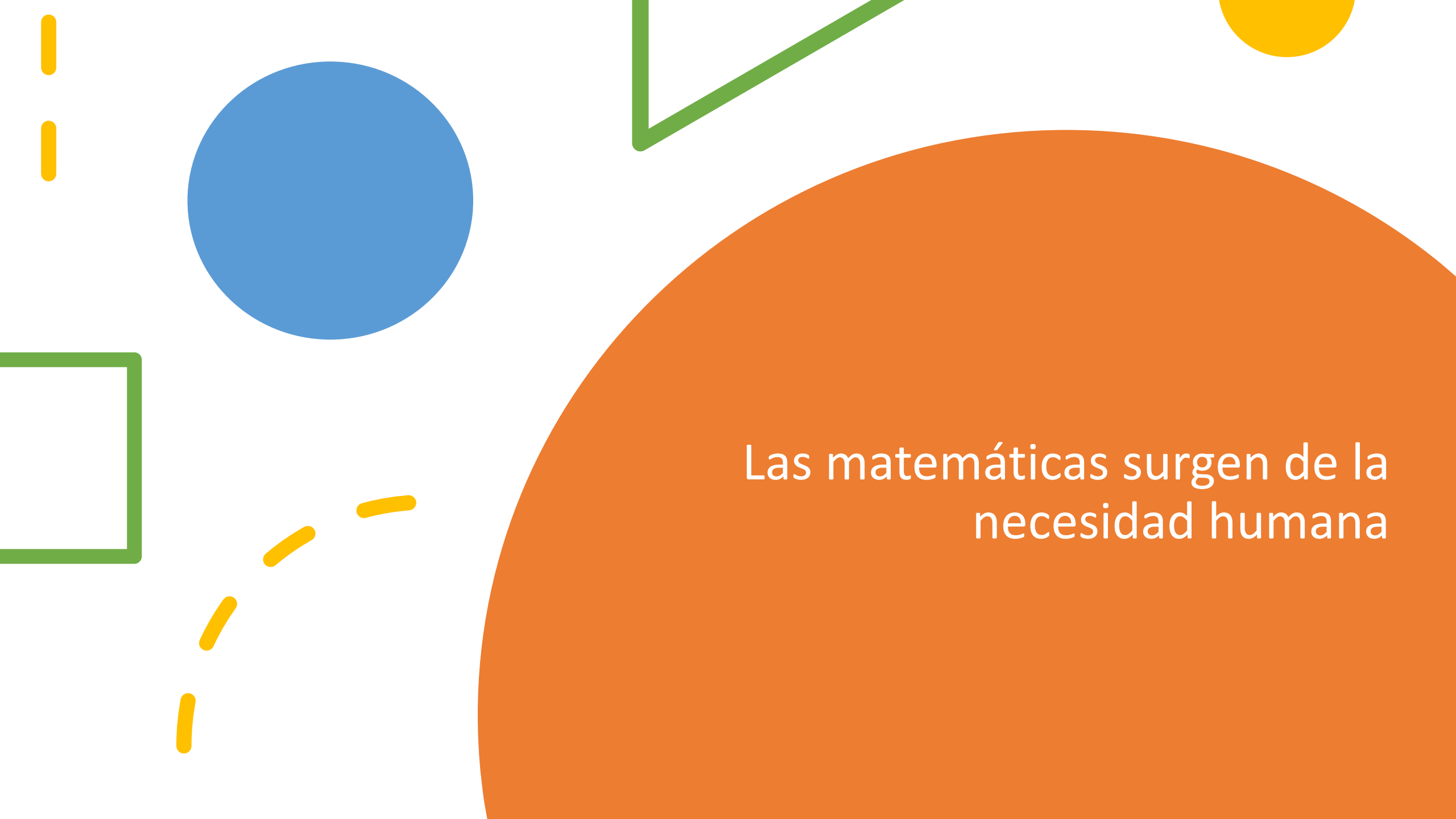




Las matemáticas surgen de la
necesidad humana



Ejemplo

Lily está jugando y quiere vestir su muñeca, ella necesita escoger del ropero un vestido que le sirva a la muñeca.

Es posible que la niña seleccione un vestido por el color, por ejemplo, el vestido azul, pero este precisamente no es el que le sirve a la muñeca. Ella trata de ponerle el vestido azul, insiste, pero al final desiste de vestir a la muñeca; **Lily desconoce que es necesario establecer relaciones cuantitativas para poder realizar correctamente la tarea.**

La educadora debe explicarle a Lily porque el vestido no le servía a la muñeca, debe ayudarla a buscar uno que sí le quede bien e insistirle en la relación de tamaño, que es lo fundamental, valorando en este caso que el color no es importante. **Es esencial para los niños, en estos casos, determinar que el resultado correcto está en la relación cuantitativa.**

Las Nociones Elementales de Matemática constituyen una vía que permite a los niños relacionarse con su medio e interesarse por conocerlo.

Las relaciones cuantitativas están dadas en el medio donde se desarrollan los niños, solo es necesario que vean que existen objetivamente.

Al conectar las matemáticas con situaciones de la vida real, los niños pueden ver cómo se aplican los conceptos matemáticos en su entorno y cómo son útiles en situaciones cotidianas. Esto les ayuda a desarrollar un sentido práctico de las matemáticas y a comprender su importancia en el mundo real.



Estrategias para enseñar matemáticas

Manipulativos: Utiliza objetos físicos, como bloques, figuras geométricas, ábaco para que los niños puedan tocar, contar y manipular objetos mientras aprenden conceptos matemáticos básicos.

Juegos educativos: de mesa, rompecabezas, juegos en línea pueden ayudar a los niños a desarrollar habilidades matemáticas de manera lúdica.

Preguntas abiertas: que fomenten la reflexión y el razonamiento matemático en lugar de simplemente buscar respuestas específicas.

Agrupación y patrones: Ayuda a reconocer patrones y secuencias, como contar en grupos, identificar simetrías y descubrir regularidades en los números.

Actividades prácticas: que involucren contar, medir, clasificar y comparar objetos en el entorno de los niños. Por ejemplo, contar bloques, medir longitudes o comparar tamaños.

Colaboración: lo que les permite aprender unos de otros y discutir sus pensamientos y soluciones.

Uso de tecnología: que puedan ayudar a los niños a explorar conceptos matemáticos de manera interactiva. (Applaydu, Park math, Tiggly chef)

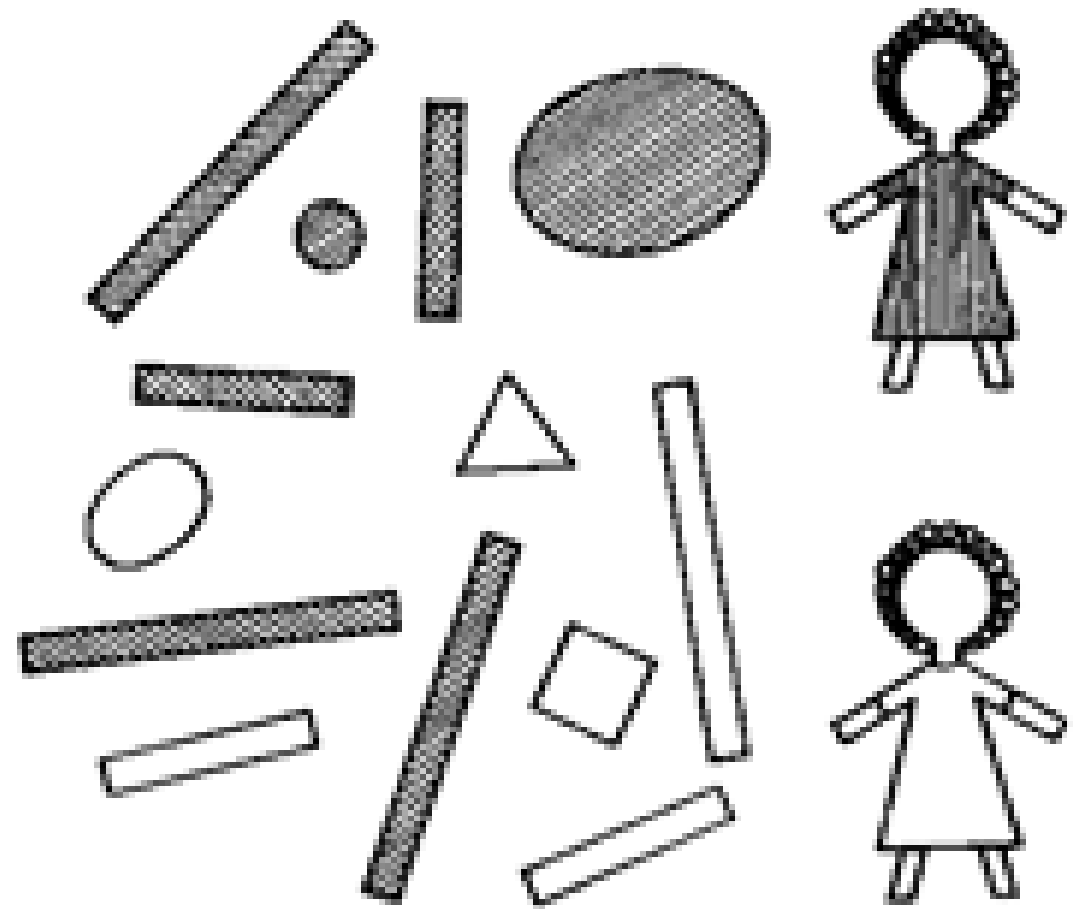
Ejercicios:

Los niños tendrán en sus puestos de trabajo una caja con piezas de diferentes formas, tamaños y colores y además, dos muñecas

Actividad 1. La docente la plantea a los niños que las muñecas quieren jugar con los bastoncitos y que ellos deben ayudarlas, buscándolos en sus cajitas.

Los niños deben seleccionar los bastoncitos y separarlos de las demás piezas que están dentro de la cajita.

Esto es una tarea de formación de conjunto.

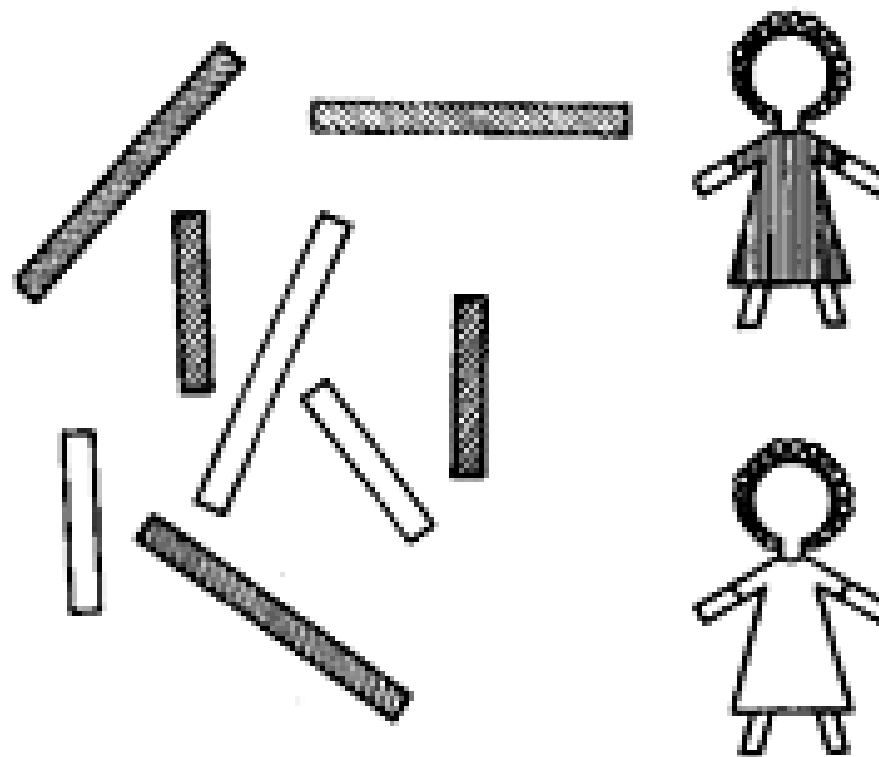


Actividad 2. La docente planteará a los niños que ya las muñecas tienen los bastoncitos, pero ahora cada una quiere jugar con los suyos por separado, por lo tanto, hay que distribuirlos entre las dos muñecas y preguntará a los niños cómo hacerlo y qué características se tomarán en cuenta.

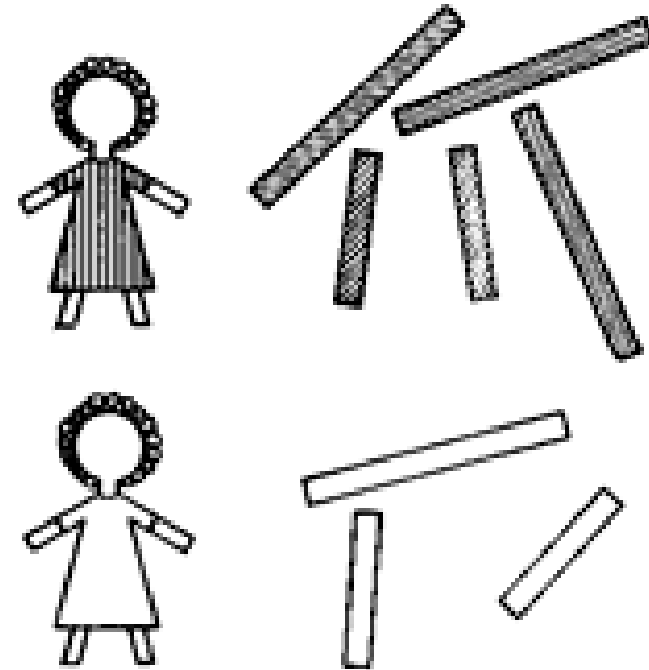
Existe la posibilidad que lo hagan teniendo primero en cuenta el color, por lo que hay una muñeca con vestido rojo y otra con vestido azul.

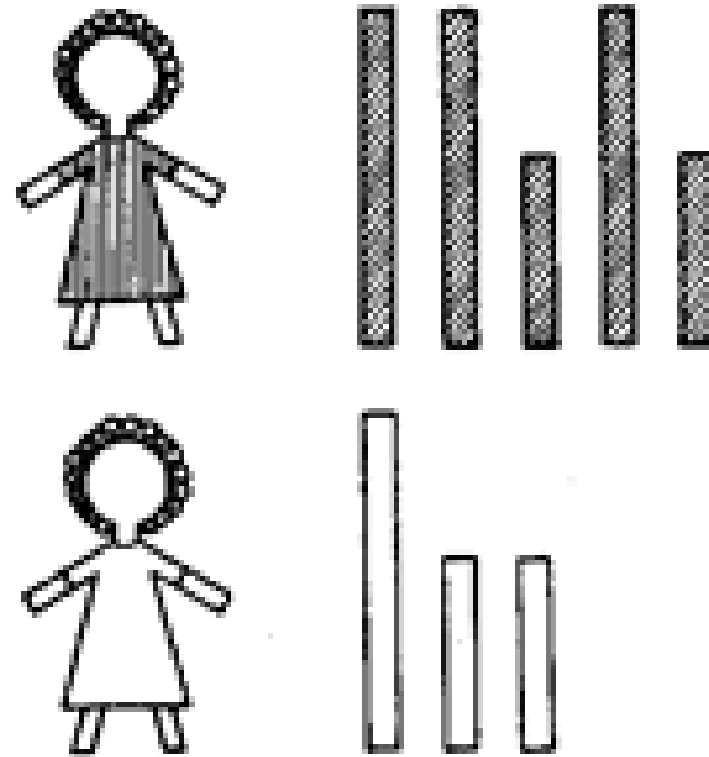
Los niños distribuirán los bastones, de acuerdo con el color en dos subconjuntos disjuntos y expresarán el resultado diciendo: “la muñeca del vestido rojo tiene los bastones rojos” y “la muñeca del vestido azul tiene los bastones azules”.

ESTA ES UNA TAREA DE DESCOMPOSICIÓN DE CONJUNTOS.

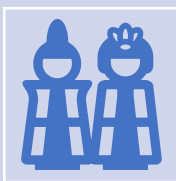


Actividad 3. La docente dirá a los niños que ahora las muñecas quieren saber si cada una tiene la misma cantidad de bastoncitos y necesitan que ellos las ayuden. En esta tarea los niños deben **establecer la correspondencia** entre los elementos de un conjunto y los elementos del otro conjunto, **para realizar la comparación.**

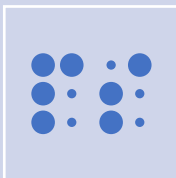




La docente analizará el proceso matemático de la forma siguiente: hay más bastones rojos que azules, o hay menos bastones azules que rojos. Esta es una tarea de comparación de conjuntos de diferente cantidad de elementos.



Tarea 4. La docente dirá a los niños que las muñecas aún no están contentas, que ellos deben buscar otra forma de distribuir los bastoncitos. Los niños deben unir de nuevo los bastoncitos y buscar otra característica para distribuirlos.

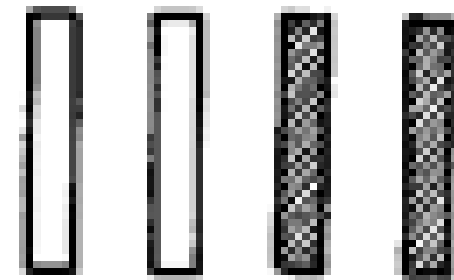
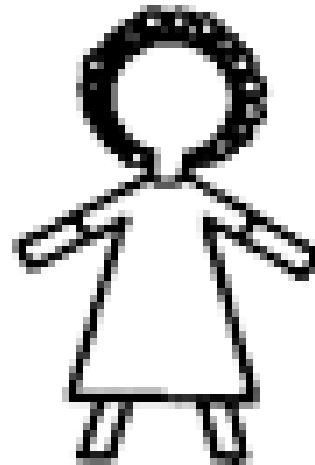
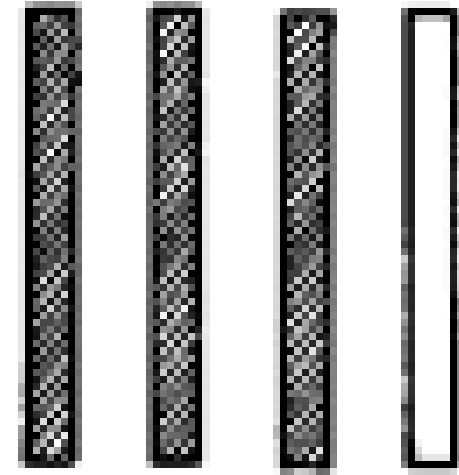


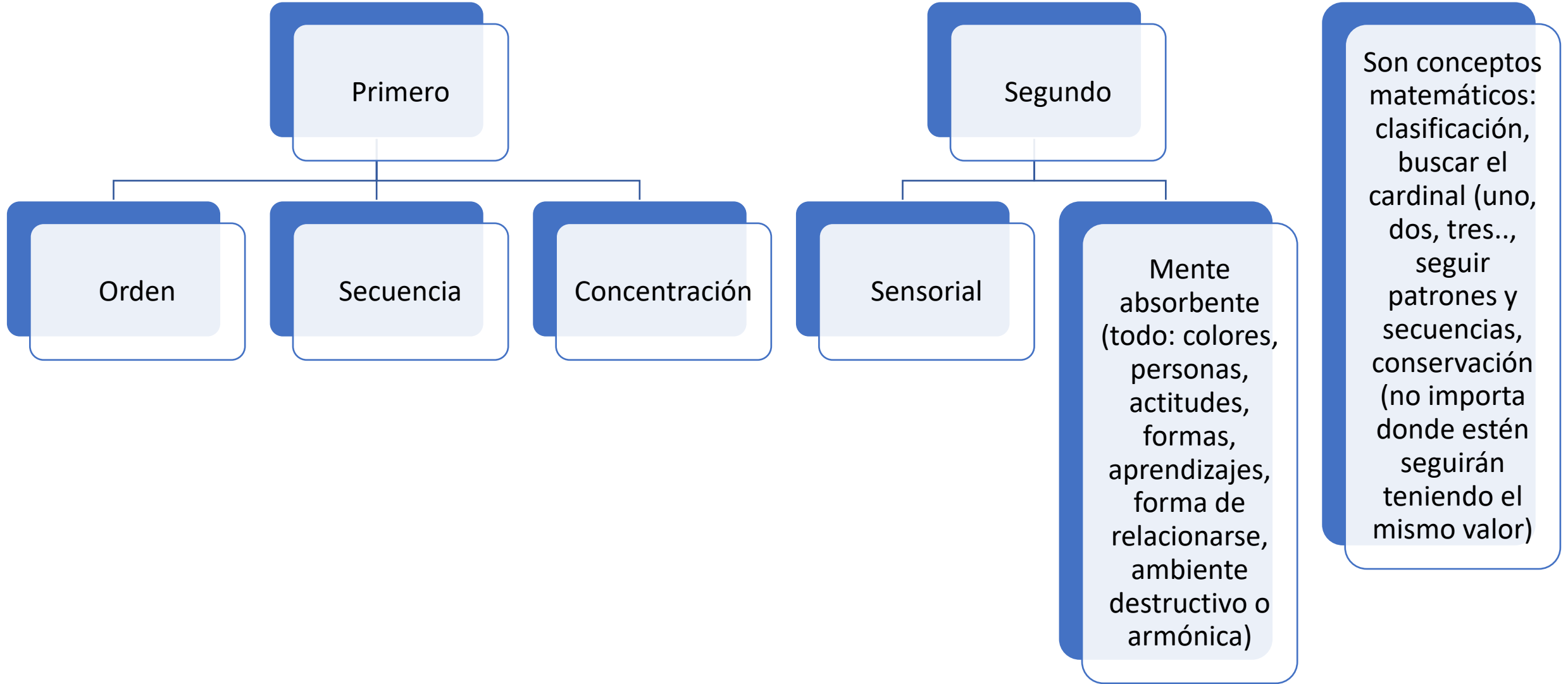
Si los niños determinan hacerlo por la longitud de los bastones, vamos a observar que cada muñeca tendrá bastones de diferentes largos y el resultado se expresará así: la muñeca del vestido rojo tiene los bastones largos y la del vestido azul, los bastones cortos.

Esta es una tarea de descomposición de conjuntos en dos subconjuntos disjuntos.

Actividad 5. La docente dirá a los niños que comprueben si ahora cada una tiene la misma cantidad de bastoncitos. En esta tarea los niños deben establecer la correspondencia entre los elementos de un conjunto y los elementos de otro conjunto para realizar la comparación.

En la imagen podemos observar que las muñecas tienen la misma cantidad de bastoncitos y por lo tanto están contentas.





El trabajo con conjuntos es uno de los contenidos de mayor importancia, que se incluye en la formación de las primeras nociones matemáticas, y constituye un medio eficaz para el correcto desarrollo de la educación intelectual.

La teoría de conjuntos, como objetivo de asimilación y como concepto matemático, se persigue solamente en la escuela, y que la educación preescolar tiene como objetivo desarrollar las capacidades mentales más generales en los niños, posibilitar el desarrollo de los procesos de pensamiento tales como:

el análisis y la síntesis

la comparación

la abstracción

Además, permitir la realización de generalizaciones sencillas, además de garantizar la base intuitiva para la obtención de conceptos y relaciones matemáticas elementales que se tratarán en grados posteriores.



Ejemplo

Si el niño va a construir un garaje con bloques y no estima el ancho y el alto necesario, el auto no cabe; por lo tanto, deben buscar los bloques que necesitan, saber cuáles, por su tamaño, deben ir arriba y cuáles abajo, para que quede sólida la construcción y puedan guardar el auto sin dificultad.

1. ¿Cómo se pueden utilizar los materiales manipulativos para enseñar matemáticas en educación infantil?

2. ¿Cuál es la importancia de conectar los conceptos matemáticos con situaciones de la vida real en la enseñanza de matemáticas en educación infantil?

3. ¿Qué tipos de juegos y actividades prácticas son efectivos para enseñar matemáticas en educación infantil?

4. ¿Cómo se puede fomentar la resolución de problemas en la enseñanza de matemáticas en educación infantil?