

PROPUESTA MATEMÁTICA

*MI MAQUINITA CONTADORA*

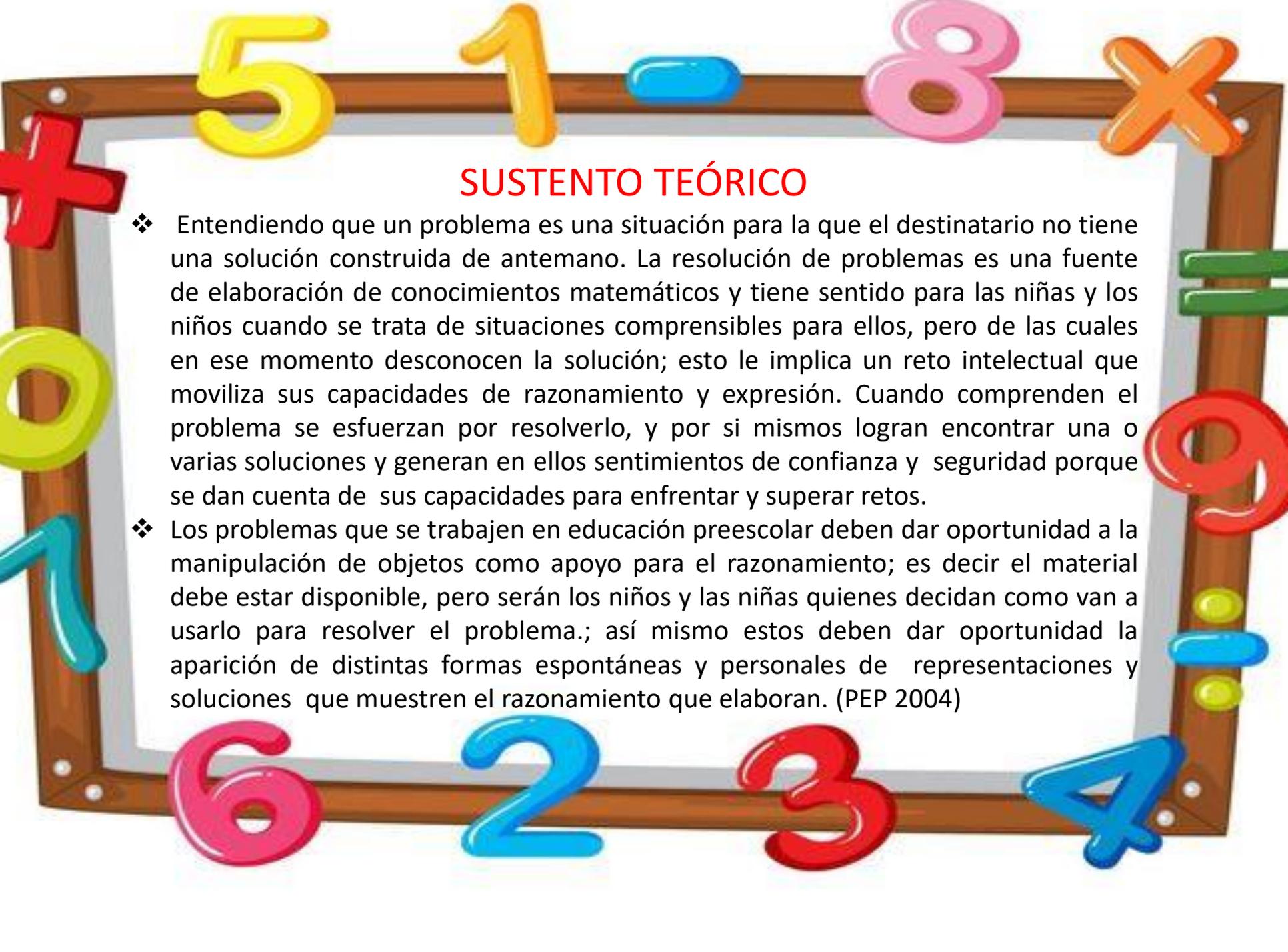
PROFRA. LORENA BENITEZ SALAZAR

J.N. "CELESTINO GOROSTIZA"

CUMUNIDAD: RINCON DEL CARMEN, TEJUPILCO,  
MÉX. A 15 DE OCTUBRE DE 2019.

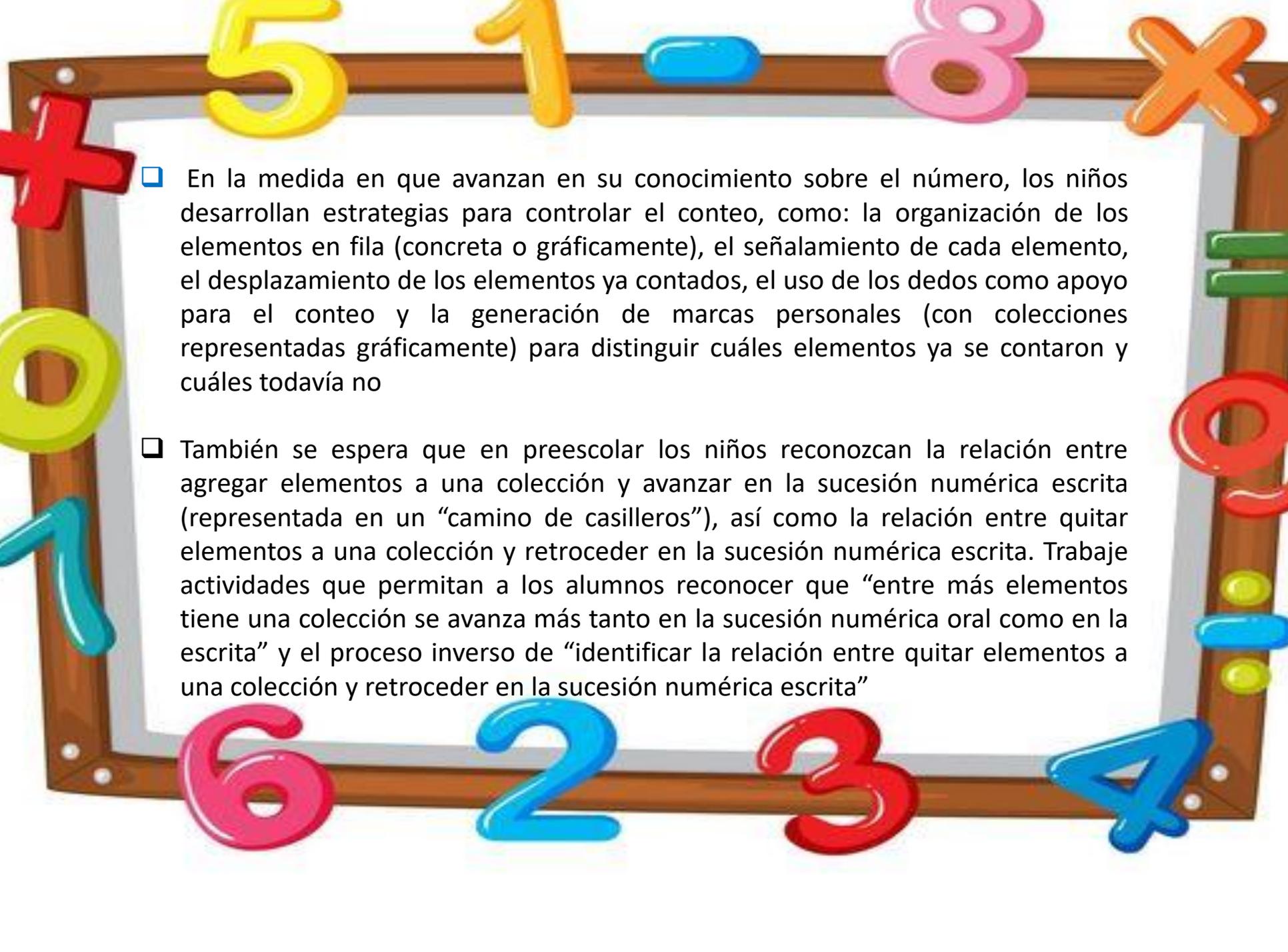
ZONA ESCOLAR J 148

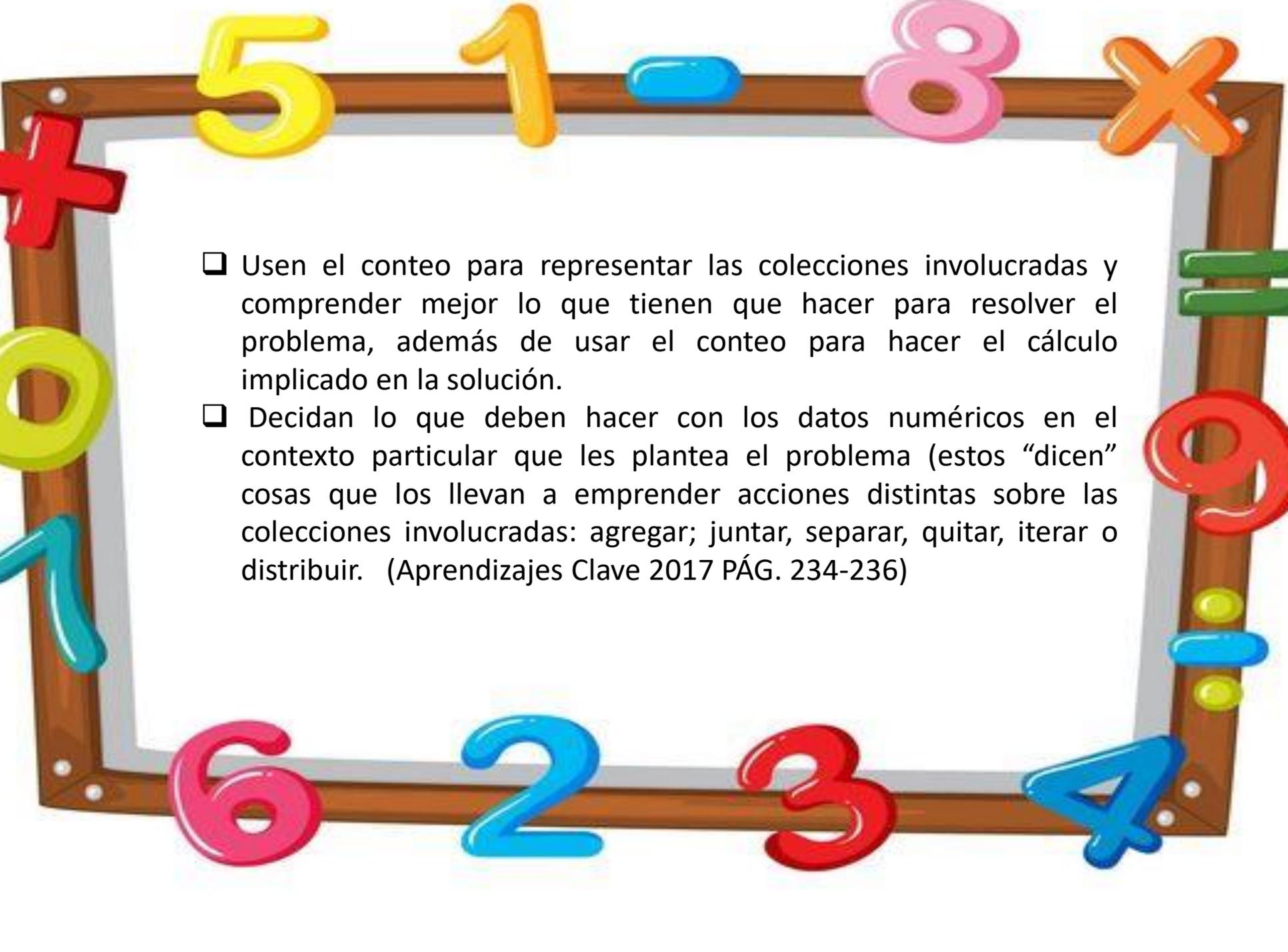
CORREO: [benisalalore2@gmail.com](mailto:benisalalore2@gmail.com)

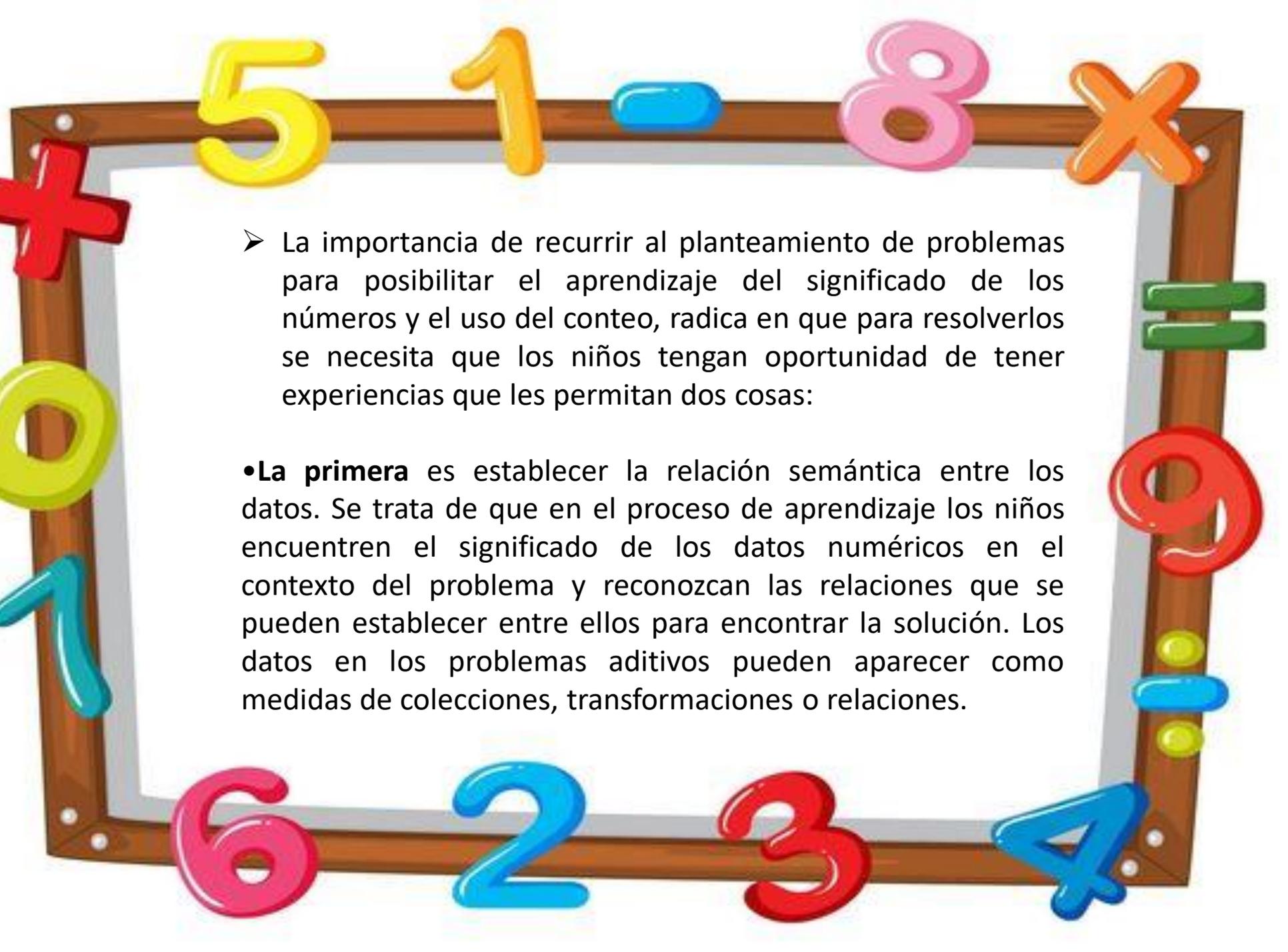


## SUSTENTO TEÓRICO

- ❖ Entendiendo que un problema es una situación para la que el destinatario no tiene una solución construida de antemano. La resolución de problemas es una fuente de elaboración de conocimientos matemáticos y tiene sentido para las niñas y los niños cuando se trata de situaciones comprensibles para ellos, pero de las cuales en ese momento desconocen la solución; esto le implica un reto intelectual que moviliza sus capacidades de razonamiento y expresión. Cuando comprenden el problema se esfuerzan por resolverlo, y por sí mismos logran encontrar una o varias soluciones y generan en ellos sentimientos de confianza y seguridad porque se dan cuenta de sus capacidades para enfrentar y superar retos.
- ❖ Los problemas que se trabajen en educación preescolar deben dar oportunidad a la manipulación de objetos como apoyo para el razonamiento; es decir el material debe estar disponible, pero serán los niños y las niñas quienes decidan cómo van a usarlo para resolver el problema.; así mismo estos deben dar oportunidad a la aparición de distintas formas espontáneas y personales de representaciones y soluciones que muestren el razonamiento que elaboran. (PEP 2004)

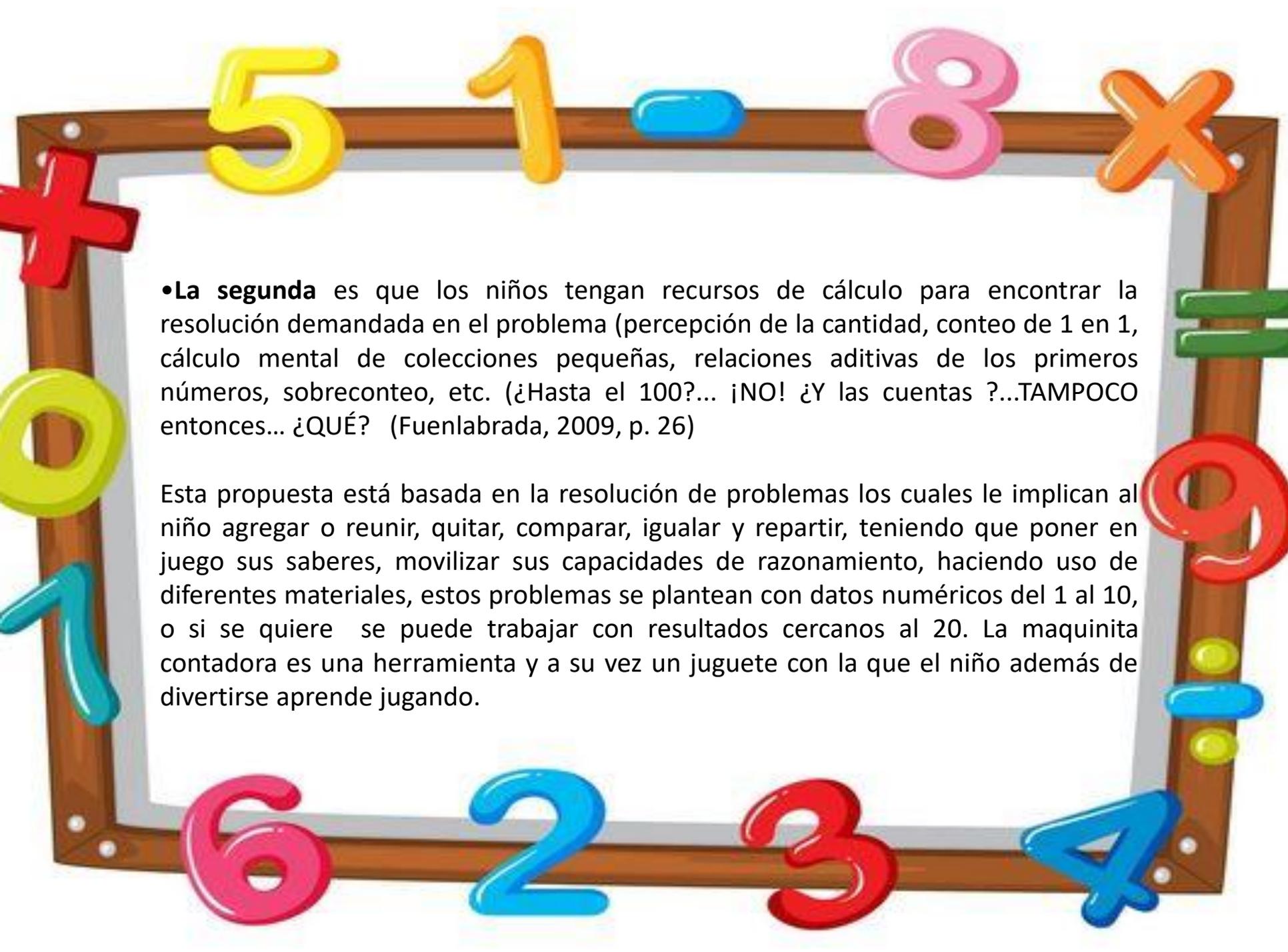
- 
- En la medida en que avanzan en su conocimiento sobre el número, los niños desarrollan estrategias para controlar el conteo, como: la organización de los elementos en fila (concreta o gráficamente), el señalamiento de cada elemento, el desplazamiento de los elementos ya contados, el uso de los dedos como apoyo para el conteo y la generación de marcas personales (con colecciones representadas gráficamente) para distinguir cuáles elementos ya se contaron y cuáles todavía no
  - También se espera que en preescolar los niños reconozcan la relación entre agregar elementos a una colección y avanzar en la sucesión numérica escrita (representada en un “camino de casilleros”), así como la relación entre quitar elementos a una colección y retroceder en la sucesión numérica escrita. Trabaje actividades que permitan a los alumnos reconocer que “entre más elementos tiene una colección se avanza más tanto en la sucesión numérica oral como en la escrita” y el proceso inverso de “identificar la relación entre quitar elementos a una colección y retroceder en la sucesión numérica escrita”

- 
- ❑ Usen el conteo para representar las colecciones involucradas y comprender mejor lo que tienen que hacer para resolver el problema, además de usar el conteo para hacer el cálculo implicado en la solución.
  - ❑ Decidan lo que deben hacer con los datos numéricos en el contexto particular que les plantea el problema (estos “dicen” cosas que los llevan a emprender acciones distintas sobre las colecciones involucradas: agregar; juntar, separar, quitar, iterar o distribuir. (Aprendizajes Clave 2017 PÁG. 234-236)



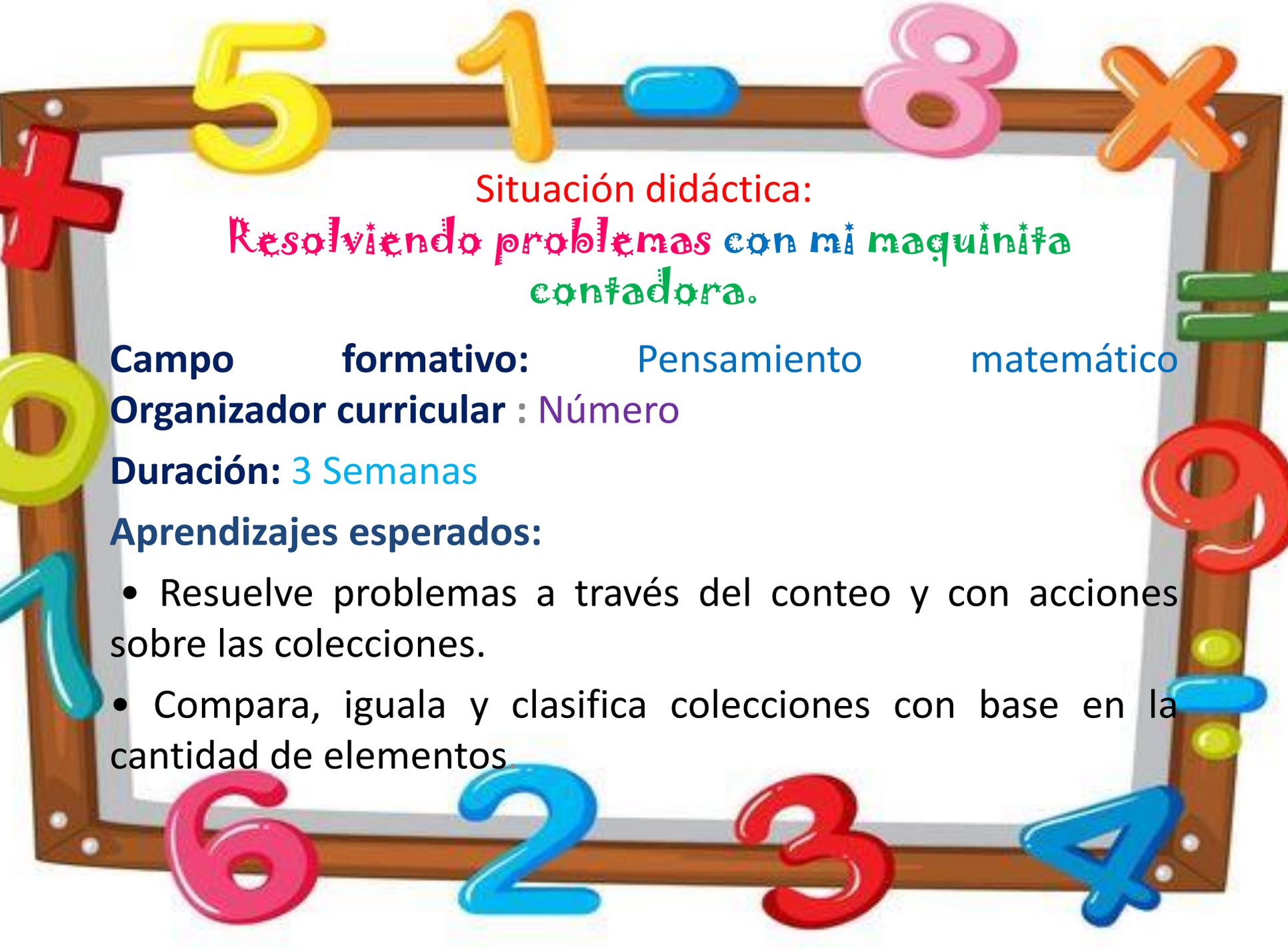
➤ La importancia de recurrir al planteamiento de problemas para posibilitar el aprendizaje del significado de los números y el uso del conteo, radica en que para resolverlos se necesita que los niños tengan oportunidad de tener experiencias que les permitan dos cosas:

• **La primera** es establecer la relación semántica entre los datos. Se trata de que en el proceso de aprendizaje los niños encuentren el significado de los datos numéricos en el contexto del problema y reconozcan las relaciones que se pueden establecer entre ellos para encontrar la solución. Los datos en los problemas aditivos pueden aparecer como medidas de colecciones, transformaciones o relaciones.



• **La segunda** es que los niños tengan recursos de cálculo para encontrar la resolución demandada en el problema (percepción de la cantidad, conteo de 1 en 1, cálculo mental de colecciones pequeñas, relaciones aditivas de los primeros números, sobreconteo, etc. (¿Hasta el 100?... ¡NO! ¿Y las cuentas?...TAMPOCO entonces... ¿QUÉ? (Fuenlabrada, 2009, p. 26)

Esta propuesta está basada en la resolución de problemas los cuales le implican al niño agregar o reunir, quitar, comparar, igualar y repartir, teniendo que poner en juego sus saberes, movilizar sus capacidades de razonamiento, haciendo uso de diferentes materiales, estos problemas se plantean con datos numéricos del 1 al 10, o si se quiere se puede trabajar con resultados cercanos al 20. La maquinita contadora es una herramienta y a su vez un juguete con la que el niño además de divertirse aprende jugando.



Situación didáctica:  
**Resolviendo problemas con mi maquinita  
contadora.**

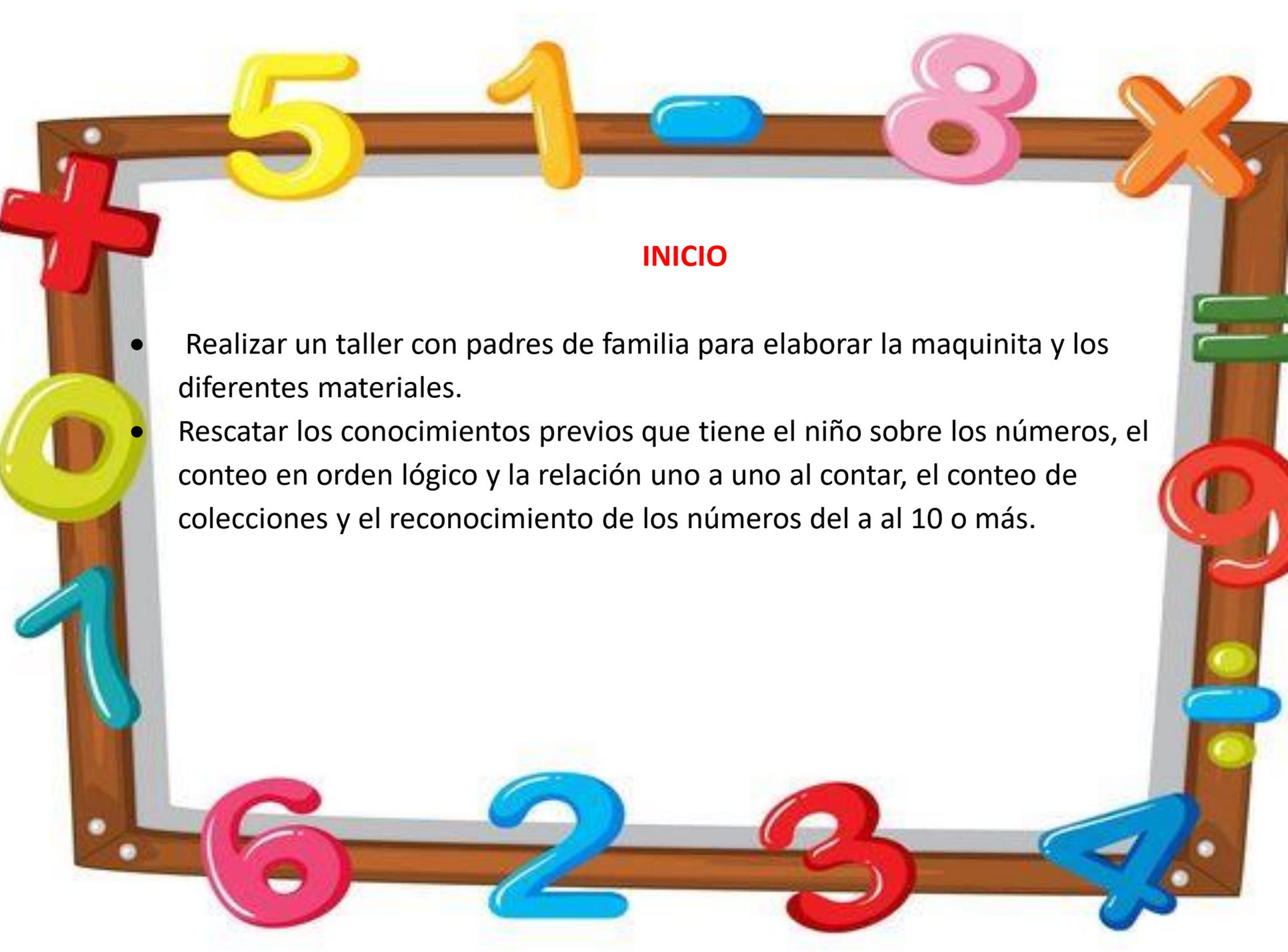
**Campo formativo:** Pensamiento matemático

**Organizador curricular :** Número

**Duración:** 3 Semanas

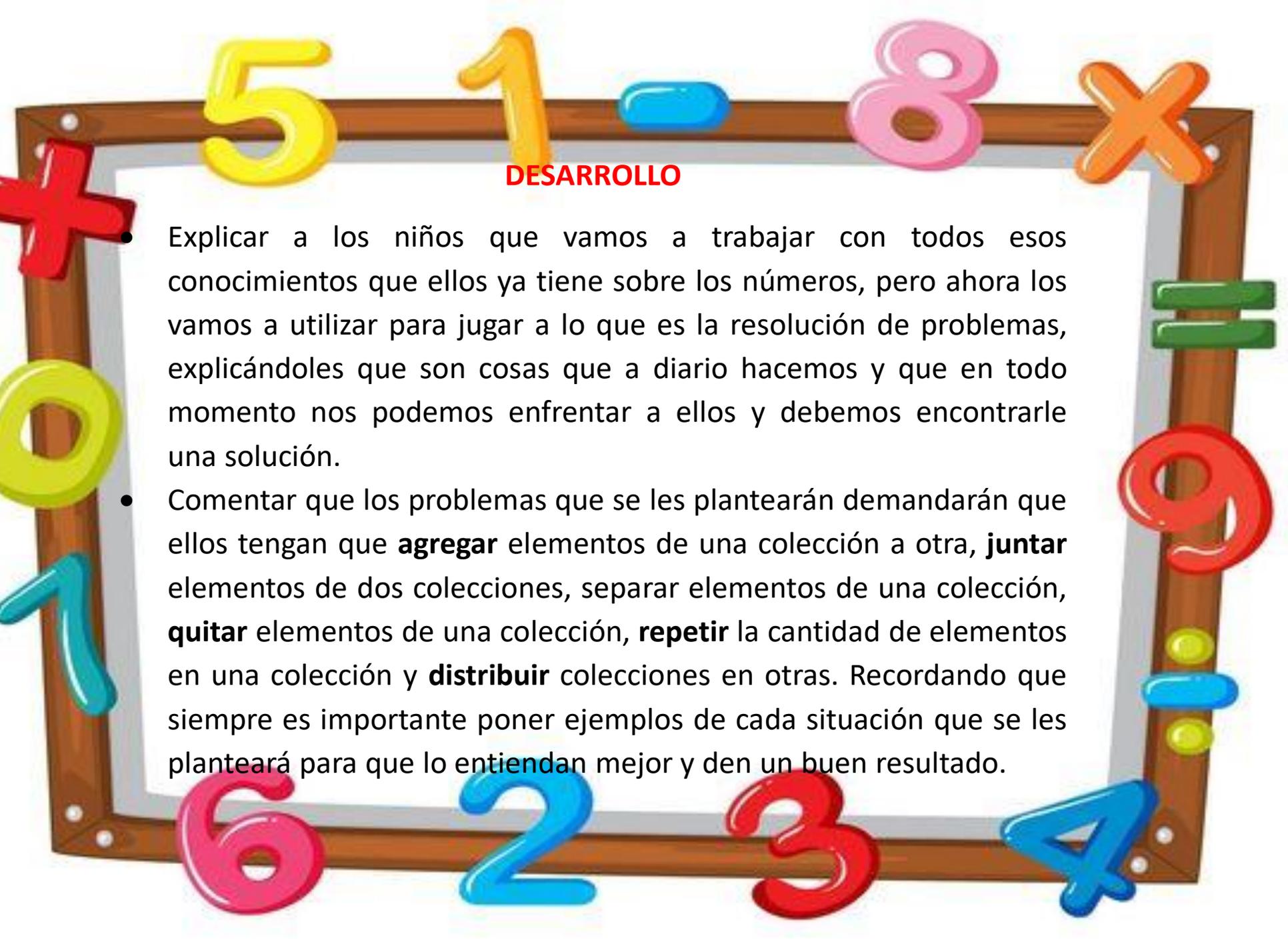
**Aprendizajes esperados:**

- Resuelve problemas a través del conteo y con acciones sobre las colecciones.
- Compara, iguala y clasifica colecciones con base en la cantidad de elementos.



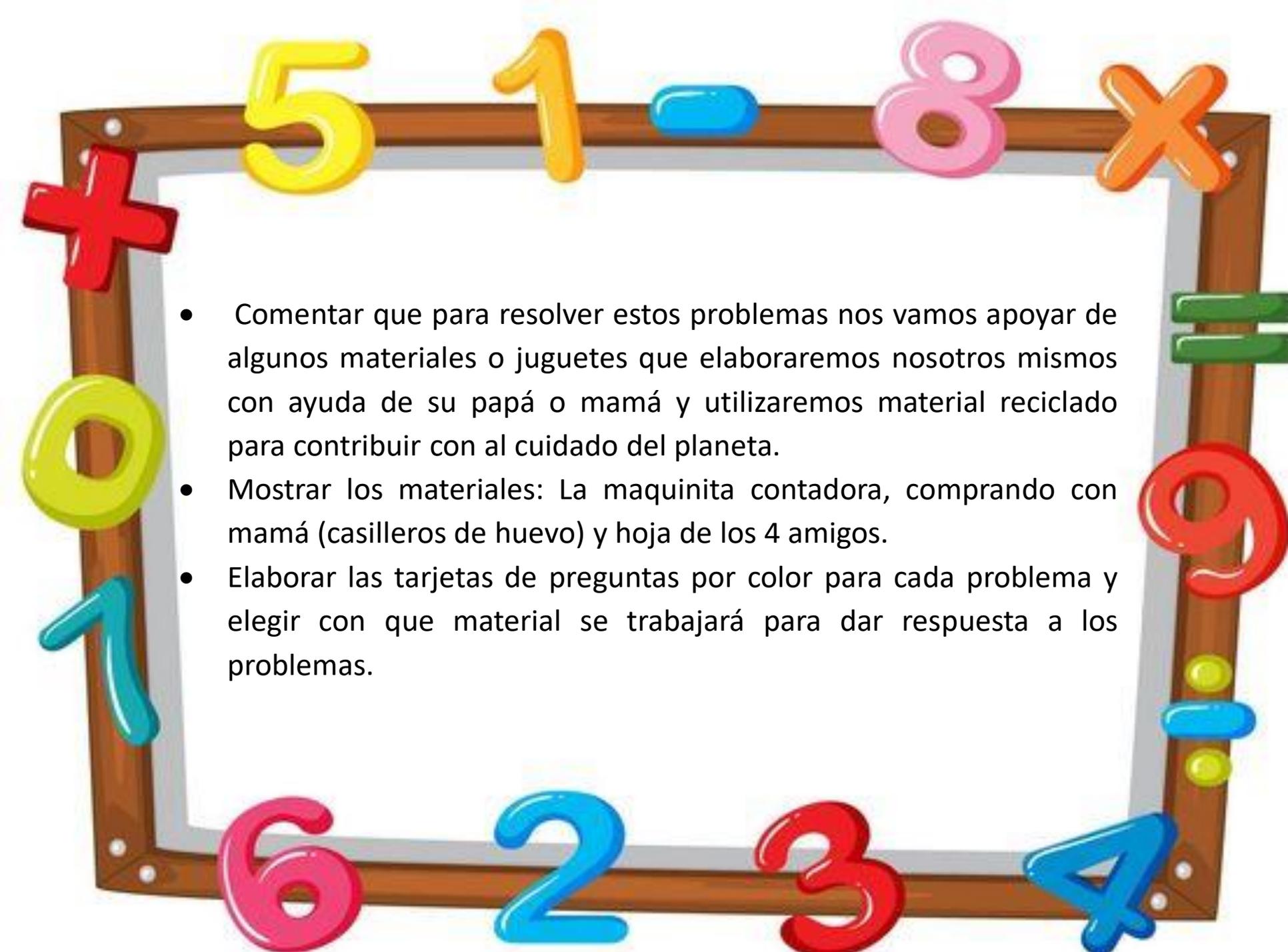
## INICIO

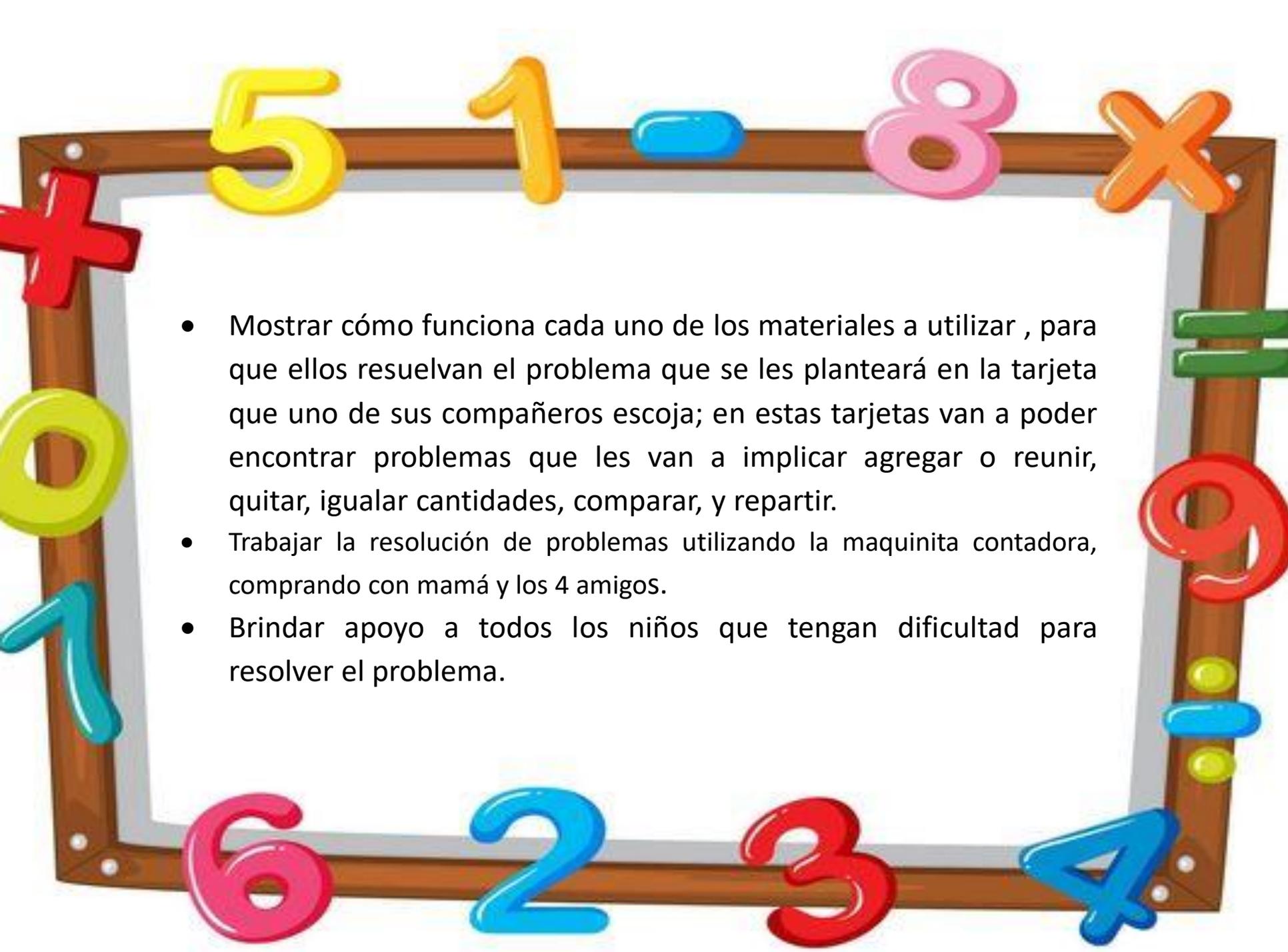
- Realizar un taller con padres de familia para elaborar la maquinita y los diferentes materiales.
- Rescatar los conocimientos previos que tiene el niño sobre los números, el conteo en orden lógico y la relación uno a uno al contar, el conteo de colecciones y el reconocimiento de los números del 0 al 10 o más.

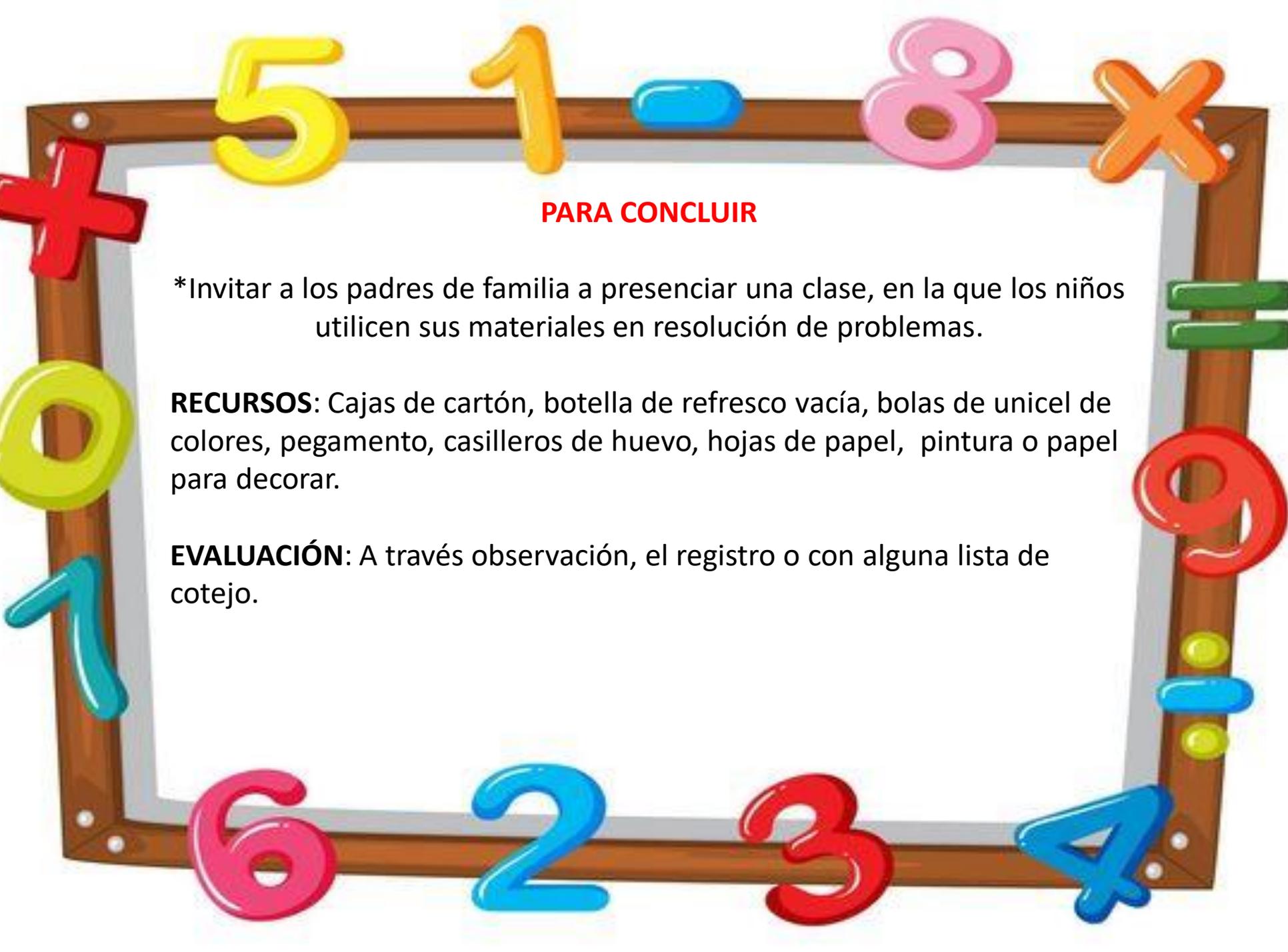
A decorative border surrounds the text, featuring various numbers and symbols in different colors and sizes. The numbers include 5 (yellow), 1 (orange), 8 (pink), 0 (yellow), 7 (cyan), 6 (pink), 2 (blue), 3 (red), 4 (blue), and 9 (red). Symbols include a red plus sign, a blue minus sign, an orange multiplication sign, and a green equals sign.

## DESARROLLO

- Explicar a los niños que vamos a trabajar con todos esos conocimientos que ellos ya tiene sobre los números, pero ahora los vamos a utilizar para jugar a lo que es la resolución de problemas, explicándoles que son cosas que a diario hacemos y que en todo momento nos podemos enfrentar a ellos y debemos encontrarle una solución.
- Comentar que los problemas que se les plantearán demandarán que ellos tengan que **agregar** elementos de una colección a otra, **juntar** elementos de dos colecciones, separar elementos de una colección, **quitar** elementos de una colección, **repetir** la cantidad de elementos en una colección y **distribuir** colecciones en otras. Recordando que siempre es importante poner ejemplos de cada situación que se les planteará para que lo entiendan mejor y den un buen resultado.

- 
- Comentar que para resolver estos problemas nos vamos apoyar de algunos materiales o juguetes que elaboraremos nosotros mismos con ayuda de su papá o mamá y utilizaremos material reciclado para contribuir con al cuidado del planeta.
  - Mostrar los materiales: La maquina contadora, comprando con mamá (casilleros de huevo) y hoja de los 4 amigos.
  - Elaborar las tarjetas de preguntas por color para cada problema y elegir con que material se trabajará para dar respuesta a los problemas.

- 
- Mostrar cómo funciona cada uno de los materiales a utilizar , para que ellos resuelvan el problema que se les planteará en la tarjeta que uno de sus compañeros escoja; en estas tarjetas van a poder encontrar problemas que les van a implicar agregar o reunir, quitar, igualar cantidades, comparar, y repartir.
  - Trabajar la resolución de problemas utilizando la maquinita contadora, comprando con mamá y los 4 amigos.
  - Brindar apoyo a todos los niños que tengan dificultad para resolver el problema.



## PARA CONCLUIR

\*Invitar a los padres de familia a presenciar una clase, en la que los niños utilicen sus materiales en resolución de problemas.

**RECURSOS:** Cajas de cartón, botella de refresco vacía, bolas de unicel de colores, pegamento, casilleros de huevo, hojas de papel, pintura o papel para decorar.

**EVALUACIÓN:** A través observación, el registro o con alguna lista de cotejo.

# Tarjetero N.º 1

• Problemas en que los datos numéricos demanden **agregar** elementos de una colección a otra:

“Andrea tenía 2 hermanos, ayer su mamá tuvo un bebé. ¿Cuántos hermanos tiene ahora Andrea?”. El dato “1” (un bebé) modifica la cantidad de hermanos (2) de Andrea

• Problemas en que los datos numéricos demanden **juntar** elementos de dos colecciones.

“Santiago tiene 4 canicas, su hermana Julieta tiene 5 canicas. Pusieron las canicas en una caja. ¿Cuántas canicas hay en la caja?”.

• Problemas en que los datos numéricos demanden **separar** elementos de una colección.

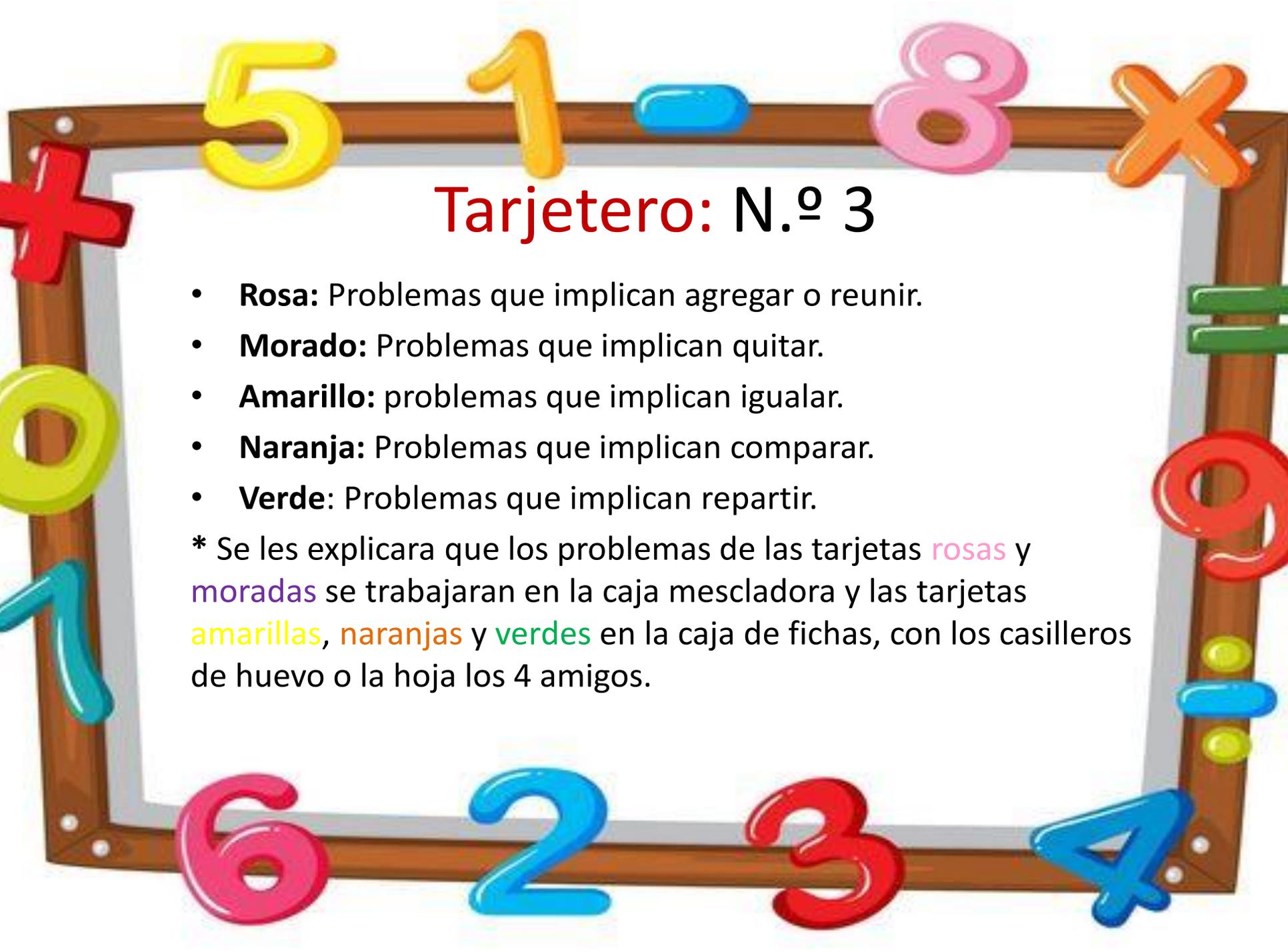
“De estos 10 juguetes, ¿cuántos son carritos? y ¿cuántos son muñecas?”.

## Tarjetero N.º 2

• Problemas en que los datos numéricos demanden **quitar** elementos a una colección.  
“Diego tiene 8 carritos de diferentes colores.  
¿Cuántos le quedarán si le presta sus 3 carritos rojos a Emiliano?”.

• Problemas en que es necesario **iterar** una colección varias veces  
“La rueda de la fortuna de una feria tiene 4 canastillas. En cada canastilla se pueden sentar 2 personas. ¿Cuántas personas en total se pueden subir a la rueda de la fortuna?”. El número “2” se repite cuatro veces

• Problemas en que es necesario **distribuir** colecciones en otra  
“Mariana tiene 9 flores y las quiere poner en varios floreros, pone 2 flores en cada florero. ¿A cuántos floreros puede Mariana ponerle 2 flores?”



## Tarjetero: N.º 3

- **Rosa:** Problemas que implican agregar o reunir.
  - **Morado:** Problemas que implican quitar.
  - **Amarillo:** problemas que implican igualar.
  - **Naranja:** Problemas que implican comparar.
  - **Verde:** Problemas que implican repartir.
- \* Se les explicara que los problemas de las tarjetas **rosas** y **moradas** se trabajaran en la caja mezcladora y las tarjetas **amarillas**, **naranjas** y **verdes** en la caja de fichas, con los casilleros de huevo o la hoja los 4 amigos.

# Problemas que implican agregar o reunir

1.- Diego tenía 3 paletas, su tía lo llevó a la tienda y le compró 5 más  
¿Cuántas paletas tiene Diego ahora?

2.- Sara tiene 3 pelotas azules y Sandra tiene 5 rojas.  
¿Cuántas pelotas tienen entre las dos?

3.- Lucia tiene 6 pelotas y lucero le regalo otras 2  
¿Cuántas pelotas tiene en total Lucia?

4.- Juanito tiene 4 pelotas, Luis 2 y Pedro 3  
¿Cuántas pelotas tienen entre todos?

5.- Juanito tiene 2 manzanas y su mamá le regala otras 4  
¿Cuántas manzanas tiene en total?

6.- Alejandra compro 4 paletas y 5 chicles  
¿Cuántos dulces tiene en total?

# Problemas que implican quitar

1.- Había 8 focas jugando, 3 se fueron a nadar. ¿Cuántas focas se quedaron jugando?

2.- Gabriela tiene 7 pelotas y le regala 4 a Fernanda. ¿Cuántas le quedaron a Gabriela?

3.- Había 9 niños en la rueda de la fortuna en la primer parada se bajaron 2, en la segunda parada 3. ¿Cuántos niños quedaron en la rueda de la fortuna y cuantos bajaron en total?

4.- Lupita se compro 7 globos y le regalo 3 a Lucero. ¿cuántos le quedaron a Lupita?

5.- En el trenecito de la feria se subieron 10 niños y solo bajaron 8 ¿Cuántos quedaron en el trenecito?

6.- Jairo tiene 9 pelotas, le regala 2 a Jesús y 3 a Diego ¿Cuántas le quedaron a Jairo?

# Problemas que implican igualar

1.- Alan tiene 3 cochecitos y Jesús tiene 8. ¿Cuántos cochecitos necesita Alan para tener la misma cantidad de cochecitos que Jesús?

2.- Odalis tiene 6 conejos y Denisse tiene 2. ¿Cuántos conejos necesita Denisse para tener la misma cantidad de conejos que Odalis?

3.- Fernanda tiene 8 pelotas y Luisa 4. ¿Cuántas le faltan a Luisa para tener la misma cantidad de pelotas que Fernanda?

4.- Sarahi tiene 6 galletas y Liliana 9. ¿Cuántas galletas necesita Sarahi para tener la misma cantidad que Liliana?

5.- Viviana tiene 6 globos y Abel 2. ¿Cuántos globos necesita Abel para tener la misma cantidad que Viviana?

6.- Ruby compro 9 bombones y Gaby 5. ¿Cuántos bombones necesita comprar Gaby para tener la misma cantidad que Ruby?

# Problemas que implican comparar

1.-Alan tiene 8 cochecitos y Jesús tiene 3. ¿Cuántos cochecitos más tiene Alan que Jesús?

2.- Viviana tiene 6 globos y Abel 2. ¿Cuántos globos más tiene Viviana que Abel?

Ruby compro 9 bombones y Gaby 5. ¿Cuántos globos más compro Ruby que Gaby?

4.- Alejandra tiene 10 pelotas y Diego 6. ¿Cuántas pelotas más tiene Alejandra que Diego?

5.-Liliana compro 8 dulces y Sarahi 3. ¿Cuántos dulces más tiene Liliana que Sarahi?

6.-Odalis tiene 6 conejos y Denisse 2. ¿Cuántos conejos más tiene Odalis que Denisse?

# Problemas que implican repartir

2.-Jesus tiene 8 globos y los quiere repartir a sus amigos Viviana y Jairo les quiere dar la misma cantidad a los dos.  
¿Cuántos le tocan a cada uno?

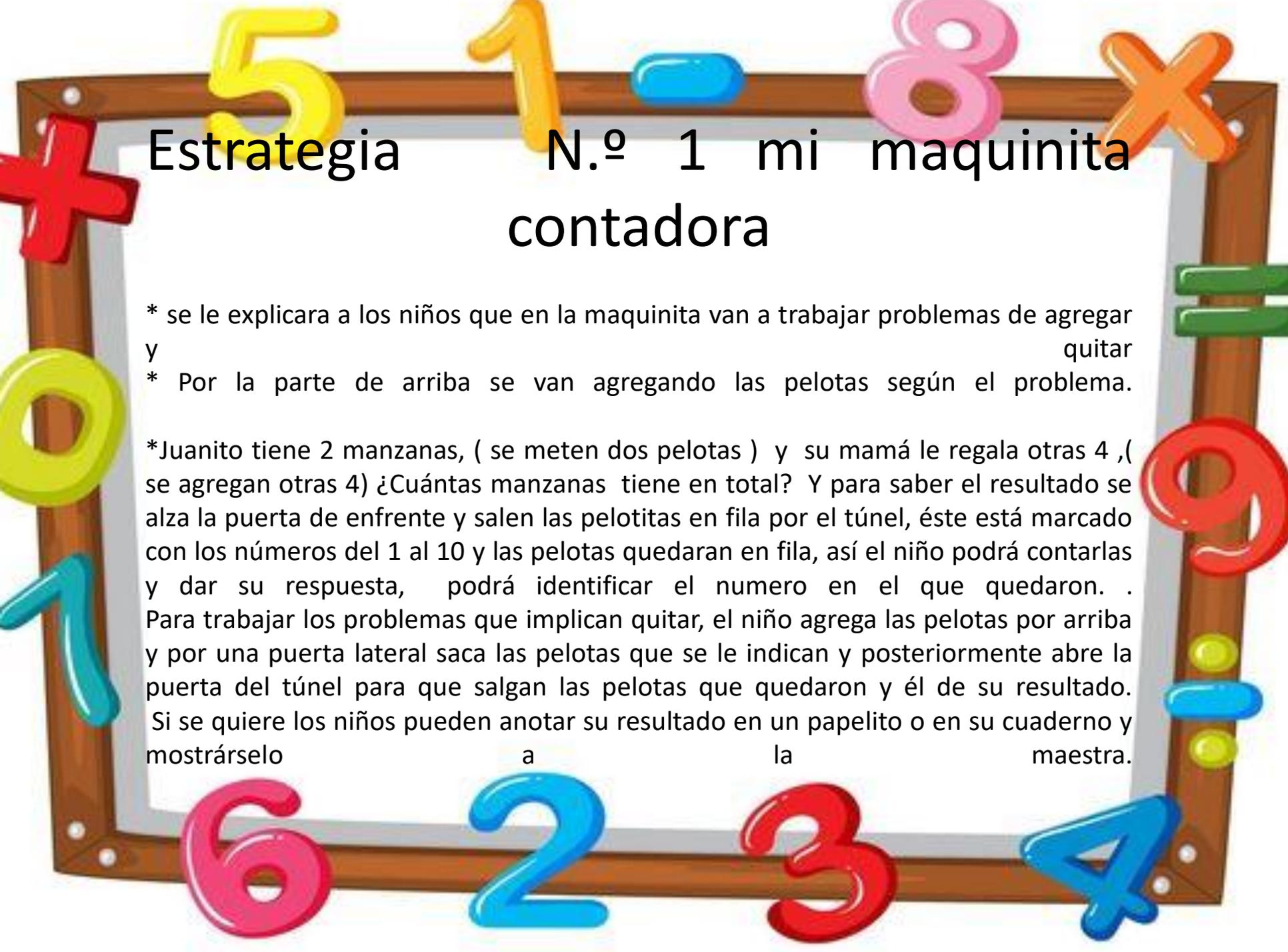
2.-Juan tiene 8 globos y los quiere repartir a sus amigos Lulú y Rafa les quiere dar la misma cantidad a los dos.  
¿Cuántos le tocan a cada uno?

3.-Luis tiene 6 fichas y las quiere repartir entre sus tres amigos Susi, Hugo y Juan. A todos les quiere dar la misma cantidad de fichas  
¿Cuántas fichas le tocan a cada quien?

4.- tiene 10 dulces y los quiere repartir entre sus 2 amigos. A los dos les quiere dar la misma cantidad de dulces.  
¿Cuántos dulces le tocan a cada quien?

5.-Liliana tiene 7 galletas y las quiere repartir entre sus amigos Susi, Juan y Hugo a todos les quiere dar la misma cantidad.  
¿Cuántos dulces le tocan a cada quien? ¿Cuántos le sobran?

6.-Susi tiene 9 paletas y las quiere repartir entre sus dos amigos Juan y Hugo. A los dos les quiere dar la misma cantidad de paletas.  
¿Cuántos paletas le tocan a cada quien? ¿Cuántas paletas le sobran?



# Estrategia N.º 1 mi maquina contadora

\* se le explicara a los niños que en la maquina van a trabajar problemas de agregar y quitar

\* Por la parte de arriba se van agregando las pelotas según el problema.

\* Juanito tiene 2 manzanas, ( se meten dos pelotas ) y su mamá le regala otras 4, ( se agregan otras 4 ) ¿Cuántas manzanas tiene en total? Y para saber el resultado se alza la puerta de enfrente y salen las pelotitas en fila por el túnel, éste está marcado con los números del 1 al 10 y las pelotas quedaran en fila, así el niño podrá contarlas y dar su respuesta, podrá identificar el numero en el que quedaron. . Para trabajar los problemas que implican quitar, el niño agrega las pelotas por arriba y por una puerta lateral saca las pelotas que se le indican y posteriormente abre la puerta del túnel para que salgan las pelotas que quedaron y él de su resultado. Si se quiere los niños pueden anotar su resultado en un papelito o en su cuaderno y mostrárselo a la maestra.

**Problemas que implican agregar y quitar  
abriendo la puerta lateral para quitar cantidades.**



## Comprobando resultados:

se abre la puerta y salen las pelotas por el túnel y el niño cuenta o visualiza el número.



**Problemas que implican repartir e igualar cantidades.** Estos problemas se resuelven en el caja de fichas, parte adicional a la maquinita, donde se van poniendo las fichas a cada uno de los niños según el problema.



**Resolviendo problemas que implican comparar o igualar cantidades usando la caja de fichas.**



Maquinita individual  
resolviendo problemas de agregar y quitar.



# Estrategia N.º 2 Comprando con mamá

1.- Se le reparte a cada niño una hoja con el dibujo de una mamá, una niña y un niño o se les puede pedir a los niños que cada quien los dibuje.  
La segunda opción es usar los casilleros de huevo, de 3 x 10 casilleros, poner la imagen de la mamá y los dos niños con un palillo.

2.- Se les darán fichas de colores o bolas de unicel, cada niño deberá tomar solo 10 y se las pondrá sobre el dibujo de la mamá.

3.- Se les plantearán problemas como los siguientes o los que la maestra desee, pero si utilizando situaciones que le impliquen agregar o reunir, quitar, igualar, comparar y repartir.

## Problema 1

4.- Lupita quiere ir a la tienda y se quiere comprar una paleta de 3 pesos( se le ponen las 3 fichas sobre Lupita), pero Juanito quiere unas sabritas que cuestan 6 ( se le ponen la 6 fichas sobre Juanito).

5.- ¿ A quién le dio mas dinero la mamá?

¿Cuántos pesos más le dio a Juanito que a Lupita?

¿cuántos pesos necesita Lupita para tener la misma cantidad que Juanito?

¿ Cuanto dinero le quedo a la mamá?



5

1

0

8

x

+



guiainfantil.com

0

7

6

2

3

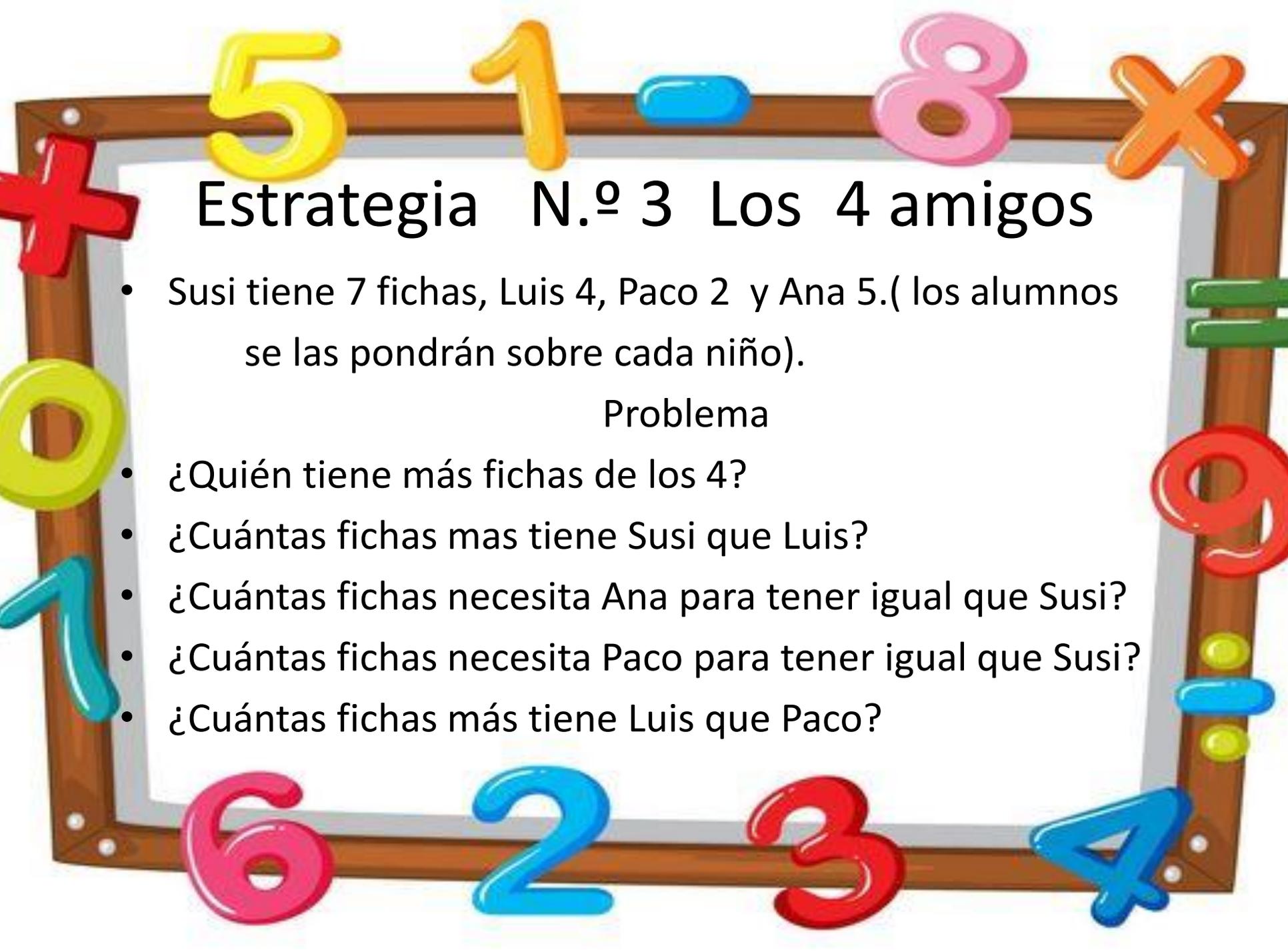
4

9

!

=



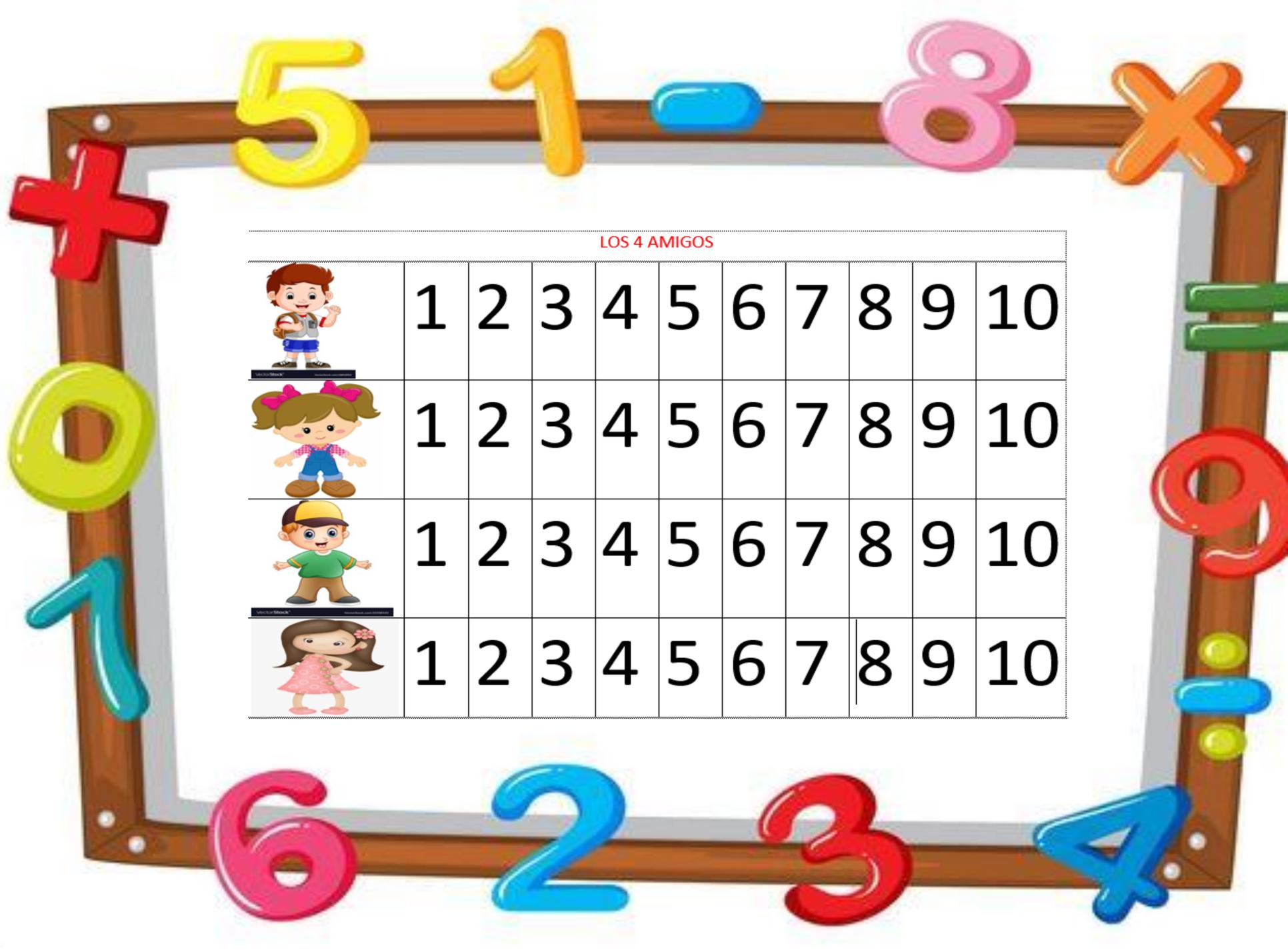


## Estrategia N.º 3 Los 4 amigos

- Susi tiene 7 fichas, Luis 4, Paco 2 y Ana 5. ( los alumnos se las pondrán sobre cada niño).

### Problema

- ¿Quién tiene más fichas de los 4?
- ¿Cuántas fichas mas tiene Susi que Luis?
- ¿Cuántas fichas necesita Ana para tener igual que Susi?
- ¿Cuántas fichas necesita Paco para tener igual que Susi?
- ¿Cuántas fichas más tiene Luis que Paco?



LOS 4 AMIGOS

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



# ANEXO

Taller con padres de familia elaborando su maquinita contadora, el decorado será según su creatividad.

