar la ficha que representa una mula, en este caso: 5, 5.

A fin de consolidar el conocimiento y habilidad trabajados a lo largo de las tres sesiones, es pertinente hacer algunas preguntas a los alumnos, por ejemplo: *¿Por qué decimos que dos colecciones son iguales?; si una colección tiene menos objetos que otra, ¿qué necesitamos hacer para que sean iguales?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

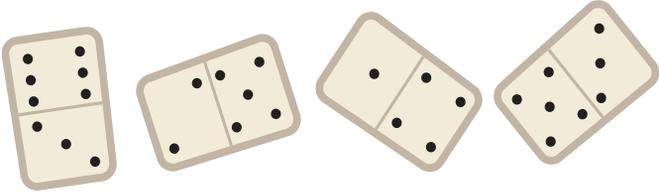
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

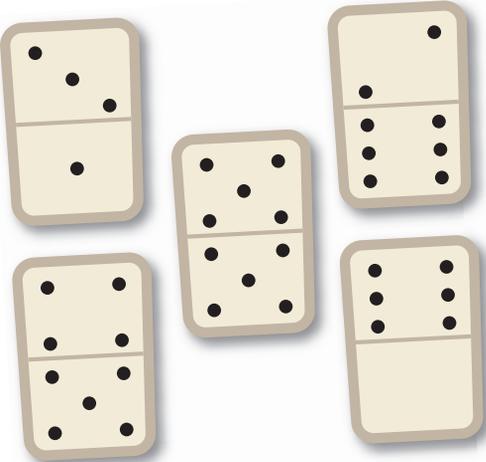
**1234**  $2+6=8$   $4 \times 9$

**¿Cuántos faltan?**  
Señala en cada ficha la parte que tiene más puntos.



Consigna 2

Dibuja los puntos que faltan para que las dos partes de cada ficha sean iguales.



12

Eje temático: SN y PA    Apartado 1.2    Plan 3/3

### Apartado 1.3

#### Conocimientos y habilidades

Determinar el resultado de agregar o quitar elementos en una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una serie.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos determinen el resultado de agregar o quitar elementos de una colección.

#### Consideraciones previas

Que los alumnos usen el conteo de uno en uno al igualar colecciones o calcular diferencias.

Es probable que al resolver la primera actividad de este plan los niños unan con líneas, uno a uno, los objetos que hay en la mesa verde con algunos de la mesa café. A partir de esto puede haber dos caminos: dibujar uno a uno los objetos que faltan en la mesa verde o averiguar cuántos hay de más en la mesa café para dibujarlos en la mesa verde.

Quizá otros alumnos cuenten desde el inicio los que hay en la mesa verde, tachen esta misma cantidad en la mesa café y vean cuántos hay de más, para dibujarlos en la mesa verde. Este procedimiento no precisa saber cuántos objetos hay en total en la mesa café.

Puede haber alumnos que, dado que se trata de cantidades pequeñas, cuenten los objetos que hay en cada mesa y calculen la diferencia, para dibujar los objetos que faltan en la mesa verde. Éste es sin duda el recurso más eficiente, pero hay que estar conscientes de que algunos niños requerirán más tiempo y actividades de este tipo para llegar a familiarizarse con él.

La segunda actividad difiere de la primera en que hay varias subcolecciones dentro de una colección de frutas. Aunque se trata de cantidades muy pequeñas, para resolver el proble-

ma es necesario saber que había tres plátanos, una pera, una naranja y dos manzanas, mientras que en la canasta amarilla hay tres plátanos, tres peras, tres naranjas, tres manzanas y una piña. Es conveniente dejar en claro esto durante la puesta en común.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

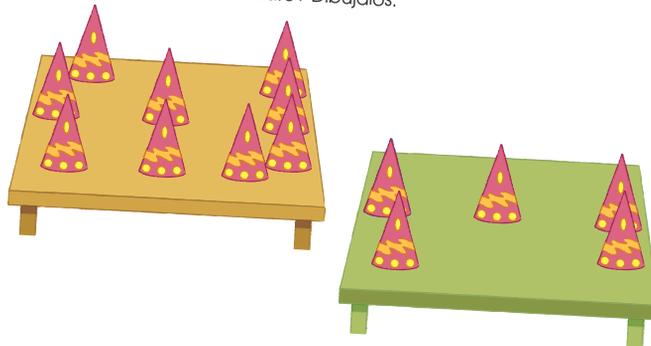
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

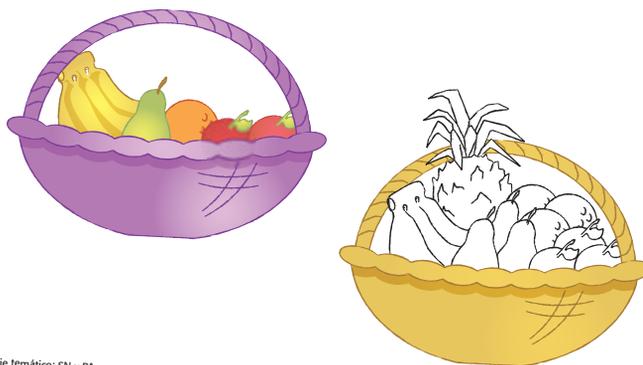
Consigna

### Quitar y poner

¿Cuántos objetos faltan en la mesa verde para que haya la misma cantidad que en la mesa café? Dibújalos.



¿Cuántas frutas más colocaron en la canasta amarilla? Colorea sólo las frutas que no estaban.



Eje temático: SN y PA    Apartado 1.3    Plan 1/3

### Apartado 1.3

#### Conocimientos y habilidades

Determinar el resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una serie.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos determinen el resultado de juntar o separar objetos de diferentes colecciones.

#### Consideraciones previas

Si identifica alumnos que tienen dificultades para resolver las situaciones planteadas deberá reducir el rango numérico utilizado, si por el contrario, resulta muy sencillo, deberá aumentar dicho rango.

Observe las estrategias que utilizan los niños para resolver cada problema; a los niños que utilicen estrategias más eficientes invítelos a que las expliquen a sus compañeros, ya sea en pequeños equipos o al grupo en general. Asimismo, es importante que les haga preguntas sobre los procedimientos que van usando, por ejemplo: *¿por qué cuentas con los dedos?, ¿qué fue lo que pensaste para poder escribir la respuesta?, ¿para qué escribiste?,* etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

1234

**¿Cómo quedó?**

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

- Ana tenía 7 globos y su mamá le compró otros 8. ¿Cuántos globos tiene Ana?



Al jugar con los globos se le rompieron 5. ¿Cuántos globos tiene ahora Ana?

Ana regaló globos a su amiga Lulú y ahora sólo le quedan 7. ¿Cuántos globos le regaló a Lulú?

14

Eje temático: SN y PA    Apartado 1.3    Plan

Consigna

BLOQUE 1

1234

- El equipo de Carla tenía 9 dulces y se unió con el equipo de Pepe que tenía 11 dulces. ¿Cuántos dulces reunieron?



- Cuando Pedrito empezó a jugar tenía 14 canicas. Primero le ganó 3 canicas a Juanito, después perdió 5 canicas con Pepe y en su última jugada le ganó 6 canicas a Quique.

¿Con cuántas canicas terminó el juego Pedrito?



Eje temático: SN y PA    Apartado 1.3    Plan 2/3

15

### Apartado 1.3

#### Conocimientos y habilidades:

Determinar el resultado de agregar o quitar elementos de una colección, juntar o separar colecciones, buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra y avanzar o retroceder en una serie.

#### Intenciones didácticas:

Que los alumnos determinen el resultado al buscar lo que le falta a una cierta cantidad para llegar a otra.

#### Consideraciones previas:

Conviene proponer también la comparación de colecciones dibujadas, para que los niños desarrollen recursos como tachar, rayar, encerrar o marcar, variando la distribución de los objetos muy próximos o más alejados; además, para que el conteo oral y la comparación de la cardinalidad de la colección sean recursos necesarios, se recomienda que los alumnos comparen colecciones en las que no sea fácil establecer correspondencias uno a uno.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2+6=8$   $4 \times 9$

**Lo que falta**  
Individualmente, resuelve el siguiente ejercicio:  
Dibuja los sombreros que faltan para que cada duende se ponga uno.

Dibuja las flores que faltan para que cada mariposa se pare en una.

Organizados en parejas, comparen su trabajo: ¿cuántos sombreros y cuántas flores dibujaron?  
Comenten y expliquen: ¿cómo supieron cuántos faltaban?

16 Eje temático: SN y PA Apartado 1.3 Plan 3/3

### Apartado 1.4

#### Conocimientos y habilidades

Recitar la serie numérica oral, ascendente y descendente de 1 en 1 a partir de un número dado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos expresen oralmente las series numéricas en forma ascendente, a partir de diferentes números y hasta el número que se sepan.

#### Consideraciones previas

Puede auxiliarse con algún instrumento musical (guitarra, pandero, claves, etc.), o amenizar la actividad con un CD, o un cassette, y motivar la participación de los niños invitándolos a que lleven el ritmo con distintas partes del cuerpo, ya sea mediante palmadas, chasquidos, silbidos o zapateando, marchando, etcétera.

Otra posibilidad es realizar la lectura animada del libro *Camilón, comilón*, de la Biblioteca Escolar, o algunas otras canciones que se sepan.

Es muy probable que algunos alumnos no sepan qué número sigue al recitar la serie, espere a que alguno lo sepa y los demás lo imiten, si no es así, puede cantar con ellos para guiarlos cuando note que no saben la serie.

Para la consigna 4: si inicia en un número diferente al uno, por ejemplo, 4 huevos, al iniciar la canción deberán poner 4 objetos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

### ¡Vamos a contar!

En grupo, entonen "La gallina papanata".

La gallina papanata  
puso un huevo en la canasta  
puso dos  
puso tres  
puso cuatro  
puso cinco  
puso seis  
puso siete  
puso ocho  
puso nueve  
puso diez

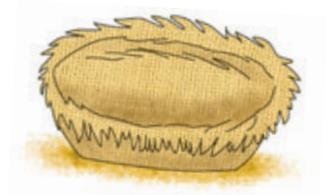


¿quieres que te cuente otra vez?

Consigna 2

En grupo, entonen "La gallina papanata" a partir del número que diga el profesor o un compañero. Por ejemplo:

La gallina papanata  
puso tres huevos en la canasta  
puso cuatro  
puso cinco  
puso seis  
puso siete  
puso ocho  
puso nueve  
puso diez



¿quieres que te cuente otra vez?

Consigna 3

En grupo entonen "La gallina papanata" a partir del número que diga el profesor o un compañero y, sin parar en el número diez, continúen hasta el número que sepan.

Consigna 4

En grupo, entonen "La gallina papanata" y pongan en un recipiente (la canasta) los huevos que mencionan (fichas, taparrosas, piedritas, etcétera).

Eje temático: SN y PA      Apartado 1.4      Plan 1/2

### Apartado 1.4

#### Conocimientos y habilidades

Recitar la serie numérica oral, ascendente y descendente de 1 en 1 a partir de un número dado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos expresen oralmente las series numéricas en forma descendente, a partir de diferentes números.

#### Consideraciones previas

Puede auxiliarse con algún instrumento musical (guitarra, pandero, claves, etc.), o amenizar la actividad con un CD, o un cassette, y motivar la participación de los niños invitándolos a que lleven el ritmo con distintas partes del cuerpo, ya sea mediante palmadas, chasquidos, silbidos o zapateando, marchando, etcétera.

Si lo considera conveniente puede realizar actividades que propicien el conteo ascendente y descendente al meter o sacar objetos de una bolsa, o subiendo y bajando escaleras.

Se sugiere otra canción referente al tema:

“Los pececitos”

5 pececitos nadaban y nadaban,  
vino un tiburón y a uno se comió.

4 pececitos nadaban y nadaban,  
vino un tiburón y a uno se comió.

3 pececitos nadaban y nadaban,  
vino un tiburón y a uno se comió.

2 pececitos nadaban y nadaban,  
vino un tiburón y a uno se comió.

1 pecesito nadaba y nadaba,  
vino un tiburón y se lo comió.

0 pececitos nadaban y nadaban,  
vino un tiburón y de hambre se murió.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

1234

**¡Contar para atrás!**

En grupo, entonen la canción "Los diez perritos".

Yo tenía diez perritos,  
uno se lo llevó Irene,  
ya no más me quedan nueve.

De los nueve que quedaban,  
uno se lo di al jarocho,  
ya no más me quedan ocho.

De los ocho que quedaban,  
uno se fue con Vicente,  
ya no más me quedan siete.

De los siete que quedaban,  
uno se lo di a Moisés,  
ya no más me quedan seis.

De los seis que me quedaban,  
uno se fue para un circo,  
ya no más me quedan cinco.

De los cinco que quedaban,  
uno se quedó en el teatro,  
ya no más me quedan cuatro.

De los cuatro que quedaban,  
uno se fue con Andrés,  
ya no más me quedan tres.



Eje temático: SN y PA      Apartado 1.4

18

Consigna 2

En equipos, formen un círculo y agrupen diez objetos en el centro. Cuenten en voz alta el número de elementos del grupo mientras retiran uno a uno los objetos.

Eje temático: SN y PA      Apartado 1.4      Plan 2/2



BLOQUE 1

1234

De los tres que me quedaban,  
uno se enfermó de tos,  
ya no más me quedan dos.

De los dos que me quedaban,  
uno se quedó con Bruno,  
ya no más me queda uno.

Este uno que quedaba,  
se lo llevó mi cuñada  
y ya no me queda nada.

Cuando ya no tenía nada,  
la perra estaba cargada  
y ahora ya tengo otros diez.



19

### Apartado 1.5

#### Conocimientos y habilidades

Trabajar con una serie numérica escrita que llegue por lo menos hasta 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen el número escrito (1 a 5) que le corresponde a una colección de objetos, apoyándose en la serie numérica escrita.

#### Consideraciones previas

Antes de iniciar la actividad entregue a cada equipo un juego de tarjetas (puede utilizar los recortables de la página 239) con los números escritos del 1 al 5 y una bolsa por cada integrante conteniendo 1, 2, 3, 4 o 5 objetos cada una.

Es posible que los alumnos no identifiquen la cantidad de objetos de la bolsa con su representación escrita o con el orden de la serie, por lo que es conveniente tener una tira numérica pegada en un lugar visible para que los alumnos localicen el número que representa la cantidad de objetos y su orden dentro de la serie numérica.

En caso de que los alumnos realicen la actividad con facilidad, puede proponer una serie con un rango numérico mayor o trabajar el orden descendente de la serie, siguiendo los mismos pasos, por lo que conviene tener el material suficiente.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

**¿Cómo se escribe?**

Organizados en equipos de cinco integrantes, realicen lo siguiente:

- Cada uno saca los objetos que están dentro de la bolsa y los cuenta.
- Después, elige la tarjeta que tenga el número de objetos que contó.
- Con las tarjetas, hagan una fila de números en orden, de menor a mayor.

Revisen si el orden de la serie numérica es el correcto.

Repitan el juego intercambiando las bolsas con los compañeros de equipo.

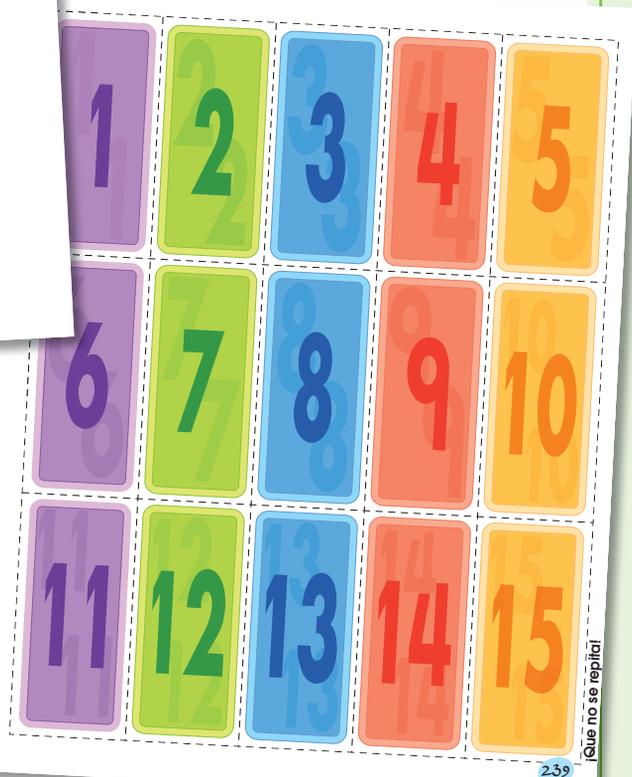


20

Eje temático: SN y PA

Apartado 1.5

Plan 1/4



2-39

¡Que no se repita!

### Apartado 1.5

#### Conocimientos y habilidades

Trabajar con una serie numérica escrita que llegue por lo menos hasta 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos construyan una serie numérica escrita del 1 al 10.

#### Consideraciones previas

Para iniciar la clase entregue a cada integrante del equipo un juego de tarjetas con números escritos del 1 al 10. Ellos las mezclarán y las colocarán boca abajo en el centro de una mesa. Se les puede pedir con anterioridad que recorten las tarjetas para ahorrar tiempo en la clase.

En caso de que los alumnos no recuerden el orden de los números, se recomienda tener a la vista la tira numérica con la que se trabajó en la clase anterior. Si la actividad no representa dificultad para ellos, se propone trabajar con un rango numérico mayor.

Es importante propiciar la reflexión al interior de los equipos mediante las siguientes preguntas: *¿cómo supiste que tu serie numérica está correcta?, ¿por qué crees que ganó tu compañero?, ¿en qué te fijas para colocar tus números?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

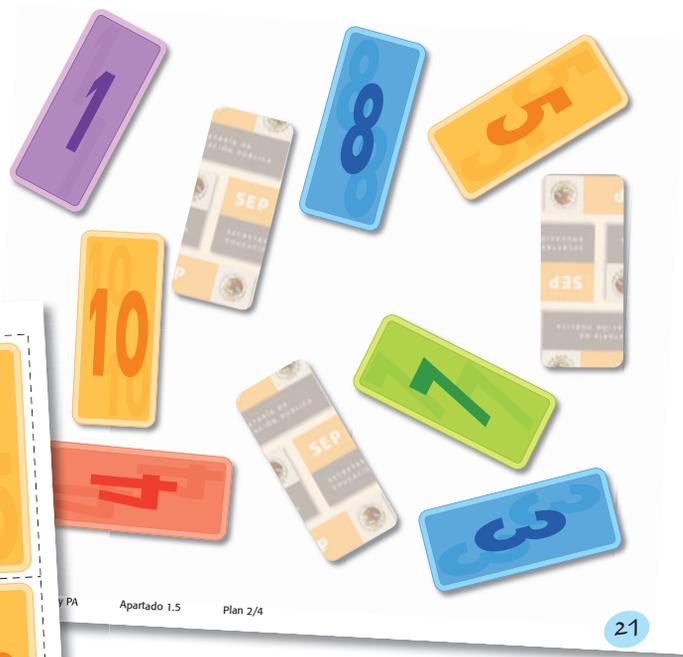
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**¡Que no se repita!**

En equipos de cuatro integrantes hagan lo siguiente:

- En cada equipo, todos colocan las tarjetas del 1 al 10 de la página recortable 239 con el número hacia abajo y las revuelven.
- En la primera ronda cada jugador toma una tarjeta y la conserva.
- En la siguiente ronda toma otra tarjeta, si sale repetida la regresa y cede el turno al siguiente jugador.
- Esto se repite hasta que alguno de los jugadores forme la serie completa del 1 al 10.



### Apartado 1.5

#### Conocimientos y habilidades

Trabajar con una serie numérica escrita que llegue por lo menos hasta 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen el número escrito (2 a 12) que le corresponde a una colección de objetos, apoyándose en la serie numérica escrita.

#### Consideraciones previas

Para iniciar la clase, entregue a cada equipo dos dados y a cada integrante del equipo una tira con números como la siguiente:

2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----

Conviene que antes de iniciar el juego invite a los alumnos a recitar algunas veces la serie numérica escrita, señalando el número al momento que dicen su nombre, hágalos notar que empieza en el 2 y no en el 1.

Aunque se usan dos dados, el propósito del juego no es enseñar a los alumnos a sumar, se espera que calculen el total de puntos usando diferentes procedimientos: perceptivamente (cuando son pocos puntos, por ejemplo 1 y 2), conteo de todos los puntos de los dos dados, conteo de los puntos de uno de los dados a partir del número de puntos que hay en el otro dado.

Una vez que hayan determinado el total de puntos, los alumnos podrán apoyarse en la serie numérica escrita de su tablero para identificar el número que deben tachar.

En caso de que los alumnos no recuerden el orden de los números, se recomienda tener a la vista la tira numérica con la que se trabajó en la clase anterior. Si la actividad no repre-

senta dificultad para ellos se propone trabajar con un rango numérico mayor.

Es importante propiciar la reflexión entre los equipos mediante las siguientes preguntas: *¿por qué crees que ganó tu compañero?, ¿en qué te fijas para marcar tus números?*

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

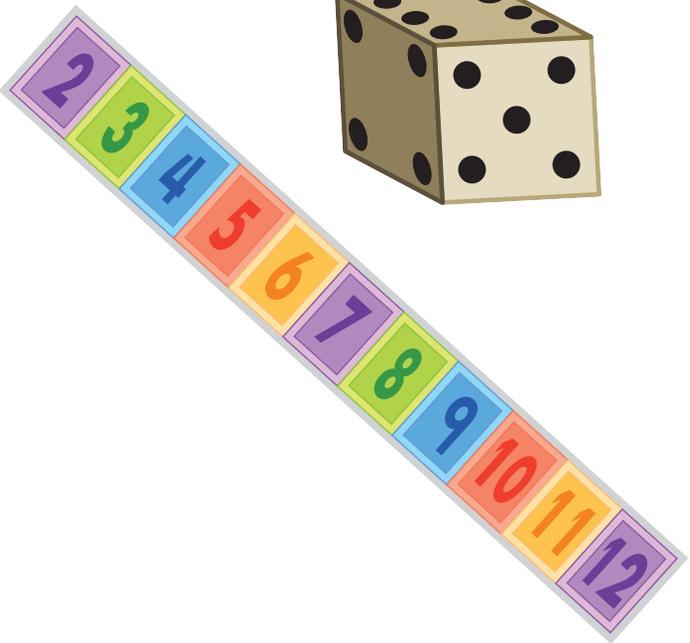
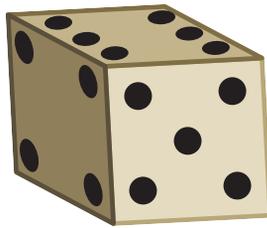
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1 2 3 4**  $2 + 6 = 8$   $4 \times 9$

### Lotería de números

Organícense en equipos. Cada integrante, por turno, lanzará los dos dados y marcará con una cruz, en su tablero, el número que corresponde a la cantidad de puntos que obtenga. Si ese número ya está tachado pasará los dados al siguiente compañero. Cuando alguno haya tachado todos sus números gritará: "¡Lotería!".



22

Eje temático: SN y PA    Apartado 1.5    Plan 3/A

### Apartado 1.5

#### Conocimientos y habilidades

Trabajar con una serie numérica escrita que llegue por lo menos hasta 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos construyan y completen series numéricas a partir de un número dado.

#### Consideraciones previas

Para realizar la primera consigna utilice los juegos de tarjetas del plan 2/4 (recortable página 239) y colóquelas al centro y con el número hacia abajo. Es importante que los alumnos compartan sus resultados y los verifiquen. Generalmente, los alumnos saben contar oralmente en un rango mayor del que saben escribir, por lo que es probable que hagan preguntas del tipo: *¿cómo se escribe el 15?, ¿y el 16?*, indague si alguien del equipo lo sabe, si nadie sabe, puede indicar a los alumnos cómo se escribe el número que le pregunten.

Para la segunda consigna es muy probable que los alumnos no sepan cómo escribir los números mayores que 10, permita que en una confrontación grupal entre todos determinen si están bien o no. Es importante aumentar la tira numérica conforme los niños van incrementando el rango de la serie de manera oral y escrita.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

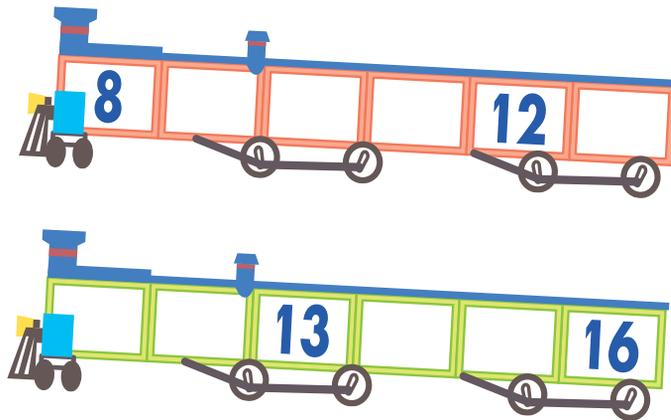
Consigna 1

### ¿Cuál sigue?

En equipos, hagan lo siguiente:

- Un compañero toma una de las tarjetas y a partir del número que le salga empieza la serie numérica hasta el número que sepa. Por ejemplo, si sale el número 4, cuenta empezando con ese número: 4, 5, 6, 7, etcétera.
- Todos los integrantes del equipo escriben en su cuaderno la serie numérica que se formó, también hasta donde sepan escribir.
- Esto se repite con cada uno de los integrantes del equipo.
- De manera individual, escribe los números que faltan en los vagones del tren para completar cada serie numérica.

Consigna 2



### Apartado 1.6

#### Conocimientos y habilidades

Agrupar cuerpos con base en características comunes y expresar dichas características oralmente o por medio de dibujos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos formen colecciones de cuerpos geométricos con base en una característica común.

#### Consideraciones previas

Con anterioridad, se pedirá a cada alumno que lleve una o dos cajas o latas vacías, de medicina, cereal, leche, perfumes, avena, chocolates, regalos, etc. Es probable que las primeras clasificaciones que hagan los alumnos sean por su tamaño: grandes y chicas; por su material: cartón, metal, etc. Se espera que también hagan clasificaciones por la forma: ruedan o no ruedan; son cuadrados o no son cuadrados, etcétera.

Se debe permitir que hagan una primera clasificación y que comenten con sus compañeros cuál fue el criterio para decir que las cajas "se parecen". Después, se les invitará varias veces a que hagan más grupos usando otros criterios.

Una variante de esta actividad consiste en hacer una colección y preguntar a los alumnos en qué se parecen las cajas que puso en esa colección.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**¿En qué se parecen?**

De manera grupal, junten las cajas y latas que trajeron. Hagan grupos de cajas y latas que se parezcan según su forma.



### Apartado 1.6

#### Conocimientos y habilidades

Agrupar cuerpos con base en características comunes y expresar dichas características oralmente o por medio de dibujos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen algunas características de cuerpos geométricos y las mencionen oralmente.

#### Consideraciones previas

Antes de proponerle a los alumnos que realicen la actividad con base en la ilustración de su cuaderno de trabajo, es importante que la lleven a cabo con materiales concretos, para lo cual usted ha de elaborar previamente diferentes cuerpos geométricos del mismo material y color (por ejemplo, cartulina): un cubo, un prisma cuadrangular (diferente del cubo), un prisma rectangular, un prisma triangular, una pirámide cuadrangular, una pirámide rectangular, una pirámide hexagonal, un cono y un cilindro; incluya una esfera del mismo color. Es importante que sean del mismo color y material (aunque probablemente con la esfera no sea posible) para que los alumnos no hagan preguntas que no correspondan a características geométricas, por ejemplo: *¿es el azul?*, *¿es el de madera?*

En estos momentos no se espera que los alumnos empleen vocabulario geométrico preciso. Es probable que hagan preguntas del tipo: *¿parece un vaso?*, *¿parece una casita?*, *¿tiene un pico?*

Si aún tienen las cajas de la clase anterior puede enriquecer el trabajo mostrando un cuerpo geométrico y pidiendo que muestren cajas que se parezcan a ese cuerpo.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

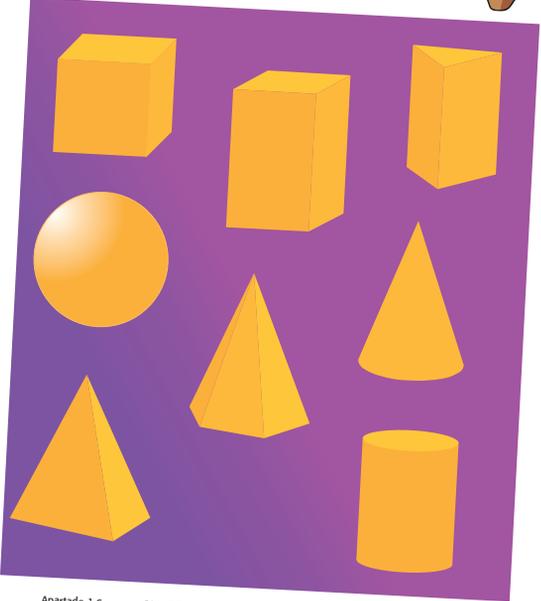
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¡Adivina adivinador!**

De manera individual, elige uno de los cuerpos geométricos que están en el recuadro sin mencionar cuál es. Tus compañeros podrán hacer preguntas que se respondan con un *sí* o un *no* hasta que adivinen cuál cuerpo elegiste.



Eje temático: FEM    Apartado 1.6    Plan 2/3

25

### Apartado 1.6

#### Conocimientos y habilidades

Agrupar cuerpos con base en características comunes y expresar dichas características oralmente o por medio de dibujos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen la representación gráfica de cuerpos en el plano.

#### Consideraciones previas

Se recomienda usar los mismos cuerpos geométricos de la actividad anterior. Es muy probable que los dibujos de los alumnos no sean muy claros, en estos momentos no se espera que tengan mucha precisión. Es importante dar un momento en la clase para analizar los dibujos de manera grupal y se determine por qué se tuvo (o no) éxito al identificar el cuerpo geométrico.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

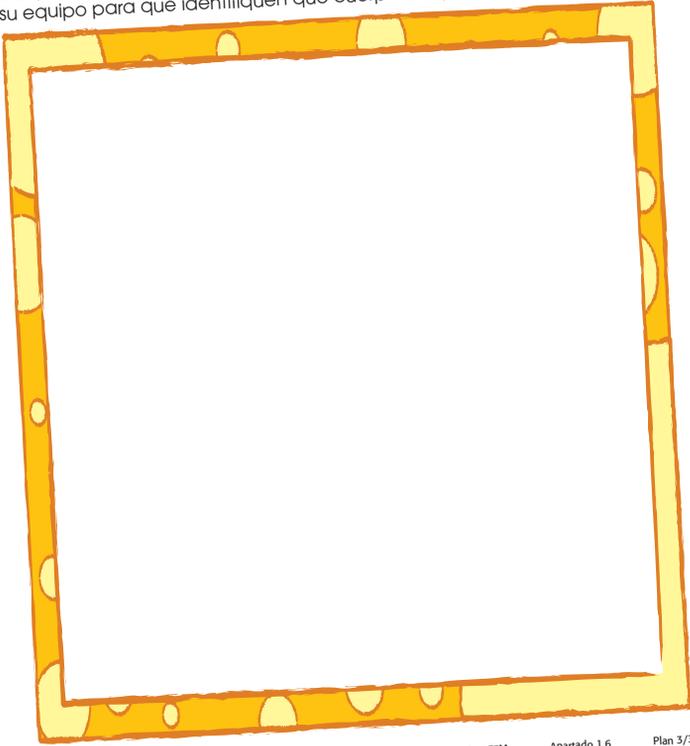
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Dibuja y adivina**

Organizados en equipos de cuatro integrantes, observen los cuerpos que el maestro colocará al centro del salón. Por parejas elijan uno y dibújenlo dentro del marco. Cuando terminen denlo a la otra pareja de su equipo para que identifiquen qué cuerpo dibujaron.



26

Eje temático: FEM    Apartado 1.6    Plan 3/3

### Apartado 1.7

#### Conocimientos y habilidades

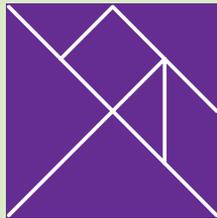
Identificar semejanzas y diferencias en figuras compuestas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos describan las semejanzas y diferencias que observan entre figuras contruidas con dos piezas del tangram.

#### Consideraciones previas

El tangram al que se refiere la actividad es el formado por las siguientes siete piezas:



Hay que entregar a cada alumno las siete piezas del tangram. Se cuidará que todas sean del mismo color, de modo que no use esta característica para identificarlas.

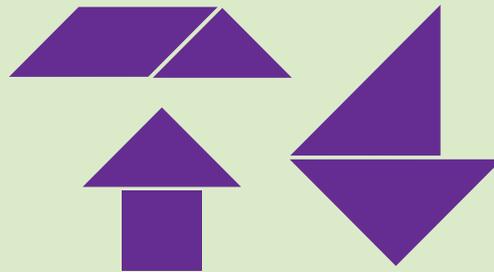
Al realizar la actividad es necesario que lleve a cabo alguna estrategia con el fin de que un alumno no vea la figura que forma su compañero, para ello puede colocar una mochila entre ellos.

Una vez que armaron la figura y la comparan con la de su compañero, se les dirá que comenten entre ellos si consideran que usaron las mismas figuras o no.

El momento de la comparación de las figuras es muy importante porque permitirá que los alumnos identifiquen en qué son iguales y en qué son diferentes. Si no logran diferenciar las piezas se les pueden plantear las siguientes preguntas: *¿usaron las mismas piezas?, ¿son del mismo tamaño?, ¿las colocaron en la misma posición?*

Aquí se espera que si dicen que en las dos figuras hay un triángulo, señalen si éstos son iguales o tal vez uno de ellos usó un triángulo más pequeño que otro. También pueden decir que se parecen porque los dos tengan una figura con cuatro lados. En este caso habrá que hacerlos reflexionar en que, aunque coinciden en eso, uno es más "alargado" que otro, etcétera.

Algunas figuras que probablemente formen los alumnos son:



### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### Figuras iguales

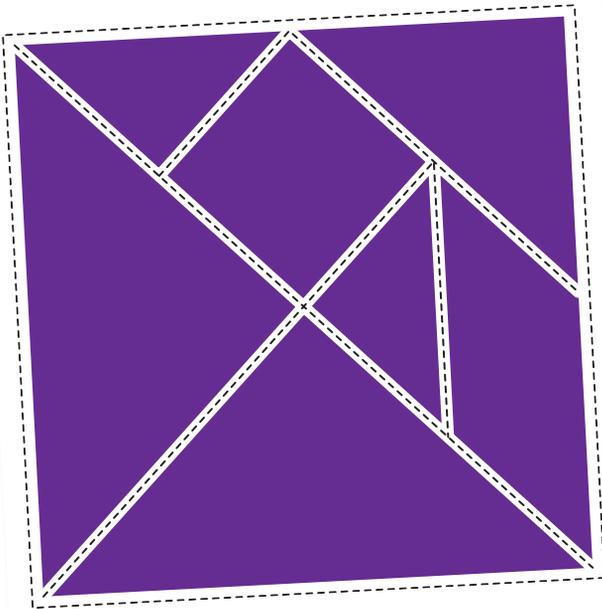
Organícense en parejas y recorten el tangram de la página 237. Cada uno formará una figura con dos piezas de su tangram sin que su pareja vea la figura que armaron. Al terminar compárenlas y después contesten las preguntas que aparecen abajo.

¿Usaste alguna pieza igual a la de tu compañero? \_\_\_\_\_  
¿En qué se parecen o en qué se diferencian? \_\_\_\_\_

Dibuja aquí la figura que tú formaste y la que formó tu compañero.



Figuras iguales



237

Auto: FEM Apartado 1.7 Plan 1/2

27

### Apartado 1.7

#### Conocimientos y habilidades

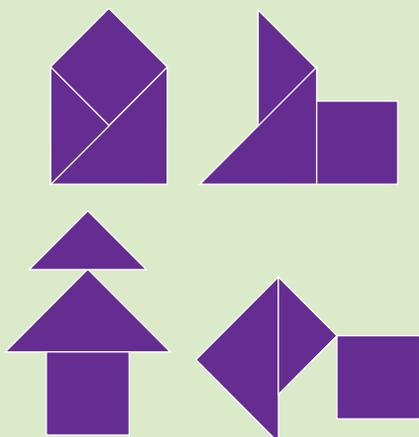
Identificar semejanzas y diferencias en figuras compuestas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos construyan figuras compuestas y las comparen.

#### Consideraciones previas

El tangram al que se refiere la actividad es el mismo de la clase anterior. Dado que no hay restricción, los alumnos podrán armar figuras como:



El momento de la comparación de las figuras es muy importante porque permitirá que los alumnos identifiquen en qué son iguales y en qué son diferentes, para ello pregunte: *¿cuáles de las figuras armadas se parecen?, ¿en qué se parecen?, ¿en qué son diferentes?, ¿colocaron las piezas uniéndolas por un lado?, ¿por un vértice?, ¿cuáles piezas colocaron en la misma posición?, ¿cuáles en diferente posición?, etcétera.*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

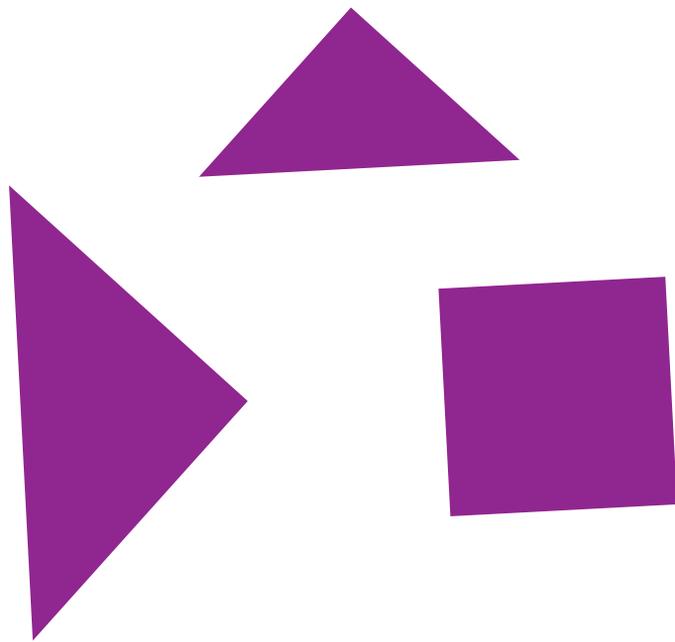
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Figuras diferentes**

De manera individual, tomen el triángulo mediano, un triángulo pequeño y el cuadrado de su tangram. Armen con ellos diferentes figuras y dibújenlas en su cuaderno. Observen quiénes lograron armar más figuras diferentes.



28

Eje temático: FEM    Apartado 1.7    Plan 2/2

### Apartado 1.8

#### Conocimientos y habilidades

Reproducir posiciones o disposiciones de personas u objetos, vistas en fotografías o dibujos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reproduzcan posiciones representadas en fotografías, o en las que el modelo sea el maestro o un muñeco articulado.

#### Consideraciones previas

Se debe organizar una secuencia de movimientos corporales considerando manos, pies, cabeza, brazos, piernas, etcétera.

Para la segunda consigna es conveniente elaborar previamente el muñeco articulado con materiales a su alcance (pellón, hojas de rotafolio, papel lustre, tela, etc.). Es importante que los alumnos comuniquen su posición usando expresiones como: *levanto mi pie izquierdo, levanto mi brazo derecho, levanto los dos brazos y el pie izquierdo*, etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Consigna 1

#### ¡Juguemos al espejo!

En grupo, imiten las posiciones que ven en las ilustraciones.



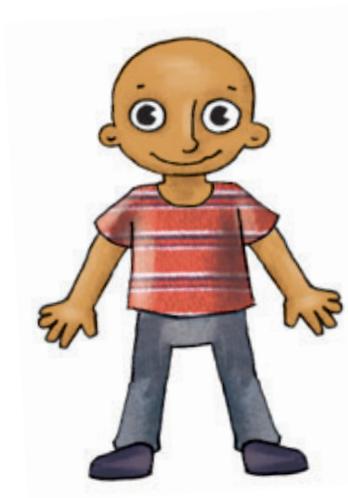
Eje temático: FEM Apartado 1.8 Plan 1/2

29

### Consigna 2

Recorta los personajes que están en las páginas 233 y 235.

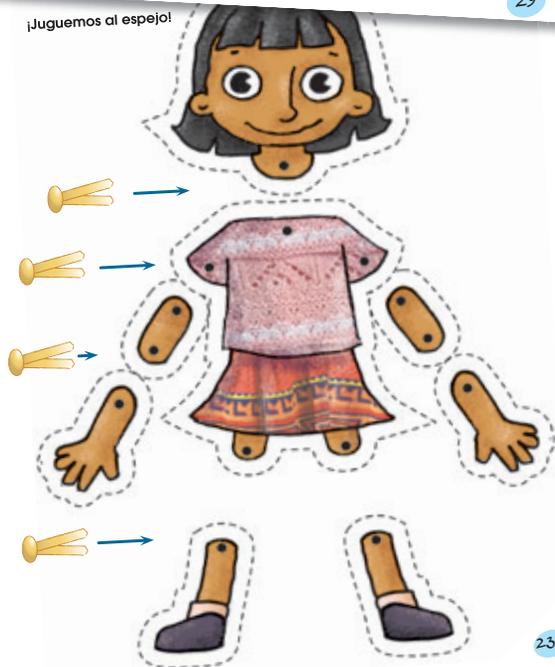
En parejas realicen lo siguiente: un integrante se colocará en cierta posición, sin que su compañero lo vea, y le dará indicaciones para que ponga al muñeco en la misma posición. Después comparen si las posiciones son las mismas.



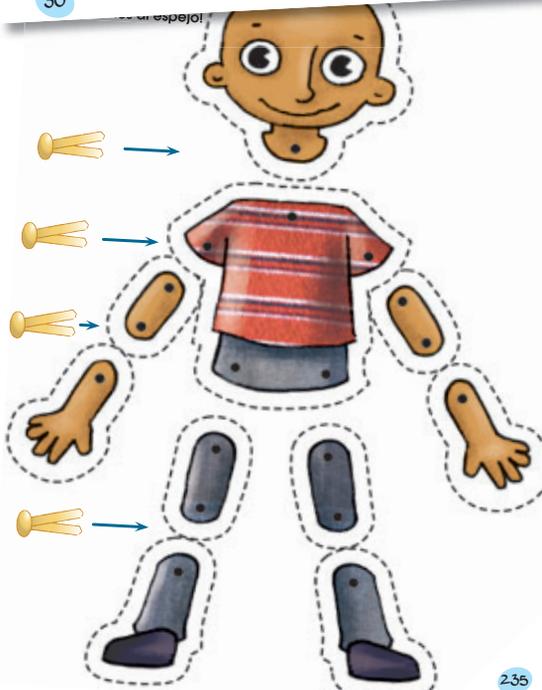
Eje temático: FEM Apartado 1.8 Plan 1/2

30

#### ¡Juguemos al espejo!



233



235

### Apartado 1.8

#### Conocimientos y habilidades

Reproducir posiciones o disposiciones de personas u objetos, vistas en fotografías o dibujos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reproduzcan disposiciones de objetos a partir de imágenes dadas.

#### Consideraciones previas

Es necesario buscar, seleccionar o elaborar las imágenes en material atractivo y en tamaño adecuado.

Se debe promover el intercambio de experiencias acerca de la actividad realizada tomando como referencia los siguientes puntos: ubicación de un objeto o de una persona que haya llamado la atención de los niños. Puede hacer preguntas como: *¿qué hay abajo del niño?*, *¿qué hay arriba del barril?*, *¿qué hay entre las niñas?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



### ¿Cómo los acomodamos?

En grupo, imiten la posición de las figuras hasta donde sea posible.



Eje temático: FEM      Apartado 1.8      Plan 2/2

### Apartado 1.9

#### Conocimientos y habilidades

Describir y ocupar posiciones con respecto a un sistema de referencia.

#### Intenciones didácticas

Que el alumno realice ejercicios en los que ponga atención a la relación espacial que existe entre él y otros seres u objetos.

#### Consideraciones previas

Estas actividades tienen el propósito de que los alumnos noten que la ubicación de un ser o de un objeto puede indicarse tomando un punto de referencia, de ahí la importancia de expresiones como: "delante de", "detrás de", "debajo de". Para enriquecer la actividad se invitará a algunos alumnos a que digan dónde tienen que colocarse los compañeros que tienen una ficha con un color determinado.

Para reafirmar las referencias respecto a una posición, se puede proponer juegos o cantos en los cuales los alumnos seguirán instrucciones que favorezcan el reconocimiento de su ubicación espacial y describirán oralmente la posición de objetos en relación con ellos. Por ejemplo, para cantar "Busco un lugarcito", todos formarán un círculo, menos un compañero que quedará al centro y dirán a coro:

*Busco un lugarcito chiquitito para mí.*

*Sin molestar a nadie voy a quedarme aquí.*

El alumno del centro se desplazará girando con los brazos extendidos y con los ojos cerrados. Al término del canto, el alumno expresará su posición en relación con sus compañeros: *quedé a la derecha de... y a la izquierda de...* Después se repite el canto cuantas veces sea necesario.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**¿Dónde está?**

Cada alumno recibirá una ficha. Según el color que te toque, ocuparás las siguientes posiciones:

- Los de fichas azules se colocarán delante del pizarrón.
- Los de fichas rojas, detrás de la puerta del salón.
- Los de fichas verdes, frente al escritorio.
- Los de fichas amarillas, en un rincón del salón.
- Los de fichas blancas se quedarán en sus lugares.
- Los de fichas naranjas se colocarán entre las filas de las bancas.

Consigna 2

Después, en grupo salgan al patio y formen una fila por estaturas. Cada uno de ustedes dirá la ubicación de algún compañero, por ejemplo: *Ninfa está entre Javier y Dionisio; Pepe está cerca de mí, entre Sonia y yo; el primero de la fila es Gilberto; el último es Francisco...*



### Apartado 1.9

#### Conocimientos y habilidades

Describir y ocupar posiciones con respecto a un sistema de referencia.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos interpreten el significado de términos usuales al ubicar espacialmente algunos objetos.

#### Consideraciones previas

Dado que los términos usuales para la ubicación espacial son de uso social, es muy probable que los alumnos no encuentren dificultad para colocar los objetos como se indica, salvo en el caso de los lápices (a la izquierda de los libros) y la mariposa (a la derecha de la maceta). La razón es que ni la maceta ni los libros tienen, en sí mismos, derecha e izquierda, éstas dependen del lugar de donde se les vea. Esta consideración es importante porque si hay acomodos diferentes de los lápices o de la mariposa no se puede decir, de entrada, que unos estén bien y otros mal, hay que escuchar las razones que justifican la colocación y tal vez ambas estén bien.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

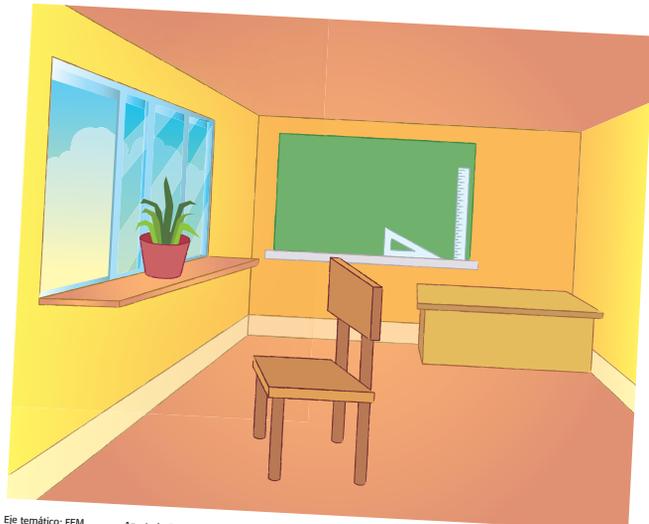
Consigna

### ¿Dónde lo pongo?

Organizados en parejas, realicen la siguiente actividad:

- Recorten las figuras que están en la página 231.
- Un integrante de la pareja lee las siguientes indicaciones y el otro coloca las figuras en el lugar indicado:

- Los libros, sobre el escritorio.
- La muñeca, debajo de la silla.
- La mariposa, a la derecha de la maceta.
- El banco, detrás de la silla.
- El bote de lápices, a la izquierda de los libros.
- El lápiz, arriba de la silla.



Eje temático: FEM Apartado 1.9 Plan 2/2

33

¿Dónde lo pongo?



231

### Apartado 1.10

#### Conocimientos y habilidades

Identificar atributos de objetos y colecciones.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen si un ser o un objeto pertenece o no a una clase determinada y reconozcan el atributo que tienen en común.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1 cada alumno podrá decir el atributo que quiera. También se puede participar con el grupo y procurar ser el cartero en algún momento.

En la consigna 2 habrá que escuchar los argumentos de los niños y posteriormente preguntar por qué decidieron poner los juguetes en determinada caja.

Si se desea, también se puede pedir a los niños que lleven algún juguete, lo clasifiquen de diferentes maneras y argumenten en qué se basaron para formar grupos.

Pueden también aprovecharse ilustraciones tomadas de diferentes fuentes, para hacerlos reflexionar acerca de la idea de formar colecciones usando distintos criterios o atributos y hacer complicada la actividad; por ejemplo, en la ilustración de una granja en donde, aunque haya 6 o 7 tipos distintos de animales, el alumno tenga que decidir ante las siguientes preguntas: *¿qué harían si sólo hay 3 corrales?, ¿cómo los acomodarían?* y que él mismo argumente las consideraciones que tomó en cuenta.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**El cartero**

En forma grupal, jueguen al cartero. Sentados en sus bancas formen un círculo y uno de ustedes no tendrá lugar, ése será el cartero. El cartero dirá para quién trae las cartas, por ejemplo:

Llegó el cartero y trajo cartas para:

- Los que son niños.
- Las que son niñas.
- Los que tienen hermanos.
- Los que tienen cabello largo.
- Los que usan lentes.
- Los que son altos, etcétera.

Si dice que trajo cartas para los que son niños, entonces todos los niños tendrán que cambiar rápidamente de lugar y el cartero tratará de sentarse. El que se quede parado será el nuevo cartero.



34

Eje temático: MI Apartado 1.10 P1

BLOQUE 1

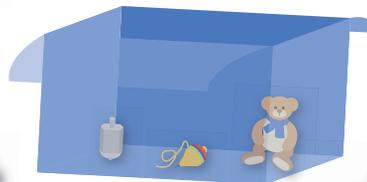
Consigna 2

**Los juguetes de José**

En parejas, resuelvan el siguiente problema.

José tiene varios juguetes y su mamá los guardó en dos cajas, pero olvidó algunos juguetes.

Une con líneas el juguete con la caja que le corresponde.



Díganle a sus compañeros cómo decidieron dónde iban los juguetes.

Eje temático: MI Apartado 1.10 Plan 1/1

35

### Apartado 1.11

#### Conocimientos y habilidades

Leer o registrar información contenida en imágenes.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos interpreten la información contenida en un cartel.

#### Consideraciones previas

Si se considera necesario, se ampliará la complejidad de las preguntas; por ejemplo: *¿cuánto pagarías si va toda tu familia?, ¿y si van todos tus compañeros?*

La principal dificultad que pueden enfrentar los alumnos es no saber leer la información del cartel; si es así, invítelos a que hagan preguntas como: *¿qué dice aquí?, ¿dónde dice cuánto cuesta la entrada?*, etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### ¡Vamos al circo!

En grupo, comenten la información que se encuentra en el cartel de la entrada del circo y contesten las siguientes preguntas.



- ¿A qué hora son las funciones?
- ¿Cuántas funciones se dan el lunes y cuántas el domingo?
- ¿Cuánto cuesta el boleto de entrada?
- ¿Cuánto pagarías si fueras con tu papá y tu mamá?

36

Eje temático: MI Apartado 1.11 Plan 1/2

### Apartado 1.11

#### Conocimientos y habilidades

Leer o registrar información contenida en imágenes.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos discutan la mejor manera de organizar y registrar cierta información.

#### Consideraciones previas

Los alumnos tendrán que discutir la manera en que llevarán a cabo el registro, por ejemplo, con palabras: soleado, medio nublado, nublado; o con dibujos:



Además, discutirán cómo organizar el registro; por ejemplo, cada día en una especie de calendario:

Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
1 	2 	3 	4 
5	6	7	

O en una lista:

Lunes	Soleado
Martes	Nublado
Miércoles	Nublado
Jueves	Medio nublado

Es importante que sean los niños quienes discutan cómo organizar la información que se debe registrar.

Esta actividad puede reforzarse con las fichas 1. La tarea y 48. *¿Cómo está el clima hoy?* Puede buscar también otras situaciones para registrar: estado de ánimo de los alumnos, las formas de la luna, lo que comieron en el recreo, etcétera.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

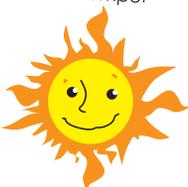
Consigna

1 + 2 = 3



### Veamos el cielo

En grupo, a partir de hoy, registren cómo está el cielo cuando llegan a la escuela. Tienen que ponerse de acuerdo en cómo lo harán y durante cuánto tiempo.





Lunes	Martes	Miércoles	Jueves
1 	2 	3 	4 
Viernes		Sábado	
5	6	7	

Eje temático: MI
Apartado 1.11
Plan 2/2

37

BLOQUE

1 2 3 4 5

The background is a solid green color. It features faint, light green mathematical symbols and numbers scattered across the surface. These include plus signs (+), multiplication signs (x), division signs (/), equals signs (=), and various numbers (0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9). Some symbols are larger and more prominent than others, creating a subtle pattern of mathematical concepts.

## PRIMER GRADO

### BLOQUE 2

Como resultado del estudio de este bloque temático se espera que los alumnos:

1. Utiliza la serie oral al menos hasta el 50; lee y escribe números hasta el 30 y compara números cardinales u ordinales por lo menos hasta el 10.
2. Compara colecciones con base en su cardinalidad.
3. Resuelve y modela problemas de suma y resta utilizando los signos de  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .
4. Resuelve problemas que implican comparar directamente pesos o interpretar la posición de los platillos de una balanza.
5. Comunica gráficamente recorridos.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	NÚM. DE PLANES
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	2.1. Comparar números desde el punto de vista cardinal u ordinal por lo menos hasta el número 10.	3
			2.2. Organizar una colección para determinar su cardinal o para compararla con otras colecciones (organizar en filas, marcado de cada objeto, desplazarlo).	3
			2.3. Leer y escribir números hasta 30. Ampliar la serie oral hasta por lo menos 50.	4
	Significado y uso de las operaciones	Problemas aditivos	2.4. Resolver problemas en situaciones correspondientes a distintas funciones del número relacionadas con la adición y sustracción.	2
	Figuras	Figuras planas	2.5. Expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta usando los signos $+$ , $-$ , $=$ .	4
Forma, espacio y medida	Ubicación espacial	Representación	2.6. Formar rompecabezas. Analizar la relación entre el todo y las partes.	3
			2.7. Describir y representar gráficamente acciones desarrolladas en un recorrido.	3
	Medida	Conceptualización	2.8. Registrar actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado.	2
			2.9. Comparar por tanteo el peso de pares de objetos e interpretar la posición de los platillos de una báscula.	2
Manejo de la información	Aálisis de la información	Búsqueda y organización de la información	2.10. Inventar preguntas o problemas que se puedan responder a partir de la información contenida en portadores diversos.	2
	Representación de la información	Tablas	2.11. Elaborar tablas o cuadros para registrar juegos o tareas.	2

### Apartado 2.1

#### Conocimientos y habilidades

Comparar números desde el punto de vista cardinal u ordinal por lo menos hasta el número 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen y organicen los números del 1 al 10 con ayuda de su representación en colecciones de objetos.

#### Consideraciones previas

Antes de iniciar el juego de la consigna 1, se escogerán dos tarjetas para pedir a los alumnos que digan cuál tiene más animales y expliquen cómo lo supieron.

Durante el desarrollo de las actividades se debe promover el uso de expresiones como *mucho, poco, tiene menos, tiene más, más que, menos que, uno más, tres menos*, etcétera.

El juego se puede repetir incluyendo colecciones con más elementos (11, 12, 13...) si se considera pertinente.

Se espera que los alumnos usen diferentes recursos para comparar las colecciones:

- De manera perceptual en aquellas colecciones cuya diferencia en el número de elementos se aprecie inmediatamente, por ejemplo al comparar una colección con 2 elementos y otra con 9.
- Haciendo una correspondencia uno a uno entre los elementos de las dos colecciones y fijándose en cuál colección sobran elementos que quedan sin pareja.

No obstante que en las colecciones está anotado el número, es probable que algunos alumnos cuenten las colecciones en las que tienen duda.

El procedimiento que se espera empleen los alumnos es comparar las colecciones fijándose sólo en el número escrito en la esquina superior izquierda. Sin embargo, por el momento pueden emplear cualquier procedi-

miento; en la sesión 2, proporciónese tarjetas que tengan únicamente números, para promover la comparación de números sin necesidad de colecciones.

Para la consigna 2 se sugiere que si en algún lugar del salón hay una serie numérica a la vista la quite. Puede mostrarse al final de la actividad para que los alumnos comparen las series que hicieron.

Los niños tienen mezcladas sus cartas, así que primero tendrán que repartirlas de manera que cada uno se quede con una serie del 1 al 10.

Es probable que algunos alumnos ordenen de mayor a menor o que no logren ordenar, estos casos deberán ser analizados durante la puesta en común.

Durante la puesta en común los alumnos expresarán de qué manera decidieron el orden de las colecciones y si notaron diferencias con el trabajo realizado por sus compañeros.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

1234

$2 + 15 =$

$(4 \times 9)$

### Guerra de cartas I

Organícense en parejas, utilicen sus tarjetas de la página 229 y jueguen "Guerra de cartas".

- Revuelvan las cartas y acomódenlas boca abajo.
- Cada uno toma una carta y la voltea.
- Comparen sus cartas.
- Quien tenga la colección con más animalitos se queda con las dos cartas.
- Si las dos colecciones son iguales, las regresan y las mezclan con las otras cartas.
- Repitan esto hasta que ya no haya cartas en la mesa.
- Al final, gana el juego quien tenga más cartas.



40

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.1    Plan 1/3

### Consigna 1

### Consigna 2

#### De menos a más

De manera individual, toma tu juego de cartas y acomódalo desde la que tiene menos animalitos hasta la que tiene más.

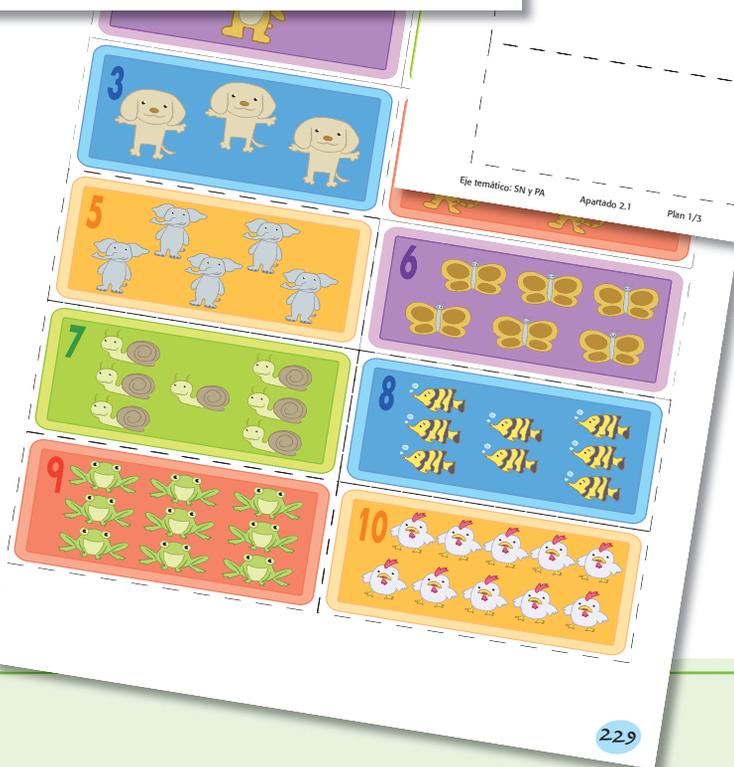
1234

Con menos

Con más

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.1    Plan 1/3

41



229

### Apartado 2.1

#### Conocimientos y habilidades

Comparar números desde el punto de vista cardinal u ordinal por lo menos hasta el número 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen y organicen los números hasta el 10 sin ayuda de colecciones.

#### Consideraciones previas

Antes de iniciar el juego se toman dos tarjetas y se pide a los alumnos que digan cuál número es mayor y que expliquen cómo lo supieron.

Si se ve que alguna pareja tiene problemas para decidir qué número representa una colección de mayor tamaño puede facilitar las tarjetas con las colecciones para que los alumnos decidan. Se espera que poco a poco los alumnos ya no necesiten las colecciones pues habrán comprendido que el número indica el tamaño de una colección y podrán decir cuál es mayor o menor sólo comparando los números sin colecciones.

El juego se puede repetir incluyendo colecciones con más elementos (11, 12, 13...) si lo considera pertinente; conviene que los alumnos previamente jueguen "Guerra de cartas I" con otro rango numérico.

Para la consigna 2, los niños tienen mezcladas sus cartas, así que primero tendrán que repartirlas de manera que cada uno se quede con una serie del 1 al 10.

Si en algún lugar del salón hay una serie numérica a la vista se sugiere quitarla. Se puede mostrar al final de la actividad para que los alumnos comparen sus series.

Es probable que algunos alumnos ordenen de mayor a menor o que no logren ordenar, estos casos deberán ser analizados durante la puesta en común.

Durante la puesta en común los alumnos expresarán de qué manera decidieron el orden

de las tarjetas y si notaron diferencias con el trabajo realizado por sus compañeros.

Durante el desarrollo de las actividades se debe promover el uso de expresiones como *es mayor, es menor, va primero, va después*, etcétera.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

Consigna 2

1234

1234

**Guerra de cartas II**

En parejas, jueguen nuevamente "Guerra de cartas". Utilicen las tarjetas de la página 227. Las reglas son las mismas:

- Revuelvan las cartas y acomódenlas boca abajo.
- Cada uno toma una carta y la volteo.
- Compáren sus cartas.
- Quien tenga el número más grande se queda con las dos cartas.
- Si los dos números son iguales, regresan las cartas y las mezclan con las otras.
- Repíten esto hasta que ya no haya cartas en la mesa.
- Al final, gana el juego quien tenga más cartas.



42

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.1    Plan 2/3

**Los números del menor al mayor**

De manera individual, toma tu juego de cartas y acomódalas desde el número menor al mayor.

Con menos	
	Con más

43

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.1    Plan 2/3



### Apartado 2.1

#### Conocimientos y habilidades

Comparar números desde el punto de vista cardinal u ordinal por lo menos hasta el número 10.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen los números ordinales para indicar el orden de llegada en una carrera.

#### Consideraciones previas

Se sugiere que para la consigna 1 se elaboren, con la participación de los alumnos, las medallas para la premiación del 1° al 10° lugar.

Se debe hacer la carrera con cada uno de los equipos. Si el número de alumnos del grupo no es múltiplo de 10, se puede completar el último equipo con alumnos que ya hayan participado.

Para la consigna 2 se sugiere realizar diversas actividades que promuevan el uso de los números ordinales: *primero, segundo... décimo*. Por ejemplo, *si el primer día de la semana es el lunes, ¿cuál es el cuarto día de la semana? ¿Qué salón ocupan los alumnos de quinto grado?*; mostrar el dibujo de un edificio para que los alumnos coloquen los nombres: planta baja, primer piso, segundo piso, etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre



**¿En qué lugar llegué?**

- En equipos de 10 integrantes jueguen a las carreras.
- El primer equipo correrá desde el punto de salida a la meta que marque el profesor. Los demás animarán a sus compañeros.
  - Cuando el maestro vea al primer niño llegar a la meta dirá "Alto" y señalará el lugar en que cada uno llegó.
  - Entre todos dirán quién quedó en primer lugar, segundo, tercero, hasta décimo y a cada uno le darán su medalla correspondiente.
  - Dibuja la medalla que ganaste y registra el lugar en que llegaste con relación al anterior y a quien llegó después de ti.

Mi medalla



44

Eje temático: SN y PA Apartado 2.1 Plan

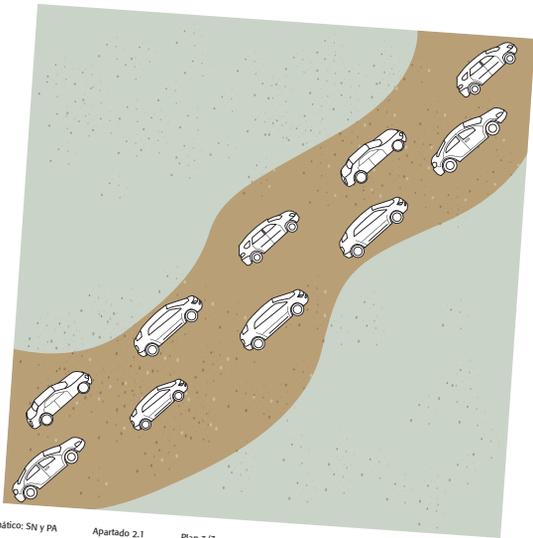
**Consigna 1**

**Consigna 2**



**Carrera de automóviles**

- En esta carrera de automóviles haz lo siguiente:
1. Colorea de rojo el automóvil que está en primer lugar.
  2. Pon un tachecito al que va en séptimo lugar.
  3. Pon una palomita al que está en cuarto lugar.
  4. Encierra en un círculo al que va en décimo lugar.
  5. Colorea de azul al que está en octavo lugar.



45

Eje temático: SN y PA Apartado 2.1 Plan 3/3

### Apartado 2.2

#### Conocimientos y habilidades

Organizar una colección para determinar su cardinal o para compararla con otras colecciones (organizar en filas, marcado de cada objeto, desplazarlo).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos acomoden convenientemente los objetos de dos colecciones diferentes para poder comparar su cardinalidad.

#### Consideraciones previas

Con anticipación, se deben preparar bolsitas no transparentes con diferente número de fichas, éstas deben ser entre 20 y 30. Preparar una bolsa para cada alumno. Las fichas se pueden sustituir por piedritas, frijoles, etcétera.

Los alumnos podrán mover los objetos para determinar quién tiene más; por ejemplo, pueden ponerlos uno a uno, formar filas de cinco en cinco, formar una larga fila y que su compañero haga lo mismo y después compararlas, etc. No obstante, se espera que los alumnos avancen en sus procedimientos y empiecen a usar el conteo para decidir quién tiene más fichas. Para establecer la cardinalidad de una colección los alumnos deben:

- Saber la serie numérica oral en el orden correcto: 1, 2, 3, 4, 5...
- Recitar la serie numérica para que cada vez que digan un número tomen solamente una ficha.
- Comprender que el último número que mencionan es el tamaño de la colección (su cardinalidad).

Para comparar, el alumno debe comprender, por ejemplo, que *veintitrés* es menor que *treinta y dos* porque lo dice antes cuando recita la serie numérica. Todo este proceso no resulta sencillo para los niños pequeños; se recomienda repetir esta actividad varias veces, tanto en la misma sesión (pidiendo a los niños que vuelvan a meter sus fichas en la bolsa y cambien de pareja) como en sesiones

diferentes, ampliando cada vez el rango numérico.

Mientras los alumnos trabajan se pueden observar los procedimientos que usan para comparar colecciones, esto permitirá decidir cuál pareja puede demostrar su procedimiento al grupo; si algún alumno utiliza el conteo y tiene dificultades para seguir la serie numérica oral, se le puede apoyar. Antes de finalizar la sesión se hará la puesta en común para que algunos alumnos expliquen al resto del grupo cómo determinaron quién tenía el mayor número de fichas.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2 + 15 =$   $(4 \times 9)$

**¿Quién tiene más?**  
El profesor dará a cada alumno una bolsita con fichas. En parejas, sáquenlas, y entre los dos decidan quién tiene más fichas o si tienen la misma cantidad. Registra las respuestas a las preguntas.

¿Cuántas fichas tiene tu bolsita? \_\_\_\_\_

¿Cuántas fichas tiene la de tu compañero? \_\_\_\_\_



¿Tuvieron igual o diferente cantidad? \_\_\_\_\_

46

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.2    Plan 1/3

### Apartado 2.2

#### Conocimientos y habilidades

Organizar una colección para determinar su cardinal o para compararla con otras colecciones (organizar en filas, marcado de cada objeto, desplazarlo).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos busquen recursos para contar los elementos de una colección –como organizarlos de dos en dos, de cinco en cinco, etc.– cuando dichos elementos no se pueden mover y están en desorden.

#### Consideraciones previas

El objetivo de la actividad de la consigna 1 es encontrar la cardinalidad de un conjunto. Ahora no se pueden mover los elementos de la colección (como en las fichas) y están desordenados. Las condiciones son que no queden elementos sin contar y que cada elemento se cuente sólo una vez. Es probable que los alumnos tachen los elementos que van contando, que los agrupen de alguna manera o que vuelvan a representarlos con una disposición ordenada. En cualquier caso, es importante comparar los resultados y las estrategias utilizadas para hacer el conteo.

Para la consigna 2, hay que observar si el hecho de acomodar ordenadamente los elementos de la colección hace más fácil y seguro el conteo. Si esto sucede, resáltelo, si no, es probable que la cantidad de elementos no sea suficiente para requerir el ordenamiento.

Identifique qué tipo de ordenamientos hacen los alumnos: de dos en dos, de tres en tres, de diez en diez, etc., si utilizan este último o el de cinco en cinco, es conveniente resaltarlos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

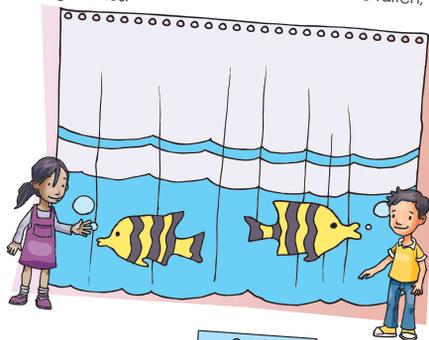
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**¿Alcanzan los ganchos?**

En parejas, cuenten si hay ganchos suficientes para colocar uno en cada agujero de la cortina. En caso de que sobren o falten, digan cuántos y registrenlos.



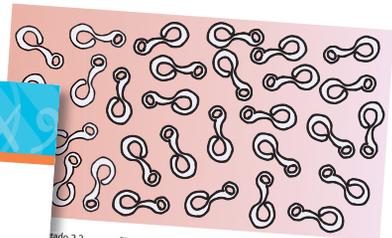
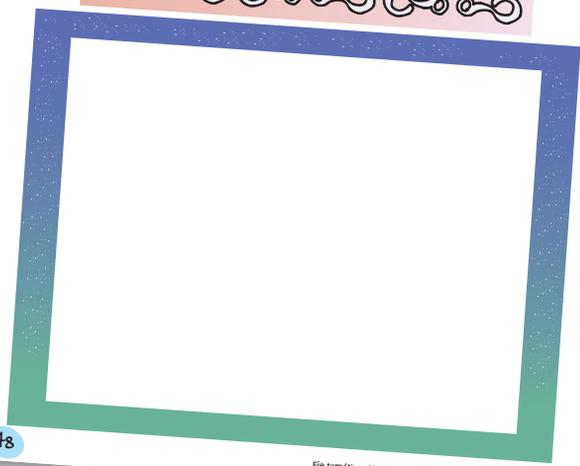
Ganchos	
sobran	
faltan	

Consigna 2



**Cuento más rápido**

Unos niños acomodaron los ganchos como en el dibujo para averiguar si alcanzan. ¿De qué otra manera se pueden acomodar los ganchos para facilitar el conteo? Haz el dibujo en el siguiente espacio.



Ado 2.2 Plan 2/5

47

48

Eje temático: SN y PA Apartado 2.2 Plan 2/5

### Apartado 2.2

#### Conocimientos y habilidades

Organizar una colección para determinar su cardinal o para compararla con otras colecciones (organizar en filas, marcado de cada objeto, desplazarlo).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos determinen la cardinalidad de colecciones eligiendo la manera en que organizarán los elementos.

#### Consideraciones previas

Se prepararán bolsas con objetos pequeños, varias por equipo. Hay que empezar con colecciones de 10 elementos y variar el acomodo de éstos en la mesa para obligar a los niños a establecer su propio orden mental de conteo y aumentar la colección según sea la respuesta del grupo. Se dejará un tiempo adecuado para permitir que todos los alumnos terminen de contar los objetos. Las preguntas mencionadas orientarán la reflexión sobre los distintos procedimientos utilizados.

Es importante que los alumnos compartan con otros la manera como cuentan los objetos de la colección. Ahora se trata de colecciones cuyos objetos no hay que mover y tendrán que recitar la serie en voz baja determinando si un objeto ya fue contado o no. Si llegan a diferentes resultados es porque uno o varios alumnos contaron dos veces algunos objetos o no los contaron todos. Al momento de decidir qué pueden hacer para determinar quién tiene razón se espera que haya propuestas de conteo, algunas ya las han trabajado, por ejemplo, mover cada objeto conforme lo van contando o acomodarlos en filas y luego contarlos.

Las actividades planteadas en estas sesiones de clase no deben llevarse a cabo sólo una vez, es necesario repetirlas a lo largo del año escolar, variando el rango numérico.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

6 + 3 = 9
2 = 2
1234

**¿Cuántos son?**

Trabajen en equipos, coloquen sobre la mesa los objetos que están dentro de la bolsa y sepárenlos. Sin moverlos, cada uno cuente en voz baja los objetos y anote la cantidad en un papel. Cuando el maestro lo indique, todos dicen en voz alta el número que anotaron y lo muestran.



Ahora respondan:

- ¿Todos en el equipo dijeron el mismo número?
- ¿Cómo pueden saber quién tiene la razón?
- ¿Qué pueden hacer para que todos tengan la misma respuesta?

Eje temático: SN y PA      Apartado 2.2      Plan 3/3

49

### Apartado 2.3

#### Conocimientos y habilidades

Leer y escribir números hasta 30. Ampliar la serie oral hasta por lo menos 50.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos lean e identifiquen la escritura de números hasta el 30.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1 se usará el mes vigente del calendario y se ubicarán las fiestas específicas para cambiar las preguntas correspondientes. Cada equipo debe contar con una hoja tamaño carta en la que aparezca el mes a trabajar. La ficha puede sustituirse por un botón, un frijol, una piedrita, etc., que pueda colocarse sobre los días. Es importante que cada vez que se conteste una pregunta y todos estén de acuerdo, quiten la ficha para que no exista confusión.

Si los alumnos desconocen alguna fecha, por ejemplo el aniversario de la Revolución Mexicana, menciónela.

Cuando un alumno haya puesto su ficha en el número correcto el maestro puede preguntar: *¿cómo sabes que la ficha va en ese número?*, es importante que los alumnos digan sus estrategias para que los demás las escuchen, por ejemplo, si identifican el 21, su probable respuesta sería:

- Conozco el número.
- Los veintes empiezan con un 2.
- Busqué los que tienen un 1.
- Conté de uno en uno hasta llegar al 21.

Se puede aprovechar esta información para establecer diálogos con los alumnos preguntando, por ejemplo, *¿cómo supiste que era el 21 y no el 12? Y si se trata del 31 en lugar del 21, ¿cómo lo identificas?* Si alguien utilizó el conteo es importante que lo realice nuevamente junto con sus compañeros: que cuenten y señalen un número a la vez.

Se recomienda pegar la hoja del calendario en el salón para consultarla cada vez que se requiera saber cómo escribir un número del 1 al 30. Se debe sustituir la hoja al terminar el mes para trabajar con preguntas similares a las planteadas: cumpleaños, fechas conmemorativas, fines de semana, días de salidas (por ejemplo, a un museo), etcétera.

En la pregunta 1 de la consigna 2 se espera que los alumnos coloquen una ficha señalando el día actual y otra señalando el primer cumpleaños, así ellos buscarán estrategias para saber cuántos días han transcurrido. Es probable que utilicen otras fichas para llenar los espacios entre la primera fecha y la última mencionada o que simplemente señalen las fechas al contar. También algunos pueden empezar a contar desde la primera fecha, mientras que otros lo harán desde el día siguiente, que es cuando ha transcurrido el primer día. Es necesario analizar esta diferencia de un día para que los alumnos comprendan por qué el resultado es ése y no otro.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**El calendario I**

Organizados en equipos, respondan las preguntas y, en el calendario, coloquen una ficha para señalar los datos que se mencionan.

- ¿Cuál es la fecha de hoy?

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

- ¿Quién cumple años en este mes? ¿Cuándo? 
- ¿Qué fechas indican los sábados y domingos? 
- ¿Qué día se conmemora alguna fiesta cívica? 
- ¿Se celebra alguna fiesta en tu comunidad o tu colonia? ¿Qué día?

50

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3

Consigna 2



**El calendario II**

Contesten las preguntas. Cada integrante del equipo registrará los números en su cuaderno.

- Del primer cumpleaños del mes al día de hoy, ¿cuántos días han pasado?
- ¿Cuántos días faltan para el último cumpleaños del mes?
- ¿Cuántos días hay entre el Día de Muertos y el aniversario de la Revolución?
- ¿Cuántos días faltan para que termine noviembre después de conmemorar la Revolución Mexicana?

Después, comparen en equipo los números que registraron.

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3 Plan 1/4

51

### Apartado 2.3

#### Conocimientos y habilidades

Leer y escribir números hasta 30. Ampliar la serie oral hasta por lo menos 50.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos formen series numéricas escritas del 1 al 30.

#### Consideraciones previas

El objetivo de la primera consigna es que los alumnos completen la serie escrita de los números del 1 al 30 y descubran ciertas regularidades en ella, por ejemplo:

- Que se empieza con los números de una cifra (1 al 9) que ya conocen.
- Que a partir del 10 hay un grupo de números que empiezan con 1 mientras el segundo número va aumentando: 1, 2, 3, 4...
- Que después del 19 se pone el 20.
- Que a partir del 20 empieza un grupo de números que empiezan con 2 mientras el segundo número va aumentando: 1, 2, 3, 4...
- Que después del 29 se escribe el 30.

Es importante aclarar que no se trata de enseñar unidades y decenas a los alumnos; lo primordial es que primero resuelvan problemas con el conteo oral del 1 al 30, como indica la secuencia, y después conozcan la escritura de estos números.

Para la consigna 2, se continuará con el análisis de las regularidades de la serie escrita enfatizando que después de los números que conocen (1 al 10) hay 10 números que empiezan con 1 y después otros 10 que empiezan con 2. Se espera que noten que en la segunda cifra de estos números se repiten, cada vez, los números del 1 al 9. De ninguna manera se trata de que memoricen estos hechos, cada alumno los podrá asimilar de acuerdo con su propio ritmo y los usará cada vez con mayor soltura en diferentes problemas que se les planteen.

Para el último punto de la actividad hay que señalar una fecha, por ejemplo, el 15 y empe-

zar a contar de ahí hasta el 30 indicando la fecha que los alumnos dicen en voz alta; después, se hará varias veces con diferentes números cada vez. El iniciar la serie en un número cualquiera (no en el uno) tiene la finalidad de que, al no decir los números anteriores, los alumnos traten de recordar cómo se llama el número que señala el maestro y de ahí continúen el conteo hasta el 30.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**Leo y escribo del 1 al 30**

En equipos, anoten las fechas que faltan en el siguiente mes del calendario.

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
	1	2			5	
7			10			13
	15			18	19	
21						27
	29					

52

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3 Plan :

Consigna 2



**Identifico números**

Ahora encierren en un círculo rojo todas las fechas que tienen la cifra 1 y en un círculo azul todas las fechas que tienen la cifra 2.

- ¿Cuántas fechas quedaron encerradas con círculo rojo? Léanlas en voz alta.
- ¿Cuántas fechas quedaron encerradas con círculo azul? Léanlas en voz alta.
- Lean en voz alta las fechas a partir de la que diga el maestro.

Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3 Plan 2/4

53

### Apartado 2.3

#### Conocimientos y habilidades

Leer y escribir números hasta 30. Ampliar la serie oral hasta por lo menos 50.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos utilicen diferentes estrategias para contar y registrar colecciones con más de 30 elementos.

#### Consideraciones previas

Para llevar a cabo la consigna 1, se entregará a cada equipo un buen número de frijoles para que los alumnos tomen los más que puedan con su mano, se pueden poner tres puños de frijoles y agregar un puño más. El propósito es que ellos empiecen a usar la serie oral más allá del 30. Mientras los alumnos cuentan, observe los equipos y ayúdeles si en algún momento un alumno no sabe *qué número sigue*; se espera que al ser tres alumnos alguno lo sepa, pero en caso de que no sea así se les podrá decir la respuesta. Debido a que los frijolitos son elementos que pueden "moverse", es probable que la estrategia de conteo sea la de tomar un frijolito cada vez que nombran el número en la serie oral, pero también pueden surgir otras estrategias como hacer colecciones de 5 en 5 o de 10 en 10.

Para la consigna 2, la disposición de los círculos del tablero (pág. 225) es para obligar a los alumnos a contar, ya que si están en filas podrían no hacerlo. No obstante, una vez que les pida que cuenten podrán hacer uso de la estrategia que deseen: mover un frijol a la vez, poner los frijoles en filas, hacer grupos de 10, contar sin moverlos de su lugar, marcar el círculo del frijol que van contando, formar grupos de 5 o de 10 frijoles, etcétera.

Mientras los alumnos trabajan, es necesario observarlos para cerciorarse de que comprendieron las reglas del juego. Antes de decir "Alto", es importante que en la mayoría de los equipos al menos un alumno tenga más de 50 frijoles en el tablero, lo podrá determinar viendo si la mayoría de los círculos están

ocupados por los frijoles. Este seguimiento también servirá para que, si se nota una estrategia de conteo interesante, se pida al equipo que la comparta con sus compañeros.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**Contando frijolitos I**

Organícense en equipos. La maestra le dará muchos frijoles a cada equipo. Cada quién tome con una mano el mayor número de frijoles que puedan. Hagan esto cinco veces y registren cuántos tomaron cada vez. Gana el que haya tomado más en total.



Primera vez	Segunda vez	Tercera vez	Cuarta vez	Quinta vez

54

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3 Plan 3/4

Consigna 2



**Contando frijolitos II**

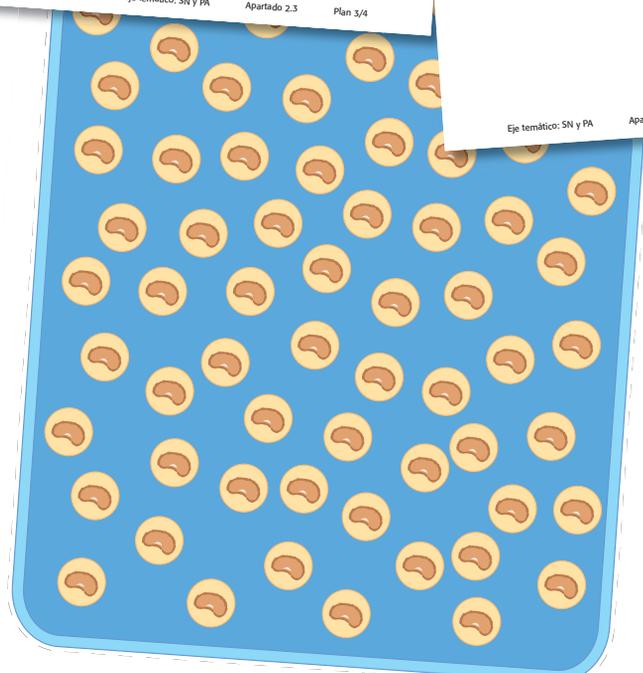
Organícense en equipos de tres integrantes. Por turnos, cada quien lance los dos dados y ponga en su tablero tantos frijoles como puntos hayan salido. Por ejemplo, si cae 9, ponen 9 frijoles en el tablero. En cada círculo del tablero sólo pueden poner un frijol. Cuando la maestra diga: "Alto", entre todos contarán los frijoles que cada uno tiene en su tablero. Gana quien haya colocado más.

Recorta el tablero de la página 225 para tu ejercicio.



55

Eje temático: SN y PA Apartado 2.3 Plan 3/4



Contando frijolitos II 225

### Apartado 2.3

#### Conocimientos y habilidades

Leer y escribir números hasta 30. Ampliar la serie oral hasta por lo menos 50.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos hagan numeraciones escritas para reafirmar la escritura de los números del 1 al 30 y exploren la escritura de números mayores.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1 será necesario delimitar los espacios en el pizarrón para cada equipo. Los compañeros de equipo podrán apoyarse en forma oral, pero sin intervenir en la escritura de los números.

Antes de repetir el juego es necesario que cada equipo reflexione en qué se equivocó, para lograr que cada vez sean más los equipos que completen correctamente las series.

Si algún niño escribe números después del 30 es importante que los muestre a sus compañeros y comparta el nombre de éstos y su escritura; incluso puede registrarlos sobre un cartel pegado en la pared para que todos los alumnos logren aprenderlos.

En la consigna 2, cuando los niños ya dominan la serie numérica oral hasta el 30 y reconocen la escritura, es recomendable elaborar una tabla como la de los niños (pág. 223), con la finalidad de que ellos la completen poco a poco y la utilicen para seguir avanzando en sus aprendizajes, a la vez que puedan reconocer otras regularidades de la serie numérica hasta el 100, por ejemplo: familias numéricas de diez elementos, estructuras de las columnas y de las filas, etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre



### Apartado 2.4

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas en situaciones correspondientes a distintas funciones del número relacionadas con la adición y sustracción.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre la idea de quitar o agregar elementos a una colección y busquen maneras de averiguar cuánto se agrega o cuánto se quita.

#### Consideraciones previas

Proporcionar a cada niño entre 10 y 15 palitos.

Esta actividad tiene su antecedente en el apartado 1.3. Si la actividad resulta muy fácil para los alumnos, se puede aumentar el rango numérico de las cantidades involucradas.

Antes de salir, el alumno seleccionado debe saber cuántas ovejas tiene Juanito. Los alumnos que se queden en el salón sabrán si se agregaron o quitaron palitos y cuántos, el alumno que salga tratará de averiguar cuántas ovejas hay de más o cuántas faltan. Para averiguarlo podrá hacer lo que quiera, por ejemplo: contar los palitos y tratar de separar los que estaban para determinar si sobran, si no logra completarlos entonces averiguará cuántos le faltan.

Cuando el niño dé la respuesta los demás dirán si está bien o no, en caso de error, le explicarán por qué. Es conveniente repetir la actividad varias veces, procurando que cada vez salga un niño diferente.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

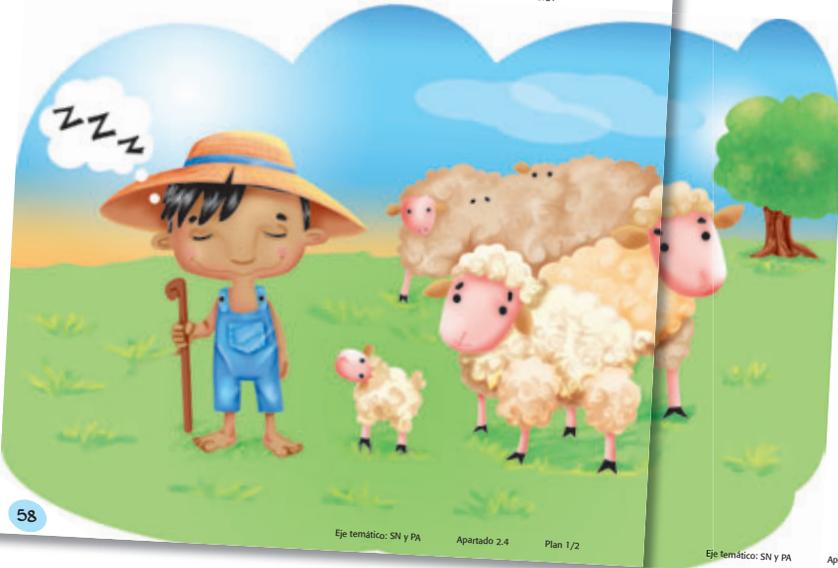
**Juanito el dormilón**

En grupo, escuchen la siguiente historia:

Les voy a contar algo sobre un niño que cuida ovejas, se llama Juanito.

A Juanito el dormilón le pasan cosas muy raras. Cada vez que saca su rebaño de ovejas al campo se queda dormido; cuando despierta, resulta que en algunas ocasiones hay más ovejas y en otras hay menos, ¡y nunca se da cuenta de lo que pasa! ¿Ustedes podrían saber si tiene más o menos ovejas en el rebaño?

Estos palitos representan las ovejas de Juanito, vamos a contarlas.



58

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.4    Plan 1/2

1234

Bueno, ahora vamos a pedirle a algún compañero que salga del salón y cuando regrese nos diga si a Juanito le sobran o le faltan ovejas.

- Cuando su compañero salga del salón, uno de ustedes pone o quita ovejas.

Ahora sí, dínos si a Juanito le sobran o le faltan ovejas y tus compañeros te dirán si estás bien o no y por qué.



59

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.4    Plan 1/2

### Apartado 2.4

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas en situaciones correspondientes a distintas funciones del número relacionadas con la adición y sustracción.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre la manera de relacionar los datos para resolver un problema que implica una adición o una sustracción, así como sobre la representación de dichos datos.

#### Consideraciones previas

Esta actividad también tiene su antecedente en el apartado 1.3, si a los alumnos les resulta muy fácil de resolver, se puede aumentar el rango numérico de las cantidades involucradas.

Si los alumnos aún no leen, se les pueden contar los problemas como historias, dando tiempo para que anoten datos y los resuelvan, uno a uno, haciendo la puesta en común de procedimientos y resultados al terminar cada problema.

Hay que recordar que a los alumnos aún no se les ha enseñado a resolver sumas y restas ni la simbología correspondiente (tema del siguiente apartado). El objetivo es que los alumnos usen sus conocimientos previos, en particular el conteo, para hallar la solución a estos problemas; ellos pueden representar las cantidades con material concreto, dibujar los objetos involucrados, representar las cantidades con bolitas o palitos, o contar sin necesidad de representar los números, etcétera.

En estos problemas el uso del conteo tiene diferentes niveles. Por ejemplo, para la suma es probable que representen las dos cantidades y luego cuenten desde uno hasta terminar, una estrategia más avanzada es que consideren el primer sumando y cuenten a partir de él la cantidad que tienen que agregar. Por ejemplo, si Alicia exprimió cinco limones y luego otros tres, es probable que algunos alumnos dibujen cinco *bolitas*, luego tres y después cuenten todas desde uno hasta ocho:

① ② ③ ④ ⑤ ⑥ ⑦ ⑧

También es probable que no representen los primeros 5 limones, sólo los tres que agregaron después y cuenten a partir de 5 esos tres limones:

⑥ ⑦ ⑧

En la sustracción puede ocurrir algo similar: los alumnos representan el minuendo con dibujos, luego tachan la cantidad que indica el sustraendo y cuentan desde 1 lo que quedó; otra estrategia más avanzada, sobre todo cuando el sustraendo es una cantidad mucho menor que el minuendo; es que el alumno cuente "hacia atrás" a partir del minuendo; por ejemplo, si hay 15 zanahorias y el conejo se come 5, puede empezar con el 15 y quitar las zanahorias comidas, como se señala: 14, 13, 12, 11, **10**, el último número indica lo que queda; esta estrategia es más difícil porque requiere un doble conteo: del 15 hacia atrás y llevar el control de los números que se eliminan hasta completar 5.

Por su estructura, el segundo problema del ejercicio "Historias con números" es diferente a los demás, debido a que no implica una acción de agregar o quitar, sino juntar dos colecciones; no obstante, los alumnos pueden resolverlo con los conocimientos que tienen y al hacerlo podrán acercarse a otro significado de la suma: *juntar* dos colecciones. En cambio, en los problemas quinto y sexto se maneja el significado de *agregar*. Para el caso de la sustracción hay tres problemas, en los que se maneja la idea de *quitar*.

En el apartado 3.5 los alumnos trabajarán con problemas de adición y sustracción con diferentes significados. Es importante tener claro que esta información no es un conocimiento que tengan que aprender los alumnos.

La puesta en común es una oportunidad para que los alumnos conozcan diferentes maneras de resolver el mismo problema, entre ellas algunas más eficientes que otras.

Consigna



**Historias con números**

En parejas, resuelvan los siguientes problemas:

- César compró 15 zanahorias para su conejo. Si su conejo se comió 5, ¿cuántas zanahorias le quedaron?
- Cuando Jorge partió su pastel de cumpleaños había 8 velitas azules y 13 velitas blancas. ¿Cuántas velitas tenía el pastel de Jorge?



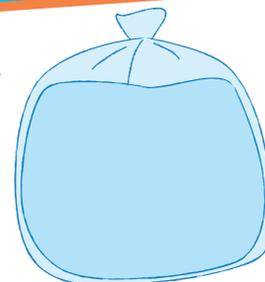
- Carmen llevó a su escuela 12 dulces y ahí repartió 6. ¿Cuántos dulces le quedaron?

60

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.4    Plan 2/2



- Héctor atrapó 10 ajolotes en el río y los metió en una bolsa para llevarlos a la escuela. Cuando salía del río se tropezó, se le cayó la bolsa y se le escaparon 7 ajolotes. ¿Con cuántos ajolotes llegó a la escuela?



- Alicia preparó una jarra de agua de limón. Primero exprimió 5 limones, pero como el agua estaba desabrida exprimió otros 3 limones. ¿Con cuántos limones le quedó sabrosa el agua de limón?



- Paco tenía 12 pesos y su mamá le regaló 5 pesos. ¿Cuánto dinero tiene ahora Paco?

61

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.4    Plan 2/2

BLOQUE 2

**Observaciones posteriores**

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Apartado 2.5

#### Conocimientos y habilidades

Expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta usando los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos utilicen los signos  $+$  y  $-$  con el propósito de *agregar* o *quitar*, respectivamente, objetos a una colección.

#### Consideraciones previas

Después de que cada equipo tenga su material, se deben escribir los signos  $+$  y  $-$ , y explicar lo que representan: agregar y quitar.

Una de las características de la matemática es el uso de signos; a lo largo de su educación básica los alumnos tienen que aprender a usar muchos signos matemáticos, entre ellos:  $+$  y  $-$ , que son objeto de estudio de esta secuencia didáctica. Es importante tomar en cuenta que la introducción de estos signos fue precedida por una serie de problemas que los alumnos han trabajado en los apartados 1.3 y 2.4, se espera entonces que para ellos tengan sentido. Muchas de las deficiencias que los alumnos muestran en matemáticas se deben a la introducción prematura de simbología cuando aún no ha adquirido algún significado para ellos.

Mientras los alumnos realizan las actividades, es necesario cerciorarse de que los alumnos asignen el significado correcto a los signos de  $+$  y  $-$ , asociándolos con **agregar** y **quitar**, respectivamente.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Quita y pon**

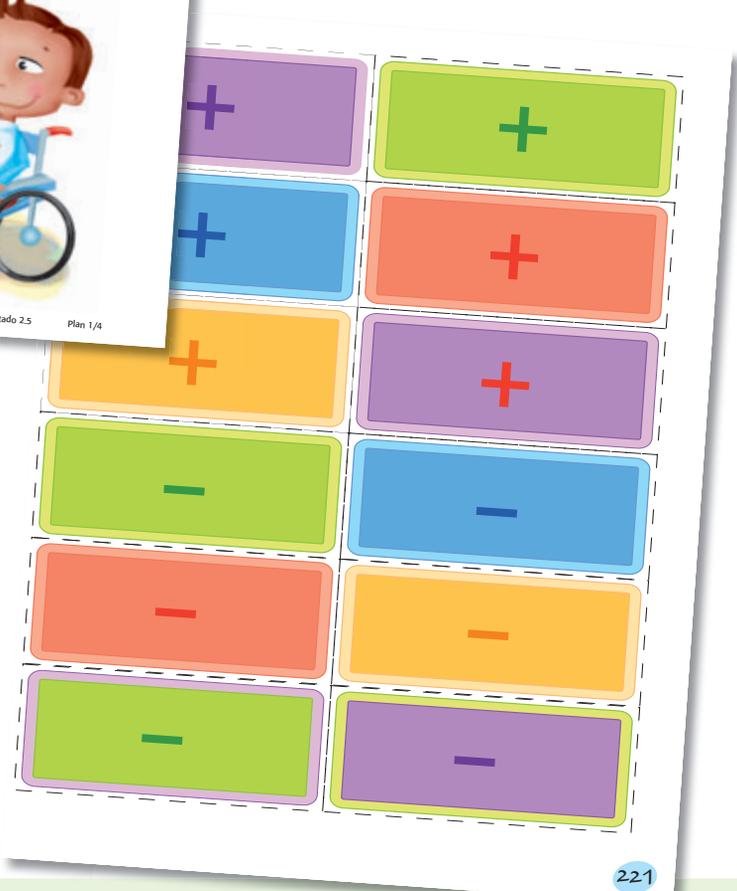
Formen equipos. Cada integrante recibirá una bolsa con 15 fichas. Por equipo, al centro de su mesa tendrán un dado, más fichas y las 12 tarjetas con los signos + y -, que están en el material recortable de la página 221.

- Por turno, cada uno lanza el dado y toma una tarjeta.
- Si la tarjeta tiene el signo +, toma del centro de la mesa la cantidad de fichas que corresponda al número que marcó el dado y las guarda en su bolsa.
- Si es -, quita de su bolsa el número de fichas que marcó el dado y las coloca al centro.
- Si alguien se acaba las fichas de su bolsa o no le alcanza para seguir, sale del juego y continúan los demás.
- El juego termina cuando se acaban las tarjetas con signo. Gana quien tenga más fichas en su bolsa.



62

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.5    Plan 1/4



221

### Apartado 2.5

#### Conocimientos y habilidades

Expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta usando los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen los signos  $+$  y  $-$  para comunicar a otros las acciones *agregar* o *quitar*, respectivamente.

#### Consideraciones previas

Pueden resolverse uno o dos ejemplos al frente para asegurarse de que los alumnos comprendieron las indicaciones. Es importante que los niños sepan cuántas ovejas hay en el rebaño antes de cerrar los ojos, este número cambiará dependiendo de lo que vayan agregando o quitando.

Un aspecto que le da fuerza a la matemática como herramienta es la posibilidad de anticipar los resultados, incluso (o sobre todo) cuando no se puede resolver concretamente el problema, por ello es importante que los alumnos obtengan el número de ovejas del rebaño haciendo cálculos: saben cuántas había antes y en el papelito dice cuántas se agregaron o quitaron. En este caso, el conteo del material concreto servirá para validar las respuestas de los alumnos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

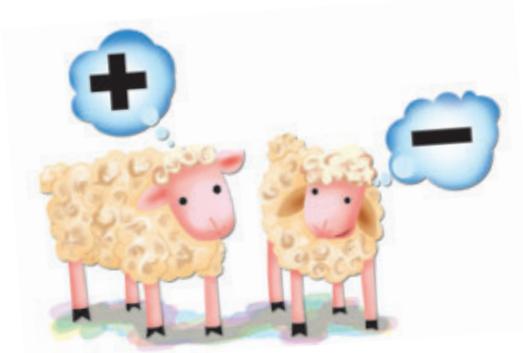
Consigna



### Juanito el dormilón II

En parejas, realicen lo siguiente:

- Con los palitos representen el "rebaño" de 15 ovejas de Juanito "el dormilón".
- Uno de ustedes va a cerrar los ojos.
- El otro agregará o quitará ovejas y lo escribirá en un papelito usando los signos  $+$  o  $-$ . Por ejemplo, si agrega 3 ovejas, en el papelito escribirá  $+3$ , si quita 5 ovejas en el papelito escribirá  $-5$ .
- Cuando la pareja le dé el papelito a su compañero, éste abrirá los ojos y tendrá que decir, sin contar, cuántas ovejas hay ahora en el rebaño.
- Para estar seguros de que es correcto el resultado podrán contar las ovejas.
- Después cambian los papeles, y el otro niño cierra los ojos.



Eje temático: SN y PA      Apartado 2.5      Plan 2/4

63

### Apartado 2.5

#### Conocimientos y habilidades

Expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta usando los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos resuelvan adiciones y sustracciones expresadas simbólicamente.

#### Consideraciones previas

La matemática es un lenguaje, parte de la labor del docente es acercar al alumno a ese lenguaje, el propósito de esta sesión es formalizar un contenido matemático que el alumno ha trabajado anteriormente. No debe confundirse esta explicación creyendo que con ello se cae en una enseñanza de transmisión de contenidos, se debe estar consciente de que esta explicación viene después de que los alumnos se han enfrentado a diversos problemas de adición y sustracción y los han resuelto con procedimientos propios; en esta ocasión se les da a conocer cómo se escribe de manera especial en matemáticas lo que han trabajado. Se introduce el signo  $=$  para indicar el resultado de agregar o quitar.

Se puede hacer una puesta en común para que los alumnos expliquen cómo hallaron los resultados. Dependiendo del grupo, puede pedirse a los alumnos que inventen historias (problemas) para algunas de las operaciones.

Se sugiere reafirmar, en otras sesiones, el uso de los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2 + 15 =$   $(4 \times 9)$

**Sumas y restas**

De manera grupal lean lo siguiente. Recuerden que ya conocen los signos  $+$  y  $-$ .

Si el rebaño de Juanito el dormilón tiene 8 ovejas y le agregan 5 ovejas, esto lo pueden escribir así:

$8 + 5$  y se lee: ocho más cinco. ¿Cuántas ovejas tiene ahora Juanito?

Esto se escribe:  $8 + 5 = 13$

Si Juanito tiene 13 ovejas y le quitan 2, esto lo pueden escribir así:

$13 - 2$  y se lee: trece menos dos. ¿Cuántas ovejas tiene ahora Juanito?

Esto se escribe:  $13 - 2 = 11$

De las siguientes sumas y restas, di cuáles están bien y cuáles están mal. Al terminar, platicuen cómo decidieron en cada caso. Si están mal, encuentra el resultado correcto.

$12 + 3 = 16$	$14 - 5 = 9$
$8 + 8 = 16$	$5 + 9 = 13$
$10 - 3 = 7$	$2 + 15 = 17$
$13 + 9 = 22$	$4 + 15 = 18$
$20 - 2 = 19$	$17 - 4 = 13$

64

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.5    Plan 3/4

### Apartado 2.5

#### Conocimientos y habilidades

Expresar simbólicamente las acciones realizadas al resolver problemas de suma y resta usando los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen diversas estrategias, incluyendo las operaciones de suma y resta expresadas simbólicamente, para resolver problemas de adición y sustracción.

#### Consideraciones previas

No obstante que en las sesiones anteriores se trabajó con la simbolización de adiciones y sustracciones, es poco probable que los alumnos las utilicen inmediatamente para resolver estos problemas. Ellos seguirán usando los procedimientos con los que se sienten seguros, como el conteo y en algunos casos el cálculo mental. El proceso es lento y se espera que poco a poco los alumnos relacionen las operaciones con los problemas que resuelven.

El primer problema tiene una estructura que no implica agregar o quitar sino juntar, recuerde que, al igual que en el apartado anterior, el objetivo es preparar al alumno para otros significados de las operaciones, pero esto se trabajará más a fondo en el apartado 3.5; en este problema es menos probable que los alumnos usen los símbolos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ .

Se puede permitir, por el momento, que los alumnos utilicen los procedimientos que deseen. No obstante, en la puesta en común se sugiere pasar al frente a aquellos alumnos que hayan representado los problemas con alguna operación. En caso de que nadie lo haya hecho, es necesario mostrar a los alumnos la operación que corresponde a cada problema; aunque es muy probable que sigan usando material concreto, dibujos, etc., para resolverlo. Con esto, lo que realmente se estaría logrando es que los alumnos identifiquen cuáles problemas son de adición y cuáles de sustracción, con el tiempo se espera que resuelvan estas operaciones sin recurrir al conteo.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

¿Cuándo +, -, =?
1234

En equipos, resuelvan los siguientes problemas:

1 peso 	3 pesos 	2 pesos 	4 pesos 
8 pesos 	6 pesos 	10 pesos 	

- Alicia compró un helado y una galleta. ¿Cuánto gastó?  
\_\_\_\_\_
- Pedro compró un conejito de chocolate y pagó con una moneda de 10 pesos. ¿Cuánto le sobró?  
\_\_\_\_\_
- Carmen tenía 10 pesos y su mamá le dio 5 pesos para que fuera a la tienda. ¿Cuánto dinero tiene ahora Carmen?  
\_\_\_\_\_
- Paco tenía 18 pesos y compró una paleta. ¿Cuánto dinero le quedó?  
\_\_\_\_\_
- El señor de la tienda tenía 19 monedas de un peso, Juan le pagó con 4 monedas de un peso. ¿Cuántas monedas de un peso tiene ahora el señor?  
\_\_\_\_\_

Eje temático: SN y PA    Apartado 2.5    Plan 4/4

65

### Apartado 2.6

#### Conocimientos y habilidades

Formar rompecabezas. Analizar la relación entre el todo y las partes.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos analicen las formas de las piezas para poder armar un rompecabezas en lugar de buscar al azar cuáles coinciden.

#### Consideraciones previas

En el libro del alumno aparecen dos rompecabezas, pero se pueden sustituir por otros. Las líneas punteadas deben marcarse sobre las imágenes de manera que formen figuras geométricas diferentes e irregulares.

En caso de que algún alumno no pueda armar por sí solo el rompecabezas, se le puede dar una copia sin recortar y sugerirle que lo arme sobre la imagen. Cuando lo logre, se le puede retirar la imagen para que trate de armarlo sin ella. Por otro lado, si se observa que el grupo o algunos alumnos pueden trabajar con un mayor número de piezas, se les puede proporcionar otros rompecabezas. Incluso proponerles un proyecto a largo plazo, como armar un rompecabezas de 125 o 250 piezas utilizando tiempos de recreo y permitiendo la participación espontánea de los niños. Para enriquecer el trabajo se pueden resolver los rompecabezas del material recortable.

En la puesta en común, se les pueden hacer las siguientes preguntas:

- *¿En qué se fijaron para armar los rompecabezas?*
- *¿Cuál les costó más trabajo y por qué?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



### Rompecabezas con piezas diferentes

1. Trabajen en parejas. Cada integrante escoja un rompecabezas de la página 219 y recórtelo por las líneas punteadas. Cuando terminen de recortar todas las partes, vuelvan a armar el rompecabezas.



2. Junten las piezas de los dos rompecabezas y revuélvanlas; entre los dos armen los dos rompecabezas.

66

Eje temático: FEM    Apartado 2.6    Plan 1/3



Rompecabezas con piezas diferentes

219

### Apartado 2.6

#### Conocimientos y habilidades

Formar rompecabezas. Analizar la relación entre el todo y las partes.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos busquen la coincidencia entre las partes de una imagen para poder formar un rompecabezas.

#### Consideraciones previas

En el recortable correspondiente a la consigna 1 se sugiere un rompecabezas, pero se puede sustituir por cualquier otro, el requisito es dividirlo en piezas que tengan exactamente la misma forma y el mismo tamaño.

Armar rompecabezas con piezas de la misma forma es más complejo que con piezas de distinta forma.

Para la consigna 2, en el recortable correspondiente se sugieren varios rompecabezas pero pueden sustituirse por otros o completarse hasta tener un rompecabezas diferente para cada equipo; la idea es que todos los rompecabezas sean del mismo tamaño y estén divididos en piezas de la misma forma y medida; se recomienda, aunque no es indispensable, que los rompecabezas sean de dibujos y colores similares para obligar a los "mensajeros" a analizar profundamente las características de la pieza faltante y a que no se dejen guiar sólo porque los colores o el estilo del dibujo sean muy diferentes a los demás.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

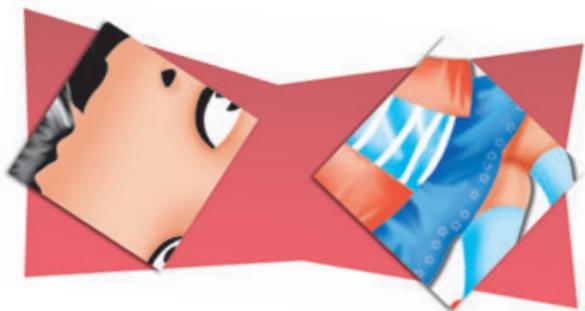
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**Rompecabezas con piezas iguales**

En equipos, hagan lo siguiente:

- Recorten las piezas del rompecabezas de la página 217 y vuélvano a armar.
- Por turnos, cada uno de ustedes cerrará los ojos, los demás niños de su equipo quitan 3 piezas del rompecabezas.
- Al abrir los ojos, su compañero recibe las piezas que quitaron, para que las acomode en el lugar correspondiente.
- Repitan lo mismo con otro compañero de su equipo.



Eje temático: FEM Apartado 2.6 Plan 2/3

67

Consigna 2

**El mensajero**

En equipos, hagan lo siguiente:

- Recorten las piezas de los rompecabezas de las páginas 205 a 215 y entréguelas al maestro, revisen que sean 20 piezas de cada uno.
- El maestro meterá las piezas en un sobre, pero hará una travesura: guardará una de sus piezas en otro sobre, así cada equipo tendrá 19 piezas de su rompecabezas y una que no es de su rompecabezas.
- Cuando les regrese el sobre tratarán de armar el rompecabezas y les faltará una pieza.
- Nombren a un compañero del equipo para que sea el "mensajero".
- El "mensajero" cambiará con otro equipo la pieza que les falta, regresará al equipo y si no es la pieza tendrá que ir a otro equipo y así hasta que encuentre la pieza faltante.
- Gana el equipo que arme primero su rompecabezas.



Eje temático: FEM Apartado 2.6 Plan 2/3

68

BLOQUE 2

Rompecabezas con piezas iguales



217

El mensajero



209

El mensajero



209

El mensajero



209

El mensajero



219



219



219

### Apartado 2.6

#### Conocimientos y habilidades

Formar rompecabezas. Analizar la relación entre el todo y las partes.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos analicen las características de una imagen completa para poder identificar las partes que faltan.

#### Consideraciones previas

Es necesario promover la discusión para que los alumnos expliquen cómo supieron cuáles piezas completaban la imagen y en qué se fijaron.

Algunos seguramente sólo asociarán la forma de la pieza sin reflexionar en la imagen y otros no tendrán argumentos que les ayuden a convencer a los demás, por lo tanto será necesario que utilicen las piezas del recortable para demostrar cuáles piezas completan la imagen. Esta comprobación deberá hacerse cuando la discusión se haya agotado.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### ¿Cuál queda?

En parejas, observen la imagen y relacionen con una línea las piezas que completan el rompecabezas. No pueden recortar las piezas.



Pieza 1



Pieza 2



Pieza 3



Pieza 4

Respondan las siguientes preguntas.

- ¿Cuál pieza quedó en el espacio A?
- ¿Y cuál en el B?
- ¿Cómo lo supieron?

Recorten la foto de la página 203 y comprueben sus respuestas.

Eje temático: FEM

Aparado 2.6

Plan 3/3

69



¿Cuál queda?  
203

### Apartado 2.7

#### Conocimientos y habilidades

Describir y representar gráficamente acciones desarrolladas en un recorrido.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos ejecuten y den instrucciones orales para recorrer trayectos.

#### Consideraciones previas

Para llevar a cabo la consigna 1 conviene preparar dos o tres descripciones de recorridos similares a la siguiente:

“Camina desde la puerta hasta donde está el escritorio, ve de frente a tus compañeros y camina a un lado de la fila de Carlos, cuando llegues al lugar de Araceli pasa por detrás de ella y camina hasta el lugar de Bety, ahí toma la mochila de Bety y tráela hasta el escritorio, ponla encima del escritorio y busca el libro de Matemáticas, dentro del libro de Matemáticas encontrarás el tesoro”.

Si el salón es muy pequeño o no tiene espacios para caminar se puede hacer la actividad en el patio.

Se puede repetir la actividad con dos o tres compañeros más. Si algún alumno se ofrece a dar oralmente las instrucciones para el recorrido, se le debe permitir, pero si aún no se animan se pueden usar las que ya se prepararon.

En la actividad de la consigna 2 serán los alumnos quienes den las instrucciones a sus compañeros para encontrar el objeto escondido. Dichas instrucciones podrán darse oralmente o por escrito. Se les pedirá que no digan directamente dónde está el tesoro sino que hagan que el compañero recorra un camino más largo para que sea más emocionante.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**El tesoro I**

Realicen la siguiente actividad de manera grupal. Un compañero saldrá del salón y los demás esconderán un tesoro. Cuando su compañero regrese, el maestro le entregará una hoja con las instrucciones para encontrar el tesoro. Si no puede encontrarlo, entre todos platicarán a qué se debió.



70

Eje temático: FEM Apartado 2.7 Plan 1/3

Consigna 2



**El tesoro II**

Todos saldrán del salón, pero uno de sus compañeros se quedará dentro y esconderá otro tesoro. Cuando regresen, él escogerá a uno de ustedes y le dará las instrucciones para que encuentre el tesoro.



Eje temático: FEM Apartado 2.7 Plan 1/3

71

### Apartado 2.7

#### Conocimientos y habilidades

Describir y representar gráficamente acciones desarrolladas en un recorrido.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen, describan y representen el espacio con el que interactúan al hacer breves recorridos.

#### Consideraciones previas

Guíe a los alumnos a través del recorrido por los diferentes espacios de la escuela sin nombrarlos, trate de que en algunos espacios los alumnos caminen a su alrededor y en otros se doble a la derecha o a la izquierda (dirección, baños, cancha, plaza cívica, cooperativa, entrada de la escuela, patio, jardín, asta bandera, juegos, etc.). Al finalizar el recorrido se les puede preguntar si necesitan hacerlo nuevamente para recordar y poder dibujarlo, si la respuesta de algunos es afirmativa, repita el recorrido.

Para hacer el dibujo es conveniente dar a cada pareja una cartulina, este tamaño es adecuado para que lo muestren a sus compañeros y platiquen oralmente el recorrido que hicieron.

Cuando la mayoría haya terminado, se invitará a algunas parejas a mostrar su recorrido y a explicar oralmente el trayecto que hicieron, al mismo tiempo que muestran su dibujo a sus compañeros. En este momento es importante destacar algunos elementos, por ejemplo, los referentes que los alumnos dibujaron (dirección, salón, bote de basura, escaleras, etc.), ¿cuáles de ellos se repiten con mayor frecuencia en los dibujos?, ¿cuáles pasan inadvertidos?; también se espera que utilicen en su descripción un listado de acciones: *camina-mos, dimos vuelta, volteamos, recorrimos, ro-deamos*, etcétera.

Es importante mencionar que no se trata de evaluar si los dibujos de los alumnos son bonitos o están bien hechos, sino de proporcionarles una oportunidad para interactuar con

el espacio en el que se mueven y que se formen representaciones de él.

La mejor manera de determinar si un dibujo es claro consiste en pedirle a una persona que no sea del grupo que haga el recorrido con base en el dibujo.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

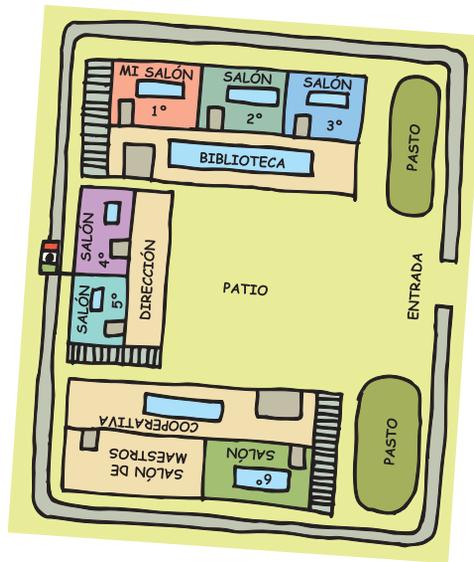
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



### Dibujó un recorrido

En grupo, hagan un recorrido por la escuela. Cuando regresen, por parejas harán un dibujo del recorrido que hicieron. Después, inviten a una persona para que haga el mismo recorrido que ustedes, usando uno de sus dibujos.



72

Eje temático: FEM    Apartado 2.7    Plan 2/3

### Apartado 2.7

#### Conocimientos y habilidades

Describir y representar gráficamente acciones desarrolladas en un recorrido.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen los referentes encontrados en un trayecto para representarlo gráficamente o describirlo en forma oral.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1 puede enriquecer el trabajo de las parejas interviniendo con las siguientes preguntas: *¿qué había en los lugares por donde pasaste? ¿Diste vuelta en alguna esquina? ¿Cuántas cuadras caminaste? ¿Pasaron por lugares iguales?*

En caso de que algunos vivan por la misma cuadra es conveniente revisar si hay coincidencias en las representaciones.

En caso de que el laberinto propuesto en la consigna 2 resulte muy sencillo para los alumnos, pueden utilizar el de la página 201 mencionando que ayuden a los animalitos a llegar a sus casas. Es importante que los alumnos tengan el tiempo suficiente para explicar cómo resolvieron el laberinto, ya que éste es sólo un medio para que ellos desarrollen nociones de representación y referentes espaciales que les permitan orientarse y ubicarse en el espacio real.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

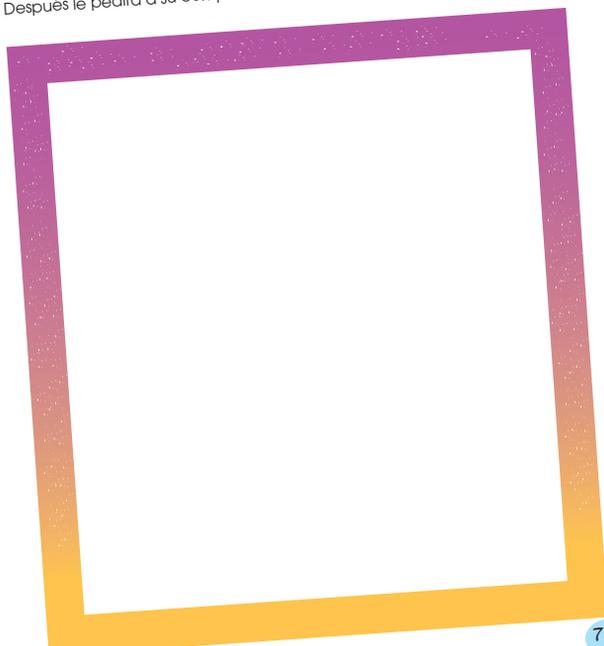
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**De mi casa a la escuela**

Realicen la siguiente actividad por parejas. Cada uno dibuje el recorrido que hace desde que sale de su casa hasta que llega a la escuela. Después le pedirá a su compañero que lo vea y le diga si le entiende.



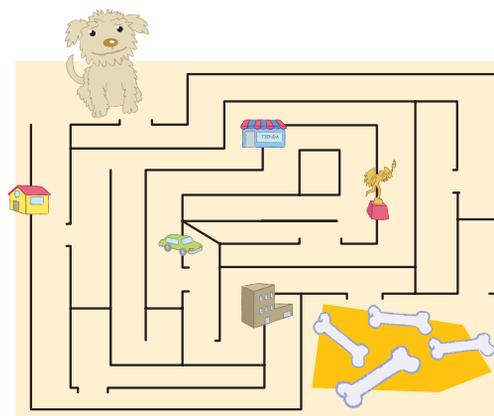
Eje temático: FEM    Apartado 2.7    Plan 3/5

73

Consigna 2

**Puffi va por sus huesos**

Por parejas, señalen el camino que debe seguir la perrita Puffi para llegar al montón de huesos. La pobre está despistada y no sabe por dónde ir.

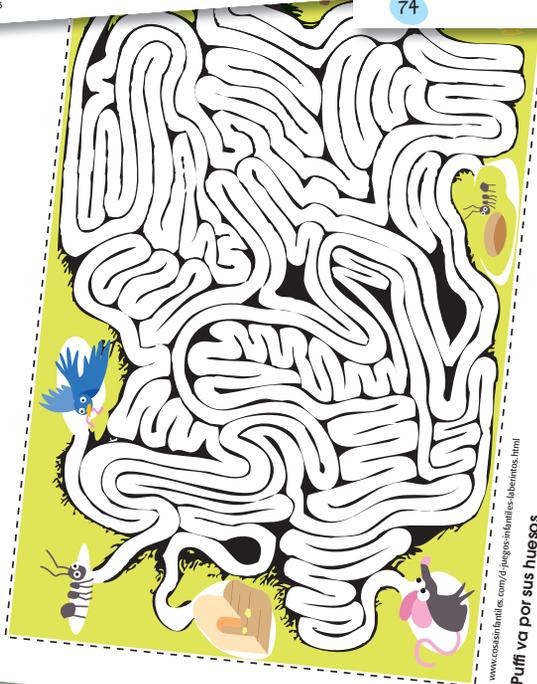


Respondan:

¿Por qué lugares pasó Puffi para llegar al montón de huesos? Expliquen a otros compañeros el camino que encontraron y compárenlo con el de ellos. ¿Fue el mismo? ¿Por qué?

74

Eje temático: FEM    Apartado 2.7    Plan 3/5



www.cosasinfantiles.com/juegos/infantiles-liberitasas.html  
Puffi va por sus huesos

201

### Apartado 2.8

#### Conocimientos y habilidades

Registrar actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre algunas maneras de medir la duración de una actividad.

#### Consideraciones previas

Antes de que los niños salgan al patio se debe señalar la salida y la meta, de manera que no estén muy distantes para que la competencia sea rápida. Cada equipo estará compuesto por 4 o 5 niños que se formarán en fila para iniciar la competencia. Se requiere una pelota por equipo. Aunque todos los alumnos dan palmadas, será necesario marcar el ritmo para tratar de unificar la medida. Conforme llegue cada corredor a su lugar se registrará la cantidad de palmadas que tardó.

Cuando todos los integrantes de los equipos hayan participado, se acomodará al grupo en semicírculo para analizar el registro. Se puede orientar la reflexión mediante preguntas como:

*¿Quién tardó más en el primer grupo?*

*¿Quién tardó menos?*

*¿Quién tardó más en el cuarto grupo?*

*¿Quién tardó menos considerando a todos los grupos?*

*¿Con qué otra cosa hubiéramos podido medir el tiempo que tardó cada persona en realizar el recorrido?*

Si los alumnos proponen algún instrumento pertinente para medir el tiempo del recorrido, repitan el juego, o quizá convenga hacer sólo una ronda más en la que participe el primer lugar de cada grupo. De ser posible, podría concluirse con una pregunta como la siguiente: *¿cuál unidad de medida fue más precisa, las palmadas o la propuesta por ustedes?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

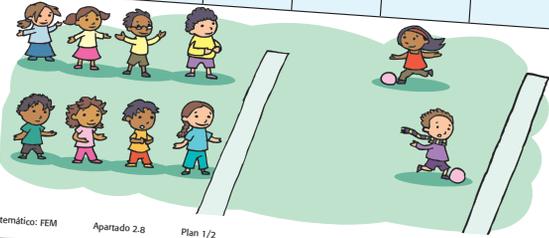
$9 - 3 = 6$



### ¡A rodar la pelota!

Organizados en equipos, jueguen "¡A rodar la pelota!". Los niños que quedaron hasta adelante de la fila de sus equipos rodarán la pelota con los pies. Esto lo harán desde su lugar hasta la meta y de nuevo a su lugar. Mientras lo hacen todos den palmadas para contar cuánto tardan. Anoten el número de palmadas que duró el recorrido de cada niño y después saldrá el segundo grupo de corredores.

	Registro				
	Equipo 1	Equipo 2	Equipo 3	Equipo 4	Equipo 5
Primer grupo					
Segundo grupo					
Tercer grupo					
Cuarto grupo					
Quinto grupo					



Eje temático: FEM
Apartado 2.8
Plan 1/2

75

### Apartado 2.8

#### Conocimientos y habilidades

Registrar actividades realizadas en un espacio de tiempo determinado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre las actividades que realizan, si les agradan o no y cuánto tiempo les dedican.

#### Consideraciones previas

El objetivo es que los alumnos identifiquen diferentes periodos: la noche del martes, la mañana del domingo, la mañana del día actual, etc., y registren con palabras o con dibujos algunas de las actividades que realizaron en ese periodo y que les resultaron agradables. Es necesario que una vez planteada la consigna, se les pregunte diariamente si han registrado algo y que lo comenten al resto del grupo. Se les dirá que pueden registrar cualquier actividad, por ejemplo, la lectura de un cuento, un juego realizado con los amigos, algo que comieron, una salida al campo, etc., recuérdelos que deben usar el espacio indicado y hacer una estimación del tiempo que duró la actividad.

Al concluir la semana se pueden pegar las hojas de registro en el pizarrón y plantear algunas preguntas para que los alumnos busquen información relacionada con el tiempo. Por ejemplo: *¿cuál fue la actividad que duró más? ¿Qué hicieron el jueves por la noche? ¿Qué hacía tal alumno mientras otro leía un cuento? ¿Qué le gustó a tal niño el viernes por la mañana?*

Es conveniente promover el uso de vocabulario relacionado con el tiempo: ayer, hoy, mañana, los nombres de los días de la semana, mañana, tarde o noche, minutos y hora. Es claro que no se requiere precisión sino que los alumnos empiecen a emplear las unidades de horas y probablemente minutos para indicar periodos menores a un día. Se recomienda vincular con las actividades del calendario del apartado 2.3.

Puede complementarse el trabajo realizando las actividades de la ficha 26 del *Fichero de Actividades Didácticas. Matemáticas: En la mañana, en la tarde y en la noche.*

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

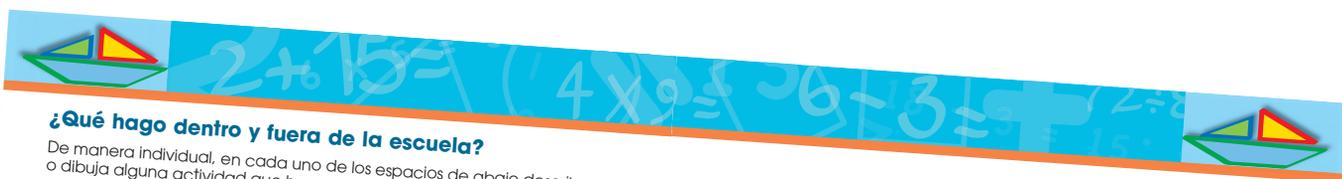
---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¿Qué hago dentro y fuera de la escuela?**

De manera individual, en cada uno de los espacios de abajo describe o dibuja alguna actividad que hayas realizado y te haya gustado. No es necesario que ocupes todos los espacios.

	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	Sábado	Domingo
mañana							
tarde							
noche							

### Apartado 2.9

#### Conocimientos y habilidades

Comparar por tanteo el peso de pares de objetos e interpretar la posición de los platillos de una báscula.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos anticipen, de entre dos objetos, cuál pesa más y comprueben sus anticipaciones con una báscula o balanza de platillos.

#### Consideraciones previas

Para la actividad de la consigna 1 es importante tener una báscula de platillos o una balanza, que puede ser construida con platos desechables sujetos con un hilo resistente a una vara para equilibrar. Se espera que los alumnos no tengan problemas para identificar la diferencia entre el peso de los objetos en las dos primeras preguntas.

La finalidad de la tercera pregunta es motivar que los alumnos noten que en ciertos casos no es fácil determinar por tanteo cuál objeto pesa más, y que por eso es necesario contar con un instrumento que les permita conocer o comparar el peso de objetos. Permita que los alumnos coloquen los objetos en sus manos y los sopesen, sin embargo la respuesta seguirá siendo dudosa. Es muy probable que los niños mencionen que una báscula o balanza puede servir para determinar el peso, es conveniente guiar la conversación con preguntas como: *¿en dónde la han visto?, ¿para qué la han usado?, ¿cómo son?* Si los alumnos no hacen referencia a la báscula, se les puede mencionar y mostrar una. Se comenzará comprobando la respuesta a la segunda pregunta; aunque los alumnos ya la conocen y están seguros de ella, servirá para mostrar cómo se inclina la balanza del lado donde se coloca el objeto más pesado. Enseguida se puede pedir que anticipen hacia dónde se inclinará la balanza si en un platillo se pone el libro de Matemáticas y en el otro el lápiz.

En la consigna 2 se debe usar objetos que puedan colocarse en la báscula o balanza y parejas de objetos en las que sea fácil determinar cuál pesa más y otras en las que no sea tan fácil. Es conveniente que los alumnos primero anticipen cuál objeto pesa más y posteriormente lo verifiquen en la báscula.

Para ampliar la experiencia de comparar el peso de objetos con la balanza, se debe solicitar a los alumnos que construyan su propia balanza y con ella hagan diversas actividades. Por ejemplo: pedirles que por equipo traigan de su casa diversos objetos, los junten y los ordenen de menor a mayor peso, únicamente sopesándolos, para que después lo comprueben con su balanza.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**¿Cuánto pesan? I**

Organizados en equipos, comparen y contesten las siguientes preguntas:

- ¿Quién pesa más, el maestro o uno de ustedes?, ¿cómo lo saben?
- ¿Qué pesa más, su libro de Matemáticas o su lápiz?
- ¿Qué pesa más, su cuaderno de Español o su libro de Español?
- ¿Cómo pueden comprobar sus respuestas?



78

Eje temático: FEM Apartado 2.9 Plan 1/2

Consigna 2



**¿Cuánto pesan? II**

Trabajen en equipos. Su maestro les mostrará pares de objetos, en cada caso discutan en equipo y registren en su cuaderno cuál creen que pesa más. Después, comprueben con la báscula si lo que ustedes pensaron fue correcto.



79

Eje temático: FEM Apartado 2.9 Plan 1/2

### Apartado 2.9

#### Conocimientos y habilidades

Comparar por tanteo el peso de pares de objetos e interpretar la posición de los platillos de una báscula.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos se den cuenta de que el tamaño de los objetos no necesariamente determina su peso.

#### Consideraciones previas

En ambas consignas es necesario hacer un trabajo grupal para que los niños anticipen el peso de los objetos que les muestre. Para ello, se invitará a varios alumnos a que, poniendo un objeto en cada mano, los soporten y decidan cuál pesa más y cuál menos. Después, cada equipo verificará estas anticipaciones usando su propia balanza. Si no es posible que todos cuenten con el material, la actividad puede ser grupal, siempre y cuando sean solamente los niños quienes realicen las acciones.

Respecto a la consigna 1 hay que tener en cuenta que la mayoría de los alumnos piensan que los objetos grandes pesan más que los pequeños. Con el propósito de que empiecen a cuestionar estas ideas, se deben preparar con anticipación varios pares de objetos formados por uno grande y uno pequeño, de manera que a veces el objeto grande pese más que el pequeño y a veces sea al revés, por ejemplo, con una bola grande de algodón y una naranja.

Para la consigna 2 es conveniente preparar con anticipación varios pares de objetos de mismo tamaño y forma que pesen más unos que otros. Se pueden usar varias cajitas pequeñas idénticas (de cerillos, medicinas, cosméticos, etc.) y llenarlas con diferentes materiales, por ejemplo, una con tierra, otra con clavos, otra con algodón, otra con plastilina, etc., e incluso dejar una vacía. Se deben forrar las cajitas, de manera que no puedan abrirse para ver su contenido y numerélas para identificarlas.

Se puede enriquecer la actividad con reflexiones sobre la apariencia de los objetos y su peso: el tamaño y la forma no determinan el peso.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre



### Apartado 2.10

#### Conocimientos y habilidades

Inventar preguntas o problemas que se puedan responder a partir de la información contenida en portadores diversos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos determinen la información que se puede obtener a partir de una ilustración y la que no se puede obtener.

#### Consideraciones previas

En la primera consigna se puede usar la escena sugerida u otra que contenga abundante información que permita la observación y el análisis que genere preguntas induciendo a que los alumnos realicen alguna actividad para contestar, por ejemplo, contar, comparar, ubicar personas y objetos, etcétera.

Una vez que los alumnos terminen la actividad usted puede preguntar: *¿contestaron todas las preguntas a partir de la información presente en la fotografía o no pudieron contestar algunas?* A continuación, lean cada pregunta y comparen las respuestas. Conviene detenerse en los casos que presenten diferencias para que los alumnos expresen sus puntos de vista y se convenzan entre ellos. Algunas preguntas tienen la finalidad de que los niños noten cuándo una imagen no proporciona toda la información, o bien, que está ahí pero hay que interpretarla utilizando los conocimientos matemáticos.

Para la consigna 2, durante la puesta en común, los alumnos, sin decir cuál pregunta se puede contestar y cuál no, las plantearán al grupo y entre todos determinarán cuál sí se puede responder y cuál es la respuesta.

El trabajo se puede enriquecer con otras ilustraciones que elijan los alumnos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**Un paseo en domingo I**

Trabajen en equipos. Observen la escena y respondan las preguntas:

- ¿Cuántas personas ven?
- ¿Cuántas son mujeres?
- ¿Qué venden?
- ¿A qué hora cierra la tienda?

- ¿Cuántas bicicletas hay?
- ¿De qué sabor son los helados?
- ¿Cuál es el más pequeño?
- ¿Cuánto cuestan los algodones?
- ¿Cuánto se paga por un helado más el alquiler de una bicicleta?
- ¿Cómo se llama la niña?
- ¿De quién es el gato?



**Un paseo en domingo II**

Organícense en equipos. Escriban una pregunta que se pueda contestar viendo la escena y una que no se pueda contestar.

Pregunta que se puede contestar viendo la escena:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Pregunta que no se puede contestar viendo la escena:

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Consigna 2

### Apartado 2.10

#### Conocimientos y habilidades

Inventar preguntas o problemas que se puedan responder a partir de la información contenida en portadores diversos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos formulen problemas que se puedan responder mediante información explícita o implícita en algún portador, o bien, que no se puedan resolver.

#### Consideraciones previas

Se puede usar la ilustración sugerida u otra que contenga abundante información, en particular datos numéricos para que los alumnos puedan plantear problemas.

En la consigna 1, los alumnos podrán plantear problemas que tengan diferentes niveles sobre el uso de los datos. Es probable que esos problemas se resuelvan directamente con un dato de la ilustración: *¿cuánto cuestan las manzanas?*, o bien problemas en los que haya que relacionar esos datos: *tengo \$10 y compro una mayonesa, ¿cuánto dinero me sobra?* Mientras los alumnos trabajan usted puede promover el uso de números que no sean precios de los productos y que están en la ilustración, por ejemplo, el reloj: *si Don Luis cierra a las 9 de la noche, ¿cuánto falta para que cierre?* (esta pregunta causará la necesidad de saber qué hora es en el reloj); o bien: *¿en qué día de la semana caerá el 20 del mes que aparece en el dibujo?*; *si es mayo, ¿cuántos días faltan para el gran baile?*, *si el niño paga con un billete de \$20, ¿cuánto le dan de cambio?*, etc. Es poco probable que surjan algunas de las preguntas mencionadas, sin embargo, se pueden proponer después del análisis a los problemas de los alumnos.

En la segunda consigna, será necesario invitar a los alumnos a leer los problemas y que entre todos los contesten, un alumno pasa al pizarrón y los demás le dan ideas de lo que puede hacer; éste es un buen momento para integrar muchos de los temas que se han es-

tudiado a lo largo de los dos bloques: conteo, lectura y escritura de números, diferentes procedimientos para resolver problemas, uso de los signos  $+$ ,  $-$ ,  $=$ , para qué sirve el reloj, para qué sirve el calendario, etcétera.

Incluso, si lo considera pertinente para el grupo, puede preguntar: *¿qué pesa más, la bolsa de café o la leche en polvo?*, *¿cuáles números indican el peso de estos productos?*, *¿cómo se leen estos números?*, *¿saben qué significa la g?*, *¿cuánto pesa el paquete de azúcar?*, *¿qué significa kg?*, etc. Estas preguntas no corresponden a los contenidos estudiados, pero es probable que los niños puedan responderlas por sus experiencias en la vida cotidiana, no obstante, sea muy cauteloso y no continúe si nota que son muy difíciles para los niños.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**De compras en la tienda I**

Organizados en equipos, observen la ilustración. Inventen 3 problemas que puedan resolverse viendo la ilustración.



Problema 1	_____
Problema 2	_____
Problema 3	_____

Eje temático: MI    Apartado 2.10    Plan 2/2

Consigna 2



**De compras en la tienda II**

De manera grupal escuchen los problemas que inventaron y resuélvanlos.

Resolución de problemas:

Problema 1	_____
Problema 2	_____
Problema 3	_____

Eje temático: MI    Apartado 2.10    Plan 2/2

### Apartado 2.11

#### Conocimientos y habilidades

Elaborar tablas o cuadros para registrar juegos o tareas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos decidan cómo registrar a los ganadores de un juego.

#### Consideraciones previas

Durante el juego observe las estrategias que utilizan los alumnos para llevar el registro, con la idea de que pueda resaltar alguna y solicitar que todos la usen en una partida. Procure que todos los alumnos hayan tenido la función de registrar. Cuando terminen el juego hágales las siguientes preguntas: *¿quién ganó más veces en cada equipo?, ¿cómo hicieron sus registros?, ¿se puede saber quién ganó más juegos?, ¿a cuál registro se le entiende más?, ¿por qué?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

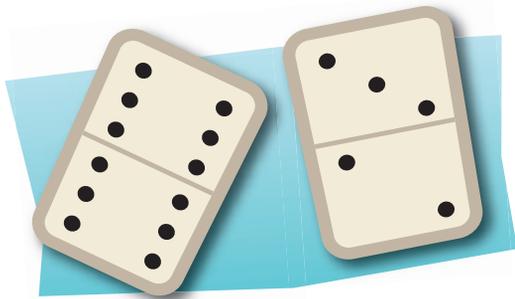
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**El registro del que gana**

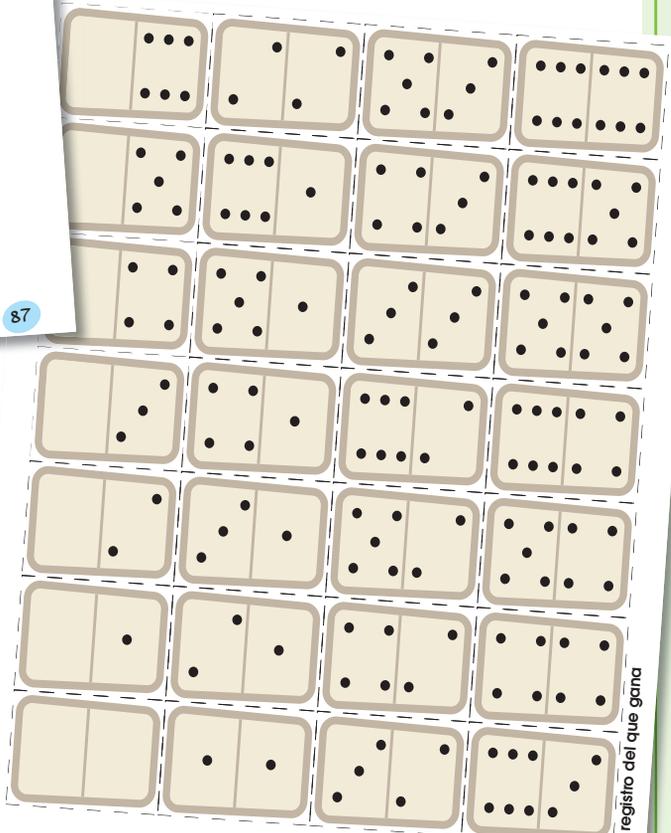
En equipos, realicen el siguiente juego.

- Primero recorta las fichas de dominó de la página 199.
- Nombren a un compañero para que registre quién gana cada partida.
- Cada uno toma 7 fichas de dominó sin enseñarlas a sus compañeros.
- Después, cada uno elige una de sus fichas y la pone mostrando los puntos. La ficha de mayor puntaje gana la partida.
- El que registra anota quién ganó esa partida.
- El juego termina cuando todos ponen su última ficha.
- El que registró anuncia al ganador, y será el que más veces sacó ficha mayor.
- Jueguen de nuevo, pero elijan a otro alumno para registrar.



Eje temático: MI    Apartado 2.11    Plan 1/2

87



El registro del que gana

199

### Apartado 2.11

#### Conocimientos y habilidades

Elaborar tablas o cuadros para registrar juegos o tareas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos decidan cómo registrar el puntaje de cada participante de un juego para decidir quién ganó.

#### Consideraciones previas

El propósito del juego es que los alumnos encuentren recursos para registrar los puntajes, de manera que dichos registros puedan ser interpretados por el mismo secretario y por sus compañeros, quienes deberán validar la decisión sobre el ganador. Se espera que los propios jugadores estén pendientes de que registren correctamente sus puntajes. Es probable que los alumnos hagan registros similares a los siguientes:

Layla	Eric	Carlos
4	6	1
3	2	5
2	2	4
3	1	1
12	11	11

Luis- 3-4-5-5	17
Araceli- 2-1-3-6	12
Dany- 4-4-3-3	14

Fer 2 2 4 1	Bety 1 5 5 3
Luisa 2 4 6 1	

Es poco probable que usen marcas como puntos o rayas debido a que los números ma-

nejados son de una cifra, sin embargo, no debe descartarse esta posibilidad.

En la puesta en común se darán a conocer algunas formas de registro, pregunte: *¿qué debe tener un registro para que todos lo comprendamos?*, y pida que reflexionen acerca de esto.

Absténgase de sugerir cómo registrar los puntajes, no es lo mismo que usted, con toda su experiencia proponga un registro, a dejar que sean los alumnos quienes con una hoja, lápiz y recursos propios construyan diferentes maneras de registrar. Para ellos es más fácil explicar un registro creado por sí mismos, con todas las limitaciones que tenga, que explicar un registro impuesto por alguien más.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---



---



---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



---



---



---



---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**El juego del secretario<sup>1</sup>**

En equipos, realicen el siguiente juego. Uno será el secretario y los otros lanzarán un dado. Cada jugador, por turnos, tira el dado y le dice al secretario el puntaje obtenido. Después de cuatro rondas, el secretario deberá decir quién ganó. Gana el que tiene el puntaje mayor. El juego vuelve a comenzar, pero otro compañero será el secretario. Recuerden que todos deberán ser secretarios por lo menos una vez.



1 Tomado de: F. Penas, (2004). De la sala de cinco a primer año. Continuidades en el área matemática. Propuestas de articulación. Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas.

Eje temático: MI      Apartado 2.11      Plan 2/2

88

# BLOQUE

1 2 3 4 5

The background is a solid green color. It features a collage of faint, light green mathematical symbols and numbers, including plus signs, multiplication signs, equals signs, and various digits (0-9). The numbers 1, 2, 3, 4, and 5 are prominently displayed in the center in a large, white, sans-serif font. The number 3 is highlighted in a darker green color. A thin white line extends from the bottom of the number 3 down to the bottom edge of the page.

### BLOQUE 3

## PRIMER GRADO

Como resultado del estudio de este bloque temático se espera que los alumnos:

1. Conoce la serie oral y escrita de números por lo menos hasta el 100.
2. Identifica números de dos cifras a partir de sus características, con base en las regularidades de la serie numérica.
3. Resuelve problemas de adición y sustracción con distintos significados, con números dígitos.
4. Resuelve problemas que implican comparar longitudes directamente o mediante el uso de una unidad de medida arbitraria.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	NÚM. DE PLANES	
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	3.1. Conocer el sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio).	4	
			3.2. Ampliar el conocimiento de la serie oral y escrita de números hasta al menos 100. Ordenar números de al menos 2 cifras.	2	
	Estimación y cálculo mental		3.3. Organizar la serie numérica escrita en intervalos de a 10, identificando regularidades de la serie del 0 al 50 (o al 100).	2	
	Significado y uso de las operaciones		3.4. Desarrollar procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos.	2	
			3.5. Resolver problemas de adición y sustracción correspondientes a distintos significados.	2	
	Figuras		Figuras planas	3.6. Reproducir e identificar patrones.	2
			Líneas y ángulos	3.7. Identificar líneas rectas y curvas.	2
	Ubicación espacial		Medida	3.8. Identificar elementos representados, con base en ciertos datos sobre su ubicación espacial.	2
				3.9. Comparar longitudes en forma directa y utilizando un intermediario.	2
	Forma, espacio y medida		Estimación y cálculo	3.10. Cuantificar el número de unidades de medida que entran en una longitud determinada.	2
Manejo de la información	Análisis y Representación de la información	Búsqueda y organización de la información	3.11. Recopilar datos para obtener nueva información y representarla gráficamente.	1	

### Apartado 3.1

#### Conocimientos y habilidades

Conocer el sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos busquen estrategias para comparar dos conjuntos de monedas y billetes, por ejemplo, contrastar los totales o anular cantidades iguales en ambos conjuntos.

#### Consideraciones previas

Si se observa que los alumnos no reconocen las monedas y billetes impresos, conviene mostrar billetes y monedas reales a toda la clase para que los comparen con el material gráfico e identifiquen su valor. Es necesario observar y escuchar lo que comentan los alumnos para apoyar a los que tienen menos experiencia en el manejo de dinero; la ayuda puede ser directa o a través de las explicaciones de algunos compañeros, a quienes se les pide que expliquen en voz alta lo que saben sobre el valor de las monedas y los billetes.

Se pide que la actividad se realice de forma individual para identificar de manera más clara a los alumnos que tienen dificultad; una vez que esto se logre, pueden continuar trabajando en parejas o en equipos, procurando que los más avanzados trabajen con los de en medio y los de en medio con quienes tienen más dificultad.

Una estrategia posible para resolver los problemas consiste en sumar por separado los valores de las monedas y billetes de cada uno para después comparar. Otra más eficaz, cuando se trata de dos cantidades, consiste en cancelar valores iguales; por ejemplo, una moneda de diez de Guadalupe y una de diez de Pedro, o bien, una moneda de diez de Guadalupe y dos monedas de cinco de Pedro. De esta manera la comparación será más fácil.

Cuando terminen de resolver el problema, organice al grupo para que comparen sus respuestas y, en caso de que haya diferencias,

pida a dos alumnos con resultados diferentes que expliquen el valor que le dieron a las monedas y a los billetes y cómo llegaron al resultado.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2+6=8$   $4 \times 9$

### ¿Quién juntó más o menos dinero?

Trabaja individualmente para resolver los siguientes problemas.  
Pedro y Guadalupe vendieron paletas en su escuela durante cuatro semanas, pues querían juntar dinero para comprarle un regalo a su abuelita. Registra en cada semana, ¿quién de los dos juntó más dinero y quién menos?

**Primera semana:**

Pedro

Guadalupe

¿Quién juntó más dinero? \_\_\_\_\_

**Segunda semana:**

Pedro

Guadalupe

¿Quién juntó menos dinero? \_\_\_\_\_

**Tercera semana:**

Guadalupe

Pedro

¿Quién juntó más dinero? \_\_\_\_\_

**Cuarta semana:**

Guadalupe

Pedro

¿Quién juntó menos dinero? \_\_\_\_\_

90

Eje temático: SN y PA    Apartado 3.1    Plan 1/4

### Apartado 3.1

#### Conocimientos y habilidades

Conocer el sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos revisen distintas maneras en que se puede formar una cantidad, utilizando billetes y monedas.

#### Consideraciones previas

Se solicitará con anticipación a los padres de familia que recorten el material del recortable correspondiente y pida a los niños que lo guarden para emplearlo en otras actividades. Durante el desarrollo del trabajo es importante observar las estrategias que emplean los niños para formar las cantidades; por ejemplo, si identifica que un niño tiene dificultad para hacer mentalmente la suma correspondiente y en ese mismo equipo uno de sus compañeros se apoya con registros por escrito, lleva la cuenta con los dedos, u organizando de diferentes maneras las monedas y billetes, hágale preguntas del siguiente tipo: *¿qué estás escribiendo?* , *¿qué estás haciendo?*; esto, con la intención de que sus compañeros de equipo lo escuchen y les sirva como referente para resolver el problema.

Después de que todos o la mayoría de los alumnos han registrado lo que se les solicita, se les indicará que, por turnos, compartan y expliquen sus registros. En caso de que haya niños que compraron el mismo juguete, es interesante que vean si pagaron con la misma cantidad de monedas y billetes o si lo hicieron de manera diferente, aunque las dos formas dan la misma cantidad.

Para finalizar la actividad, se trazará en el pizarrón una tabla de dos columnas como la que se muestra, para que se registren todas las cantidades pagadas y la forma en que se pagaron. En la tabla se podrá ver con claridad si hay cantidades iguales que se pagaron en forma diferente. Es conveniente que los niños hagan la misma tabla en su cuaderno.

Si se observa que la situación no representa dificultad para los alumnos, se puede proponer que compren dos juguetes. Cuando se repita la actividad, hay que observar que los niños intercambien la función de vendedores y compradores.

¿Cuánto pagué?	¿Cómo lo pagué?
\$43	Un billete de 20, dos monedas de 10 y tres de un peso.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---



---



---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



---



---



---



---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### ¡La juguetería!

Organizados en equipos, utilicen las monedas y los billetes del recortable de la página 197 para jugar a que compran en la juguetería. En cada equipo, un integrante es el vendedor y los demás son compradores.



Registra:

- ¿Qué compraste? \_\_\_\_\_
- ¿Cuánto te costó? \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles monedas y billetes usaste para pagar? \_\_\_\_\_
- ¿Cuánto te dieron de cambio? \_\_\_\_\_
- ¿Cuáles monedas y billetes te dieron? \_\_\_\_\_

Eje temático: SN y PA

Apartado 3.1

Plan 2/4

91



197

### Apartado 3.1

#### Conocimientos y habilidades

Conocer el sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen y completen cantidades expresadas con monedas y billetes.

#### Consideraciones previas

Dado que se trata de comparar cuatro cantidades expresadas con billetes y monedas, el procedimiento de cancelar, que se mencionó en el plan uno de esta secuencia, resulta más complicado, porque tendrían que comparar A con B, la mayor de éstas con C y finalmente la mayor de éstas con D, para obtener la mayor de todas. Esta estrategia implica una relación de transitividad que no está al alcance de los niños de primero.

Por lo anterior, lo más probable es que los alumnos obtengan las cuatro cantidades y después las comparen con base en el valor posicional de las cifras.

Se pedirá a cada pareja que compare y explique su trabajo a otra pareja; en caso de identificar diferencias o errores, permita que modifiquen su trabajo. Posteriormente, organice al grupo para que un integrante de cada dos parejas pase al frente a escribir cómo completaron los \$85 de alguno de los 4 grupos y, de ser necesario, que entre los cuatro integrantes del equipo expliquen o respondan las preguntas u observaciones que plantee el resto del grupo.

Es importante aprovechar actividades de la vida cotidiana de la escuela en las que se maneje dinero para plantear otros problemas que ayuden a consolidar lo que los alumnos han aprendido.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

$2 + 6 = 15 =$

$4 \times 9 =$

$6 - 3 =$

1234

**¡A igualar cantidades!**

En parejas, usen las monedas y billetes del recortable de la página 195 para resolver el siguiente problema.

En una escuela, los cuatro grupos de primer grado hicieron una colecta entre los alumnos para comprar un paquete de tres libros de cuentos que cuesta \$85.

a) ¿Cuál grupo recolectó más dinero? \_\_\_\_\_



b) Peguen en los recuadros las monedas y billetes que necesita cada grupo para completar \$85 y poder comprar los 3 libros.

Grupo 1° A



Grupo 1° B



Grupo 1° C



Grupo 1° D



### Apartado 3.1

#### Conocimientos y habilidades

Conocer el sistema monetario vigente (billetes, monedas, cambio).

#### Intenciones didácticas

Manejar monedas y billetes (de material reortable) al resolver problemas que implican sumar o restar cantidades de dinero.

#### Consideraciones previas

Es probable que algunos alumnos necesiten el material (monedas y billetes) para hacer los cálculos y hay que permitir que lo usen. Quizá otros usen el cálculo mental o algún tipo de representación en papel. Lo interesante es que se compartan las diferentes formas de resolver los problemas.

Como se puede apreciar, las cantidades que aparecen en el segundo problema son mayores que las del primero, y las del tercero son mayores que las del segundo. Se trata de ver si son capaces de resolver los tres problemas, y si al aumentar las cantidades cambia la forma de resolverlos; por ejemplo, saber si el primer problema lo resolvieron mentalmente, y si el segundo o el tercero los resolvieron con el material.

También la forma de plantear los problemas es diferente. Mientras en el primero las dos preguntas se responden con una cantidad, en el segundo y en el tercero hay preguntas que se responden con sí o no, pero luego hay que justificar por qué sí o por qué no.

El dinero tiene un uso social muy amplio, de manera que el estudio que se hace en la escuela puede complementarse con muchas situaciones que los alumnos viven fuera de ella. El asunto es aprovecharlas en el momento que se presenten.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234
+
=
4x9

### ¿Cuánto queda de cambio?

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

1. Juanito fue a comprar un kilogramo de azúcar que cuesta \$12 y su mamá le dio un billete de \$20 para pagar.
  - a) ¿Cuánto debe recibir de cambio? \_\_\_\_\_
  - b) Si además del azúcar compra un chocolate que cuesta \$3, ¿cuánto dinero debe regresar de cambio a su mamá? \_\_\_\_\_



2. Otro día, Juanito fue a comprar un refresco que costaba \$17 y un kilogramo de tortillas que costó \$11. Llevaba un billete de 20 pesos y una moneda de 10 pesos.
  - a) ¿Le alcanzó para pagar? \_\_\_\_\_
  - b) ¿Cuánto le sobró o cuánto le faltó? \_\_\_\_\_
3. Otra persona que estaba en la tienda compró un garrafón de agua que costaba \$17 y medio kilogramo de jamón que costó \$23. El pago lo hizo con un billete de \$50 y le dieron \$7 de cambio.
 

¿Le dieron el cambio correcto? \_\_\_\_\_ ¿Por qué \_\_\_\_\_




Eje temático: SN y PA    Apartado 3.1    Plan 4/4

### Apartado 3.2

#### Conocimientos y habilidades

Ampliar el conocimiento de la serie oral y escrita de números hasta al menos 100. Ordenar números de al menos 2 cifras.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos analicen las características de los números de dos cifras para poder ordenarlos.

#### Consideraciones previas

Antes de iniciar el juego hay que asegurarse que cada equipo cuenta con un juego de tarjetas numeradas del 1 al 100 y 20 fichas.

A medida que los alumnos avancen en el conocimiento de tramos cada vez más grandes de la serie numérica pueden repetir el juego aumentando la cantidad de tarjetas que cada jugador toma en cada tiro.

En la segunda consigna no se trata sólo de intercalar grupos de números porque, aunque éstos están ordenados, no necesariamente son consecutivos, de manera que habrá necesidad de mover números de un grupo a otro.

En la tercera consigna se incluyeron números hasta de 3 cifras con la intención de observar si, aun cuando los alumnos no reconozcan estos números, pueden resolver la situación, haciendo hipótesis como: "tiene más cifras", "es más grande el 4 que el 3", entre otras.

Es importante que, de acuerdo con el desempeño de los alumnos, forme parejas integradas por niños que utilizaron diferentes estrategias o, incluso, por los que sí lograron ordenar todas o algunas con otros que no pudieron, con la idea de que dialoguen entre ellos y observen y escuchen estrategias que les pueden ser útiles.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Consigna 1

#### Tarjetas ordenadas

En equipos, realicen el juego "Tarjetas ordenadas". Las reglas son las siguientes:

- 1) Utilicen las tarjetas del 1 al 100 de los recortables de las páginas 187, 189, 191 y 193 y 20 fichas.
- 2) Revuelvan las tarjetas y colóquenlas en el centro con el número hacia abajo.
- 3) Por turnos, cada uno toma 5 tarjetas y las ordena de menor a mayor a la vista de sus compañeros de equipo. Si ordena las tarjetas correctamente gana una ficha.
- 4) Registren en una tabla, como la que se muestra, los grupos de números ordenados que se vayan formando.
- 5) Repitan el juego hasta completar 3 rondas. Gana el jugador que tenga más fichas.



Jugador	Tarjetas ordenadas

Pueden jugar otras 3 rondas, cambiando el orden de las tarjetas de mayor a menor.

Eje temático: SN y PA    Apartado 3.2    Plan 1/2

95

Gilberto

900 90 19 39 200

96

Eje temático: SN y PA

Apartado

### Consigna 2

Grupos de números registrados en el juego "Tarjetas ordenadas", el grupo más grande de números ordenados en el que incluyan los 5 integrantes del equipo, ordenen los números de mayor a menor y, posteriormente, de mayor a menor.



de mayor

de menor

de menor las tarjetas que sacaron Nancy y Gilberto y en la línea de abajo.

500 88 100 400

### Consigna 2

### Consigna 3

### Apartado 3.2

#### Conocimientos y habilidades

Ampliar el conocimiento de la serie oral y escrita de números hasta al menos 100. Ordenar números de al menos 2 cifras.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos reflexionen sobre las características de los números de dos cifras, al tener que intercalarlos en una serie ordenada.

#### Consideraciones previas

Cuando se repartan las tarjetas entre todos los niños de la clase, hay que cuidar que tengan aproximadamente el mismo número de tarjetas. Deberán respetar el orden en el que tienen que pasar a colocar una de sus tarjetas y, en el momento en que la coloquen, pida a los demás que opinen si está bien colocada o no. También se debe prever el espacio para las tarjetas que faltan. Por ejemplo, si el primer niño puso la tarjeta 50 y el segundo la 20, además de saber que va antes, hay que dejar entre ambas un espacio considerable para las que faltan.

La situación debe implicar que los alumnos, cuando sea el turno de colocar una de sus tarjetas, reflexionen y analicen en qué lugar colocarla a partir de las que ya se colocaron. Se debe promover que todos estén atentos al trabajo de sus compañeros para que observen si cuidan el orden de la serie o identifiquen los posibles errores, para que expliquen por qué debe modificarse la posición de alguna tarjeta.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

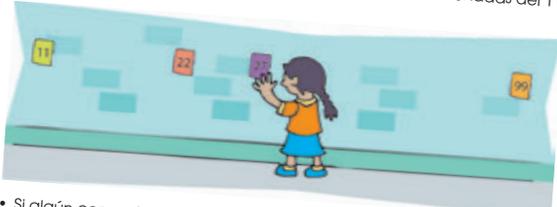
Consigna

**1234**

### Todos contamos y contamos todos

Repartan entre todos los integrantes del grupo un juego de tarjetas del 1 al 100 que utilizaron en la actividad "Tarjetas ordenadas".

- Hagan una sola fila dentro del salón o en el patio. El primero de la fila pasa al frente, coloca una de sus tarjetas y regresa a su lugar. Pasa el segundo de la fila y coloca una de sus tarjetas antes o después de la que ya estaba. Así continúan hasta que todos hayan colocado las tarjetas que les tocaron. Las tarjetas deben quedar ordenadas del 1 al 100.



- Si algún compañero se equivoca, ayúdenlo a ubicar correctamente su tarjeta.
- Apóyense en la serie que formaron para completar la siguiente tabla.

Serie numérica del 1 al 100

1									10
		23				17			
41			35						
							58		
	72		64						
					86				
								99	

Eje temático: SN y PA      Apartado 3.2      Plan 2/2

97

### Apartado 3.3

#### Conocimientos y habilidades

Organizar la serie numérica escrita en intervalos de a 10, identificando regularidades de la serie del 0 al 50 (o al 100).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos encuentren regularidades en una sucesión de números del 1 al 100 y que usen esas regularidades, tanto para escribir correctamente la sucesión, como para localizar números, sin tener que contar desde el principio.

#### Consideraciones previas

En la primera actividad de la consigna 1 se trata de que los alumnos sigan una sucesión de números (ya escritos) del 1 al 50, mientras que en la segunda actividad se trata de que ellos escriban una sucesión de números del 3 al 99; es de esperarse que la primera actividad sea menos difícil que la segunda. Es conveniente que cuando terminen de dibujar el castillo lo comparen con el de otros compañeros para ver si son iguales; en caso de que no lo sean, se darán cuenta de que alguien se equivocó y tendrá que corregir.

Al escribir los números del 3 al 99 hay varias maneras de controlar la escritura para evitar errores; por ejemplo, darse cuenta de que en cada fila se repite la cifra de las decenas, mientras la cifra de las unidades aumenta de uno en uno, o bien, en cada columna la cifra de las unidades es la misma, mientras que la cifra de las decenas aumenta de uno en uno. Es importante que el profesor averigüe en qué se apoyan los alumnos para escribir la sucesión correcta; incluso, se puede preguntar: ¿cómo le hicieron para no equivocarse al escribir los números?

En la consigna 2, las preguntas apuntan directamente a que los alumnos encuentren regularidades en la sucesión que han escrito; se espera que, al menos de manera oral, expresen regularidades como: "todos tienen cero", "en todos hay un nueve", etc. Ante tales afir-

maciones, conviene pedirles que las verifiquen y agregar preguntas como las siguientes: *¿en cuál fila va este número? ¿En cuál columna va este número? ¿Sabes cuál es el número que estoy cubriendo? ¿Cómo lo supieron?* Se trata de que usen las regularidades que han encontrado para localizar números, sin que tengan que contar desde el principio.

La consigna 3 es sólo una actividad lúdica que les permitirá utilizar la sucesión que han construido y ejercitar el cálculo mental.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

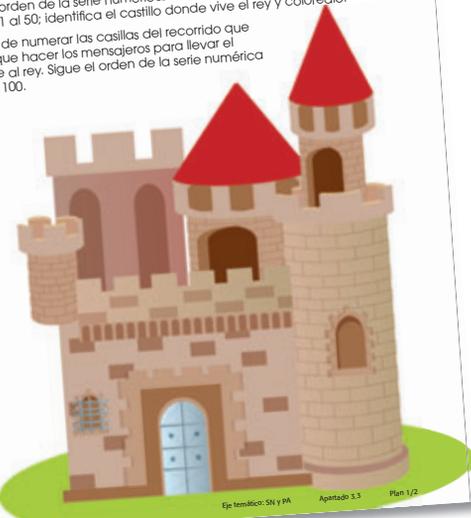
Consigna 1

**1234**

### Un mensaje para el rey I

El dibujante no terminó el tablero del juego "Un mensaje para el rey". Completa el tablero de la página recortable 185 de acuerdo con las siguientes instrucciones:

1. Sigue el orden de la serie numérica, une con una línea los puntos que van del 1 al 50; identifica el castillo donde vive el rey y coloréalo.
2. Termina de numerar las casillas del recorrido que tienen que hacer los mensajeros para llevar el mensaje al rey. Sigue el orden de la serie numérica del 1 al 100.



Eje temático: SN y PA    Apartado 3.3    Plan 1/2

98

Consigna 2

**1234**

### Un mensaje para el rey II

Organizados en parejas, y usando el tablero de la página 185, hagan lo que se indica y contesten las preguntas.

1. Escriban, del menor al mayor, los números de los casilleros donde hay riachuelos para que los caballos tomen agua:
2. ¿En qué se parecen los números que escribieron?
3. Escriban, del menor al mayor, los números que están un lugar antes de las casillas donde hay riachuelo.
4. ¿En qué se parecen los números que escribieron?
5. Escriban de menor a mayor todos los números que tengan la cifra 5.
6. ¿En qué se parecen los números que escribieron?
7. Escriban cuántos números hay entre:
  - el 15 y el 25 \_\_\_\_\_; el 25 y el 35 \_\_\_\_\_; el 35 y el 45 \_\_\_\_\_



Eje temático: SN y PA    Apartado 3.3    Plan 1/2

99

Consigna 3

**1234**

### Un mensaje para el rey III

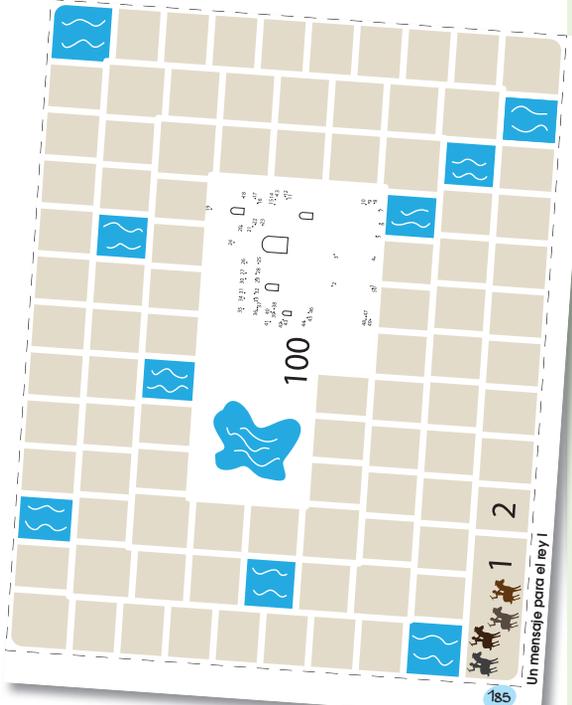
Jueguen en equipos "Un mensaje para el rey", de acuerdo con las siguientes reglas:

- Utilicen dos dados y coloque cada quien una ficha u otro objeto pequeño en la casilla número uno.
- Por turnos, lancen los dados, cuenten los puntos y avancen ese número de casillas.
- Gana el primero que llegue al castillo a entregar el mensaje al rey.



Eje temático: SN y PA    Apartado 3.3    Plan 1/2

100



100

1 2

185

Un mensaje para el rey I

### Apartado 3.3

#### Conocimientos y habilidades

Organizar la serie numérica escrita en intervalos de 10, identificando regularidades de la serie del 0 al 50 (o al 100).

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos encuentren, en un cuadro de números del 0 al 99, diversas relaciones entre un número dado y los que le rodean.

#### Consideraciones previas

Una vez que los alumnos han encontrado todos los números que faltan es muy importante preguntarles, por ejemplo, *¿por qué están seguros de que aquí va el 64?* Es muy probable que la única explicación sea *“porque después del 63 va el 64”*. Entonces se puede preguntar: *¿y si no estuviera el 63, qué dirían?* Se trata de llevar a los alumnos a encontrar otras relaciones entre el número faltante y los que le rodean, por ejemplo, de arriba hacia abajo después del 54 va el 64, o bien, porque antes del 65 va el 64. La riqueza de esta actividad no radica sólo en encontrar los números faltantes, sino en justificar de varias maneras por qué a un número le corresponde un lugar determinado.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Encuentra el número**

De manera individual, encuentra los números ocultos y platica con algunos compañeros por qué piensas que esos son los números correctos.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14		16	17	18	19
20	21	22		24	25	26	27	28	29
30	31	32	33	34	35		37	38	39
40	41	42	43	44	45	46	47	48	49
50	51		53	54	55	56	57	58	
60	61	62	63		65	66	67	68	69
	71	72	73	74	75	76	77	78	79
80		82	83	84	85	86	87		89
90	91	92	93	94	95	96			99

Eje temático: SN y PA    Apartado 3.3    Plan 2/2

101

### Apartado 3.4

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen el cálculo mental o resultados memorizados para resolver operaciones de suma y resta de números dígitos.

#### Consideraciones previas

Es necesario preparar 10 tarjetas numeradas del 1 al 10 con sumas y restas cuyo resultado no pase de 10 o 15, de acuerdo con el avance del grupo. Entregue a cada equipo 10 fichas de un solo color y cuide que no se repitan los colores entre los equipos.

Para que los alumnos desarrollen procedimientos de cálculo mental es necesario insistir en la rapidez de los resultados, por eso hay que controlar el orden en el que llegan las fichas a la mesa. Después de ver cuáles equipos acertaron, conviene que un integrante del equipo que terminó primero comparta con los demás el procedimiento utilizado.

Las explicaciones de quienes terminan primero es probable que se refieran a descomposiciones aditivas o que usen resultados que ya tienen memorizados.

Es importante que se identifique a los alumnos que todavía se apoyan en algún material concreto para resolver sumas o restas con números pequeños, a fin de que realice un trabajo específico con actividades que les permitan avanzar.

Las sumas y restas que se pide encontrar en la segunda consigna tienen una regularidad que probablemente los niños encuentren y hay que destacarla al hacer la revisión. Ésta es:  $4 + 4 = 8$ , si se quiere obtener 9 hay que agregar uno más a alguno de los sumandos, entonces  $4 + 5$  o  $5 + 4 = 9$ ; si se quiere obtener 10, hay que sumar uno más a cualquiera de los sumandos, y así sucesivamente.

Con las restas sucede algo más interesante porque,  $9 - 8 = 1$ ; si se quiere que el resultado sea dos, existen dos opciones: sumar uno al minuendo (9) o restar uno al sustraendo (8). Si se quiere que sea tres, hay que sumar dos al minuendo o restar dos al sustraendo. Si los niños se dan cuenta de esto, vale la pena resaltarlo. Obviamente, en este nivel no es importante que los niños se aprendan los nombres de minuendo y sustraendo.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Consigna 1

**1234**

**¡Piensa pronto!**

En equipo, jueguen "¡Piensa pronto!". Las reglas son las siguientes:

- Cada equipo debe tener 10 fichas de un color diferente al que tienen los demás equipos.
- El profesor les enseña una tarjeta que tiene una suma o una resta.
- Cada equipo trata de resolver la suma o la resta lo más pronto posible.
- Cuando tengan el resultado, lo anotan en el espacio correspondiente de la tabla y, enseguida, uno de ustedes corre a poner una ficha sobre la mesa del profesor. Es necesario que las fichas queden en fila para que se vea en qué orden llegaron.
- Cuando todos los equipos hayan puesto su ficha, se comparan los resultados y, entre todos, deciden cuál es el correcto.
- Los equipos que hayan tenido el resultado incorrecto recogen su ficha, los que tengan resultado correcto meten su ficha en una caja.
- Cuando se terminan las tarjetas, gana el equipo que tenga más fichas en la caja.

Cuadro de registro de resultados

Núm. de la tarjeta	Resultados
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



Eje temático: SN y PA Apartado 3.4 Plan 1/2

### Consigna 2

**1234**

Realiza los siguientes ejercicios:

1. En la siguiente suma, cambia uno de los números para que el resultado sea 9, 10, 11 y 12. Anota cada suma en uno de los cuadros.

$4 + 4$


2. En la siguiente resta, cambia uno de los números para que el resultado sea 2, 3, 4 y 5. Anota cada resta en uno de los cuadros.

$9 - 8$


Eje temático: SN y PA Apartado 3.4 Plan 1/2

### Apartado 3.4

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar procedimientos de cálculo mental de adiciones y sustracciones de dígitos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen el cálculo mental al buscar sumas o restas diferentes con un resultado fijo.

#### Consideraciones previas

Dado que se trata de sumas y restas con números naturales, hay que tener presente que sólo hay ocho sumas que dan 15 (considerando el cero) y se espera que los niños las encuentren todas. En cambio, el número de restas que dan 4 es infinito. Se espera que los niños se den cuenta de que hay muchas.

Esta actividad favorece el uso del cálculo mental y la reflexión sobre las regularidades que se encuentran. Por ejemplo, se puede ver que  $5 - 1 = 4$ ,  $6 - 2 = 4$ ,  $7 - 3 = 4$ , y así sucesivamente; si se suma el mismo número al minuendo y al sustraendo, el resultado no cambia. ¿Se darán cuenta de esto los niños de primero? Habrá que verlo.

Durante la puesta en común es necesario que quede claro que ya no hay más sumas que den 15, pero puede haber muchas restas que den 4. Es muy probable que entre todos los equipos puedan encontrar todas las sumas que dan 15 y varias restas que dan 4.

Esta actividad se puede volver a proponer modificando el resultado de la suma o de la resta, dependiendo de los avances que vayan demostrando los alumnos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**¿Con cuántas se puede?**  
Reúnete con tus compañeros de equipo y hagan lo que se indica.

1. Encuentren todas las sumas diferentes que den como resultado 15.
2. Encuentren todas las restas diferentes que den como resultado 4.

Reúnanse con otro equipo y revisen sus sumas y restas. Compartan con el resto del grupo sus sumas y restas. Pueden completar su trabajo registrando las sumas o restas que no hayan considerado.

104

Eje temático: SN y PA    Apartado 3.4    Plan 2/2

### Apartado 3.5

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas de adición y sustracción correspondientes a distintos significados.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos asocien los signos más y menos con la idea de avanzar y retroceder, respectivamente. Que usen el cálculo mental al resolver problemas.

#### Consideraciones previas

Lo más conveniente es que el docente juegue en un equipo una o dos rondas, mientras el resto de los alumnos observan, así entenderán mejor las reglas del juego.

La finalidad de que los jugadores inicien en el número 25 es que puedan retroceder desde el inicio, en caso de que les salga el signo menos. Es importante insistir en que, tan pronto como vean las tarjetas que sacaron, digan si avanzan o retroceden y a cuál casilla llegarán, con la idea de que usen el cálculo mental y en seguida verifiquen el resultado contando de uno en uno. En caso de que los números de algunas tarjetas resulten difíciles para sumar o restar mentalmente, se pueden sacar del juego temporalmente. En caso contrario, si el juego resulta muy fácil para los alumnos, se recomienda agregar tarjetas hasta el quince.

Cuando terminen de jugar hay que insistir en que no gana quien avanzó más en el tablero, sino quien tuvo menos puntos malos.

Los problemas de la segunda consigna son juegos simulados que van aumentando en cuanto a su complejidad. El primero implica una suma ( $25 + 9$ ); el segundo, una resta ( $30 - 6$ ); el tercero y cuarto se representan con ecuaciones ( $35 + \_\_\_ = 39$  y  $47 - \_\_\_ = 38$ ); claramente, la segunda es más difícil.

Dado que la primera actividad es un juego, se puede realizar en varias ocasiones, mientras resulte interesante y desafiante para los alumnos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**¿Quién llega más lejos?**

Organizados en equipos, jueguen "¿Quién llega más lejos?", sigan las reglas de la página siguiente.



Consigna 2

Reglas del juego:

- Utilicen el tablero del juego "Un mensaje para el rey", las tarjetas con los signos (+, -) y una ficha para cada jugador.
- Revuelvan cada juego de tarjetas y colóquenlas en el centro del tablero con el número o signo hacia abajo. Deben tener dos pilas de tarjetas, una con números y otra con signos.
- Coloquen sus fichas en el número 25.
- El jugador que inicia el juego toma una tarjeta de cada montoncito y dice a los demás "avanzo" (si le salió el signo más) o "retrocedo" (si le salió el signo menos). Además, debe decir a qué casilla cree que va a llegar.
- Después, el jugador avanza o retrocede su ficha de uno en uno, de acuerdo con el número y el signo que le salieron en las tarjetas. Si no llega a la casilla que dijo, se anota como puntos malos los que le sobren o le falten. Cada jugador usa una tabla como la que se muestra para anotar sus jugadas.
- Cuando todos los jugadores del equipo hayan participado en tres rondas se termina el juego y gana el que tenga menos puntos malos.

Casilla a la que creo que voy a llegar	Casilla a la que llegué	Puntos que me sobraron o me faltaron
Total de puntos malos acumulados:		

Si encuentras en la casilla número 25 y tomas la tarjeta con el nueve y con el signo más, ¿a qué casilla llegas?



Si te encuentras en la casilla número 30 y tomas la tarjeta con el seis y con el signo menos, ¿a qué casilla llegas?



Julián estaba en la casilla 35 y llegó a la casilla 39. Anota en las tarjetas el signo y el número que le salieron.



Mary estaba en la casilla 47 y pasó a la casilla 38. Anota en las tarjetas el signo y el número que le salieron.



### Apartado 3.5

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas de adición y sustracción correspondientes a distintos significados.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos resuelvan problemas aditivos utilizando la suma y la resta para igualar cantidades.

#### Consideraciones previas

Una diferencia importante entre los problemas de este plan y los del anterior es que aquí no sólo se trata de encontrar el número faltante, sino que se debe descomponer este número en dos sumandos. Además, es muy probable que estos sumandos sean distintos de un equipo a otro, por lo que los alumnos se darán cuenta de que una parte de la respuesta es única (12 en el primer caso); pero este número puede expresarse de varias maneras, siempre como una suma de tres sumandos. Es importante que los alumnos se den cuenta de este hecho y para ello basta con pedir a cada equipo que diga los números que escribieron en las tarjetas y registrarlos en el pizarrón. Incluso, se puede preguntar, *¿cuál de todos está bien?*, con la idea de que ellos verifiquen si en todos los casos la suma de los dos números es 12 para el primer problema. Si en algún caso la suma de los dos números no es 12, se espera que los propios estudiantes señalen el error.

Es importante que el trabajo de los niños para resolver las otras 3 situaciones se centre en el mismo procedimiento señalado anteriormente, por lo cual escuche y observe a los alumnos que en la primera situación avanzaron en la comprensión del procedimiento que les permitió resolverla, para que la expliquen a los compañeros que muestren dificultad.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2+6+15=$   $4 \times 9$

### La suma de las tres es 15

Resuelvan en equipos los siguientes problemas: en cada montoncito de tres tarjetas la suma de los tres números es 15. ¿Cuáles números quedaron escondidos? Anótenlos en las tarjetas que están en blanco.


108

Eje temático: SN y PA    Apartado 3.5    Plan 2/2

### Apartado 3.6

#### Conocimientos y habilidades

Reproducir e identificar patrones.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen el patrón que se repite para formar un modelo con dos figuras base.

#### Consideraciones previas

Se pedirá previamente a los padres de familia que recorten las piezas de la página 183 del material recortable y que se las regresen en un sobre o bolsa.

Se debe tener precaución de que los niños no vean las piezas recortadas antes de realizar las dos primeras actividades, pues se trata de que mejoren sus habilidades perceptivas al discriminar una pieza de otra e identificar sus características geométricas. Esta información se tendrá que utilizar al trazar la pieza con la que se construye el modelo.

Para el trazo de la figura base o unidad es conveniente que los niños usen su lápiz, para poder corregirla en caso necesario.

Para la actividad 3, se distribuirán a los niños sus sobres o bolsas con las piezas correspondientes y se propondrá que comparen una de las piezas con la que trazaron. No es importante que se insista en la posición de la figura, hay que centrar la atención de los niños en las características geométricas, tales como: tipos de líneas, número y tamaño de los lados, y número de ángulos. En los casos que los niños identifiquen diferencias y quieran mejorar su trazo, habrá de permitirseles y promover que hablen sobre sus descubrimientos.

Cuando los alumnos reproduzcan el modelo, anímelos a que manipulen y observen la figura base en diferentes posiciones sobre el papel; incluso, pueden sobreponer en el modelo las figuras para después trasladarlas al espacio donde formarán su propio modelo. Insista en que no sólo copien el modelo, sino que lo continúen a lo largo de la hoja hasta terminar todas las piezas del recortable; esto

los obligará a darse cuenta de la regularidad o del patrón que hay que seguir para que no se modifique el modelo. El punto más importante de la actividad es que los niños se den cuenta de que en el modelo hay una regularidad y ésta es la que les permite continuarlo.

Con relación a los términos utilizados, es necesario que los alumnos sepan a qué nos referimos cuando decimos: modelo, patrón y características geométricas.

Modelo es una configuración que se construye al repetir varias veces un conjunto de objetos o figuras.

Patrón es el conjunto de objetos o figuras que se repiten. En este caso se trata de dos figuras en forma de ele, una amarilla y una verde, que se van rotando 180 grados. Si alguna de estas características cambia, también cambia el modelo.

Las características geométricas son los lados, ángulos, forma, etc., de una figura.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

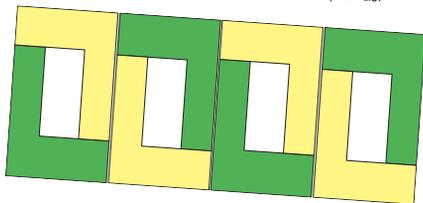
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Formas y colores**

- Organizados en parejas, contesten y hagan lo que se indica.
1. El siguiente modelo se elaboró con varias piezas que tienen la misma forma. ¿Cuántas piezas se utilizaron? \_\_\_\_\_
  2. Traza en el cuadro de abajo una de las piezas que se utilizaron para formar la figura.
  3. Utilicen las piezas del recortable de la página 183 para reproducir el modelo. Continúenlo hasta que se usen todas las piezas.

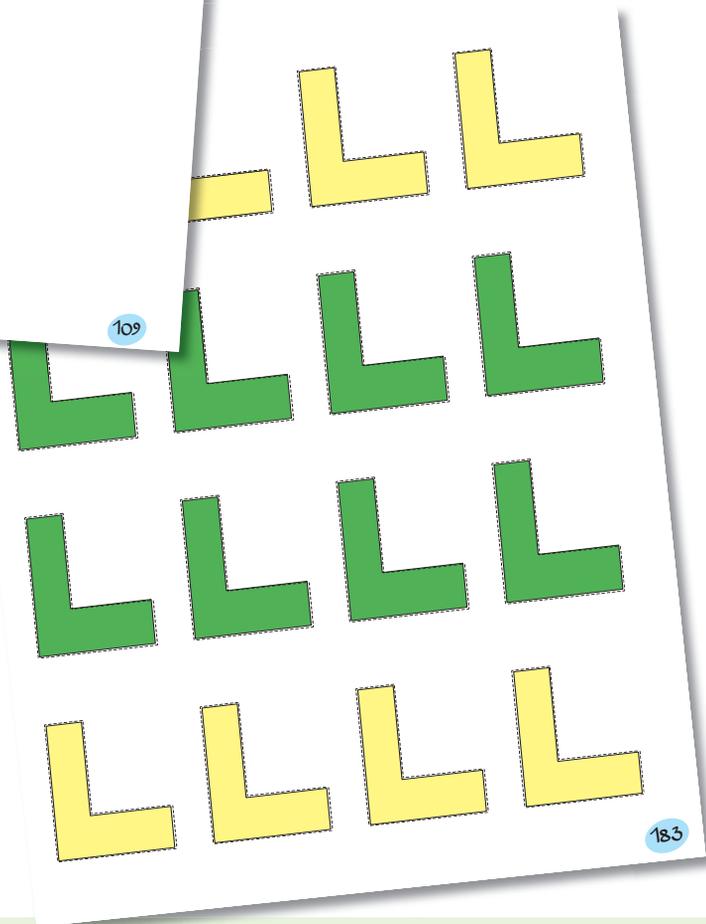


Dibujo de la pieza que se repite



Eje temático: FEM    Apartado 3.6    Plan 1/2

109



183

### Apartado 3.6

#### Conocimientos y habilidades

Reproducir e identificar patrones.

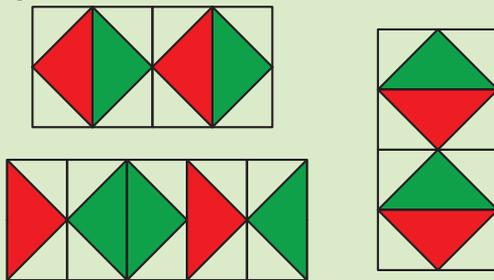
#### Intenciones didácticas

Que los alumnos analicen las características de diversos patrones, al crear sucesiones geométricas.

#### Consideraciones previas

Mientras los equipos tratan de construir su modelo, hay que insistirles en que es necesario apreciar un patrón que se repite para que alguien que no inició el modelo lo pueda continuar. En el momento que un equipo logre establecer una regularidad para construir su modelo, es conveniente mostrarlo al resto del grupo; se pueden pegar las piezas en el pizarrón y pedir que pase alguien para continuarlo. Con esto, se mostrará que en el modelo hay un patrón que se repite y que permite continuarlo.

Algunos ejemplos de los modelos que se pueden construir con las dos piezas dadas son los siguientes:



Cuando un equipo logra construir su modelo se le solicita que lo dibuje en la cuadrícula; cuando la mayoría de los equipos tiene su modelo dibujado en la cuadrícula, se sugiere que los peguen en una pared para que los demás los puedan apreciar. Para algunos modelos complicados conviene preguntar: ¿cuál sigue después de la última pieza?

Para concluir esta actividad, sería muy bueno mostrar fotografías, carteles u objetos artesanales en los que se aprecie algún patrón que se repite.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

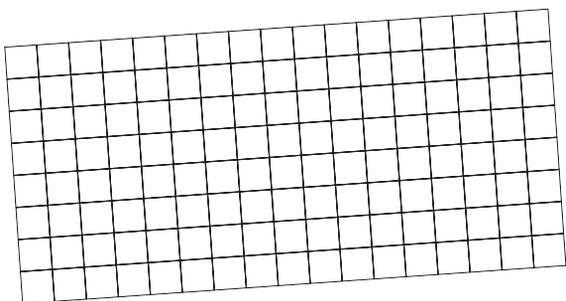
Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



### Juego con figuras

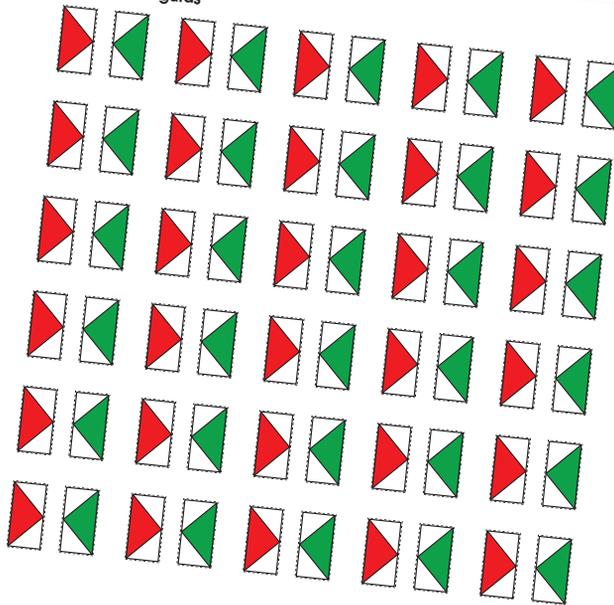
Organizados en equipos, construyan un modelo con el material recortable de la página 181. Cuando lo tengan terminado, dibújenlo en la cuadrícula.



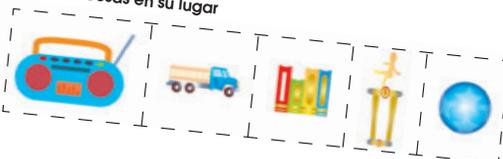
110

Eje temático: FEM

### Juego con figuras



Pongo las cosas en su lugar



181

### Apartado 3.7

#### Conocimientos y habilidades

Identificar líneas rectas y curvas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos distingan una línea recta de una línea curva y que las asocien a diversos objetos del entorno.

#### Consideraciones previas

Previamente, se trazará en el patio de la escuela algo similar a una pista de atletismo: dos tramos rectos y dos curvos. Se debe proporcionar a cada equipo un pañuelo u objeto para que lo utilice como estafeta para el relevo.

Es importante que en el desarrollo del juego deje que los alumnos espontáneamente se den cuenta cuando alguno de los corredores no cumple con la consigna correspondiente, de hacer la distinción entre los dos tipos de líneas. Cuando terminen el juego, pregunte a los alumnos: *¿cuántas partes rectas tiene la pista? ¿Cuántas partes curvas? ¿Conocen alguna otra pista que tenga tramos rectos y tramos curvos? ¿Dónde la vieron?* Se trata de que los alumnos relacionen el trazo que han utilizado en el juego con otros espacios u objetos que conocen en los que se combinan las líneas rectas y curvas.

Para la primera actividad de la segunda consigna pida con anticipación lápices de colores rojo y azul.

Cuando los alumnos terminen las dos actividades, organice equipos de dos o tres participantes para que muestren y comparen su trabajo. Esté atento a que los estudiantes comenten entre ellos si existe error en alguno de los cuadernos, permitiendo que expliquen cuál es el error.

Se pedirá que describan el caminito que dibujaron en la actividad 2 y pregúnteles a todos si incluyeron líneas rectas y líneas curvas. *¿Cómo se ve la Luna desde la Tierra? Dibújenla. ¿El dibujo que hicieron tiene líneas rectas y líneas curvas? ¿Cómo creen que se ve la Tierra desde la Luna? Dibújenla. ¿El dibujo que hicieron tiene líneas rectas y líneas curvas?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

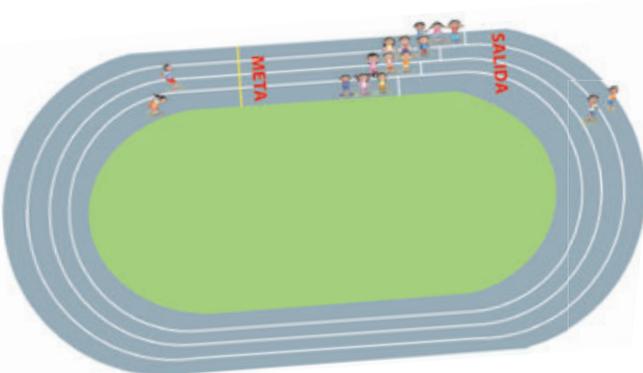


### Carrera de relevos

Organizados en equipos, jueguen "Carrera de relevos" en el patio de la escuela.

Reglas del juego:

- Cuando vayan sobre la parte recta del recorrido, saltarán con un pie.
- Cuando vayan sobre la parte curva del recorrido, saltarán con los pies juntos.
- Si algún jugador se equivoca, tendrá que regresar al trayecto anterior y continuar la carrera.
- Gana el equipo que llegue primero a la meta.



Eje temático: FEM    Apartado 3.7    Plan 1/2

Consigna 2



### Curvas y rectas

De manera individual, realiza las siguientes actividades.

- En cada dibujo colorea, de rojo los tramos rectos y de azul los tramos curvos.



- Utiliza líneas rectas y curvas para dibujar el camino que debe seguir el astronauta para llegar a la entrada de la nave.



Eje temático: FEM    Apartado 3.7    Plan 1/2

### Apartado 3.7

#### Conocimientos y habilidades

Identificar líneas rectas y curvas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos analicen las características de algunos objetos e identifiquen las partes rectas y las partes curvas.

#### Consideraciones previas

Para analizar lo que los alumnos produjeron se sugiere lo siguiente: dibujar en el pizarrón la misma tabla que se propone en el cuaderno del alumno y pedir a uno de los equipos (de preferencia uno que tenga errores) que diga los nombres que escribió en cada recuadro, para que el docente los escriba en el pizarrón. Después de esto, consultar a los demás equipos para saber si están de acuerdo con ese acomodo de los nombres. La idea es que, por turnos, cada equipo argumente sobre uno de los nombres en los que no está de acuerdo con su colocación. En esta discusión es necesario escuchar tanto a los que no están de acuerdo como a los que sí lo están.

Puede haber casos en los que sea necesaria la intervención del docente para aclarar o, incluso, para opinar, pero siempre hay que procurar que sean los propios estudiantes quienes se convenzan unos a otros.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1 + 2 = 3

### Lados curvos o lados rectos

La maestra Caty pidió a los alumnos de su grupo que llevaran a la clase tres objetos: uno que tuviera sólo líneas rectas, otro que sólo tuviera líneas curvas y uno más que tuviera líneas rectas y curvas. En el dibujo se muestran algunos de los objetos que trajeron los estudiantes.

Organizados en equipos, escriban en la tabla de abajo los nombres de los objetos en el lugar que les corresponde.

Sólo líneas rectas	Sólo líneas curvas	Líneas rectas y curvas

Eje temático: FEM
Apartado 3.7
Plan 2/2

113

### Apartado 3.8

#### Conocimientos y habilidades

Identificar elementos representados, con base en ciertos datos sobre su ubicación espacial.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos interpreten y usen términos que sirven para la ubicación espacial.

#### Consideraciones previas

Después de que los alumnos contesten las preguntas, se organizarán en equipos de cuatro integrantes para que comparen sus respuestas. Si hay respuestas diferentes para la misma pregunta, se les animará para que traten de ponerse de acuerdo, pero si persisten las diferencias, haga que todo el grupo intervenga en la discusión.

La pregunta f) puede suscitar opiniones diferentes porque el cuaderno, en sí mismo, no tiene derecha e izquierda. Si la referencia es el propio alumno que ve de frente al cuaderno, a la izquierda hay un bote con lápices, pero si la referencia es el doctor que ve de frente al cuaderno, a la izquierda hay una lámpara. Ambas respuestas son correctas, siempre y cuando se explique el porqué de una o la otra.

Si se observa que la mayoría de los alumnos no logra identificar la ubicación de izquierda o derecha, se diseñarán otras situaciones que permitan trabajar estos aspectos; por ejemplo, puede realizar nuevamente el juego "Juguemos al espejo", propuesto en los planes de clase del Bloque I, pág. 44. Se puede enriquecer al realizar el juego de manera concreta entre parejas de niños; se colocará una pulsera en la mano derecha para que observen y comprendan el efecto espejo.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Observo y localizo**  
De manera individual, contesta las siguientes preguntas:

- a) ¿Cuál pie tiene adelante el doctor, el derecho o el izquierdo? \_\_\_\_\_
- b) ¿Cuántos objetos se encuentran en el casillero que está arriba de los libros? \_\_\_\_\_
- c) ¿Qué hay colgado en la pared, entre el reloj y el calendario? \_\_\_\_\_
- d) ¿Qué objetos están sobre el escritorio? \_\_\_\_\_
- e) ¿Quién está detrás de la niña? \_\_\_\_\_
- f) ¿Qué hay a la izquierda del cuaderno que tiene el doctor? \_\_\_\_\_



114

Eje temático: FEM    Apartado 3.8    Plan 1/2

### Apartado 3.8

#### Conocimientos y habilidades

Identificar elementos representados, con base en ciertos datos sobre su ubicación espacial.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos interpreten el significado de ciertos términos que sirven para la ubicación espacial y que los usen para ubicar objetos.

#### Consideraciones previas

Nuevamente, para analizar las respuestas de los alumnos, se sugiere que primero se reúnan en equipos y las comparen, para que sólo se analicen en grupo aquellas en las que hay diferencias.

Seguramente las respuestas conflictivas serán las de las preguntas d) y e), porque en función de dónde se coloque el alumno (de frente o detrás de los libros y de la pelota) el carrito y el trofeo pueden quedar en uno u otro lado.

De manera general, se sugiere que cuando utilicen términos (tanto alumnos como maestro) para ubicar a los alumnos o ubicar los objetos en las diferentes actividades de la escuela, se eviten expresiones ambiguas o incompletas que tienen que apoyarse con movimientos físicos, ya que lo importante es que los alumnos usen adecuadamente términos y puntos de referencia para ubicar espacialmente personas, animales u objetos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1 + 2 = 3

### Pongo las cosas en su lugar

El doctor compró un nuevo librero para su casa y antes de ir al consultorio dejó por escrito dónde deben acomodarse los objetos.

Utiliza el material recortable de la página 181 y acomoda cada objeto de acuerdo con las indicaciones del doctor.

Indicaciones para acomodar los objetos en el librero:

- a) La pelota se colocará en el espacio que está **arriba** del florero.
- b) La radiograbadora, en el espacio que está **debajo** del elefante.
- c) Los libros, en el espacio que está **entre** el elefante y la pelota.
- d) El carrito, a la **izquierda** de los libros.
- e) El trofeo, a la **izquierda** de la pelota.

115

### Pongo las cosas en su lugar

181

### Apartado 3.9

#### Conocimientos y habilidades

Comparar longitudes en forma directa y utilizando un intermediario.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen la comparación directa para ordenar las longitudes de dos o más objetos.

#### Consideraciones previas

Se prepararán con anticipación los palitos de diferentes tamaños y colores. Hay que procurar que los tamaños de los palitos no sean muy diferentes para obligar a los niños a que comparen de manera directa, de lo contrario, podrán hacerlo "a ojo". También es importante que el palito negro sea más largo que el rojo, pero más corto que el azul, con la idea de que cuando comparen el negro con dos diferentes palitos, en un caso resulte ser más largo y en otro, más corto. Se comentará esto con los alumnos para que se den cuenta de la relatividad del tamaño, es decir, un objeto puede ser más largo o más corto en función del objeto con el que se compare.

Cuando dibujen los palitos ordenados del menor al mayor, si hay diferencias, se pedirá que usen los palitos para averiguar quién tiene razón.

Para terminar la actividad, se preguntará a los niños: *¿qué hicieron para saber cuál palito es más largo o más corto?*

Se puede enriquecer este tipo de comparaciones con los materiales que haya en el salón, por ejemplo, plumas, lápices, gises de colores, etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

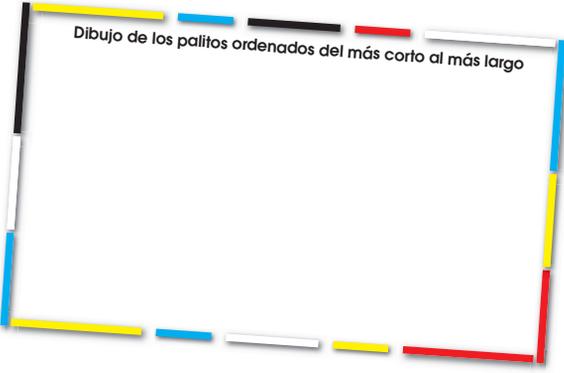


### Del más corto al más largo

Utiliza los palitos que te proporcione tu maestra o maestro para responder las siguientes preguntas:

- ¿Cuál palito es más largo, el negro o el rojo? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es más corto, el blanco o el amarillo? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es más largo, el negro o el azul? \_\_\_\_\_
- De todos los palitos, ¿cuál es el más corto y cuál es el más largo? \_\_\_\_\_
- Ordena los palitos del más corto al más largo y dibújalos.

**Dibujo de los palitos ordenados del más corto al más largo**



116

Eje temático: FEM    Apartado 3.9    Plan 1/2

### Apartado 3.9

#### Conocimientos y habilidades

Comparar longitudes en forma directa y utilizando un intermediario.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos estimen distancias entre dos objetos para identificar el que se encuentra **más cerca de...** y **más lejos de...** y lo comprueben midiendo con un objeto como intermediario.

#### Consideraciones previas

Antes de iniciar la actividad, se reacomodarán las sillas y mesas del aula para que los niños cuenten con mayor espacio para desplazarse libremente. Se tocará el pandero el tiempo suficiente para que los alumnos se encuentren en diferentes posiciones cada ocasión. Cuando pare de tocar el pandero, se plantearán algunas preguntas como las siguientes:

*¿Quién está más cerca del escritorio?*

*¿Quién está más lejos de la puerta del salón?*

*¿Quién está más lejos de la ventana?*

Cuando haya respuestas diferentes, se preguntará a los alumnos, *¿cómo podemos saber quién tiene razón?* Es posible que propongan medir la distancia con pasos o con algún objeto; en tal caso, es conveniente registrar en el pizarrón el resultado de las dos mediciones para determinar cuál es la correcta.

En caso de que los niños propongan medir las distancias con objetos diferentes, hay que dejarlos y esperar a que se den cuenta de que así no se puede comparar. Dado que no hay una relación clara entre las longitudes de los dos objetos, es mejor usar sólo uno.

En la segunda consigna, se observará si los alumnos toman en cuenta el referente señalado en las instrucciones para identificar la estrella que tienen que colorear. Los referentes son, por ejemplo: la Luna, la estrella de cuatro picos, etc.; es decir, lo que tienen que

localizar primero para desde ahí identificar, de acuerdo con la condición señalada, la estrella que corresponda.

Cuando los alumnos terminen de colorear, se pueden organizar parejas para que comparen sus trabajos considerando las instrucciones; cuando haya diferencias, ayúdelos a compartirlas con el resto del grupo para que, entre todos, decidan la respuesta correcta.

Como en la consigna anterior, es importante que, si hay diferencias en las respuestas, los alumnos busquen una manera de comprobar cuál es la correcta.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**Cerca o lejos, ¿de qué?**

Todo el grupo, al ritmo de la música de un pandero, camina en diferentes direcciones: cuando deja de sonar el pandero, todos se detienen y por turnos contestan las preguntas que les haga el maestro.

117

Consigna 2

¿Sabías que existen estrellas de diferente color? Todas se ven iguales por lo lejos que se encuentran de la Tierra y por lo luminosas que son. Colorea las estrellas de acuerdo con las siguientes instrucciones:

- Colorea de rojo la estrella que esté **más lejos de** la Luna.
- Colorea de verde la estrella que esté **más cerca de** la Luna.
- Colorea de anaranjado la estrella que esté **más cerca de** la estrella roja.
- Colorea de morado la estrella que esté **más cerca de** la estrella verde.
- Colorea de café la estrella que esté **más cerca de** la estrella de cuatro picos.
- Colorea de amarillo la estrella que esté **más lejos de** la estrella rosa.

118

Eje temático: FEM    Apartado 3.9    Plan 2/2

### Apartado 3.10

#### Conocimientos y habilidades

Cuantificar el número de unidades de medida que entran en una longitud determinada.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos se den cuenta de que la medida de una longitud puede ser expresada con distintos números, en función de la unidad de medida utilizada, y que para poder comparar hay que usar la misma unidad.

#### Consideraciones previas

Previamente, preparar diferentes objetos que los niños puedan utilizar como unidad de medida (varillas de madera, popotes, reglas, hojas de papel, cordones, palillos, etc.) para que cada equipo seleccione uno; es importante incluir más de un ejemplar de cada objeto, con la intención de que por lo menos dos equipos trabajen con la misma unidad de medida. Si de manera espontánea los alumnos proponen otro objeto que no esté incluido en los que se ponen a su disposición, es conveniente respetar su propuesta.

En la primera actividad se trata de estimar medidas y es muy probable que los resultados entre los equipos sean diferentes, no sólo porque se trata de una estimación, sino porque en varios casos habrá diferentes unidades de medida para estimar la longitud del mismo objeto. Así, para algún equipo el lado más largo del pizarrón medirá tal vez 10 popotes, mientras que para otro equipo la medida estimada será de 6 varillas (si la longitud de la varilla es mayor que la del popote).

La intención es aprovechar los dos casos; si los equipos eligieron la misma unidad y las medidas estimadas son diferentes, éste es un buen motivo para averiguar cuál equipo se acercó más a la medida real. Si los equipos utilizaron distintas unidades, es un buen momento para hacer notar que las medidas no se pueden comparar y, por lo tanto, que es necesario usar la misma unidad.

Es necesario aprovechar los momentos en que los niños miden, para resaltar la idea de medida como el número máximo que cabe una unidad de medida, sin superposición y sin dejar espacios, en una longitud determinada. En caso de que algunos alumnos muestren dificultad para medir, oriéntelos de manera específica o reúnalos con otro equipo que los pueda apoyar a mejorar su trabajo en aspectos como la manera adecuada de colocar la unidad y realizar la iteración al mismo tiempo que se lleva la cuenta.

Es probable que al verificar las medidas los alumnos observen que, en ocasiones, la unidad de medida utilizada no cabe un número entero de veces en la longitud a medir y entonces digan, por ejemplo: "Mide más de 10 palitos"; "mide 15 lápices y cachito"; "mide casi 11 popotes"; "mide entre 10 y 11 varillas"; o tal vez digan, "mide 10 hojas y media". Es importante que se den cuenta de que en muchos casos la unidad de medida no cabe un número entero de veces en una longitud determinada.

Para enriquecer la experiencia de los niños, les puede proponer que realicen la medición de los objetos señalados en la actividad 1, utilizando todos la misma unidad de medida y que registren la información en la tabla de su cuaderno.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?  
\_\_\_\_\_
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna




### ¿Cuánto mide?

Organizados en equipos, realicen las siguientes actividades.

1. Seleccionen uno de los objetos que les proporcione el maestro. Sin medir directamente con el objeto que seleccionaron, digan cuántas veces creen que ese objeto cabe en
  - a) el lado más largo del pizarrón \_\_\_\_\_
  - b) el lado más corto de la puerta del salón \_\_\_\_\_
  - c) el lado más corto de una de las paredes del salón \_\_\_\_\_
  - d) el lado más largo de su libro de matemáticas \_\_\_\_\_
2. Con ayuda de su maestro, comparen sus resultados con los de otros equipos. Si hay diferencias, averigüen a qué se deben y quién tiene razón.
3. Midan los objetos de la actividad 1 utilizando todos la misma unidad de medida. Registren el resultado en la siguiente tabla.

Equipo _____ Unidad de medida _____		
LONGITUD A MEDIR	CREEMOS QUE MIDE	MEDIDA REAL
Largo del pizarrón		
Ancho de la puerta		
Ancho de la pared		
Largo del libro de matemáticas		

Eje temático: FEM
Apartado 3.10
Plan 1/2

119

### Apartado 3.10

#### Conocimientos y habilidades

Cuantificar el número de unidades de medida que entran en una longitud determinada.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos, a través de la estimación, identifiquen objetos que han sido medidos previamente con una unidad de medida arbitraria.

#### Consideraciones previas

Con anticipación y sin que los alumnos se den cuenta, se medirá con una vara de madera, un cordón o con cualquier otra unidad de medida arbitraria dos o tres longitudes que estén a la vista en el salón, por ejemplo, la altura de la puerta, el ancho del pizarrón, la altura de una mesa, etc. Anotar cada longitud con su medida en un papel y guardarlo dentro de un sobre que debe estar a la vista de los alumnos.

Se debe mostrar a los alumnos la unidad de medida que se utilizó y decirles una de las medidas guardadas en el sobre, por ejemplo: "lo que medí midió un poquito más de 3 varas; entonces, ¿qué fue lo que medí?".

Con base en la información proporcionada, los alumnos tratarán de identificar la longitud medida. En este periodo de búsqueda permitir que se paren y hagan lo que crean conveniente para resolver la tarea planteada, lo único que no debe permitirse es utilizar la unidad de medida.

En la puesta en común cada equipo expresará de manera oral la longitud que crean que se midió; registrar esta información, a la vista de todos, en una tabla como la siguiente.

Equipo	Creemos que la longitud que se midió es
1	
2	
3	
4	
5	

Posteriormente, dar a cada equipo una unidad de medida como la que utilizó para que verifiquen su respuesta. Es posible que algunas respuestas sean correctas aunque no coincidan con la que está en el sobre. Dado que cualquier medida es una aproximación, es importante aceptar respuestas que se acerquen a la medida dada en vez de enfatizar la exactitud.

Después de analizar las respuestas, se repite el proceso con otra de las longitudes que están en el sobre.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---



---



---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



---



---



---



---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¿Qué fue lo que medí?**

Organizados en equipos, vamos a jugar: "Adivinen qué objeto medí".

- Observen el objeto que les muestra su maestro.
- Con ese objeto se midió algo del salón, lo cual está escrito en un papel que guardó el maestro en un sobre. Midió: \_\_\_\_\_
- Averigüen y registren ¿qué se midió?: \_\_\_\_\_



120

Eje temático: FEM    Apartado 3.10    Plan 2/2

### Apartado 3.11

#### Conocimientos y habilidades

Recopilar datos para obtener nueva información y representarla gráficamente.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos realicen la mayor parte del proceso para obtener una nueva información: organizarse para obtener los datos necesarios, analizar las preguntas posibles, buscar la información, organizarla y presentar gráficamente los resultados para comunicarlos.

#### Consideraciones previas

**Preguntas previas a la consigna.** El profesor inicia una conversación con los alumnos sobre el gusto por los juegos de mesa, como el dominó, la oca, el gato; primero los escucha unos momentos y luego plantea la consigna.

**Discusión sobre la organización.** Es necesario organizarse para obtener la información. ¿Quiénes van al grupo de segundo? ¿Es necesario que vayan todos? ¿En qué momento?

Se puede organizar la obtención de la información a lo largo de 2 o 3 días, o de una semana, mientras se desarrollan otros temas, y retomar el proyecto "El juego de gato" luego de obtenida la información para seguir trabajando.

**Discusión sobre la forma de obtener la información.** Una propuesta de los niños para obtener la información puede ser pedir que levanten la mano los que saben jugar gato y contarlos. Esta es una solución práctica para averiguar en el mismo grupo y que puede funcionar en otros grupos. También podrían preguntar a cada niño, aunque esto implicaría un registro más laborioso.

Ante una propuesta en la que los niños no se vean muy convencidos, el profesor puede preguntar si quieren probar lo que están proponiendo para ver si funciona o no. Esta es una actitud que se pretende desarrollar en los alumnos. Algunas veces es necesario dejarlos que actúen, a fin de constatar que algo no funciona como lo esperaban y sientan la necesidad de probar en otras ocasiones.

**Tratamiento de la información.** Una vez obtenida la información –por ejemplo: en primero, 23 niños saben jugar gato, en segundo, 14 niños– pueden comparar en qué grado hay más niños que saben jugar gato. Podrán responder a la pregunta si muchos niños saben jugar gato y probablemente avanzar alguna idea de que eran menos o más que los que ellos imaginaban, comparando lo que pensaron al inicio sobre el número de niños que saben jugar gato.

**Sobre el gráfico de presentación.** Como en el estudio han participado otros niños además de los del grupo, el profesor puede proponer hacer un gráfico para mostrarle a los niños de segundo los resultados a los que llegaron. Los alumnos trabajan en los equipos y luego muestran y discuten sus producciones.

El profesor puede explicar que tienen que mostrar un único cartel; el interés de este pedido es que los mismos alumnos puedan analizar las propuestas propias y las de sus compañeros y se mejoren; se podría incluso plantear que se elabore un gráfico nuevo entre todos, que recupere aquello que consideren está bien logrado en los distintos gráficos.

Para analizar las propuestas de los alumnos el profesor podría plantear la siguiente pregunta: ¿les parece que de esa manera los niños de segundo sabrán qué es lo que querían averiguar y cuál es la respuesta a la que llegaron? Este tipo de pregunta pretende llevar a los alumnos a analizar sus producciones en función del objetivo que se pretende lograr: claridad en la comunicación de la información. Es una manera de validar sus trabajos.

En resumen, se pretende que sean los mismos alumnos quienes piensen cómo averiguar la respuesta a una pregunta que involucra, en este caso, a muchas personas; elaborar la pregunta o seleccionar la más adecuada para el objetivo que se persigue, organizar la toma de información, el tratamiento de los datos, la obtención de resultados y la comunicación de ellos por algún medio gráfico.

En cada etapa, el profesor tratará de profundizar las propuestas de los alumnos; para esto, planteará preguntas de reflexión que los ayuden a mejorar sus producciones y sus análisis.

En otras actividades de éste u otro bloque, se podrá solicitar a los alumnos que extraigan información de tablas ya completadas, o solamente volcar datos en una tabla, o completarla, etc. En este proyecto se pretende que los alumnos puedan realizar las distintas tareas que le dan sentido al proceso.

Consigna



**Proyecto: el juego de gato**

¿A ustedes les parece que hay muchos niños que saben jugar "gato"?  
 ¿Cuántos niños de su grupo saben jugar gato?  
 ¿Y cuántos niños de segundo saben jugar gato? ¿Cómo pueden saberlo ustedes?  
 En cada equipo piensen qué podrían hacer para saberlo y, en 5 minutos, cada equipo comentará al resto del grupo su propuesta.  
 En el espacio en blanco registren la información que vayan obteniendo.



Eje temático: MI Apartado 3.11 Plan 1/1

121

**Observaciones posteriores**

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



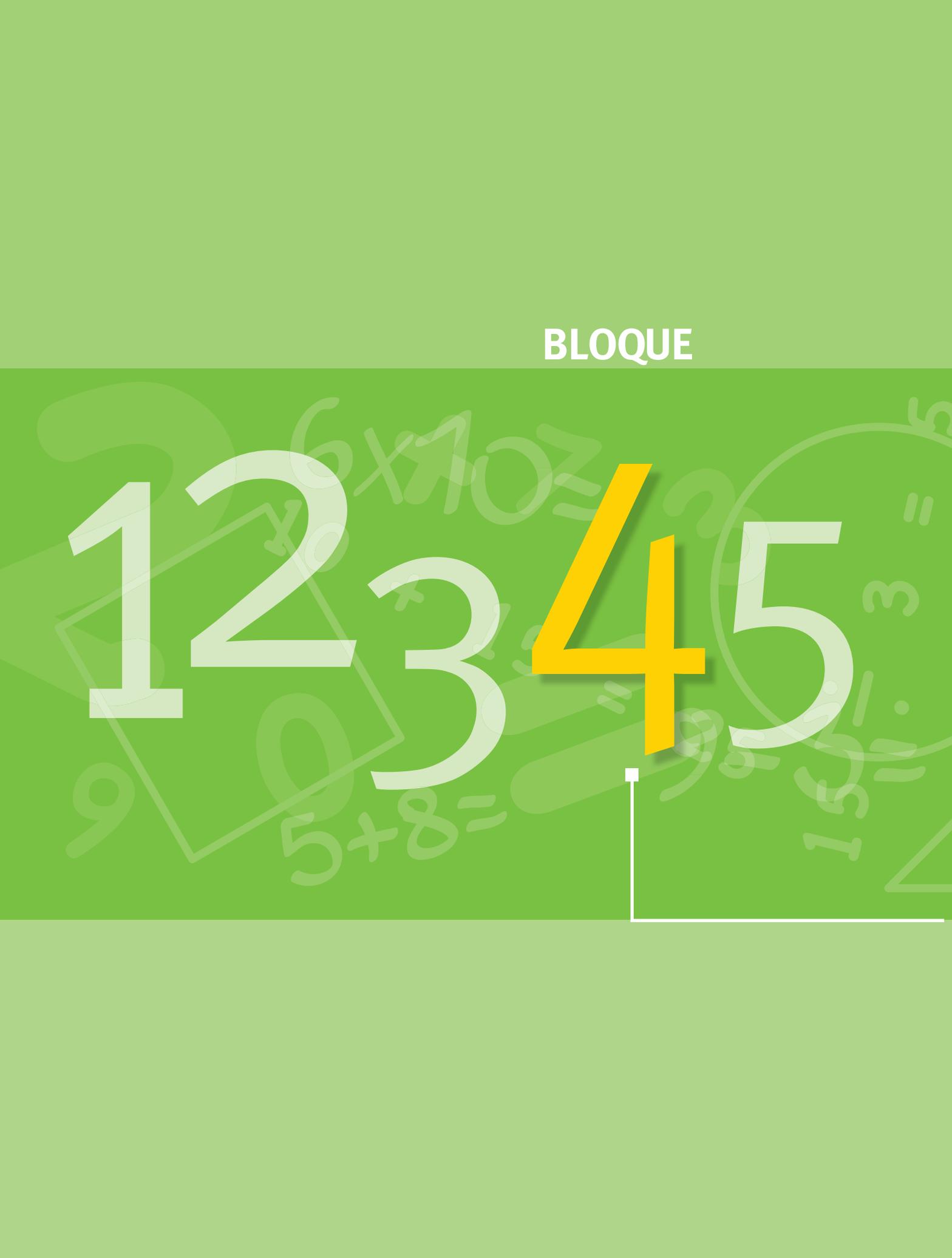
---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

BLOQUE

1 2 3 4 5

The background is a solid green color. It features faint, light-colored mathematical symbols and numbers scattered across the surface. These include the numbers 0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, and the mathematical symbols for multiplication (x), division (/), addition (+), subtraction (-), and equals (=). The numbers and symbols are in various orientations and sizes, creating a subtle, abstract pattern.

## BLOQUE 4

### PRIMER GRADO

Como resultado del estudio de este bloque de contenidos se espera que el alumno tenga disponibles los siguientes aprendizajes:

1. Resuelve problemas que implican identificar relaciones entre los números (uno más, mitad, doble, 10 más, etc.).
2. Soluciona mentalmente problemas de suma y resta con múltiplos de 10, menores que 100.
3. Resuelve problemas que implican descomponer un número de dos cifras en una suma de sumandos iguales más otro sumando.
4. Resuelve problemas que impliquen comparar superficies directamente.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	NÚM. DE PLANES
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	4.1. Resolución de problemas que impliquen la determinación y el uso de relaciones entre los números: estar entre, uno más que, uno menos que, mitad de, doble de, 10 más que, etc.	3
		Problemas aditivos	4.2. Resolución de problemas que permitan iniciar el análisis del valor posicional.	3
	Significado y uso de las operaciones	Problemas aditivos	4.3. Resolver problemas que involucren grupos de igual cantidad de elementos y repartos mediante procedimientos diversos.	2
			4.4. Resolver problemas que impliquen correspondencias del tipo "más n"	2
Cálculo mental	Números naturales	4.5. Desarrollar recursos de cálculo mental para disponer de resultados relativos a la suma y la sustracción: suma de dígitos, complementos a 10, restas de la forma 10 menos un dígito, etc.	2	
		4.6. Descomponer números de dos cifras como sumas de un sumando que repite y algo más.	2	
Forma, espacio y medida	Medida	Unidades	4.7. Medición y comparación de longitudes utilizando unidades de medida arbitrarias.	1
		Conceptualización	4.8. Comparar la superficie de dos figuras por superposición o recubrimiento.	2
Manejo de la información	Análisis de la información	Búsqueda y organización de la información	4.9. Encontrar las combinaciones posibles en un problema dado.	2

### Apartado 4.1

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que impliquen la determinación y el uso de relaciones entre los números: estar entre, uno más que, uno menos que, mitad de, doble de, 10 más que, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen las relaciones más uno o menos uno al completar una tabla de números.

#### Consideraciones previas

Se recomienda tener una tabla idéntica en grande para que entre todos los alumnos la completen y puedan verificar si hicieron bien el trabajo; también para que se ocupe cuando sea necesario resolver otras actividades que involucren estos números.

Es probable que algunos alumnos aún no puedan completar la tabla, por lo que se espera que al menos uno de los tres alumnos que están trabajando en el equipo recuerde o haya observado las regularidades de la escritura de los números y esto les permita realizar la actividad. Se puede apoyar a estos alumnos haciendo notar algunas regularidades: *¿se fijaron que en el segundo renglón todos los números empiezan con 2? ¿Se fijaron que en la última columna todos los números terminan en nueve?* Para enriquecer la reflexión de los alumnos también se pueden plantear preguntas como las siguientes: *¿cómo supiste que ese número iba en esa casilla? ¿Cómo supiste qué número seguía?*

Apoye a los niños leyendo las preguntas una a una y, de manera simultánea, observe los procedimientos que utilizan y sus respuestas. En caso necesario, haga que los niños se apoyen en la tabla que elaboraron anteriormente.

Cuando terminen de responder las preguntas, si a la tabla le faltaron números y algunas de las respuestas de las preguntas les permiten completarla, recupere la experiencia para todo el grupo.

Puede seguir trabajando con la tabla de los números del 0 al 100 y plantear actividades grupales, de modo que los alumnos señalen en la tabla grande los números que se indican:

- 1) El 69
- 2) La mitad de 40
- 3) Uno más que 59
- 4) El doble de 30
- 5) Todos los números que están entre 49 y 53
- 6) Todos los números que terminan en 9
- 7) Todos los números mayores que 73

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1



**¿Dónde están?**

La maestra Sofía pidió a sus alumnos que escribieran en la tabla los números que conocen, pero los niños no recordaron algunos. En equipos, completen la tabla.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
10									
20					25			28	29
	31	32	33			36	37		
40									
					75		77	78	
80									
									99

Consigna 2



En parejas, contesten las siguientes preguntas usando la tabla de la página anterior. Al terminar, reúnanse con otra pareja y comparen sus respuestas.

1. ¿Qué número resulta si sumo 1 al 33? \_\_\_\_\_
2. ¿Entre qué números está el número 27? \_\_\_\_\_
3. ¿Cuál es el número que está antes del 75? \_\_\_\_\_
4. Si al número 29 le sumas 1, ¿el resultado está en una casilla antes o después del 29? \_\_\_\_\_
5. Si tienes 85 y le quitas 1, ¿cuánto te queda? \_\_\_\_\_
6. Si al número 19 le sumas 1, ¿el resultado está en el mismo renglón? \_\_\_\_\_
7. ¿Cuánto quedará si al número 50 le restan 1? \_\_\_\_\_
8. Si al número 18 le sumas 1, ¿el resultado está en el mismo renglón? \_\_\_\_\_
9. ¿Qué dará como resultado de 100 menos 1? \_\_\_\_\_
10. ¿Entre qué números está el número 43? \_\_\_\_\_

### Apartado 4.1

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que impliquen la determinación y el uso de relaciones entre los números: estar entre, uno más que, uno menos que, mitad de, doble de, 10 más que, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos identifiquen el resultado de sumar o restar 10 a un número.

#### Consideraciones previas

Es importante observar los procedimientos de los niños para localizar en el tablero el número que resulta de la suma y la resta. Intervenga cuando observe que los niños recurren a la repetición de la serie para llegar al número que buscan y planteeles preguntas que los hagan buscar un procedimiento más económico, por ejemplo: *¿cerca de qué números debe estar el que buscan? ¿Está antes o después de? ¿Cómo cambia un número cuando se le suma 10? ¿Cómo cambia un número cuando se le resta 10?* La finalidad es que los alumnos recurran a procedimientos que los lleven a recordar o reconocer algunas relaciones y regularidades entre los números.

La estrategia más eficiente es la que permite a los alumnos darse cuenta de que basta con sumar o restar 1 a la cifra de las decenas: por ejemplo, 35 más 10 son 45. Si nota que algún alumno se ha dado cuenta de esto, en la puesta en común invítelo a que comparta con sus compañeros el procedimiento. Puede plantear más problemas del mismo tipo para fortalecer esta idea.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

$+$   $-$   $\times$   $\div$   $=$

**De diez en diez**

Organizados en equipos, utilicen el tablero del juego "Un mensaje para el rey" del Bloque 3.

Encierren en un círculo la casilla que corresponde al número que resulte.

Al 35 le sumas 10

46	35	45	25
----	----	----	----

Al 18 le sumas 10

38	58	28	25
----	----	----	----

Al 84 le quitas 10

70	64	74	65
----	----	----	----

Al 99 le quitas 10

39	69	75	89
----	----	----	----



126

Eje temático: SN y PA      Apartado 4.1      Plan 2/3

### Apartado 4.1

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que impliquen la determinación y el uso de relaciones entre los números: estar entre, uno más que, uno menos que, mitad de, doble de, 10 más que, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que los niños resuelvan problemas que impliquen las relaciones el doble de o la mitad de.

#### Consideraciones Previas

Seguramente los niños han escuchado las palabras “mitad” y “doble” y quizá sepan identificar la mitad o el doble de un objeto, por ejemplo, la mitad de un limón. Sin embargo, a lo que apunta esta actividad es a que les den sentido en el contexto de las cantidades, utilizando el cálculo mental, por ejemplo, cuánto es la mitad de 10 pesos, el doble de 2 paletas, etcétera.

La primera dificultad que los alumnos deben superar es tener claro el significado de los términos (mitad y doble), para después buscar algún medio que les permita calcular. Éste último puede ser, en este nivel, el cálculo mental o el uso de material concreto.

Se sugiere iniciar con algunas preguntas que permitan aclarar las ideas de mitad y doble, por ejemplo, ¿cuánto es la mitad de dos pesos? ¿Cuánto es el doble de tres naranjas? En función de las respuestas de los niños debe quedar claro que, para obtener la mitad de algo, hay que hacer dos partes iguales de ese algo y tomar una. Para hacer el doble de algo hay que hacer dos veces ese algo.

Una vez que se aclare lo anterior, se les puede pedir que resuelvan el primer problema y cuando la mayoría de los equipos termine hay que analizar los procedimientos y resultados, antes de continuar con los siguientes problemas.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

### La tiendita de la escuela

Organizados en parejas, resuelvan los siguientes problemas:

En la tiendita de la escuela tienen en oferta, a mitad de precio, las ensaladas de frutas; si su precio normal es de \$14, ¿cuánto pagará Arturo si compra una ensalada? \_\_\_\_\_

Paco tiene 10 dulces y Luis tiene el doble. ¿Cuántos dulces tiene Luis?  
\_\_\_\_\_

Entre Mirna y Jorge compraron una mateada de \$16. Si cada uno pagó la mitad, ¿cuánto pagó Mirna? \_\_\_\_\_

Juan quiere comprar un carrito, pero sólo tiene \$25 y el carrito cuesta el doble. ¿Cuánto cuesta el carrito? \_\_\_\_\_



Eje temático: SN y PA    Apartado 4.1    Plan 3/3

127

### Apartado 4.2

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que permitan iniciar el análisis del valor posicional.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos resuelvan problemas que impliquen el análisis de la posición de las cifras de los números involucrados.

#### Consideraciones previas

La historia del sistema decimal de numeración muestra el grado de abstracción al que tuvo que llegar el hombre para establecer que una misma cifra, cambiándola de posición, cambia de valor. Por ello, la comprensión del valor posicional es una idea abstracta para un alumno de primer grado y requiere un tratamiento didáctico adecuado.

En el primer problema los alumnos tendrán que elegir entre dos números que tienen las mismas cifras en diferente posición; la idea es que noten que el número de dieces se escribe a la izquierda y el de unos a la derecha. Mientras los alumnos trabajan, se les pueden plantear preguntas como: *¿por qué saben que esa es la cantidad de dinero? ¿Por qué no puede ser ésta? ¿Cuántas monedas de \$10 se requieren para esta cantidad? ¿Cuántas de \$1?*

En el segundo problema se plantea la situación inversa: dada una cantidad, el alumno identificará cuántos dieces y cuántos unos la forman. La pregunta que se plantea tiene el propósito de que los alumnos argumenten que el 5 representa la cantidad de dieces y el 4 la cantidad de unos; es probable que no puedan escribir lo que piensan, pero se les debe motivar para que expresen verbalmente sus argumentos.

En el tercer problema se espera que el alumno note que no importa el número de monedas sino el valor de las mismas. Las cantidades se eligieron para que el alumno compare 12 y 21; se dará cuenta de que, no obstante tener las mismas cifras, hay más dinero en \$21, aun

cuando el número de monedas es menor. Nuevamente, si no pueden escribir cómo lo supieron, durante la puesta en común apóyelos para que lo expresen verbalmente.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

1234

¿Cuánto dinero es?

1. Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas; pongan una ✓ a la cantidad correcta.

1                      2                      3                      4

35    53                      14    41                      81    18                      36    63

Consigna 2

2. Anoten ✓ a la bolsa que tiene \$54.



3. ¿Cómo supieron cuál era la bolsa correcta?

128

Eje temático: SN y PA

Apartado 4.2

Plan 1/3

Consigna 3

Éric dice que hay más dinero en la bolsa 1 que en la 2. ¿Crees que en la bolsa 1 hay 12 monedas y en la bolsa dos sólo hay 4 monedas?



a) ¿Tiene razón Éric?

b) ¿Cómo lo sabes?

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

129

Eje temático: SN y PA

Apartado 4.2

Plan 1/3

BLOQUE 4

### Apartado 4.2

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que permitan iniciar el análisis del valor posicional.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos establezcan relaciones entre el valor posicional de las cifras de un número escrito y su representación con material concreto.

#### Consideraciones previas

Con anticipación, se deberán conseguir 40 fichas azules, 40 fichas rojas y 2 dados por cada equipo.

Al jugar al cajero, los alumnos empezarán a trabajar las agrupaciones: 10 fichas azules se cambian por 1 ficha roja. No se trata de que en estos momentos se les nombren decenas y unidades. Básicamente, siguen explorando las ideas de la sesión anterior, pero en un contexto diferente. Lea en voz alta las instrucciones y haga un ejemplo al frente. Cuando los alumnos estén jugando, puede recorrer los diferentes equipos para verificar que todos comprendieron las instrucciones; si no es así, apoye a los equipos explicándoles nuevamente. Cuando la mayoría de los equipos haya hecho las cinco rondas, haga una puesta en común y pregunte a los alumnos quién ganó en cada equipo, anotando en el pizarrón el número de fichas rojas y de fichas azules que tuvo el ganador de cada equipo; cuando estos datos estén en el pizarrón, puede preguntar quién obtuvo mayor puntaje de todos los ganadores, quién quedó en segundo lugar, y así sucesivamente.

Los otros ejercicios tienen el propósito de que los alumnos sigan explorando la idea de posición. En el problema dos se han incluido tres números de entre los cuales tendrán que elegir el correcto. El primer número se refiere al número de fichas, sin tomar en cuenta el valor de cada una. Cuando los alumnos estén trabajando, se puede pasar con los equipos y plantear preguntas que los hagan reflexionar

sobre lo que están haciendo: *¿Por qué eligieron este número? ¿Por qué no puede ser este?. En otro equipo eligieron este número, ¿cómo los convencerían de que están mal?*

El último problema es de reafirmación, por lo que se espera que los alumnos no tengan problemas para darse cuenta de que, aunque hay dibujadas pocas fichas, se pueden representar números mayores. Por ejemplo, en el último cuadrado hay 6 fichas y los alumnos tienen que representar el número 51; al hacerlo, tendrán que decidir cuál de esas cifras (el 5 o el 1) indica las fichas rojas (que valen 10) y cuál las fichas azules (que valen 1).

Recuerde que durante la confrontación de resultados es importante que los cuestione con preguntas como: *¿Cómo saben que es así? ¿Por qué no al revés: 5 fichas azules y una roja?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

Consigna 2

Consigna 3



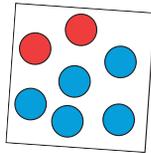
### Juguemos al cajero

Consigan fichas azules y rojas y dos dados para jugar lo siguiente:  
Formen equipos.

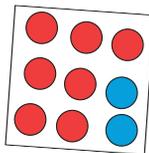
1. Nombren a un cajero, quien tendrá todas las fichas.
2. Por turno, cada uno tira los dos dados y pide al cajero el número de fichas azules que marquen los dados.
3. Cuando alguien junte 10 fichas azules le pide al cajero que se las cambie por una roja.
4. Después de cinco rondas, gana el jugador que haya conseguido más fichas.



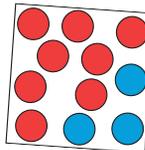
Pongan una  a la cantidad correcta.



7    25    52

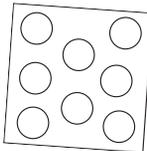


9    72    27

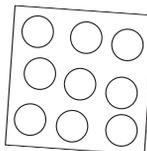


11    83    38

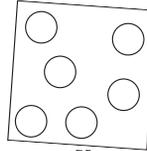
Colorea para que haya la cantidad indicada.



62



27



51

### Apartado 4.2

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que permitan iniciar el análisis del valor posicional.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos expresen números de dos cifras como la suma de un múltiplo de 10 y un dígito.

#### Consideraciones previas

Se trata de que los alumnos descompongan números de dos cifras en sumas de decenas y unidades. Recuerde que no se trata de decirle a los alumnos estos nombres; tampoco se trata de decirles que escriban el número en notación desarrollada. En estos momentos no es importante que los alumnos aprendan estos términos sino que encuentren las sumas. La primera tabla se incluye para que los estudiantes se vean obligados a incluir un múltiplo de 10 en la suma que se pide, pues hay muchas sumas de dos sumandos que dan como resultado cada número. Este contenido se retomará en el apartado 4.6.

La descomposición de un número de dos cifras en un múltiplo de 10 y un dígito representa un acercamiento más a la idea de valor posicional. El alumno observa que, por ejemplo, en 48, el 4 realmente representa 40, por eso la respuesta es  $40 + 8$ . En nuestro sistema decimal el nombre de la mayoría de los números es un apoyo para saber la suma que se pide, por ejemplo, el cincuenta y seis, permite encontrar la respuesta:  $50 + 6$ . En el caso de los números del 11 al 15 esto no sucede, ya que no decimos, por ejemplo, diez y dos. Por ello, en la lista se han incluido el 12 y el 14.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### Encuentra la suma

En equipos, elijan dos números de la primera tabla para completar las expresiones de la segunda tabla.

10	1
20	2
30	3
40	4
50	5
60	6
70	7
80	8
90	9

Ejemplo: $35 = 30 + 5$	
$14 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$74 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$38 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$56 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$92 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$12 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$61 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	
$83 = \underline{\quad} + \underline{\quad}$	



### Apartado 4.3

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que involucren grupos de igual cantidad de elementos y repartos mediante procedimientos diversos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen la suma iterada como paso previo a la multiplicación.

#### Consideraciones previas

En todos los casos, los alumnos pueden resolver los problemas utilizando sus procedimientos propios: usar algún tipo de material para representar los datos (fichas, frijoles), hacer dibujos o bien sumas con sumandos iguales. No se trata, de ninguna manera, de enseñar a los alumnos la multiplicación, pero sí de resaltar la escritura de sumas con sumandos iguales y el cálculo mental para resolver dichas sumas.

Observe y escuche lo que dicen los niños mientras resuelven los problemas, e intervenga para recuperar sus formas de resolución preguntándoles, por ejemplo: *¿cómo supieron cuántas sillas había?; ¿cómo supieron cuántas canicas regalaron?; ¿qué hicieron para saber cuántas canicas regalaron?; ¿por qué sumaste tantas veces el mismo número?* Estas participaciones servirán también para elegir los procedimientos que se socializarán durante la confrontación de resultados.

Se puede enriquecer y retomar en situaciones escolares similares como: organizar materiales que se repartirán en los equipos durante algún trabajo escolar; hacer el listado de materiales para adornar el salón; etcétera.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**

**La fiesta**

En parejas, resuelvan los siguientes problemas:

1. En una fiesta pusieron 5 mesas.



Si en cada mesa pusieron:

a) 4 sillas, ¿cuántas sillas hay en total? \_\_\_\_\_

b) 3 refrescos, ¿cuántos refrescos hay en total? \_\_\_\_\_

2. Hay 12 niñas.



Si a cada una le dieron 2 paletas, ¿cuántas paletas se dieron en total?

\_\_\_\_\_

3. Hay 8 niños.



Si a cada uno le regalaron 5 canicas, ¿cuántas canicas se regalaron en total?

\_\_\_\_\_

132

Eje temático: SN y PA    Apartado 4.3    Plan 1/2

### Apartado 4.3

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que involucren grupos de igual cantidad de elementos y repartos mediante procedimientos diversos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos expresen sumas de sumandos iguales con la idea de completar o acercarse lo más posible a una cantidad dada.

#### Consideraciones previas

Con este problema se pretende que los niños se enfrenten a realizar el reparto de diferentes cantidades. De ninguna manera se propone trabajar la división con los alumnos, se trata de que utilicen procedimientos propios para resolver los problemas: con material concreto, dibujos, sumas o restas reiteradas.

Mientras los alumnos trabajan se puede observar cuáles problemas se les facilitan y cuáles les plantean mayor dificultad. Es importante que se considere lo observado para proponerles otros problemas que les permitan evolucionar en sus procedimientos de reparto. Si se observan dificultades, es necesario intervenir haciendo preguntas como: *¿Qué se les ocurre hacer para saber para cuántas bolsitas alcanzan los bastones?; ¿necesitan material (fichas, frijoles)?; ¿les gustaría hacer dibujos?; ¿creen que hacer cuentas les puede ayudar?*

Si el problema resultara sencillo para los alumnos se sugiere plantear nuevas situaciones aumentando la cantidad de dulces a repartir, así como la cantidad que corresponde a cada bolsa.

Seguramente la dificultad más importante será empatar los tres repartos para concluir que se pueden tener sólo cinco bolsas con los tres tipos de dulces, puesto que una condición es que lleven 2 bastones, 3 caramelos y 3 paletas.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234

### El Día del Niño

En parejas, resuelvan el siguiente problema:  
La maestra de Carmen va a regalar dulces el Día del Niño:



18 bastones



15 caramelos



25 paletas

En cada bolsa quiere meter 2 bastones, 3 caramelos y 3 paletas:

- ¿Para cuántas bolsas le alcanzan los bastones? \_\_\_\_\_
- ¿Y los caramelos? \_\_\_\_\_
- ¿Y las paletas? \_\_\_\_\_
- ¿De cuáles dulces sobraron? \_\_\_\_\_  
¿Cuántos? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas bolsas van a tener los tres tipos de dulces? \_\_\_\_\_

Eje temático: SN y PA    Apartado 4.3    Plan 2/2

133

### Apartado 4.4

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que impliquen correspondencias del tipo más n.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos noten que, cuando a varias cantidades se les suma o se les resta una misma cantidad, el orden entre las cantidades originales no cambia.

#### Consideraciones previas

El asunto fundamental de esta actividad es que los alumnos se familiaricen con problemas en los que se requiere sumar o restar un mismo número a otros varios y que reflexionen sobre las relaciones que se conservan entre estos números. Por ejemplo, Juan y Pedro tienen respectivamente 6 y 12 años de edad. ¿Cuántos años más tiene Pedro que Juan? ¿Cuántos años tendrá Juan y cuántos tendrá Pedro dentro de tres años? Actualmente Pedro tiene el doble de años que Juan, dentro de tres años también tendrá el doble?

A este tipo de problemas en los que a un conjunto de cantidades se suma o se resta un mismo número para obtener otro conjunto de cantidades se les llama relaciones aditivas. Lo que se pretende es simplemente que los alumnos noten que, por ejemplo el orden entre las cantidades originales se conserva.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

1234

**Quito y pongo**

En equipos, resuelvan los siguientes problemas:

1. Al romperse la piñata, Luis ganó 17 dulces, Rosita 22 y Pedro 9.



Si al terminar la fiesta a cada niño le obsequiaron 10 dulces más,

- a) ¿Cuántos dulces juntó Luis en total? \_\_\_\_\_
- b) ¿Y Rosita? \_\_\_\_\_
- c) ¿Y Pedro? \_\_\_\_\_
- d) ¿Quién ganó más dulces cuando se rompió la piñata? \_\_\_\_\_
- e) ¿Quién tenía más dulces después de que le dieron 10 dulces a cada uno? \_\_\_\_\_

134

Eje temático: SN y PA Apartado 4.4 Plan 1/2

Consigna 2

1234

2. Dos personas venden globos en el parque los domingos: Patricio salió con 29 globos y Guillermo con 35 globos.



Patricio Guillermo

Si al final del día ambos vendieron 20 globos.

- a) ¿Cuántos globos le quedaron a Patricio? \_\_\_\_\_
- b) ¿Y a Guillermo? \_\_\_\_\_
- c) ¿Quién salió con menos globos para vender? \_\_\_\_\_
- d) ¿Quién se quedó con menos globos después de la venta? \_\_\_\_\_

135

Eje temático: SN y PA Apartado 4.4 Plan 1/2

### Apartado 4.4

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas que impliquen correspondencias del tipo más n.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos descubran y usen relaciones aditivas al encontrar números faltantes.

#### Consideraciones previas

Se trata de que el alumno inicie el estudio de situaciones en las que se establece una relación aditiva entre dos conjuntos de cantidades. Por ejemplo, en el primer caso, la relación entre los números de la columna izquierda con sus correspondientes en la columna derecha es más 4. Esta actividad permite preparar el terreno para otro tipo de relaciones que el alumno trabajará a lo largo de su educación primaria y secundaria, por ejemplo, las relaciones que hará cuando dos conjuntos de cantidades se relacionan proporcionalmente.

Cuando los alumnos estén completando las tablas supervise el trabajo y haga preguntas como: *¿Cómo supieron que aquí va el 31?; ¿cómo lo obtuvieron?; ¿habrá otra manera de saber el resultado?* Esto permitirá elegir aquellas estrategias que se consideren pertinentes para socializar en el grupo; se debe tener presente que en la confrontación de resultados no se trata de que todos los alumnos pasen a platicar todos los procedimientos, pues tomaría mucho tiempo y probablemente los alumnos se aburrirían.

Los números están elegidos para que las operaciones sean fáciles de resolver con alguna estrategia que no sea el algoritmo convencional. Se debe tener presente que los alumnos aún no han aprendido este algoritmo y no se pretende que en esta actividad lo aprendan. No obstante, si un alumno acomoda los números para hacer una suma y la resuelve siguiendo el algoritmo convencional, se presentará como un procedimiento más que vale la pena compartir con otros compañeros, pero de ninguna manera se debe pedir que todos lo aprendan.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

1234
+
6
x
9
=
(
4
)

**Completen tablas**  
En equipos, completen las siguientes tablas. Observen el ejemplo.

$+4$

5	9
9	19
34	
	45

$+$

3	9
16	30
33	44

$-7$

10	3
40	24
	44
66	

$-$

8	3
11	14
	22
33	



136

Eje temático: SN y PA      Apartado 4.4      Plan 2/2

### Apartado 4.5

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar recursos de cálculo mental para disponer de resultados relativos a la suma y la sustracción: suma de dígitos, complementos a 10, restas de la forma 10 menos un dígito, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que el alumno utilice el cálculo mental para sumar dígitos y para hallar el complemento a 10.

#### Consideraciones previas

Asegúrese de que todos los niños tengan sus tarjetas recortadas.

Consigna 1: en el desarrollo del juego, observe y escuche las estrategias de los niños, intervenga para recuperar estrategias que pueden enriquecer y facilitar a los demás alumnos el cálculo mental. Los procedimientos que pueden usar son el sobreconteo, el uso del conocimiento de la serie numérica de manera descendente y ascendente, contar con los dedos, usar la tira numérica, etc. Hasta este momento los alumnos han trabajado con números de mayor valor que los dígitos y es probable que esta tarea no represente un reto. Si nota que es demasiado sencilla y no constituye un desafío para ellos, entonces pida que tomen 3 tarjetas o quizás 4 y calculen mentalmente la suma de esos números; depende de cómo observe que se desempeñan.

Consigna 2: Se trata de que los alumnos adquieran habilidad para hallar el complemento a 10. Por ejemplo, los alumnos pueden tomar el 8 y el 2, el 4 y el 6, etc. Nuevamente, si nota que es una actividad muy sencilla para los niños, puede proponer alguna variante; por ejemplo, que elijan tres números que sumados den 15 o que elijan cuatro números que sumados den 20, depende del desempeño que observe en sus alumnos.

Es importante que al término de cada juego invite a los alumnos a que platiquen sus estrategias para resolver mentalmente las operaciones, esto permitirá que los alumnos conozcan diferentes maneras de resolver una operación mentalmente.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

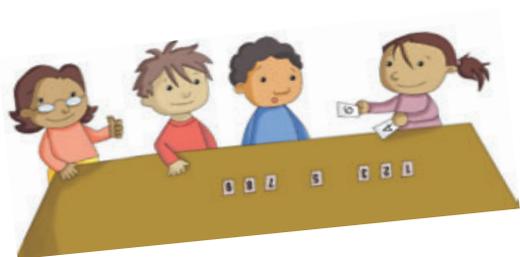
Consigna 1

Consigna 2



Mezclen las tarjetas:

1. Coloquen las tarjetas con los números hacia arriba, de tal manera que se vean todas.
2. Por turno, cada uno toma dos tarjetas que sumen 10.
3. Si lo hace bien, se queda con las tarjetas. Si no, las regresa.
4. El juego termina cuando el maestro indique ALTO.
5. Gana el niño que tenga más tarjetas.



138

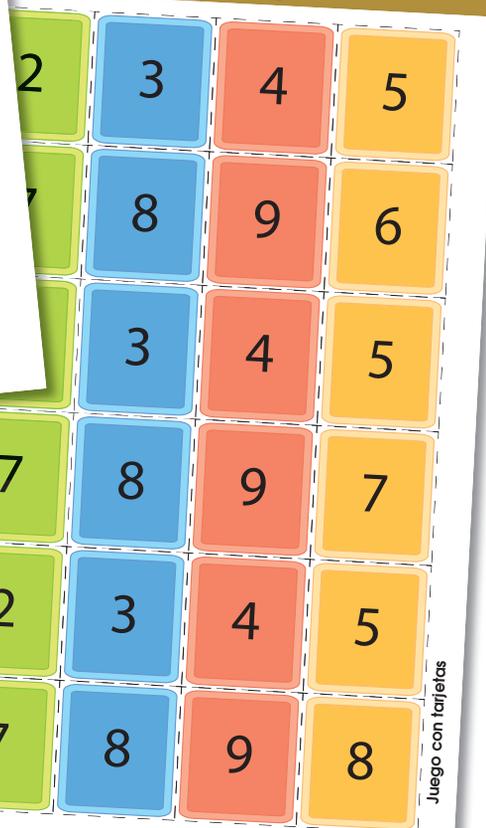
Eje temático: SN y PA    Apartado 4.5    Plan 1/2



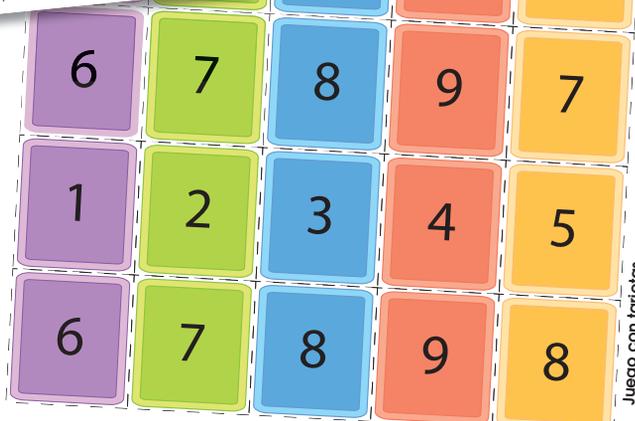
Juegos con tarjetas

Organizados en equipos, junten sus tarjetas del material recortable de la página 179.

1. Coloquen al centro de la mesa las tarjetas, con los números para abajo y revuélvanlas.
2. Por turnos, cada alumno toma dos tarjetas.
3. Luego, suma mentalmente los números de sus tarjetas y dice el resultado a sus compañeros.
4. Si la suma es correcta, se queda con las tarjetas; si es incorrecta, se regresan las tarjetas mezclándolas con las otras.
5. El juego termina cuando el maestro indique ALTO.
6. Gana el niño que tenga más tarjetas.



137



Juego con tarjetas

179

### Apartado 4.5

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar recursos de cálculo mental para disponer de resultados relativos a la suma y la sustracción: suma de dígitos, complementos a 10, restas de la forma 10 menos un dígito, etcétera.

#### Intenciones didácticas

Que el alumno reste mentalmente un dígito al 10 o al 20.

#### Consideraciones previas

La idea es que sigan usando cálculo mental, ahora para resolver restas de 10 o 20 menos un dígito. Nuevamente, al terminar cada juego, invite a que algunos alumnos compartan sus estrategias. Si nota que las operaciones que tienen que hacer los alumnos les resultan muy sencillas, puede hacer algunas variantes. Por ejemplo:

- a) Que el alumno tome una tarjeta y reste de 30 el número que salió.
- b) Que el alumno tome una tarjeta y reste de un número que no termine en cero el número que salió.
- c) Que cada alumno tome dos tarjetas, calcule la suma de ambas y reste a 20 ese resultado.

Se podrán determinar las variantes dependiendo del desempeño de sus alumnos. El propósito es que desarrollen habilidades de cálculo mental. Al término de cada juego es conveniente realizar una puesta en común para que los alumnos compartan con otros la manera en que resuelven las operaciones.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

¿Cuánto le quito al 10?

En equipos, y con sus tarjetas, hagan lo siguiente:

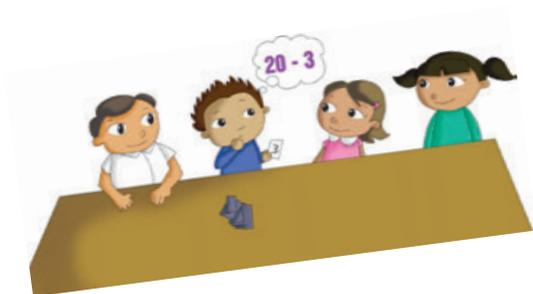
1. Coloquen las tarjetas con el número hacia abajo.
2. Por turno, cada uno toma una tarjeta.
3. Y, mentalmente, resta ese número a 10.
4. Si el resultado es correcto, se queda con la tarjeta. Si no, regresa la tarjeta abajo del montón.
5. Gana el niño que, cuando el maestro indique ALTO, tenga más tarjetas.



Consigna 2

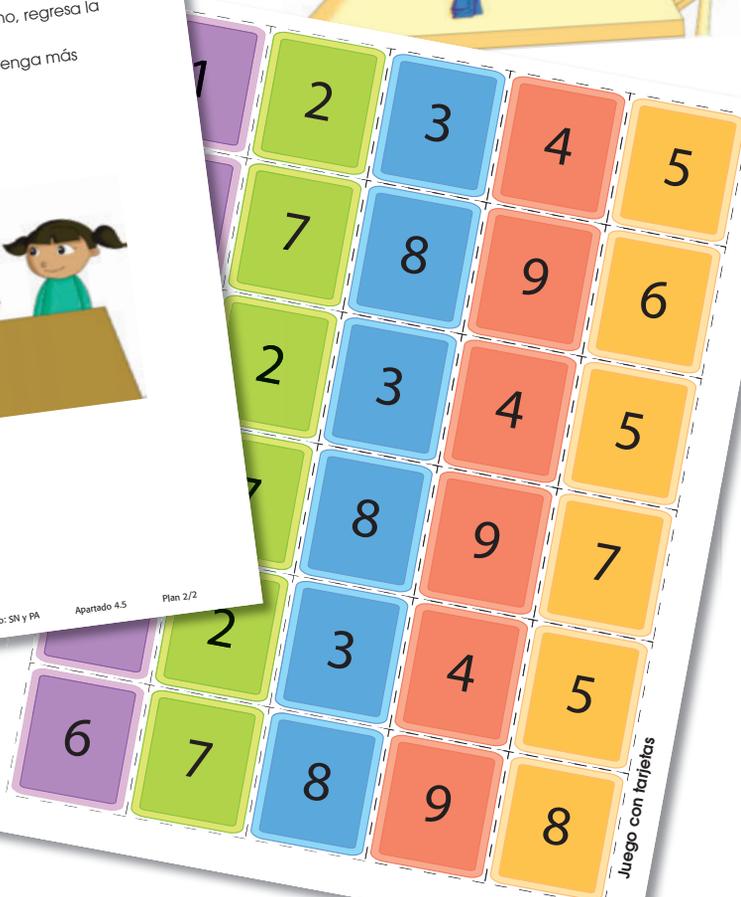
En equipos y con sus tarjetas, hagan lo siguiente:

1. Coloquen las tarjetas con el número hacia abajo.
2. Por turno, cada uno toma una tarjeta.
3. Y, mentalmente, resta ese número a 20.
4. Si el resultado es correcto, se queda con la tarjeta. Si no, regresa la tarjeta abajo del montón.
5. Gana el niño que, cuando el maestro indique ALTO, tenga más tarjetas.



Eje temático: SN y PA    Apartado 4.5    Plan 2/2

140



Juego con tarjetas

179

### Apartado 4.6

#### Conocimientos y habilidades

Descomponer números de dos cifras como sumas de un sumando que repite y algo más.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos se den cuenta de que cualquier número puede expresarse mediante sumas de sumandos iguales.

#### Consideraciones previas

Se sugiere que para realizar la actividad se coloque al frente la tabla de números del 0 al 99. Le servirá de guía al alumno que le toca contar y puede servir para revisar, en la confrontación de resultados, las sumas que propongan los alumnos.

La dinámica se puede repetir varias veces y en diferentes ocasiones. Además, se puede controlar el rango numérico que está trabajando porque se decide en qué momento decir la primera vez ¡ALTO! Se sugiere que al principio se diga rápido para que los alumnos trabajen con números menores que 15 y luego se vaya controlando el rango numérico para que cada vez trabajen números de mayor valor. Se puede caminar por los lugares de los alumnos y observar qué tan rápido van; esto, con el propósito de que la confrontación de resultados no resulte demasiado larga cuando tengan que revisar las sumas del niño que ganó.

En la puesta en común se puede preguntar cuántas sumas hizo cada uno y, cuando encuentre al que hizo más sumas, invítelo a que le dicte las sumas que escribió. Usted anota las sumas en el pizarrón y entre todos deciden si son correctas o no.

En estos momentos no hay restricción alguna para las sumas, pueden ser dos sumandos o más. Por el momento se trata de que los alumnos se den cuenta de que cualquier número puede expresarse al menos con una suma de sumandos iguales.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¡Alto!**

Jueguen en grupo "¡Alto!".

1. Un alumno se para al frente del salón y empieza a contar en voz baja 1, 2, 3, 4, ...
2. Después de un rato, el maestro le dice: "¡Alto!".
3. El niño que está contando dice hasta qué número llegó.
4. Rápidamente, todos los demás empiezan a escribir sumas de sumandos iguales que den como resultado ese número.
5. Cuando el maestro vuelva a decir "¡Alto!", todos se detienen.
6. Gana el alumno que haya escrito más sumas correctas.



Eje temático: SN y PA    Apellido 4.6    Plan 1/2

141

### Apartado 4.6

#### Conocimientos y habilidades

Descomponer números de dos cifras como sumas de un sumando que repite y algo más.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos se den cuenta de que un número puede expresarse aditivamente de distintas maneras.

#### Consideraciones previas

El antecedente inmediato de esta actividad se encuentra en el apartado 4.2. En la sesión anterior, los alumnos expresaron números mediante sumas de sumandos iguales. En esta actividad, los alumnos expresarán números de dos cifras, primero como sumas en las que uno de los sumandos sea 10, 20, 30... y luego como sumas de sumandos iguales y algo más. Por ejemplo, si se trata del número 45, este podría expresarse como  $20 + 20 + 5$ , o bien,  $10 + 10 + 10 + 10 + 5$ .

Para la actividad de la consigna 1 es necesario que los alumnos tengan dos fichas: botones, frijoles, etc. Se trata de que usted diga un número de dos cifras y los alumnos pongan sus dos fichas en dos sumandos que dan como resultado ese número. Esta tarea la puede hacer un alumno del grupo; si es así, probablemente diga un múltiplo de 10, y en este caso los alumnos notarán que sólo ocuparán una ficha. Recuerde incluir también los números del 11 al 15 pues sus nombres no se forman como los de los demás números de dos cifras.

En la actividad de la consigna 2 debe quedar claro que se trata de usar al menos dos sumandos iguales y algo más. Obviamente, para cada número puede haber varios resultados correctos.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**Fichas y tablero**  
 Usa este tablero y coloca tus dos fichas en los números, que al sumarlos, te den como resultado lo que diga tu maestro.

10	20	30	40	50	60	70	80	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9

Expresen los siguientes números en forma de sumas. Al menos dos sumandos deben ser iguales, como en los ejemplos.

$45 = 20 + 20 + 5$	$67 =$
$36 =$	$84 = 20 + 20 + 20 + 20 + 4$
$19 =$	$32 =$
$21 =$	$58 =$
$33 =$	$75 =$

142

Eje temático: SN y PA      Apartado 4.6      Plan 2/2

### Apartado 4.7

#### Conocimientos y habilidades

Medición y comparación de longitudes utilizando unidades de medida arbitrarias.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos observen los resultados de medir longitudes con unidades de medida arbitrarias que guardan una relación de equivalencia.

#### Consideraciones previas

En los planes de clase de los apartados 3.9 y 3.10 se trabajaron actividades en las que los niños tuvieron experiencias de medir comparando directamente dos objetos y posteriormente utilizando una medida arbitraria. Con estas actividades se espera que los alumnos hayan construido ideas que les permitan concluir qué importancia tiene el uso de una unidad de medida común y que la selección del objeto con el que se mida sea pertinente a la longitud de lo que se quiere medir.

Previamente a que les proponga el trabajo con este plan de clase, prepare cuatro pares de objetos tales que, en cada par, la longitud de uno sea el doble que el otro y coloque cada par de objetos (cordones, palos de escoba, tiras de papel, etc.) en uno de los lados del patio para que sean los que utilicen los equipos. Observe que hagan la medida adecuadamente, es decir sin sobreponer la unidad y sin dejar espacios. Cuando trabajen juntos los dos equipos que midieron el mismo lado, para comparar sus respuestas y explicar el porqué de ellas, intervenga con señalamientos que obliguen a los alumnos a observar qué pasa al medir un mismo lado con dos unidades diferentes pero que guardan una relación de equivalencia entre ellas –es decir, una cabe dos veces en la otra– y pregúnteles, ¿pasa lo mismo con las cantidades o la medida que registraron? Permítales que utilicen estrategias concretas o gráficas para dar a entender la relación y poder contestar la pregunta.

Se sugiere, para enriquecer el conocimiento y habilidad, trabajar la ficha 15 del Fichero de Actividades Didácticas de Matemáticas de 1° de Primaria.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Y tú, ¿con qué mides?**

Organizados en equipos, realicen las siguientes actividades:

1. Dos equipos midan uno de los lados del patio. Para medir utilicen los objetos que les indique el maestro. Todos los equipos harán la medición.
2. Registren la medida del lado que midieron: \_\_\_\_\_
3. Reúnanse con otro equipo que midió el mismo lado y comparen el registro de su medida: ¿es la misma cantidad?, ¿por qué? \_\_\_\_\_
4. Para comprobar que los dos resultados de la medición son correctos, aunque las cantidades sean diferentes, comparen el largo del objeto que utilizó cada equipo: ¿son iguales? \_\_\_\_\_ ¿Cuántas veces cabe el más corto en el más largo?: \_\_\_\_\_
5. Comparen las cantidades de cada medida y recuerden que el objeto más corto cabe dos veces en el más largo. ¿Sucede lo mismo con las cantidades? ¿Una es el doble que la otra? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_



Eje temático: FEM    Apartado 4.7    Plan 1/1

143

### Apartado 4.8

#### Conocimientos y habilidades

Comparar la superficie de dos figuras por superposición o recubrimiento.

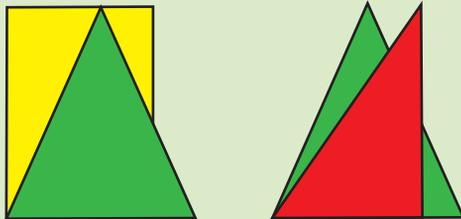
#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comparen directamente la superficie de dos figuras.

#### Consideraciones Previas

En este momento se trata de que los alumnos perciban que el tamaño de la superficie es una característica de las figuras y que es susceptible de ser comparada y medida. Es importante que las figuras estén recortadas porque se quiere propiciar la estrategia de superponerlas para decidir cuál es menor o mayor. Pida con anticipación que recorten todo su material y que no mezclen las primeras figuras con las piezas del tangram.

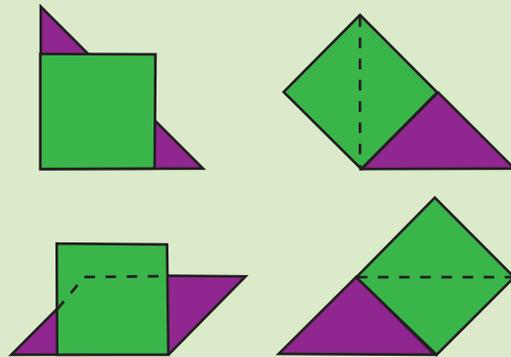
Los polígonos que utilizarán en la primera situación tienen diferentes formas pero son fácilmente comparables al superponerlos. Sus lados y vértices no coincidirán y los alumnos tendrán que decidir si las partes que sobresalen de una de las figuras compensan otras partes. Por ejemplo, la figura amarilla es mayor que la verde porque la parte verde que sobresale es menor que la parte amarilla que queda sin cubrir. La figura verde es mayor que la roja porque lo que queda sin cubrir de la figura verde es mayor que la parte que sobresale de la roja.



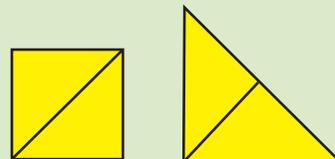
Cuando los alumnos hayan terminado, organice una puesta en común para que comparen si las acomodaron igual y, si no, que traten de ponerse de acuerdo sobre el orden. En

todos los casos pida que argumenten cómo se dieron cuenta de que una figura es mayor que otra. Cuando todos estén de acuerdo puede pedir que peguen en su cuaderno las figuras.

Las figuras que utilizarán en la segunda situación tienen algunas dificultades extras. Los triángulos grandes y los pequeños son iguales en forma y medida; el cuadrado, el romboide y el triángulo mediano tienen igual área aunque su forma es diferente. Cuando los alumnos estén ordenándolas, pregunte cómo pueden saber si el triángulo mediano es más grande o más pequeño que el cuadrado, o si el romboide es más pequeño que el cuadrado. Será interesante observar las estrategias que utilizan. Dependiendo de la manera en que los superpongan podrán sacar conclusiones. Al superponer las siguientes figuras en algunas formas resulta más fácil ver que tienen igual área y en otras es más complicado.



Es probable que surja la estrategia de recubrimiento y, si no es así, usted puede sugerirla. Puede proponer: *¿qué tal si averiguamos cuántos triángulos pequeños caben en el cuadrado y cuántos caben en el triángulo mediano?* Se espera que esta estrategia les permita darse cuenta que en ambas figuras cabe dos veces el triángulo pequeño y, por tanto, tienen la misma área.



En la puesta en común puede enfatizar esta manera de comparar superficies y pedir que investiguen cuántos triángulos pequeños caben en cada figura del tangram.

Consigna 1

**Del más grande al más chico**  
Recorta las figuras de la página 177 y acomódalas de la más pequeña a la más grande.

Compara tu acomodo con los de tus compañeros. Peguen las figuras en su cuaderno.

Recorta las piezas del tangram de la página 177 y acomódalas de la más pequeña a la más grande.

Compara tu acomodo con los de tus compañeros. Peguen las figuras en su cuaderno.

144

Eje temático: FEM    Apartado 4.8    Plan 1/2

**Observaciones posteriores**

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Apartado 4.8

#### Conocimientos y habilidades

Comparar la superficie de dos figuras por superposición o recubrimiento.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen el recubrimiento de superficies para ordenarlas respecto a su área.

#### Consideraciones Previas

Pida con anticipación que los alumnos recorren los cuadrados. Aunque resulte un poco laborioso, es muy importante que realicen este tipo de actividades porque los prepara para entender la medición de superficies. El recubrimiento no sólo es una estrategia para comparar superficies, también es la base del concepto de área (medida de la superficie). Lo que los alumnos están haciendo es medir la superficie con una unidad de medida no convencional (el cuadrado)

Puede hacer otro tipo de ejercicios en los cuales los alumnos tengan que recubrir una superficie con otra:

- a) Con sus cuadrados del recortable cubrir una hoja de su cuaderno. ¿Cuántos ocuparon?
- b) Que con hojas tamaño carta cubran la superficie de su banca. ¿Cuántas hojas caben?
- c) Con pliegos de periódico, cubrir la cancha de basquetbol u otro espacio amplio de la escuela.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

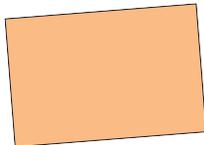
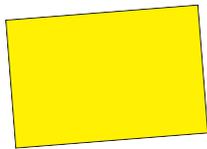
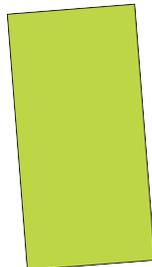
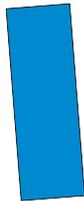
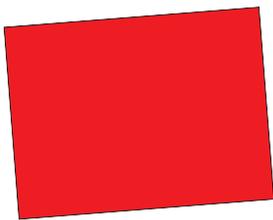
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

### ¿Cuántos cuadrillos caben?

Recorta los cuadrados de la página 175. ¿Cuántos cuadrados se necesitan para cubrir cada rectángulo?



¿Cuántos cuadrillos:

Eje temático: FEM

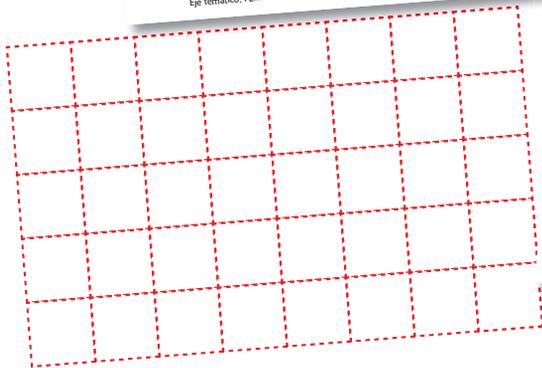
Apartado 4.8

Plan 2/2

145

1) ¿De qué color es el rectángulo mayor? \_\_\_\_\_

2) ¿De qué color es el rectángulo menor? \_\_\_\_\_



146

Eje temático: FEM

Apartado 4.8

Plan 2/2

175

### Apartado 4.9

#### Conocimientos y habilidades

Encontrar las combinaciones posibles en un problema dado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos busquen maneras de controlar el total de combinaciones que pueden hacerse entre los elementos de dos conjuntos.

#### Consideraciones previas

Si la actividad resulta compleja, puede propiciar que los niños utilicen material concreto para representar las diferentes prendas y si, por el contrario, resulta muy sencilla para las posibilidades de su grupo, puede agregar un pantalón de otro color.

Es probable que muchos alumnos no consideren la necesidad de llevar un orden para realizar las combinaciones y, por tanto, repitan o les falten algunas. Por ello, será conveniente que al hacer la puesta en común se resalten las estrategias empleadas por los alumnos para obtener todas las combinaciones.

Para concluir la actividad, organice al grupo para que cada uno pase al pizarrón a registrar una de las combinaciones que encontraron, solicitando a los niños que observen que no se repitan. Se harán tantas rondas de participación como sean necesarias hasta que se agoten todas las combinaciones; invite a los alumnos a que vayan señalando en su libro las combinaciones que ellos ya habían encontrado.

Es necesario que se les planteen más actividades como ésta, para que los alumnos vayan probando algunas estrategias que les permitan obtener todas las combinaciones posibles, aunque no se les exigirá ninguna en particular.

Este tipo de problemas permite a los alumnos desarrollar su habilidad para organizar la información en un problema dado y, además, los prepara para que construyan estrategias de conteo en problemas de combinatoria que son objeto de estudio en grados superiores.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

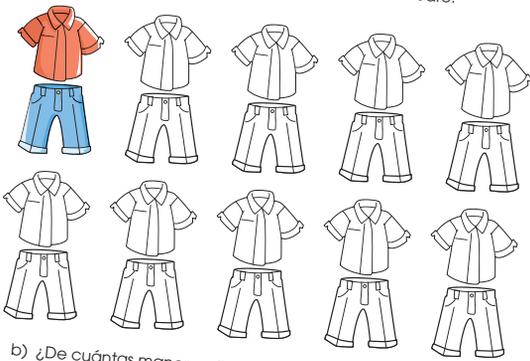
**Vistiendo a Pedro**

Organizados en parejas, resuelvan el siguiente problema:

Pedro tiene 3 camisas y 2 pantalones.



a) Colorea las maneras en que puede vestirse Pedro.



b) ¿De cuántas maneras diferentes puede vestirse Pedro? \_\_\_\_\_

Eje temático: MI    Apartado 4.9    Plan 1/2

147

### Apartado 4.9

#### Conocimientos y habilidades

Encontrar las combinaciones posibles en un problema dado.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos encuentren todas las combinaciones posibles para colorear un dibujo, dado cierto número de colores.

#### Consideraciones previas

Con anticipación, pida a los alumnos los colores azul, rojo y verde. Con la finalidad de que tengan total claridad acerca de lo que pueden hacer o no, se establecerán las siguientes condiciones:

- No pueden pintar de dos colores diferentes cada parte del barco, es decir, la vela siempre debe ser de un solo color y lo mismo la parte de abajo del barco.
- Un barco sí puede tener su vela y la parte baja del mismo color.
- Quizás no ocupen todos los barquitos dibujados.

Si nota que algunos alumnos no han comprendido la consigna, invite a los que sí comprendieron que expongan lo que tienen que hacer e, incluso, que hagan un ejemplo.

Es muy probable que los alumnos no sigan un orden al colorear y que lo hagan al azar. Deje que lo hagan así, esto constituye un primer acercamiento a este tipo de problemas. Es importante que los cuestione sobre si han encontrado todas las maneras y si no han repetido algunas. Mientras los alumnos trabajan, se pueden dibujar los barcos en el pizarrón para que después ellos los colorean, o bien, puede llevarlos preparados en una hoja de papel grande.

Es posible que surja la estrategia de llevar un cierto orden al colorear, por ejemplo: se pinta la parte baja de rojo y la vela de rojo, azul y verde; luego se pinta la parte baja de azul y la vela de rojo, azul y verde, y lo mismo para la parte baja verde.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

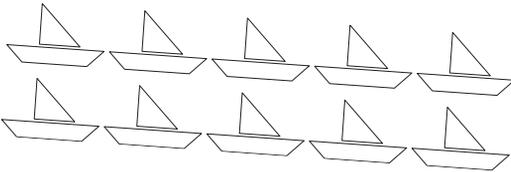


**El barquito**

Para colorear un barquito, Lilia tiene tres colores: rojo, azul y verde. Una manera de colorearlo es:



a) Muestra otras maneras diferentes en que se puede colorear el barquito.



b) ¿De cuántas maneras diferentes pudo Lilia colorear el barquito?

\_\_\_\_\_

148

Eje temático: MI    Apartado 4.9    Plan 2/2

BLOQUE

1 2 3 4 5

## BLOQUE 5

## PRIMER GRADO

Como resultado del estudio de este bloque de contenidos se espera que el alumno tenga disponibles los siguientes aprendizajes:

1. Resuelve operaciones de suma o resta con números de 2 cifras, mediante procedimientos diversos.
2. Resuelve problemas con distintos significados de la adición y sustracción.
3. Reconoce y representa líneas rectas o curvas.
4. Resuelve problemas que implican medir y comparar capacidades de recipientes mediante unidades de medida arbitrarias.

EJE	TEMA	SUBTEMA	CONOCIMIENTOS Y HABILIDADES	NÚM. DE PLANES
Sentido numérico y pensamiento algebraico	Significado y uso de los números	Números naturales	5.1. Establecer relaciones entre las operaciones aritméticas y la serie numérica.	2
		Problemas aditivos	5.2. Realizar cálculos con números de 2 cifras utilizando distintos procedimientos.	2
	5.3. Resolver problemas correspondientes a distintos significados de la adición y sustracción.		3	
	5.4. Desarrollar procedimientos de cálculo mental para sumar decenas.		2	
	Estimación y cálculo mental	Números naturales	5.5. Utilizar resultados conocidos y propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos.	2
Forma, espacio y medida	Figuras	Líneas y ángulos	5.6. Representar líneas rectas o curvas mediante objetos o sujetos, vistos desde distintos puntos.	2
		Estimación y cálculo	5.7. Cuantificar el número de unidades de capacidad que entran en un recipiente.	2
	Medida	Unidades	5.8. Medir y comparar capacidades utilizando unidades de medida arbitrarias.	2

### Apartado 5.1

#### Conocimientos y habilidades

Establecer relaciones entre las operaciones aritméticas y la serie numérica.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos descubran relaciones aritméticas de los números en la serie numérica del 0 al 99 mediante la identificación de patrones aditivos.

#### Consideraciones previas

Para realizar el juego es necesario tener un tablero con los números del 0 al 100 y dos dados por equipo. Si no se lleva a cabo el juego, de todos modos es necesario que cada equipo tenga un cuadro con números del 0 al 100 para que puedan verificar algunas de sus respuestas.

Asegúrese de que la pregunta del inciso a) del primer problema se conteste sin ver el cuadro de números porque se espera que, al contestar, los alumnos se den cuenta de la regularidad que existe al sumar 10 a un dígito: sólo va cambiando la cifra de las decenas: 3, 13, 23, ..., mientras que la cifra de las unidades se conserva. Si los alumnos descubren esta regularidad, al responder la pregunta del inciso c) no dudarán en decir que en 44 no hay trampa, porque no termina en 3. Al terminar de responder las preguntas del primer problema, se pueden agregar otras como: *¿dónde quedarían las trampas si se pusieran cada 10 lugares a partir del 7? ¿Y si se pusieran a partir del 4?*

En el segundo problema, se espera que los alumnos descubran otra regularidad, si las trampas se ponen cada 5 lugares a partir del 4, los números en los que habrá trampa terminan en 4 o en 9. Si la descubren, en la pregunta del inciso b) dirán que José tiene razón, porque los números que ellos escribieron en la primera pregunta de este problema sólo terminan en 4 o en 9. También aquí vale la pena plantear preguntas adicionales, por ejemplo, *¿y si las trampas se pusieran cada cinco lugares a partir del 8?* Ahora todas las

trampas quedan en números que terminan en 8 o en 3.

Se espera que los alumnos puedan contestar sin mucha dificultad la primera pregunta del tercer problema, si es necesario, puede explicarles que los puntos suspensivos indican que después del 30 hay más números hasta llegar al 96.

La pregunta del inciso b) puede dar lugar a una discusión interesante, porque sí hay números terminados en 6 en los que hay trampa, pero las terminaciones siguen un orden: 6, 2, 8, 4, 0, 6, de manera que si en el 54 hay trampa y termina en 4, el siguiente número en el que hay trampa debe terminar en 0. No se espera que los alumnos de primer grado descubran y expliquen esta regularidad pero es importante tenerla presente. Probablemente la explicación de los alumnos de este grado sea: "como en el 54 hay trampa, no puede haber en el 56".

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Juego con dados I**

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

Lupe y Beto van a jugar a los dados en el cuadro de números. Antes de empezar el juego quieren poner varias trampas, la primera en el 3 y a partir de este número cuentan de 10 en 10 para poner las otras. El que caiga en una trampa, se debe regresar 5 lugares.

- Anoten enseguida los números menores que 100 en los que habrá trampas: \_\_\_\_\_
- Usen el cuadro de números del 0 al 99 para verificar (contando) que los números que escribieron son correctos.
- José dice que una de las trampas que pusieron Lupe y Beto quedó en el número 44. ¿Tiene razón José? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

En otra ronda del juego, Lupe y Beto ponen trampas cada cinco lugares a partir del 4.

- Anoten los números menores que 100 en los que habrá trampas: \_\_\_\_\_
- José dice que esta vez los números en los que hay trampa terminan en 4 o en 9. ¿Tiene razón José? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_

En la tercera ronda del juego, Lupe y Beto pusieron trampas en los siguientes números: 6, 12, 18, 24, 30, ..., 96.

- A partir del 6, ¿cada cuántos lugares ponen trampa? \_\_\_\_\_
- ¿Habrá una trampa en el 56? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_
- Después del 30, ¿cuál es el siguiente número en el que hay trampa? \_\_\_\_\_
- ¿Cuál es el número anterior al 72 en el que hay trampa? \_\_\_\_\_



### Apartado 5.1

#### Conocimientos y habilidades

Establecer relaciones entre las operaciones aritméticas y la serie numérica.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen el cálculo mental o las características de los números de una sucesión para encontrar el operador aditivo que se repite.

#### Consideraciones previas

Se espera que con el trabajo realizado en la sesión anterior los alumnos no tengan mucha dificultad para encontrar la regularidad que hay en cada uno de los grupos de tarjetas. Es probable que algunos se apoyen en el cuadro de números para responder las preguntas, otros quizá cuenten con los dedos y tal vez algunos se fijen en cómo son los números; por ejemplo, la primera sucesión va de cinco en cinco y se puede ver que los números sólo terminan en cinco o en cero. La sucesión que inicia en 56 también va de cinco en cinco y los números que le corresponden sólo terminan en 1 o en 6.

Sólo hay una sucesión (la que inicia en 99) en la que no se dan dos números seguidos; aunque el operador que se repite (menos 10) es fácil de identificar, es probable que cause más dificultad que las demás.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**Juego con dados II**

Cada uno de los siguientes grupos de tarjetas muestra algunos de los números en los que hay trampas. Organizados en parejas, anoten el número que corresponde en cada una de las tarjetas vacías.

a) En estos grupos de tarjetas los números van de menor a mayor.

15 20 [ ] 30 [ ] [ ]

¿Cada cuántas casillas hay una trampa a partir del 15? \_\_\_\_\_

25 [ ] 45 55 [ ] [ ]

¿Cada cuántas casillas hay una trampa a partir del 25? \_\_\_\_\_

b) En estos grupos de tarjetas los números van de mayor a menor.

56 51 [ ] [ ] [ ] 31

¿Cada cuántas casillas hay una trampa a partir del 56? \_\_\_\_\_

99 [ ] 79 [ ] 59 [ ]

¿Cada cuántas casillas hay una trampa a partir del 99? \_\_\_\_\_

70 66 [ ] [ ] 54 [ ]

¿Cada cuántas casillas hay una trampa a partir del 70? \_\_\_\_\_

152

Eje temático: SN y PA      Apartado 5.1      Plan 2/2

### Apartado 5.2

#### Conocimientos y habilidades

Realizar cálculos con números de dos cifras utilizando distintos procedimientos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen diversas descomposiciones aditivas para resolver sumas o restas con números de dos cifras.

#### Consideraciones previas

Plantear a los alumnos problemas en los que tengan que hacer cálculos con números de dos cifras tiene el propósito de provocar el uso de estrategias más eficientes que, por ejemplo, la de representar la cantidad de objetos de cada colección. Se trata de que adapten a esta nueva situación procedimientos que han estado utilizando progresivamente a lo largo de los cuatro bloques anteriores, como la descomposición de cantidades. Por ejemplo, para la suma de 47 y 38, podrían pensar en las siguientes descomposiciones:  $40 + 30 + 7 + 8$ ; o bien,  $50 + 30 + 5$ , o  $40 + 40 + 5$ .

El problema que se plantea en este plan de clase permite que los alumnos puedan establecer diversas combinaciones de pares de juguetes que sí pueden comprar con la cantidad de dinero señalada y al mismo tiempo puedan identificar cuáles pares de juguetes no es posible comprar porque su costo total rebasa los \$75.

Otra posibilidad para seguir trabajando a partir de la información que hay en la ilustración es proponerles que registren las parejas de juguetes que no es posible comprar porque rebasan el presupuesto y solicitarles que resuelvan cada situación respondiendo la siguiente pregunta: *¿qué cantidad de dinero hace falta?, o ¿por cuánto se pasa de los \$75?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Los regalos de Carmita**

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

a) Carmita tiene \$75 y quiere comprar 2 juguetes para su hermano Juan.  
¿Para cuáles juguetes le alcanza? \_\_\_\_\_

b) ¿Le alcanza el dinero a Carmita para comprar la patineta y el  
coche? \_\_\_\_\_ ¿Por qué? \_\_\_\_\_



\$ 15



\$ 29



\$ 43



\$ 47



\$ 27



\$ 38

153

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.2    Plan 1/2

### Apartado 5.2

#### Conocimientos y habilidades

Realizar cálculos con números de dos cifras utilizando distintos procedimientos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos descubran las descomposiciones aditivas realizadas al efectuar un cálculo.

#### Consideraciones previas

En las operaciones de suma hay dos principios básicos que se usan para resolverlas mentalmente, uno es el de compensar los sumandos y el otro consiste en descomponer un sumando en dos sumandos. Por ejemplo, en el inciso a) se usó el principio de compensación: se restó 1 a 15 y se sumó 1 a 29, de esta manera el resultado de la operación no cambia y es más fácil de resolver mentalmente:  $14 + 30 = 44$ .

En el inciso g) el proceso completo que se siguió es:  $47 + 20 + 7$  (hay una descomposición del 27 en  $20 + 7$ ) y después  $47 + 20 + 3 + 4$  (una segunda descomposición, ahora del sumando 7). Finalmente se reagrupan los sumandos y queda  $50 + 20 + 4$ . Otra manera más directa de resolver esta operación es:  $50 + 24 = 74$ , en la que sólo se estaría usando la compensación.

A diferencia de las operaciones de suma, en las que para compensar hay que restar de un sumando y agregar lo mismo en el otro, la resta funciona diferente. Para que el resultado de la operación no varíe, se debe sumar o restar lo mismo en los dos términos (restando y sustrayendo). Por ejemplo, en el inciso h) al sumar 3 a los dos términos resulta  $50 - 30$ , pero podría haberse restado 7 a ambos términos y entonces quedaría  $40 - 20 = 20$ , con lo que se verifica que el resultado es el mismo.

No se espera que los alumnos de primero puedan explicar estas propiedades para justificar por qué un resultado es correcto o incorrecto, pero sí que se den cuenta de que en el caso de la suma lo que se le quita a un

sumando se le agrega al otro mientras que en el caso de la resta hay que agregar o quitar lo mismo a los dos términos.

Los casos incorrectos, como el inciso f), se pueden explicar de la misma manera. El resultado es incorrecto porque mientras a 15 se le sumó 5, a 43 sólo se le restó 3.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2 + 15 =$   $(4 \times 9)$

**Las cuentas de Carmita**

Carmita hizo varias cuentas para resolver los problemas de los juguetes, algunas están bien y otras no. Organizados en equipos, pongan una  $\checkmark$  a las que están bien y una  $\times$  a las que están mal.

a)  $15 + 29 = 14 + 30 = 44$

b)  $47 - 38 = 49 - 40 = 9$

c)  $29 + 43 = 30 + 43 = 73$

d)  $29 + 47 = 30 + 40 + 5 = 75$

e)  $75 - 43 = 75 - 40 - 3 = 33$

f)  $15 + 43 = 20 + 40 = 60$

g)  $47 + 27 = 50 + 20 + 4 = 74$

h)  $47 - 27 = 50 - 30 = 20$

i)  $27 + 15 = 20 + 20 + 2 = 42$

j)  $38 - 15 = 40 - 17 = 43 - 20 = 23$



154

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.2    Plan 2/2

### Apartado 5.3

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas correspondientes a distintos significados de la adición y sustracción.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen representaciones numéricas y operaciones al resolver problemas de tipo aditivo en los que intervienen más de dos cantidades.

#### Consideraciones previas

Mientras los alumnos resuelven los problemas es importante estar atento a las representaciones en que se apoyan para encontrar las soluciones, tales como dibujos, material concreto, números u operaciones. Estas últimas son el recurso más evolucionado y es a lo que se aspira. Si uno o más equipos utilizan números u operaciones es importante que compartan esta manera de representar el problema con el resto del grupo. La forma de representar la operación que se espera es la que se ha utilizado hasta ahora, por ejemplo:  $7 + 6 + 2 = 15$ , para el primer problema.

El problema del inciso b) se deriva del problema del inciso a), es decir, se parte de que don Andrés tiene 15 animales y quiere vender 6, ¿cuántos le quedarán? La forma de plantear la pregunta es importante en tanto que la matemática permite anticipar lo que sucederá, incluso antes de hacer la venta. Es distinto a decir que vendió 6 y preguntar cuántos le quedaron, porque si ya los vendió ya sabe cuántos le quedaron, la pregunta resulta ociosa.

Es probable que algunos niños resten 3 vacas a 7, 2 puercos a 6 y 1 caballo a 2, para sumar al final  $4 + 4 + 1 = 9$ .

Dado que la solución correcta del problema del inciso b) depende de que sea correcta la del inciso a), es conveniente analizar los resultados del primer problema tan pronto como la mayoría de los equipos haya terminado. Esta misma dependencia se da en los problemas c) y d), por lo que antes de que los alumnos aborden el problema del inciso d), conviene analizar los resultados del inciso c).

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna 1

**La granja**

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

- Don Andrés tiene en su granja 7 vacas, 6 puercos y 2 caballos. ¿Cuántos animales tiene en su granja don Andrés? \_\_\_\_\_
- Don Andrés quiere vender 3 vacas, 2 puercos y un caballo. ¿Cuántos animales le quedarán? \_\_\_\_\_
- Doña Matilde tenía 8 guajolotes, 5 gallinas y 3 patos, pero acaban de nacer otros 3 guajolotes y 4 pollitos. ¿Cuántos animales tiene doña Matilde? \_\_\_\_\_
- Para la fiesta de su hija, doña Matilde mató 2 guajolotes y 3 gallinas. ¿Cuántos animales le quedaron? \_\_\_\_\_



Eje temático: SN y PA    Apartado 5.3    Plan 1/3

155

### Apartado 5.3

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas correspondientes a distintos significados de la adición y sustracción.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos relacionen actividades de su vida cotidiana con el significado de operaciones dadas, al formular y escribir problemas.

#### Consideraciones previas

Con este plan de clase se espera que los alumnos planteen problemas utilizando diferentes contextos, y así cobre sentido el uso de la suma y de la resta en diversos tipos de relaciones entre las cantidades dadas. La tarea de pensar y escribir un problema que se adapte a una operación dada puede resultar compleja para los niños de este grado, de manera que no hay que esperar problemas muy bien elaborados; probablemente algunos no sean claros, les falte la pregunta o no consideren todos los datos que intervienen en la operación. Sin embargo, la riqueza de este trabajo estará en analizar con detalle algunos problemas propuestos y ver entre todos qué les falta o qué les sobra. Hay que tener cuidado de que los niños se den cuenta de que una misma operación puede dar cabida a diferentes problemas.

Es importante orientar a los niños sobre el trabajo que deben realizar al compartirlo, es decir, hay que indicarles que deben explicar el problema que elaboraron y corroborar entre todos si corresponde a la operación y si el resultado es correcto.

Las tarjetas que se muestran más adelante son sugerencias o ejemplos, que pueden adaptarse o cambiarse de acuerdo con las posibilidades que muestren los alumnos. Es necesario preparar suficientes tarjetas para que se proporcione una a cada pareja de niños.

$$6 + 3 + 1$$

$$8 + 3 - 2$$

$$9 + 1 - 5$$

$$6 - 2 + 4$$

$$7 - 1 - 3$$

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

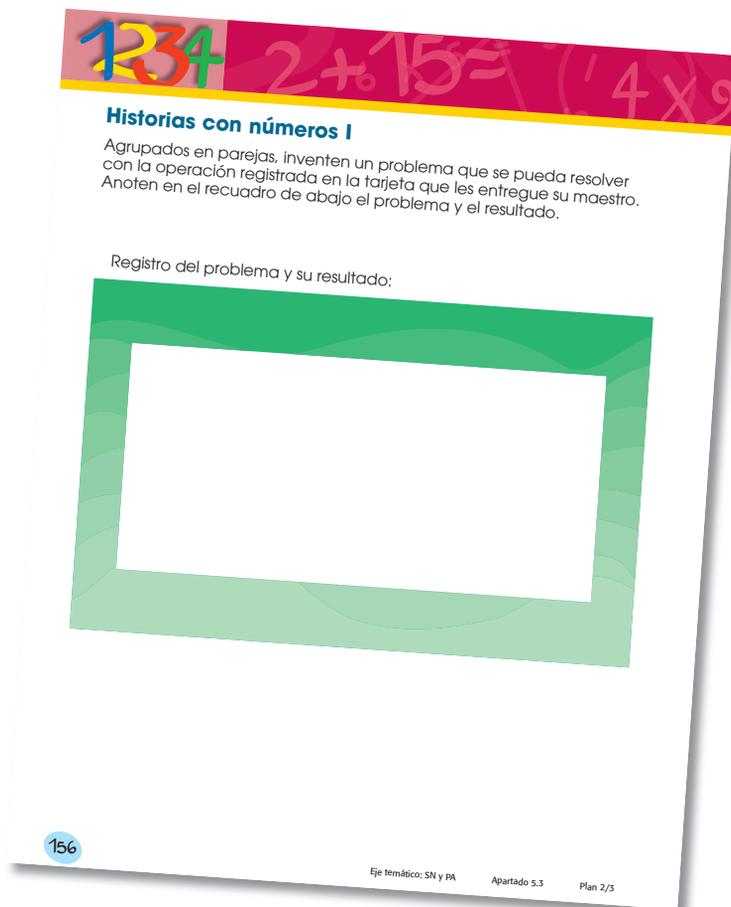
---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**Historias con números I**

Agrupados en parejas, inventen un problema que se pueda resolver con la operación registrada en la tarjeta que les entregue su maestro. Anoten en el recuadro de abajo el problema y el resultado.

Registro del problema y su resultado:

[Empty space for writing the problem and result]

156

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.3    Plan 2/3

### Apartado 5.3

#### Conocimientos y habilidades

Resolver problemas correspondientes a distintos significados de la adición y sustracción.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos noten que una misma operación puede representar diferentes problemas con diferentes significados.

#### Consideraciones previas

A diferencia de la sesión anterior, en la que cada equipo tuvo una operación diferente para inventar un problema, en ésta todos los equipos tienen las mismas dos operaciones (una suma y una resta) para inventar dos problemas. Durante la puesta en común se resaltaré el hecho de que una misma operación, con los mismos números, puede dar lugar a diversos problemas, en contextos diferentes, (animales, golosinas, dinero, personas, etc.) y tal vez se puedan apreciar relaciones diferentes entre los números: juntar, agregar en el caso de la suma; quitar, completar, encontrar la diferencia, en el caso de la resta.

Para la puesta en común se sugiere pedir a un equipo que lea su problema y anotarlo en el pizarrón para que se analice con cuidado. Después se puede preguntar: *¿algún equipo hizo un problema diferente?* Se anota en el pizarrón y se destacan las diferencias con el anterior. Es necesario conocer los problemas planteados por los alumnos antes de llevar a cabo la confrontación para decidir cuáles contienen aspectos que es importante compartir con el resto del grupo.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**Historias con números II**

Organizados en equipos, van a inventar dos problemas, uno que se resuelva con la operación  $5 + 16$  y otro que se resuelva con la operación  $14 - 8$ . Registren en los recuadros de abajo los problemas y los resultados.

Primer problema

Segundo problema

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.3    Plan 3/3

157

### Apartado 5.4

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar procedimientos de cálculo mental para sumar decenas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos descubran que para sumar decenas basta con sumar las cifras de las decenas y agregar un cero.

#### Consideraciones previas

Con la finalidad de que haya más variedad en las descomposiciones aditivas, no sólo se incluyen monedas y billetes cuyos valores son decenas sino también la moneda de cinco pesos, que es fácil de sumar o restar mentalmente. Para el análisis de las cuatro maneras de cambiar el billete de 100 pesos que se piden en el primer problema es necesario que se revisen todas las que se hayan producido en el grupo; para ello se puede solicitar que un alumno de cualquier equipo diga una de las maneras que escribieron, entonces pedir al resto del grupo que vean si es correcta, y en seguida pedir a alguien de otro equipo que diga una manera diferente. Los criterios para decidir si es correcta o no la respuesta son: que la suma sea 100 y que los valores considerados sean los de las monedas y billetes que hay en la ilustración.

El problema dos está relacionado con el problema uno, en tanto que se trata de seleccionar, de las maneras escritas, en cuáles se puede formar el 70 para pagar el juguete sin que haya cambio. Por ejemplo, si una de las maneras escritas es  $50 + 50$ , con ésta no se forma el 70. En cambio, con una expresión como  $50 + 20 + 20 + 10$ , sí se puede formar el 70.

El tercer problema es muy similar al primero, sólo que las expresiones que se piden son para formar 30, que es lo que sobra después de pagar el juguete.

Es conveniente que después de analizar los tres problemas que comprende este plan de clase se propongan otros ejercicios en los que se trate de formar distintos números con dieces y cincos.

El punto central es que los alumnos lleguen a descubrir, por sí mismos, que para sumar decenas basta con sumar las cifras de las decenas y agregar un cero.

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**1234**  $2 + 15 =$   $(4 \times 9)$

**Con dieces y cincos I**

Organizados en equipos, resuelvan los siguientes problemas:

- Juan tiene un billete de \$100. Lo quiere cambiar por monedas y billetes como los que se ven en la ilustración. Anoten sobre las líneas cuatro maneras diferentes en que podría cambiar el billete.
 

a) _____	c) _____
b) _____	d) _____



- Con sus 100 pesos, Juan quiere comprar un juguete que cuesta \$70. ¿Cuáles maneras de cambiar el billete, de las que escribiste anteriormente, le convienen para poder pagar el juguete sin que le den cambio? Pongan una  $\checkmark$  a las maneras que le convienen.
 

<input type="checkbox"/> a	<input type="checkbox"/> c
<input type="checkbox"/> b	<input type="checkbox"/> d
- Después de pagar el juguete, a Juan le sobró una cantidad. Anoten cuatro maneras diferentes en las que Juan podría tener esa cantidad. Consideren las monedas y los billetes de la ilustración.
 

a) _____	c) _____
b) _____	d) _____

158

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.4    Plan 1/2

### Apartado 5.4

#### Conocimientos y habilidades

Desarrollar procedimientos de cálculo mental para sumar decenas.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos usen la regla de sumar decenas al efectuar cálculos orales o escritos.

#### Consideraciones previas

Es importante analizar con los alumnos los procedimientos utilizados para encauzarlos a que adopten aquellos que les resulten más prácticos. Esto no significa necesariamente que todos los niños llegarán a utilizar los mismos; cada niño adoptará finalmente los que le resulten más fáciles de comprender y de aplicar.

Es tan importante que los alumnos obtengan los resultados esperados, como que reflexionen sobre la manera en que los han encontrado. El conocimiento por parte del maestro de lo que hacen los alumnos le permitirá actuar de manera que favorezca la evolución de los procedimientos usados hacia otros cada vez más eficaces.

Es necesario solicitar explicaciones de la estrategia mental usada, en caso de que ningún niño descubra que al sumar primero todas las decenas y al final incorporar las unidades es más rápido encontrar el resultado. Se debe orientar al grupo para que lo logre y quede explícito. Por ejemplo, al sumar  $20 + 30 + 12$ , una manera eficiente que se espera usen los niños de este grado es sumar las cifras de las decenas:  $2 + 3 + 1 = 6$ , es decir 60 porque son decenas y luego sumar las unidades:  $60 + 2 = 62$ .

En los últimos tres ejercicios puede haber diferentes resultados correctos; se espera que los alumnos descompongan por separado las decenas y las unidades. Por ejemplo, en el caso de 97 podrían descomponer el 90 en  $60 + 30$  y el 7 en  $3 + 4$ , por lo que los sumandos podrían ser 63 y 34.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

5

BLOQUE

1234

### Con dieces y cincos II

1. Se trata de que unas con una línea cada operación con su resultado. Trata de calcular mentalmente.

a)  $15 + 20 + 30$

b)  $15 + 25 + 40$

c)  $20 + 54$

d)  $10 + 20 + 26$

e)  $30 + 10 + 20$

2. Calcula mentalmente los números que van en los cuadros vacíos.

$\begin{array}{c} 12 + 7 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 26 + 11 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \square \end{array}$	$\begin{array}{c} 52 + 43 \\ \diagdown \quad \diagup \\ \square \end{array}$
$\begin{array}{c} 32 + \square \\ \diagdown \quad \diagup \\ 75 \end{array}$	$\begin{array}{c} \square + 14 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 45 \end{array}$	$\begin{array}{c} \square + 63 \\ \diagdown \quad \diagup \\ 89 \end{array}$
$\begin{array}{c} \square + \square \\ \diagdown \quad \diagup \\ 17 \end{array}$	$\begin{array}{c} \square + \square \\ \diagdown \quad \diagup \\ 58 \end{array}$	$\begin{array}{c} \square + \square \\ \diagdown \quad \diagup \\ 97 \end{array}$

Eje temático: SN y PA      Apartado 5.4      Plan 2/2

159

### Apartado 5.5

#### Conocimientos y habilidades

Utilizar resultados conocidos y propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos utilicen resultados conocidos, como par de números que sumados o restados den 10, para resolver sumas o restas de dos dígitos y que expliquen sus procedimientos en forma oral.

#### Consideraciones previas

Para trabajar este plan de clase, de manera previa se preparará el número de cajitas mágicas que corresponda al número de equipos que va a formar en su grupo; cada cajita contendrá varias tarjetas con diferentes sumas o restas de dos dígitos, en las cuales identifique números que sumados o restados den 10, por ejemplo:

$$\begin{aligned} 7 + 6 &= 7 + (3 + 3) \\ &= (7 + 3) + 3 \\ &= 10 + 3 = 13 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} 14 - 6 &= (14 - 4) - 2 \\ &= 10 - 2 = 8 \end{aligned}$$

Se sugiere formar equipos de no más de cinco integrantes y que en cada caja haya las mismas operaciones y la misma cantidad de tarjetas, con un máximo de 8, con la finalidad de que en plenaria se analicen a detalle los diversos procedimientos utilizados.

Es fundamental que los alumnos expliquen los procedimientos que utilizaron con o sin apoyo de estrategias concretas. Si al estar observando el trabajo de cada uno de los equipos esto no surge espontáneamente, puede hacerles algunas de las siguientes preguntas:

*¿Qué hiciste para obtener el resultado?*

*¿Hay una forma más fácil de resolverla? ¿Cómo?*

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**La cajita mágica**

Organizados en equipos, realicen la siguiente actividad:

- Un integrante del equipo saque una tarjeta de la cajita mágica y lea la operación al resto del equipo.
- Todos los integrantes del equipo resolverán individualmente la operación planteada en la tarjeta. El que termine primero se queda con la tarjeta y explica oralmente al resto del equipo cómo la resolvió.
- El alumno que haya terminado primero saca otra tarjeta y la lee a sus compañeros para que resuelvan la operación.
- Continúen sacando tarjetas y resolviendo las operaciones correspondientes, hasta que se terminen o el maestro indique que suspendan la actividad.



160

Eje temático: SN y PA    Apartado 5.5    Plan 1/2

### Apartado 5.5

#### Conocimientos y habilidades

Utilizar resultados conocidos y propiedades de los números y las operaciones para resolver cálculos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos utilicen resultados conocidos, como par de números que sumados o restados den 10, para resolver operaciones combinadas de sumas y restas de varios números y que expliquen sus procedimientos de forma oral.

#### Consideraciones previas

Para realizar el juego propuesto, se sugiere organizar el grupo en cinco equipos y enumerarlos. Cada equipo detendrá al profesor diciendo BASTA, cuando éste cuente mentalmente la serie numérica.

Cuando un equipo detenga al profesor, éste registrará en una tabla visible para todos el número en que se quedó. A usted le corresponde decidir si considera la propuesta de números o la modifica, a partir de reconocer el nivel de aprendizaje que observe en sus alumnos en relación con la resta y la suma y su habilidad con el cálculo mental; sin embargo, no pierda de vista que representen un reto para ellos.

Equipo	Número				Resultado
		+5	-2	+1	
		+10	-6	+3	
		+9	+6	-3	
		+3	-2	+7	
		+10	+12	-10	

Es importante que cuando el primer equipo termine de resolver una operación, permita que los demás también lo hagan y hasta entonces comentar y discutir el primer resultado. Hay que registrar en la tabla el resultado y el equipo que lo encontró.

Es importante hacer que los alumnos se interesen por escuchar las estrategias mentales que utilizan otros compañeros para resolver la misma operación, ya que pueden deducir pistas o adoptar procedimientos para mejorar su cálculo mental.

En este plan se busca que los alumnos utilicen la descomposición de los repertorios de adición y sustracción, como que recuerden y usen los pares de sumandos que dan 10, ya que facilita obtener diversos cálculos; por ejemplo, para  $6 + 5$ , muchos niños piensan en  $(6 + 4) + 1$ , o bien  $(5 + 5) + 1$ ; en el caso de la resta, un ejemplo es  $14 - 6$ , la cual puede ser resuelta como  $(14 - 4) - 2$ .

Es importante favorecer la búsqueda y explicación de distintas maneras de resolver un cálculo. Por ejemplo, para el caso de  $6 + 9$ :

$$(6 + 6) + 3 \text{ (reagrupamiento en torno a un doble)}$$

$$(6 + 4) + 5 \text{ (reagrupamiento en torno a 10)}$$

$$(9 + 1) + 5 \text{ (reagrupamiento en torno a 10)}$$

No se trata, sin embargo, de enseñar estas diferentes alternativas ni de que cada alumno deba conocerlas todas. Se trata de que encuentren formas de resolución de problemas utilizando lo que saben y comparándolo con los de sus compañeros, para apropiarse de las que les son útiles. Por ejemplo, en el contexto del juego, la idea de querer ser el primero en obtener el resultado los puede forzar a prescindir de estrategias que requieren más tiempo.

#### Un problema adicional es el siguiente:

Se quiere sumar:  $4 + 6 + 4 + 1$ , piensen diferentes formas en las que pueden obtener el resultado. Levanten la mano los que vayan teniendo alguna propuesta.

Se pueden registrar a la vista de todos los diferentes procedimientos, que posteriormente comentarán y compararán para identificar diferencias y semejanzas, e implementar otros a partir de lo que descubran y concluir respondiendo: *¿cuál procedimiento pueden recordar más fácilmente y utilizar para resolver mentalmente otras operaciones?*

Consigna

### Juguemos "¡Basta!" con números

Organizados en cinco equipos se numeran del 1 al 5 para que jueguen, "¡Basta!". Las reglas del juego son las siguientes:

1. El maestro repetirá mentalmente la serie numérica empezando desde el 1. Por turnos, cada equipo dirá ¡Basta! para que el maestro deje de contar y les diga en qué número se quedó.
2. Con el número en que se quedó el maestro, todos deberán realizar las operaciones que corresponden a lo señalado en cada columna del cuadro registrado por el maestro.
3. El equipo que termine primero escribe el resultado en un papel y avisa al profesor.
4. Cuando los demás equipos terminen, un integrante del equipo que terminó primero explica a todo el grupo la manera en que encontraron el resultado.
5. El juego termina cuando todos los equipos hayan dicho ¡Basta! al profesor, y resuelvan y comenten en grupo las cinco operaciones.



Eje temático: SN y PA    Apartado 5.5    Plan 2/2

161

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Apartado 5.6

#### Conocimientos y habilidades

Representar líneas rectas o curvas mediante objetos o sujetos, vistos desde distintos puntos.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos asocien la forma de alinearse para representar figuras formadas por líneas rectas y curvas, y su representación gráfica vista desde diferentes puntos.

#### Consideraciones previas

Para la realización de este plan es necesario que previamente elabore carteles en los que dibuje las figuras que propondrá a los alumnos que formen; puede variar los diseños utilizando letras como: L, O, U, S, M, etc. En caso de que seleccione otras figuras proponga aquellas formadas con líneas curvas, rectas o mixtas, siempre y cuando sean sencillas de representar para los alumnos.

Es conveniente que las tres parejas de alumnos observadores se coloquen en tres lugares diferentes que les permitan observar las figuras desde diferentes perspectivas: por ejemplo, frontal, lateral y desde arriba.

Después de que todos los niños dibujen las figuras en su cuaderno, hay que pedirles que las relacionen con los dibujos que corresponden a las figuras vistas por los observadores: de frente, de lado o desde arriba y traten de justificar su respuesta. Los observadores indicarán si la relación es correcta o no, también el resto del grupo podrá hacer observaciones a sus producciones. Para orientar esta parte de la actividad puede apoyarse en preguntas como:

*¿Las figuras que dibujaron los observadores corresponden a las que se formaron?*

*¿Las figuras se ven igual desde los diferentes lugares en que estaban ubicados los observadores?*

*¿Qué tipos de líneas utilizaron para dibujar cada figura?*

Mediante la representación de figuras que incluyen líneas rectas y curvas se espera que los niños se percaten de las diferencias entre estos dos tipos de líneas, es decir, que descubran que para formar las líneas rectas se alinearon en una misma dirección, en cambio para las curvas no fue así. Estos descubrimientos los apoyarán en sus futuras representaciones y en el uso de los términos rectas y curvas y para identificar características y realizar descripciones más precisas, por ejemplo: "las líneas de la ventana son rectas", "en la pelota se forman líneas curvas", etcétera.

Se sugiere enriquecer el trabajo de este plan de clase de modo que los niños tengan que formar libremente, o a partir de un modelo, figuras diferentes utilizando diversos materiales: cordones, listones, estambre, botones, semillas, etcétera.



Consigna

**¡A formar figuras!**

Salgan al patio de la escuela y jueguen: "¡A formar figuras!".

Reglas del Juego

1. Nombrar ó alumnos, quienes serán los observadores que tendrán que permanecer en el salón de clase.
2. El resto del grupo se ubicará en el centro del patio para formar la figura dibujada en la cartulina que les mostrará el maestro.
3. Enseguida se llama a los observadores para que se coloquen por parejas, en tres distintas perspectivas indicadas por el maestro y representen con un dibujo en su cuaderno la vista que observen de la figura formada por sus compañeros.
4. Posteriormente, cada pareja mostrará su dibujo al grupo para que sus compañeros comprueben si corresponde o no a la figura que formaron y qué tipo de líneas utilizaron.
5. Cuando terminen de jugar, todos en su cuaderno dibujan las figuras que formaron, utilicen el color morado para dibujar las líneas rectas y el anaranjado para dibujar las líneas curvas

162

Eje temático: FEM    Apartado 5.6    Plan 1/2

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---



---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---



---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Apartado 5.6

#### Conocimientos y habilidades

Representar líneas rectas o curvas mediante objetos o sujetos, vistos desde distintos puntos.

#### Intenciones didácticas

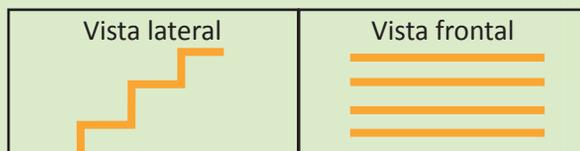
Que los alumnos formen con diferentes materiales figuras que tienen líneas rectas y curvas y las representen vistas desde diferentes perspectivas.

#### Consideraciones previas

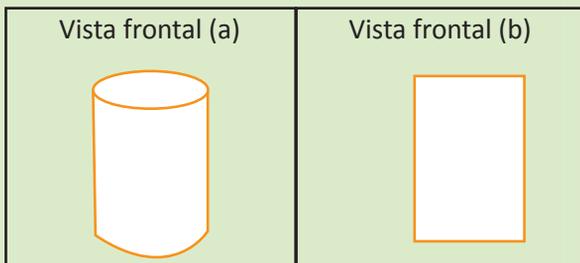
En la consigna 1 es conveniente que de manera previa cuente con suficiente material que le proporcionará a cada pareja (botones, semillas, taparrosas, etc.). Observe el trabajo de los niños e intervenga en caso necesario para centrarlos en la reproducción de la forma sin que consideren el tamaño real de los objetos, pero sí las diferencias entre las proporciones de los lados de cada figura que construyan.

A continuación se presentan ejemplos de las figuras que pudieran representar los alumnos, sin embargo, si hacen representaciones diferentes, hay que pedirles que expliquen qué tomaron en cuenta para representar el objeto.

Posibles representaciones de la escalera:



Posibles representaciones de la lata de refresco:



Vista superior



Estas diferencias entre las representaciones se pueden aprovechar para que los alumnos expliquen por qué el mismo objeto se representa de manera diferente; es decir, hay que promover que lleguen a la conclusión de que influye el punto espacial desde donde se observen los objetos. De no llegar a representaciones de vistas diferentes, realice un ejercicio en el que los lleve a la misma conclusión, por ejemplo, con la lata de refresco: solicite que tres alumnos la observen desde cada uno de los puntos señalados en los ejemplos y comente con ellos cómo las líneas rectas y curvas resultan un recurso útil para sus representaciones.

En la consigna 2 es importante escuchar lo que dicen los alumnos cuando forman y comparan sus dibujos, para orientarlos en el uso del vocabulario que se pretende empiecen a utilizar; por ejemplo, si ellos para señalar que deben alinear los materiales en una sola dirección dicen: "hay que ponerlos derechitos" usted puede decirles "formando una línea recta". Si se considera oportuno, en el desarrollo de la actividad se les pueden plantear las siguientes preguntas:

*¿Para esa letra qué tipo de líneas deben utilizar?*

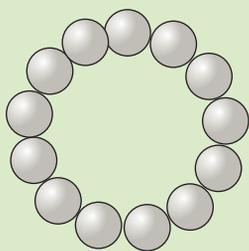
*¿Con qué letra utilizaste líneas curvas?*

*Si las letras que tienen líneas curvas se observan desde distintos lugares, ¿se ven diferentes?*

*Si alguien ve la letra L de frente, desde atrás o acostado en el piso, ¿la ve siempre igual?*

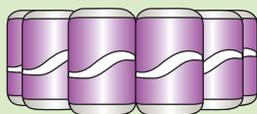
Si se les proporciona a los alumnos botes de refrescos, las posibles construcciones de las letras O y L vistas desde las posiciones que se proponen, se ilustran a continuación:

Con la figura de la "O":



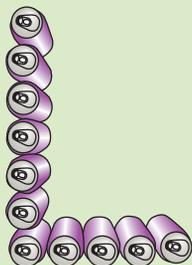
De pie

Acostados



Sentados en el piso

Con la figura de la "L":



De pie



Sentados en el piso



Acostados

Consigna

### Diferentes vistas

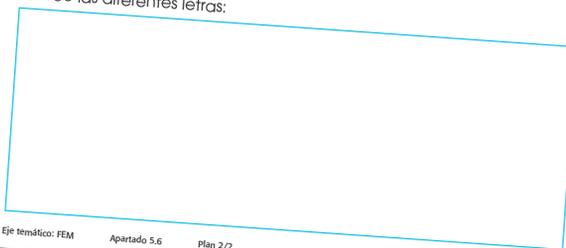
Organizados en parejas, con el material que les proporcione su maestro representen la forma de los objetos que se señalan en la lista de abajo. Cada vez que terminen una representación, compárenla con otra pareja.

- Su libro de matemáticas.
- La puerta del salón.
- La rueda de una bicicleta.
- La escalera de una casa.
- Una lata de refresco.

Organizados en equipos de tres participantes, sentados en el piso, realicen las siguientes actividades:

- Formen las letras "O", "S" y "L" con el material que les proporcione su maestro.
- Cada vez que terminen de formar una de las letras, obsérvenla poniéndose de pie, acostados y sentados en el piso.
- Dibujen en su cuaderno cómo se ve cada letra desde las diferentes posiciones.
- Cuando terminen de dibujar, muestren sus dibujos y compárenlos con los de otro equipo.

Así veo las diferentes letras:



Eje temático: FEM    Apartado 5.6    Plan 2/2

163

### Observaciones posteriores

- ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

- ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

- Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

### Apartado 5.7

#### Conocimientos y habilidades

Cuantificar el número de unidades de capacidad que entran en un recipiente.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos comprendan que la capacidad de un recipiente se conserva, independientemente del tamaño del recipiente que se utilice para llenarlo.

#### Consideraciones previas

Se debe contar con dos jarras de diferente tamaño y capacidad y una taza cualquiera, las cuales se colocarán sobre la mesa de manera que todos los alumnos las tengan a la vista. Una taza de diferente tamaño deberá tenerse guardada para sacarla cuando se vaya a responder al inciso c).



El proceso de reconocimiento de volumen se inicia con la comparación de la capacidad de distintos recipientes de formas diversas. Ante dos recipientes de distinta forma es común que los niños evalúen la capacidad por su altura. Con niños de estas edades, en ocasiones, aunque el trasvasado de líquidos se haga en su presencia, la percepción visual de la altura predomina sobre la capacidad del recipiente. Por tal motivo es común que los alumnos estimen la capacidad observando los recipientes con detenimiento y den una rápida respuesta guiándose por la altura de éstos. Si el ancho de los recipientes es considerablemente diferente, también puede influir en la respuesta dada por los niños. Para verificar las respuestas, es muy importante hacer que ellos mismos hagan el vaciado de líquido –con ayuda y cuidado del maestro– y se den cuenta de lo cercana o lejana que estuvo su estimación de la capacidad real del recipiente. Respecto a la pregunta del inciso c), es probable que los alumnos consideren que mientras más grande

sea la taza con la que se echa agua a las jarras menor será la cantidad de agua que les quepa, por ser menor el número de tazas que se vierten. Habrá que hacerlos reflexionar al respecto y concluir que si las tazas tienen mayor capacidad será menor el número de veces que se viertan en la jarra, sin embargo la capacidad de las jarras será la misma.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¿A cuál le cabe más?**

En equipos de cuatro personas observen los recipientes que tienen sobre la mesa, comenten y contesten las preguntas.

a) ¿A cuál de las dos jarras creen que le caben más tazas de agua como la que está en la mesa? \_\_\_\_\_

b) ¿Cuántas tazas de agua creen que caben en cada jarra? \_\_\_\_\_

Con ayuda del maestro compartan sus respuestas con el grupo y explíquenlas. Verifiquen y registren su respuesta.

c) Si se usa esta otra taza para echar agua a las jarras, ¿a cuál de ellas creen que le quepa más agua? \_\_\_\_\_  
Expliquen su respuesta.



164

Eje temático: FEM    Apartado 5.7    Plan 1/2

### Apartado 5.7

#### Conocimientos y habilidades

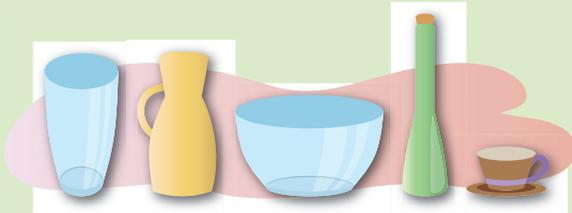
Cuantificar el número de unidades de capacidad que entran en un recipiente.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos realicen estimaciones de las veces que puede caber una unidad arbitraria en diversos recipientes.

#### Consideraciones previas

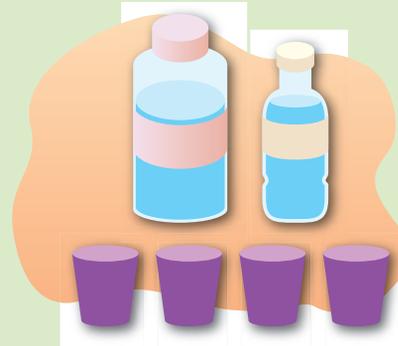
Se debe tener botellas de diferentes tamaños y varios vasos de igual capacidad para realizar las actividades de las dos consignas. Es importante que en todo momento en el aula se disponga de la posibilidad de manipular agua o arena para realizar el vaciado.



Con la actividad de la primera consigna se pretende continuar con las estimaciones de capacidad, valiéndose de vaciar una unidad de medida arbitraria en recipientes de diferente capacidad. En cambio, en la segunda consigna, la actividad plantea una estimación en sentido contrario, es decir, que ahora tendrán que estimar cuántos vasos de cierta capacidad se pueden llenar con cada botella. Es importante considerar que los alumnos tienen diversas experiencias en el conocimiento de distintos tamaños de envases y pueden estimar resultados, sólo que éstos pueden ser diferentes en función de la práctica personal. La riqueza de este espacio radica en permitir a los alumnos que argumenten su razonamiento.

Si el desarrollo de los alumnos en este tipo de estimaciones lo permite, se puede realizar el siguiente ejercicio después de la segunda consigna: cambiar el tamaño de los vasos, ya sea por otros más pequeños o más grandes –pero todos del mismo tamaño– y preguntar

nuevamente cuántos vasos se llenarán con cada botella. En este caso, lo más importante será la conservación de la cantidad, es decir, que la botella de mayor capacidad siempre llenará más vasos que la de menor cantidad, independientemente del tamaño de los vasos.



Hay que prestar atención a las respuestas de los alumnos, pues ellas definen el nivel de desarrollo cognitivo del niño. Si se aprecia que el niño presenta dificultades en el proceso de reconocimiento de recipientes o en el vaciado, se deben realizar ejercicios similares al de la consigna uno, o bien, a los del plan anterior.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_
2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?  
\_\_\_\_\_
3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**¿Cuál tiene más?**

Organizados en equipos observen los recipientes que están sobre la mesa, comenten y contesten las preguntas.

- ¿A cuál creen que le caben sólo 6 tazas de agua como la que ven? Expliquen su respuesta. \_\_\_\_\_
- ¿A cuál creen que le caben más de 6 tazas de agua? \_\_\_\_\_  
¿Por qué? \_\_\_\_\_
- ¿Cuántas tazas de agua creen que le caben al recipiente más pequeño? \_\_\_\_\_

Verifiquen sus respuestas.



Eje temático: FEM    Apartado 5.7    Plan 2/2

Observen las botellas con agua y digan cuántos vasos como los que ven se llenarán con cada botella.



Verifiquen su respuesta.

166

Eje temático: FEM    Apartado 5.7    Plan 2/2

### Apartado 5.8

#### Conocimientos y habilidades

Medir y comparar capacidades utilizando unidades de medida arbitrarias.

#### Intenciones didácticas

Que los alumnos ordenen recipientes de diferente capacidad de mayor a menor y verifiquen su estimación utilizando otros como unidad de medida.

#### Consideraciones previas

En la consigna 1, con anticipación se deberán tener recipientes de diferente tamaño o solicitar a los alumnos que los lleven –uno por niño– para que, según sea el número de integrantes, se tengan más de dos recipientes por equipo. Para hacer la comprobación será necesario tener agua, arena, arroz, lenteja o cualquier otra semilla pequeña que sirva para tal fin. En la puesta en común será importante que todos escuchen las diversas estrategias o razonamientos que hicieron en los equipos para determinar el orden de los recipientes y cuáles de éstos fueron acertados. Esto lo habrán comprobado ellos mismos al hacer el vaciado de agua, arena o semillas tomando una unidad cualquiera. Aquí también tiene interés ver qué fue lo que hicieron para determinar la unidad de medida que usarían para realizar sus comprobaciones.

En la consigna 2, una vez que los alumnos colocaron su recipiente, será importante escuchar los argumentos que dan para determinar el orden de los que están al frente, pues habrán discutido y verificado que no siempre el de mayor tamaño aparente es el de mayor capacidad y se habrán fijado también que lo ancho del recipiente también influye. Al finalizar la propuesta de los equipos, en cuanto al orden de mayor a menor capacidad de los recipientes, se les puede decir que para comprobar quiénes tuvieron razón hay que hacer el vaciado. En este momento se puede pedir que determinen qué recipiente se usará como unidad de medida. Éste puede ser uno de los mismos que están sobre la mesa, o bien, cualquiera que tengan de la actividad anterior.

### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna

**¿En qué orden van?**

Organizados en equipos, ordenen los recipientes, comenzando con el que tiene mayor capacidad hasta el que tiene menos. Después, comprueben si los ordenaron correctamente.



Cada equipo escriba el número que indique el maestro en el recipiente que tenga mayor capacidad y colóquelo en la mesa de manera que todo el grupo pueda ver claramente el recipiente, así como el número que tiene escrito. Enseguida, discutan y pónganse de acuerdo con sus compañeros en cuál es el orden que deben llevar los recipientes de mayor a menor capacidad y escribanlo en su cuaderno.

Registro del orden de los recipientes de mayor a menor capacidad:



Eje temático: FEM    Apartado 5.8    Plan 1/2

167

### Apartado 5.8

#### Conocimientos y habilidades

Medir y comparar capacidades utilizando unidades de medida arbitrarias.

#### Intenciones didácticas

Que los niños estimen y comprueben la capacidad de un recipiente utilizando unidades de medida arbitrarias y reflexionen sobre la conveniencia de utilizar una unidad de medida común.

#### Consideraciones previas

Se debe contar con tres recipientes por equipo: uno de los recipientes –el más grande– debe ser del mismo tamaño para todos; el segundo deberá ser más pequeño que el grande y de diferente tamaño en cada equipo, y el tercero será más pequeño que el anterior, pero igual para todos. Éste se usará al final como unidad de medida y se les pedirá que no lo usen sino hasta que el maestro lo indique.

También se debe tener dibujada la tabla, ya sea en el pizarrón o en una hoja de rotafolio, para que cada equipo pase a escribir su resultado. Se les puede pedir que asignen un nombre a su equipo para facilitar la identificación.

Una vez terminada esta parte de la actividad, se pedirá a los alumnos que coloquen sobre la mesa los recipientes grandes, de manera que queden perfectamente visibles para todos y se les preguntará:

*¿Cuál de estos recipientes es mayor que los demás?*

Como resultará evidente que todos son iguales, se espera que los alumnos den esta respuesta, por lo que se preguntará:

*Entonces, ¿por qué aquí (señalando la segunda columna) no salió el mismo número?*

En este momento será importante dejar que argumenten acerca del tamaño del recipiente que se tomó como unidad de medida, pues mientras más pequeña era su capacidad, cabía un mayor número de veces en el recipiente grande. Sin embargo, la capacidad de éste

no cambia en función del tamaño de la unidad de medida, es decir, su capacidad se conserva.

Finalmente, se podría concluir preguntando:

*¿Qué se podría hacer para que a todos les diera el mismo número en la segunda columna?*

En este momento se espera que señalen la conveniencia de que todos los equipos usen el tercer recipiente que tenían guardado u otro, que para todos sea del mismo tamaño, como unidad para llenar el más grande. En caso de que esta idea no surgiera en el grupo, se les puede preguntar:

*¿Qué creen que pasaría si todos los equipos llenaran este recipiente y lo vaciaran en el grande? (Señalando el recipiente que se les pidió que guardaran.)*

#### Observaciones posteriores

1. ¿Cuáles fueron los aspectos con mayor éxito de la sesión?

---

---

---

---

---

2. ¿Cuáles cambios considera que deben hacerse para mejorar la sesión?

---

---

---

---

---

3. Por favor, califique la sesión con respecto a su claridad y facilidad de uso para usted.

Muy útil	Útil	Uso limitado	Pobre

Consigna



**¿Con qué mido?**  
Organizados en equipo, vacíen del recipiente pequeño al recipiente mayor y anoten en la tabla el resultado obtenido.

EQUIPO	Número de veces que cupo el recipiente pequeño en el grande



168

Eje temático: FEM    Apartado 5.8    Plan 2/2

## BIBLIOGRAFÍA Y PÁGINAS WEB CONSULTADAS

- Artigue, M.**, “Tecnología y enseñanza de las matemáticas: el desarrollo de una aproximación instrumental”, ponencia presentada en el XII Comité Interamericano de Educación Matemática, Querétaro, México, 2007.
- Batanero, C. y J. Godino**, “Análisis de datos y su didáctica”, documento de trabajo para la asignatura de libre configuración. Departamento de Didáctica de la Matemática, Universidad de Granada, 2001.
- Broitman, C.** “Enseñar a resolver problemas en los primeros grados”, en *En la escuela*, Buenos Aires, Ediciones Novedades Educativas, año III, núm. 25, 1998, pp. 4-9.
- Brousseau, G.**, “Educación y didáctica de las matemáticas”, en *Educación Matemática*, México, Grupo Editorial Iberoamérica, vol. 12 (1), 2000, pp. 5-37.
- Casanova, Ma. A.**, *La evaluación educativa. Escuela básica*. México, 1998, SEP (Biblioteca del Normalista).
- Chamorro, M. del C., et. al.**, *Didáctica de las matemáticas*, Madrid, Pearson Educación, 2003.
- Chevallard, Y., M. Bosch y J. Gascón** (1997), *Estudiar matemáticas. El eslabón entre la enseñanza y el aprendizaje*, Madrid, Horzori, 1997.
- Fuenlabrada, I., D. Block, H. Balbuena y A. Carvajal**, *Juega y aprende matemáticas*. Propuesta para divertirse en el aula. México, 1994, SEP (Libros del rincón).
- González, A. y E. Weinstein**, *¿Cómo enseñar matemática en el jardín?*, Buenos Aires, Colihue, 2000, pp. 17-36.
- Itzcovich, H.** *Iniciación al estudio didáctico de la geometría*. Buenos Aires, Libros del Zorzal, 2005.
- Parra, C., I. Saiz**, *Didáctica de matemáticas. Aportes y reflexiones*, Buenos Aires, Paidós, 1994 (Paidós Educador).
- Parra, C. e I. Saiz**, *Enseñar aritmética a los más chicos. De la exploración al dominio*, Buenos Aires, Homo Sapiens Ediciones, 2007.
- Parra, C. e I. Saiz**, *Hacer matemática 1*, Buenos Aires, Estrada, 2006.
- Parra, C., I. Saiz y P. Sadovsky**, “Organización de las interacciones de los alumnos entre sí y con el maestro”, en *Matemática y su enseñanza. Documento curricular P.T.F.D.*, Buenos Aires, 1994.
- Ressia de M., B.**, *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas*. Buenos Aires, Paidós, 2003.
- Sadovsky, P.**, *Enseñar matemática hoy: miradas, sentidos y desafíos*. Buenos Aires, Libros del Zorzal, 2005.
- SEP (1993)** *Plan y programas de estudio. Matemáticas. Educación primaria*. México.

- SEP (1995)** *Fichero de Actividades Didácticas. Matemáticas. Sexto grado.* México.
- SEP (1995)** *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Taller para maestros, primera parte.* México.
- SEP (1995)** *La enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria. Taller para maestros, segunda parte.* México.
- SEP (1995)** *Libro de texto gratuito. Matemáticas. Primer grado.* México.
- SEP (1995)** *Libro para el maestro. Matemáticas. Primer grado.* México.
- SEP (1995)** *Libro para el maestro. Matemáticas. Educación secundaria.* México.
- SEP (1996)** *Guía para la educadora. Educación preescolar. Último grado,* México.
- SEP (1996)** *Material para actividades y juegos educativos.* Educación preescolar, México.
- SEP (2004)** *Programa de Educación Preescolar,* México.
- SEP (2006)** *Educación básica. Secundaria. Matemáticas. Programas de estudio.* México.
- Vegnaud, G.** *El niño las matemáticas y la realidad, Problemas de la enseñanza de las matemáticas en la escuela primaria.* México, Trillas, 1991.

<http://reformasecundaria.sep.gob.mx>

<http://www.buenosaires.gov.ar/educacion/docentes/planeamiento/primaria>

<http://www.enciclomedia.edu.mx>

<http://www.mineduc.cl/>

<http://www.reformapreescolar.sep.gob.mx>

<http://www.standards.dfes.gov.uk/>



*Matemáticas 1. Secuencias didácticas.*  
*Primer grado. Educación Básica. Primaria*  
se imprimió por encargo de la Comisión Nacional  
de Libros de Texto Gratuitos  
en los talleres de \_\_\_\_\_,  
con domicilio en \_\_\_\_\_,  
en el mes de \_\_\_\_\_ de 2009.  
El tiraje fue de \_\_\_\_\_ ejemplares.



