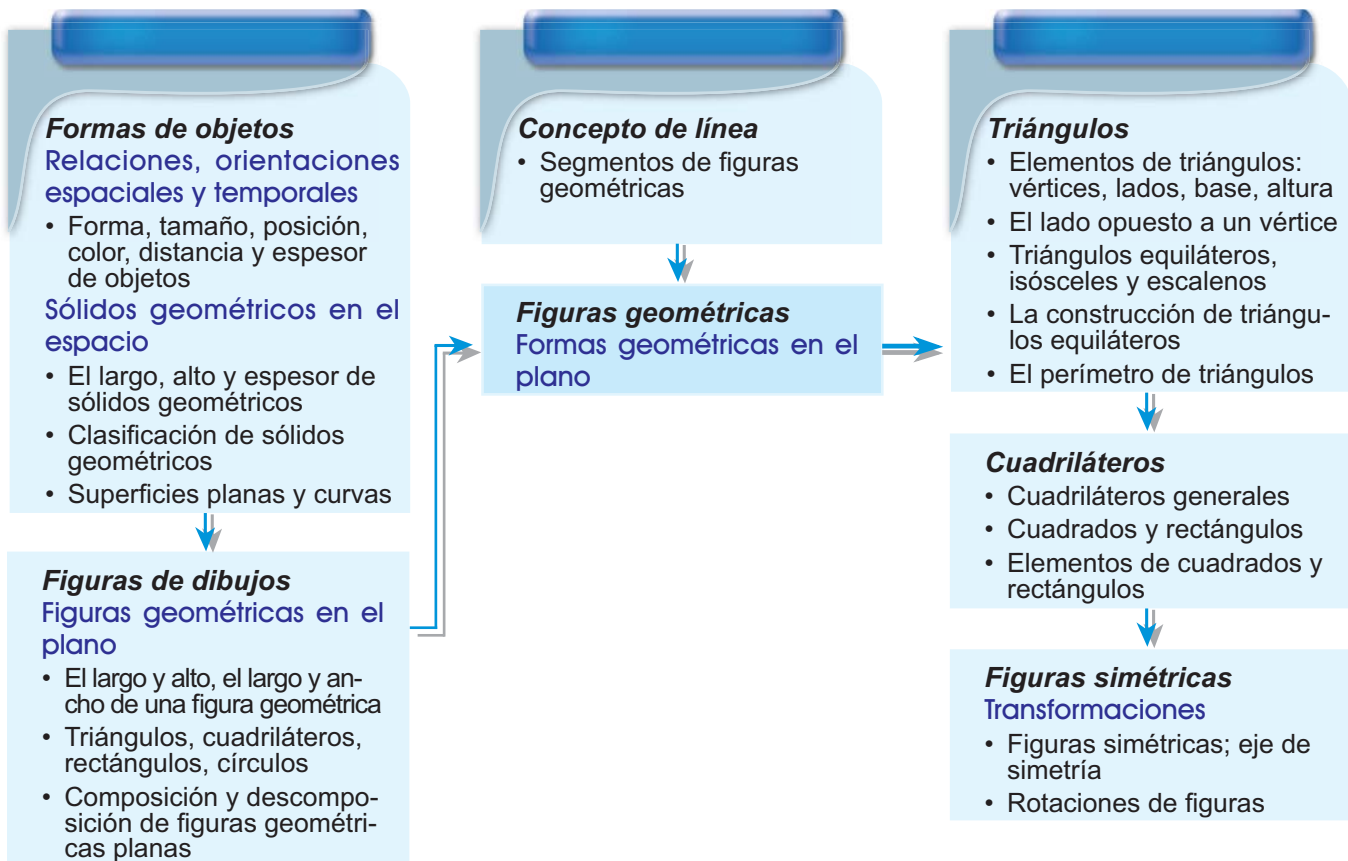


6

1 Expectativas de logro

- Construyen figuras geométricas utilizando líneas rectas, quebradas, curvas y mixtas.
- Fomentan el trabajo, identidad personal, nacional, participación a través del uso de las figuras y formas geométricas en el plano.

2 Relación y desarrollo



3 Plan de estudio (5 horas)

	Distribución de horas	
1. Formemos figuras planas (2 horas)	1/2	• Composición (descomposición) de figuras planas con las tarjetas de figuras básicas
	2/2	• Composición (descomposición) de figuras planas con las pajillas
2. Dibujemos figuras planas (3 horas)	1/3	• Construcción de figuras planas utilizando líneas rectas
	2/3~3/3	• Construcción de figuras planas utilizando líneas rectas, quebradas, curvas y mixtas



• Lección 1: Formemos figuras planas

En 1er grado los niños y las niñas dibujaron las figuras planas usando las superficies de los objetos. Ampliando esta experiencia, en esta lección se introduce la composición (descomposición) de las figuras planas usando (1) las tarjetas de figuras planas básicas aprendidas y (2) las pajillas. A través de estas actividades se enriquecen las experiencias fundamentales en los niños y las niñas para el aprendizaje del concepto de las figuras geométricas. Aunque no se menciona en el DCNB claramente la composición (descomposición) de las figuras planas, en esta unidad se tratan porque aparecen varias actividades relacionadas y es una etapa sumamente útil para el aprendizaje de las figuras geométricas.

En la composición y descomposición con las tarjetas de figuras, los niños y las niñas imaginan los objetos concretos observando las figuras compuestas con las tarjetas y viceversa (componen las figuras de modo que se parezcan a los objetos concretos) a fin de que puedan sacar “la figura” de los objetos concretos quitando otros aspectos físicos. Las tarjetas de figuras planas son como materiales semi-concretos para trasladar de los objetos concretos a “las figuras” que son abstractas.

Hasta este momento se han usado para la composición las tarjetas de figuras, éstas tie-

nen la característica que en su interior están rellenas, por eso se recomienda usar también las pajillas para que los niños y las niñas capten que aunque se determina sólo el perímetro y en su interior no está relleno (es hueco) es una “figura”, y además para dirigir hacia el estudio de los elementos de figuras planas en 3er grado. Aquí se usan las pajillas de dos longitudes de modo que se puedan formar la mayoría de los tipos de triángulos y cuadriláteros que se tratan en el nivel primario.

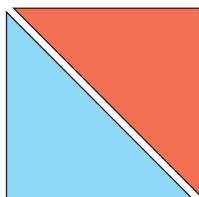
• Lección 2: Dibujemos figuras planas

Aprovechando lo aprendido en la unidad 2 “Líneas” y en la lección anterior, se realizan las actividades de formar las figuras trazando las líneas y como los niños y las niñas conocen el término “segmento”, en esta lección se usa en vez de “la línea recta”. En la introducción, se utiliza el papel punteado para que los niños y las niñas deduzcan el número de vértices (puntos) y/o lados en la figura que quieren dibujar. Se permite trazar las líneas mixtas y curvas teniendo en cuenta que hay que garantizar la imaginación de los niños y las niñas y la utilización de las figuras aprendidas pero se da más importancia a las figuras compuestas por la combinación de los segmentos.



Las tarjetas de figuras básicas

Hay variedad de tarjetas de figuras básicas. En esta unidad se utilizan las tarjetas de los triángulos rectángulos isósceles, los cuadrados, los rectángulos y los círculos (que aparecen en las páginas para recortar del CT) para que los niños y las niñas utilicen todos los tipos de figuras aprendidas en las actividades y también para que puedan tener fácilmente la idea de la descomposición de una figura, por ejemplo, un cuadrado se forman con dos triángulos, etc. Sería recomendable que el maestro o la maestra preparara las tarjetas ampliadas con anticipación para la mejor visualización de los niños y las niñas.



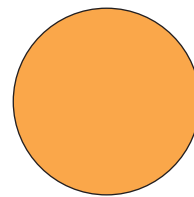
triángulo rectángulo
isósceles



cuadrado



rectángulo



círculo

5 Desarrollo de clases

- * Se puede hacer que los niños y las niñas recorten las tarjetas de figuras básicas de antemano en la casa.

1. Comentar sobre la ilustración. [A]

M: ¿Qué observan en el dibujo?

RP: La casa, el carro, etc.

- Que imaginen los objetos concretos observando las figuras compuestas.

- * Elevar el entusiasmo para la composición de las figuras mediante la discusión.

2. Componer las figuras que aparecen en el dibujo. [A1]

- * Después del trabajo independiente, confirmar todos juntos la forma de componer cada figura.

3. Componer las figuras básicas con 4 tarjetas triangulares. [A2]

- * Explicar el proceso del trabajo demostrando un ejemplo (formando un cuadrado con 2 tarjetas triangulares, etc.).
- * Existen más figuras que se pueden componer con 4 tarjetas triangulares. Si el tiempo lo permite, hacer que los niños y las niñas descubran otras figuras.

4. Formar las figuras moviendo sólo una tarjeta. [A3]

M: ¿Cómo se puede transformar un cuadrado a un cohete moviendo sólo una tarjeta?


- Que tengan interés por la transformación de la figura (véase Notas).

Continúa en la siguiente página...

Lección 1: Formemos figuras planas (1/2)

- Objetivo:** • Componer las figuras planas usando las tarjetas de las figuras básicas.

- Materiales:** (M) tarjetas de figuras básicas
(N) tijeras (tarjetas de figuras básicas)



Unidad 6 Figuras geométricas

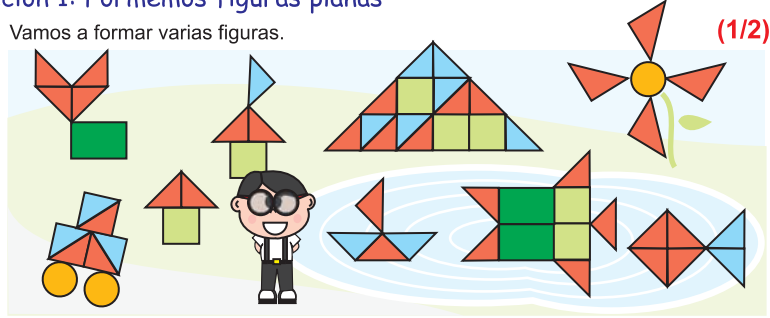
Recordemos

1. Una con líneas según corresponda.

		 triángulo círculo cuadrado rectángulo
--	--	--

Lección 1: Formemos figuras planas (1/2)

A | Vamos a formar varias figuras.



- Recorte las tarjetas de figuras y forme las mismas figuras que aparecen en el dibujo.
- Forme las siguientes figuras con 4 triángulos.

(1)

(2)

(3)

(4)
- Cambie la figura moviendo solo una tarjeta.

(1)

(2)

(3)

(4)

54 cincuenta y cuatro



La actividad de manipulación de mover una parte de la figura enriquece la percepción de figuras en los niños y las niñas. Hay 3 movimientos fundamentales en las figuras geométricas, los cuales son (1) traslación (mover), (2) rotación (girar) y (3) reflexión (dar la vuelta). Mediante la transformación de una figura, hacer que los niños y las niñas conozcan estos movimientos fundamentales.

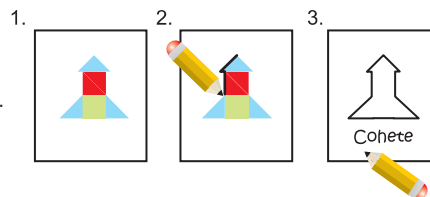
Lección 1: Formemos figuras planas (2/2)

Objetivo: • Componer las figuras planas usando las pajillas.

Materiales: (M) pajillas
(N) pajillas, tijeras, lápices de colores

4 Forme varias figuras.

1. Forme con las tarjetas la figura que le guste en su cuaderno.
2. Calque su alrededor con el lápiz.
3. Escriba el nombre de la figura.



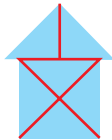
1 ¿Cuántas tarjetas de  necesita para formar las siguientes figuras?



(4)



(2)



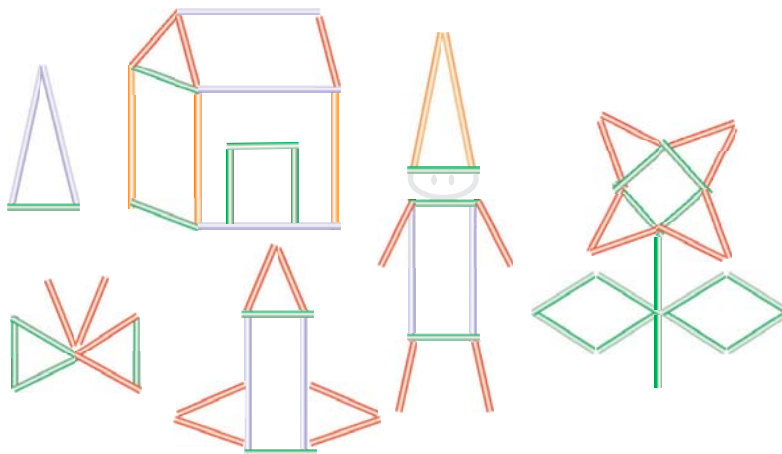
(6)






(4)

B Vamos a formar varias figuras con las pajillas.

(2/2)



2 Una con líneas la figura que se forma con las pajillas indicadas.

- (1) 3 pajillas  triángulo
- (2) 4 pajillas de la misma longitud  cuadrado
- (3) 2 pajillas largas y 2 pajillas cortas  rectángulo

cincuenta y cinco 55



[Juego de la silueta]

Intercambiar las figuras calcadas en el cuaderno y rellenarlas con las tarjetas de figuras pensando de la misma manera cómo se forma un rompecabezas.

... viene de la página anterior

5. Componer varias figuras planas y sacar su "figura". [A4]

* Se puede realizar un juego (véase Notas).

6. Presentar las figuras compuestas.

7. Resolver 1.

 [Hasta aquí 1/2]

[Desde aquí 2/2]

1. Comentar sobre la ilustración. [B]

M: ¿Qué observan en el dibujo?

RP: La casa, el pez, etc.

* Elevar el entusiasmo para la composición de las figuras mediante la discusión.

2. Preparar las pajillas.

* Indicar que corten alguna pajilla por la mitad para que hayan de dos longitudes.

3. Componer las figuras que aparecen en el dibujo.

* Después del trabajo independiente, confirmar todos juntos la forma de componer cada figura.

4. Encontrar las figuras básicas en las figuras del dibujo.

M: Vamos a encontrar los triángulos (cuadrados, rectángulos) en el dibujo.

* Confirmar que aunque está formado solamente por las orillas, también es una figura.

5. Componer varias figuras planas.

* Se pueden pegar las pajillas en el papel y pintar las figuras compuestas.

6. Presentar las figuras compuestas.

7. Resolver 2.

1. Recordar la forma de dibujar las figuras con los segmentos. [A1]


M: Vamos a dibujar un triángulo.

- * Dejar que los niños y las niñas dibujen las figuras básicas aplicando lo aprendido.

2. Encontrar la cantidad de puntos y segmentos en cada figura. [A2]

M: ¿Cuántos puntos (segmentos) necesita para dibujar un triángulo?

- * Confirmar que cuenten los puntos que utilizaron para trazar los segmentos y que no se deben contar los puntos que están en medio de los segmentos (véase Notas).

 Que capten que para formar una figura básica cerrada se necesita la misma cantidad de puntos y segmentos.

3. Dibujar la bandera nacional. [A3]

M: Vamos a hacer la bandera nacional.

4. Dibujar varias figuras con los segmentos. [A4]

5. Presentar las figuras dibujadas.

6. Resolver 1.

Lección 2: Dibujemos figuras planas (1/3)

Objetivo: • Dibujar las figuras planas utilizando las líneas rectas (segmentos).

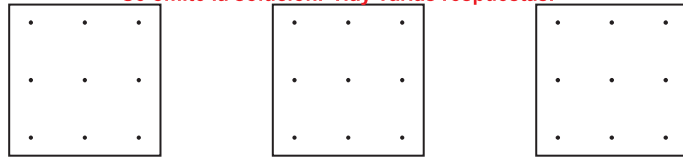
Materiales: (M) lámina con los puntitos, regla
(N) regla, lápices de colores

Lección 2: Dibujemos figuras planas

A | Vamos a dibujar varias figuras trazando las líneas rectas (segmentos). **(1/3)**

1 | Dibuje un triángulo, un cuadrado y un rectángulo uniendo los puntos.

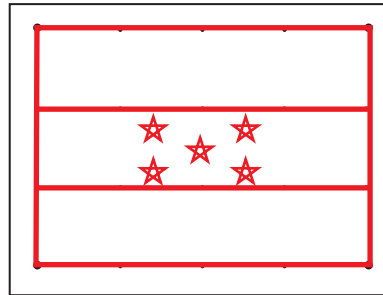
Se omite la solución. Hay varias respuestas.



2 | Piense cuántos puntos y cuántos segmentos necesitan para dibujar cada figura.

- (1) triángulo ✓ 3 puntos y 3 segmentos
- (2) cuadrado ✓ 4 puntos y 4 segmentos
- (3) rectángulo ✓ 4 puntos y 4 segmentos

3 | Dibuje la bandera nacional.



- (1) Unir cuatro puntos para formar la orilla de la bandera.
- (2) Trazar dos segmentos para dividir los colores entre blanco y azul.
- (3) Dibujar 5 estrellas.
- (4) Colorearlo.

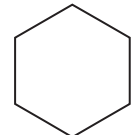


4 | Dibuje en su cuaderno con los segmentos las figuras que le guste. (Se puede usar las páginas para recortar.)

1 | ¿Cuántos puntos y cuántos segmentos necesitan para dibujar las siguientes figuras?



(5) puntos
(5) segmentos



(6) puntos
(6) segmentos

56 cincuenta y seis



Es recomendable que los niños y las niñas presenten en la lámina de los puntitos de la pizarra sus figuras dibujadas para analizarlas. A través del análisis, ellos pueden encontrar no solamente la cantidad de puntos y segmentos sino también que hay varios tipos de rectángulos y triángulos, varios tamaños de cuadrados, etc.

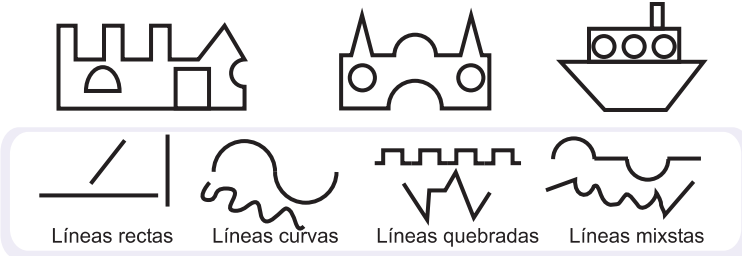
Lección 2: Dibujemos figuras planas (2/3~3/3)

Objetivo: • Dibujar las figuras planas utilizando las líneas rectas (segmentos), quebradas, curvas y mixtas.

Materiales: (M) regla
(N) regla, lápices de colores, tijeras, caja, pegamento

B | Vamos a decorar una caja con las figuras. (2/3 ~ 3/3)

(1) Dibuje en el papel las figuras con varios tipos de líneas.



(2) Pinte y recorte las figuras.

(3) Pegue las figuras alrededor de la caja.

¡Que bonita!
Usaré esta caja
para guardar
cosas.



2 Escriba el nombre de las líneas pintadas en color azul.

(1) un cohete (2) una grada (3) las orejas de un oso (4) el pico de un pájaro

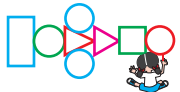


(línea curva) (línea quebrada) (línea mixta) (línea quebrada)

Intentémoslo

• Vamos a jugar "La rayuela"

Preparación: Dibujar las figuras planas (triángulos, cuadrados, rectángulos y círculos) en el jardín.



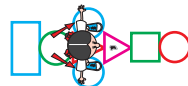
1. Tirar la piedra hacia las figuras dibujadas.



2. Avanzar saltando con un pie.



3. Al llegar donde cayó la piedra, recogerla y dar la vuelta.



4. Regresar por el mismo camino.



cincuenta y siete 57



El tipo de la línea depende de la indicación. Por lo tanto, hay que indicar claramente la parte necesaria de la línea que los niños y las niñas deben contestar.



línea recta



línea quebrada



línea curva



línea mixta

1. Captar el tema. [B]

M: ¿Qué tipo de caja quieren hacer?

Que tengan el objetivo y la motivación de decorar una caja, por ejemplo regalar a la mamá en su cumpleaños etc.

2. Reconocer las líneas que forman las figuras.

* Dibujar en la pizarra una figura plana presentado en el CT.

M: (Indicando una parte de líneas) ¿Cómo se llama esta línea?

RP: La línea quebrada (recta, curva, mixta).

* Hay que indicar claramente la línea (véase Notas).

* Confirmar los tipos de líneas.

3. Dibujar las figuras en papeles.

M: Vamos a dibujar varias figuras usando las líneas que les convengan.

* Recordar que dibujen imaginando el tamaño de la caja en que pegarán las figuras.

* Presentar algunos ejemplos de figuras dibujadas por los niños y las niñas para que ellos expliquen sobre las figuras incluyendo los tipos de líneas usadas y la razón que tuvieron para escogerlas.

[Hasta aquí 2/3]

[Desde aquí 3/3]

4. Pintar y recortar las figuras.

5. Decorar la caja pegando las figuras.

* Se puede hacer que agreguen figuras dibujando o pintando directamente en la caja.

6. Resolver 2.

[Intentémoslo]

(No hay distribución de horas.)

• Se puede agregar una hora de clase para esta actividad.

1 Expectativas de logro

- Construyen el concepto de multiplicación como abreviación de la adición de sumandos iguales.
- Aplican el concepto de multiplicación en números entre 0 y 100.
- Desarrollan las siguientes tablas de la multiplicación: 2 y 5; 3, 4, 6, 7, 8, y 9; 1.
- Resuelven problemas de la vida real que implican la multiplicación.

2 Relación y desarrollo



3 Plan de estudio (37 horas)

	Distribución de horas	
1. Sumemos y multipliquemos (3 horas)	1/3~2/3	<ul style="list-style-type: none"> • Sentido de la multiplicación • Escritura del signo de la multiplicación • Planteamiento de la operación de la multiplicación
	3/3	<ul style="list-style-type: none"> • Cálculo del producto utilizando adiciones sucesivas • Términos “multiplicando” “multiplicador” “producto”
2. Multipliquemos (12 horas)	1/12	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la tabla del 2
	2/12~3/12	<ul style="list-style-type: none"> • Memorización y aplicación de la tabla del 2
	4/12	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la tabla del 5
	5/12~6/12	<ul style="list-style-type: none"> • Memorización y aplicación de la tabla del 5
	7/12	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la tabla del 3
	8/12~9/12	<ul style="list-style-type: none"> • Memorización y aplicación de la tabla del 3
	10/12	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción de la tabla del 4
11/12~12/12	<ul style="list-style-type: none"> • Memorización y aplicación de la tabla del 4 	



	Distribución de horas	
Ejercicios (1) (1 hora)	1/1	• Práctica y dominio (tablas del 2 al 5)
3. Sigamos multiplicando (12 horas)	1/12	• Construcción de la tabla del 6
	2/12~3/12	• Memorización y aplicación de la tabla del 6
	4/12	• Construcción de la tabla del 7
	5/12~6/12	• Memorización y aplicación de la tabla del 7
	7/12	• Construcción de la tabla del 8
	8/12~9/12	• Memorización y aplicación de la tabla del 8
	10/12	• Construcción de la tabla del 9
	11/12~12/12	• Memorización y aplicación de la tabla del 9
Ejercicios (2) (1 hora)	1/1	• Práctica y dominio (tablas del 6 al 9)
4. Multipliquemos con 1 y con 0 (2 horas)	1/2	• Construcción y memorización de la tabla del 1
	2/2	• Cálculo de la multiplicación del caso donde uno o ambos factores son 0
Ejercicios (3) (1 hora)	1/1	• Práctica y dominio (tabla del 1 y la multiplicación con 0)
5. Tabla de la multiplicación (3 horas)	1/3	• Construcción y lectura de la tabla de la multiplicación de dos dimensiones
	2/3	• Regla entre el multiplicador y el producto
	3/3	• Propiedad conmutativa de la multiplicación
Ejercicios (4) (2 horas)	1/2~2/2	• Práctica y dominio (toda la tabla)

4 Puntos de lección

• Lección 1: Sumemos y multipliquemos

En 1er grado los niños y las niñas realizaron la actividad de encontrar la cantidad total contando los elementos de los grupos, por ejemplo “6 grupos de 10 son 60” relacionándolo con la comprensión del concepto de número. Al desarrollar nuevamente esta actividad, se orienta a los niños y a las niñas para que comprendan que cuando las cantidades de cada grupo son iguales, la cantidad total del conjunto de grupos se encuentra utilizando la multiplicación. Es decir, orientar que cuando la situación es sobre la adición repetida del mismo número se utiliza la multiplicación.

En cuanto al sentido de la multiplicación (véase Columnas) es importante que los niños y

las niñas capten la cantidad total como “tantos grupos de tantos”, aclarando los siguientes dos puntos:

1: ¿Cuál es el número que representa la cantidad en cada grupo?

2: ¿Cuántos grupos de ese número hay?

Por eso se deben presentar las situaciones donde las cantidades en cada grupo sean iguales y las cantidades en cada grupo sean distintas para que se den cuenta de la diferencia que existe entre ambas situaciones y comprendan cuándo se puede utilizar la multiplicación.

También es muy importante que los niños y las niñas imaginen claramente la situación del problema. O sea que no hagan el PO sólo con observar los números que aparecen en el problema sin importar el significado de cada uno