

CURSO ONLINE

DE INTRODUCCIÓN A LA PEDAGOGÍA MONTESSORI

BINOMIO

(CASA DE NIÑOS)



4. Área de sensorial

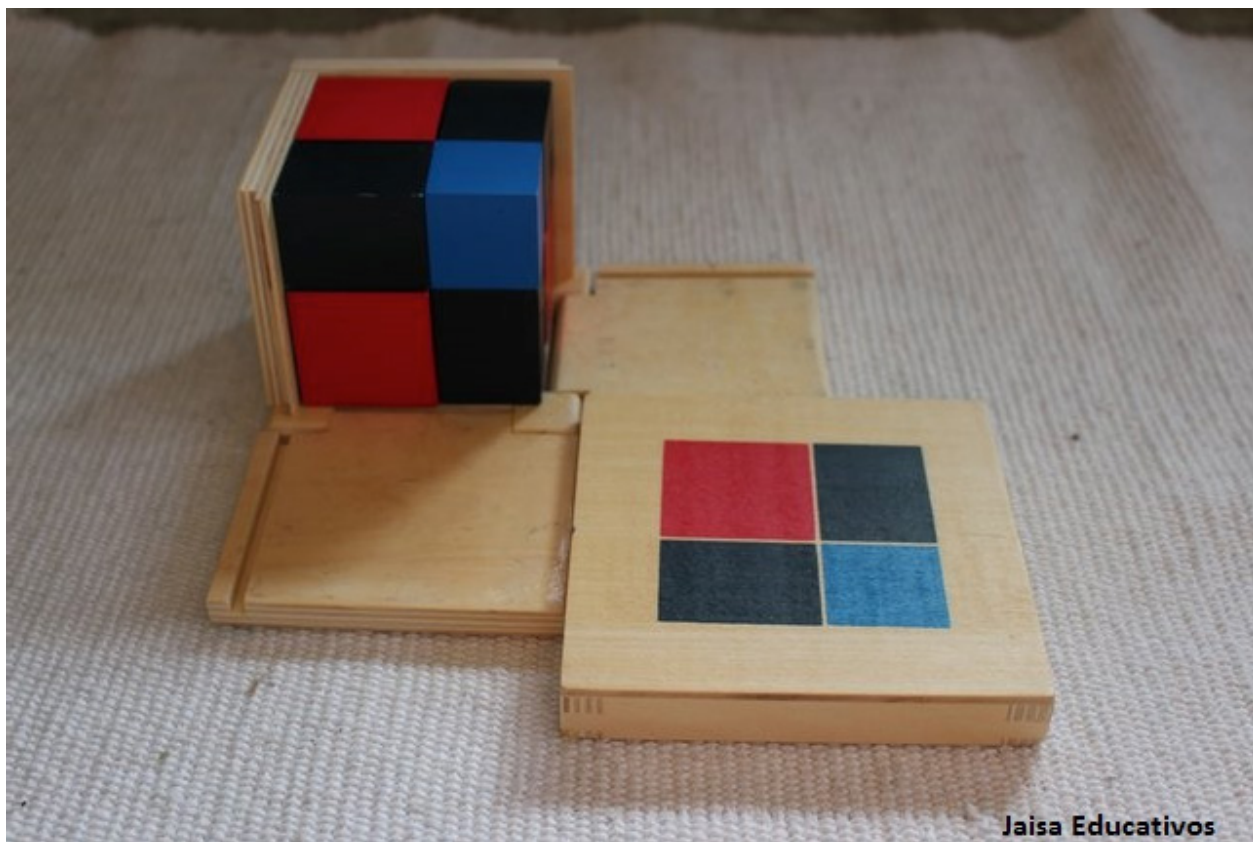
4.25. Cubo del Binomio

El cubo binomial es una caja de madera con una cubierta con bisagras y dos lados adyacentes, que contiene 8 bloques de madera que encajan entre sí para formar un cubo con el mismo patrón en cada lado y en el medio.

El **cubo del binomio** representa de forma concreta la fórmula algebraica $(a+b)^3$. Los factores de la ecuación están representados por los cubos y los prismas. Aunque en casa de niños este material **está presente en el área sensorial** porque los pequeños pueden montar el cubo guiándose por los colores y los tamaños de las piezas.

Esta actividad se recomienda a partir de 4 años.





Objetivos

En casa de niños, el niño está en plena etapa de la mente absorbente. El binomio es uno de los materiales que trabajarán de forma sensorial sin conocer su aplicación matemática y más adelante, al haber trabajado con el como si fuera un “puzzle” comprenderán la fórmula del binomio con mucha facilidad. Aunque no se les pide aún entender la fórmula, están utilizando el cubo de forma matemática, de este modo va a construir una predisposición a disfrutar y entender las matemáticas en el futuro.

El objetivo principal es ayudar a desarrollar la percepción visual del niño de los patrones tridimensionales y prepararlo para el trabajo posterior en matemáticas, especialmente álgebra.

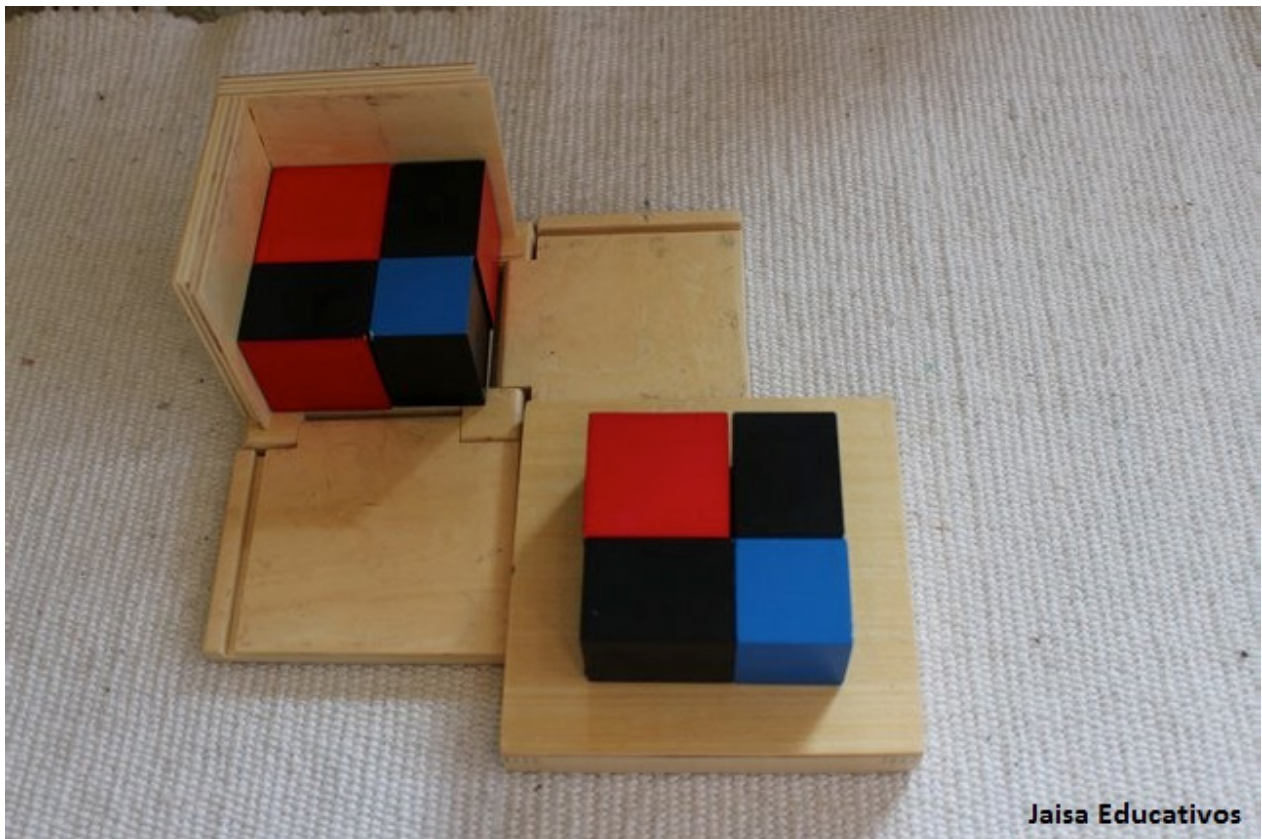
Presentación

Material necesario:

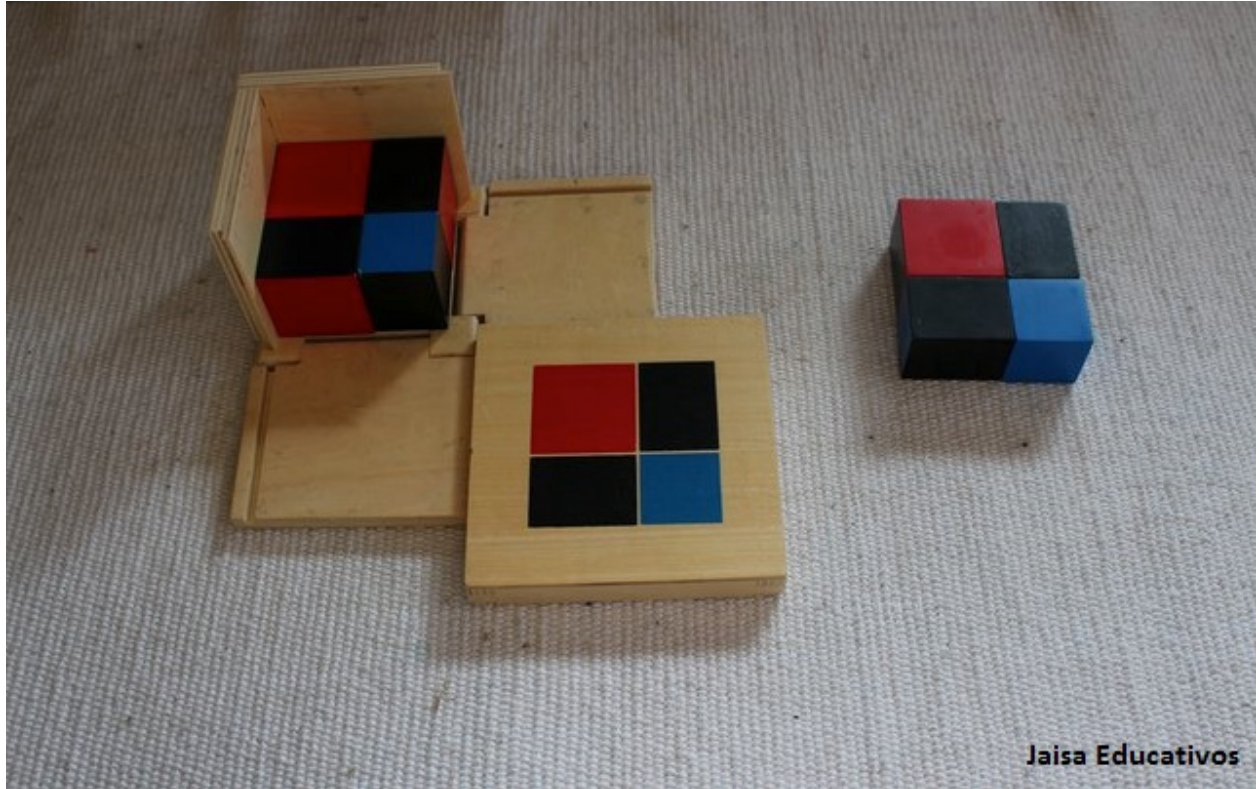
- ✓ Una alfombra o mesa.
- ✓ Cubo del binomio.
- ✓ Un antifaz (para las extensiones).

Presentación 1

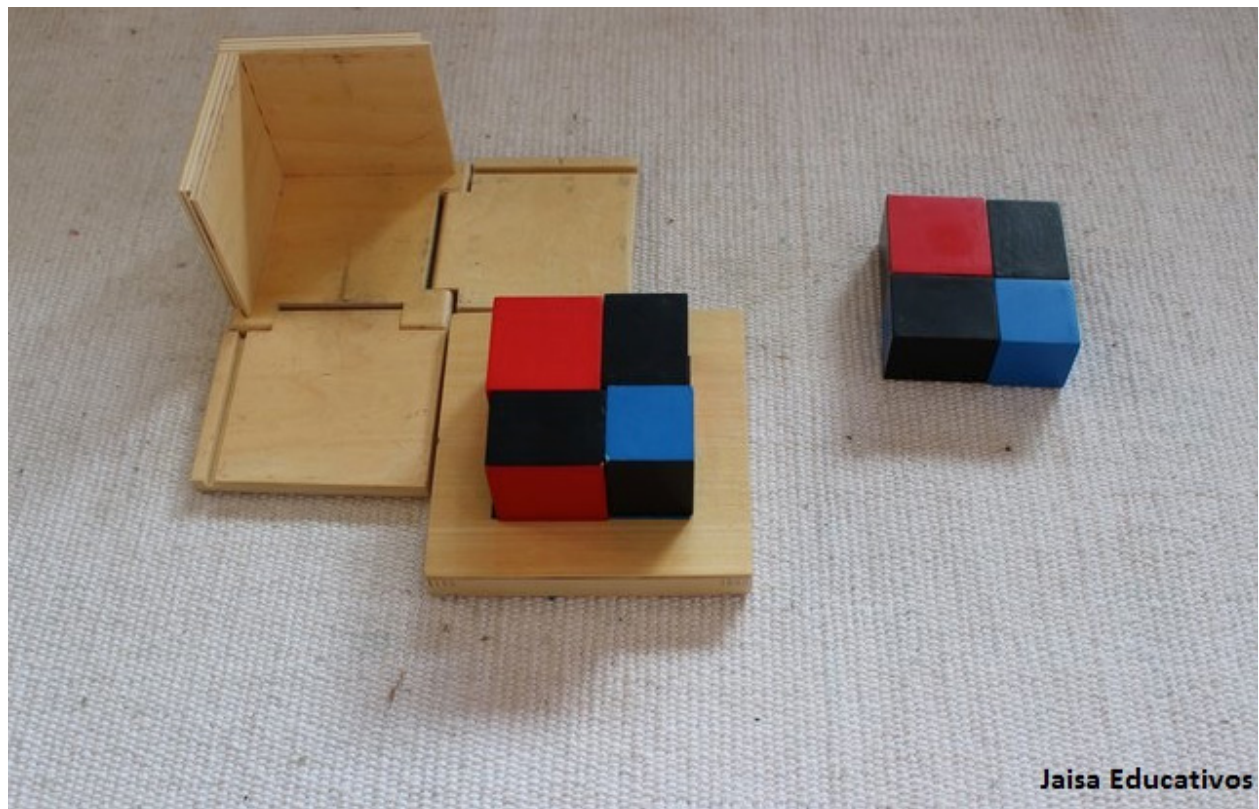
- ✓ Invitamos al niño a venir y trabajar con nosotros.
- ✓ Traemos el cubo del binomio y lo llevamos a la alfombra.
- ✓ Le decimos “este es el cubo del binomio”
- ✓ Invitamos al niño a sentarse a nuestro lado.
- ✓ Sacamos la tapa y abrimos los dos laterales de la caja.
- ✓ Colocamos la tapa pegada a las solapas de los laterales (como se ve en la imagen de arriba)
- ✓ Sacamos una a una las piezas de la capa superior del cubo y las colocamos sobre la tapa (que sirve de control de error inicialmente).
- ✓ Antes de colocarla señalamos con el dedo la parte de la pieza que vamos a colocar con la tapa para indicar que el rojo va con el rojo, negro con negro y azul con azul (en el vídeo que os dejo se ve muy bien este paso)



✓ Pasamos la primera capa a la alfombra.



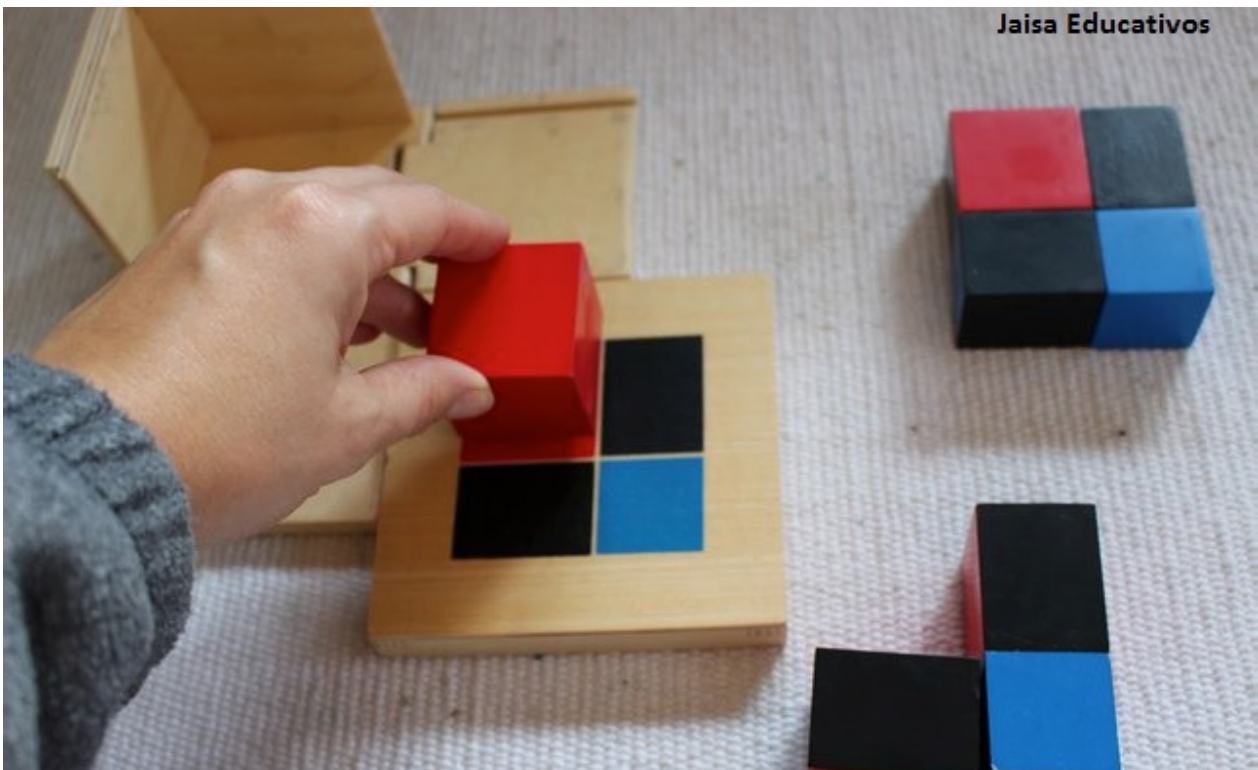
✓ Hacemos lo mismo con la capa inferior y la pasamos a la tapa.

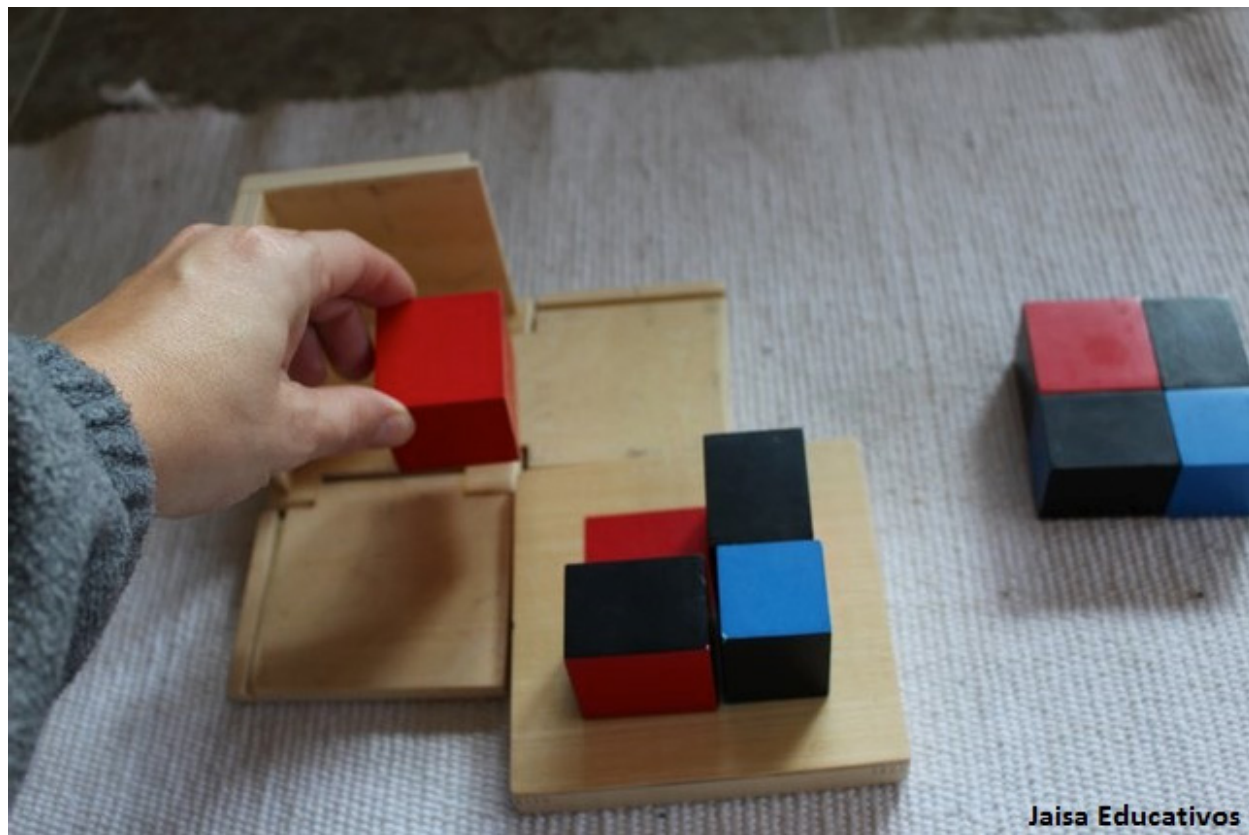


✓ Pasamos la segunda capa a la alfombra.

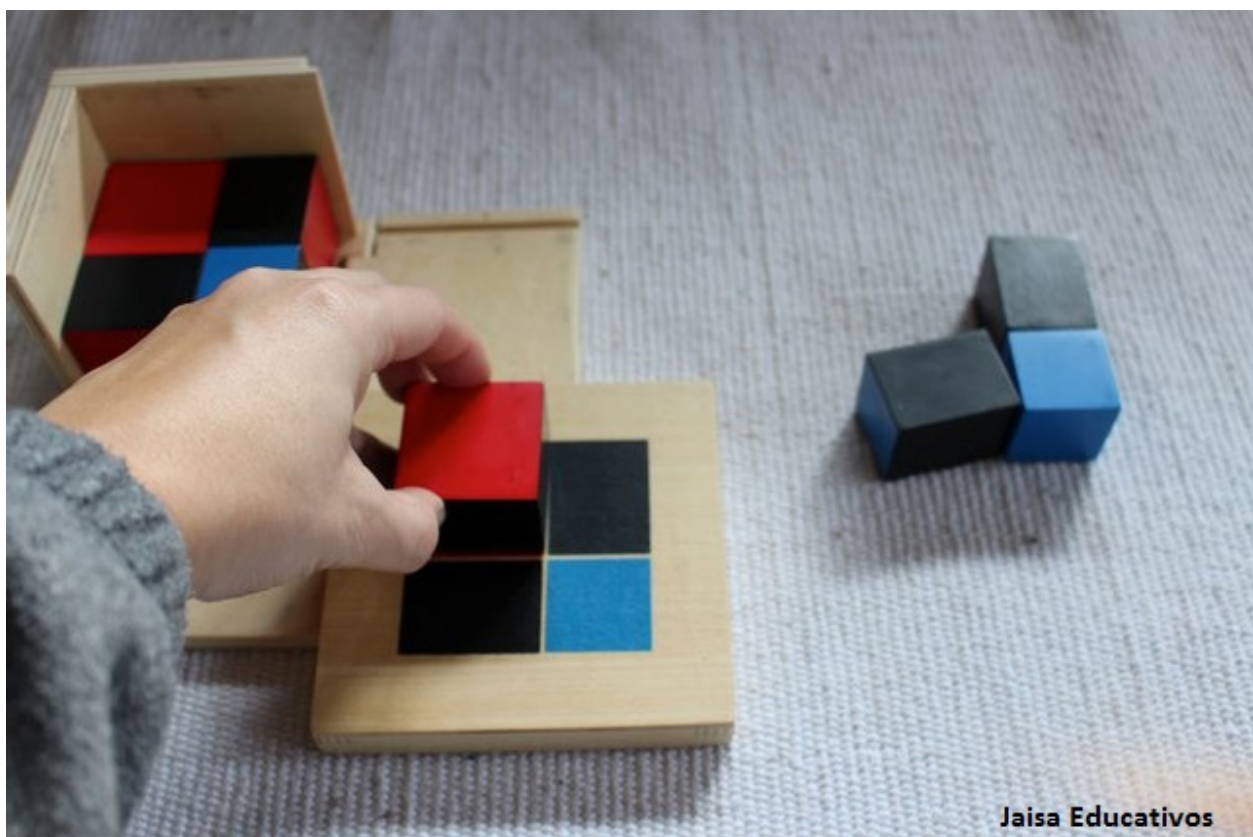


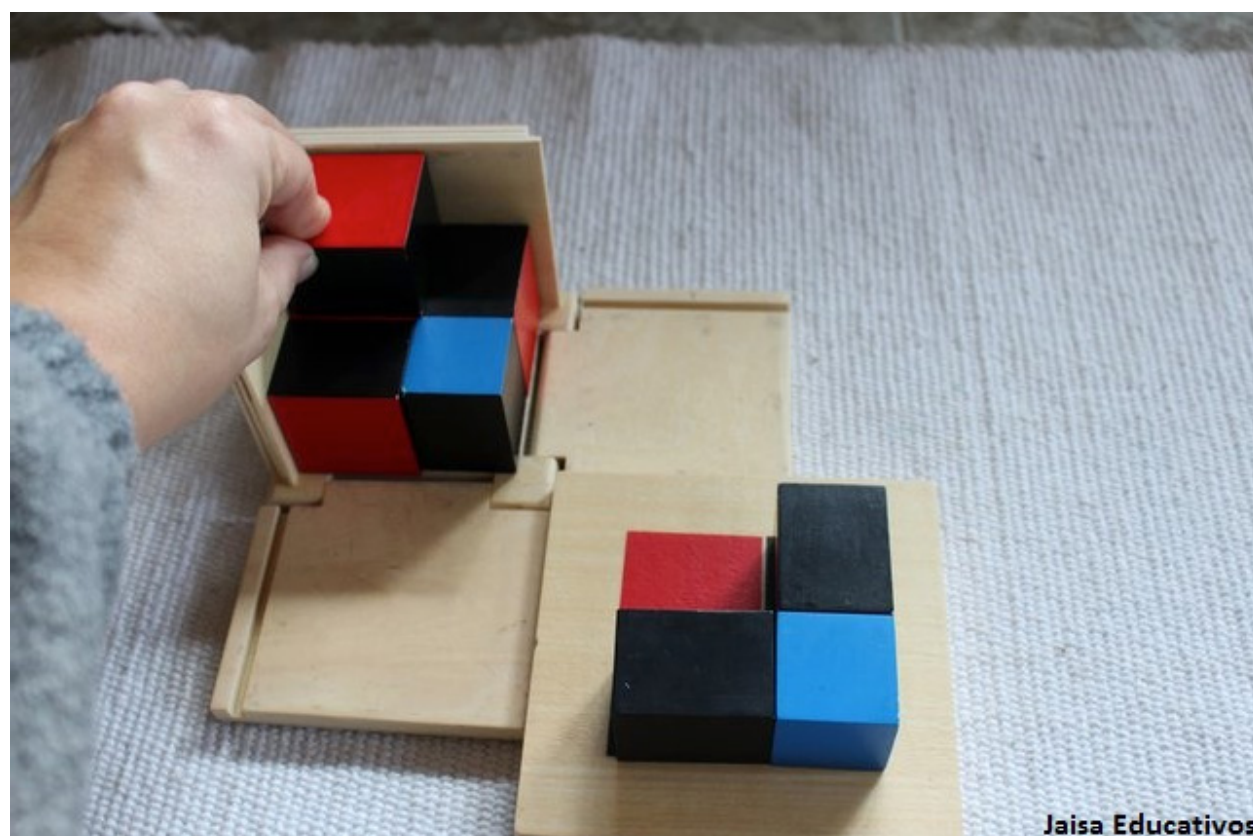
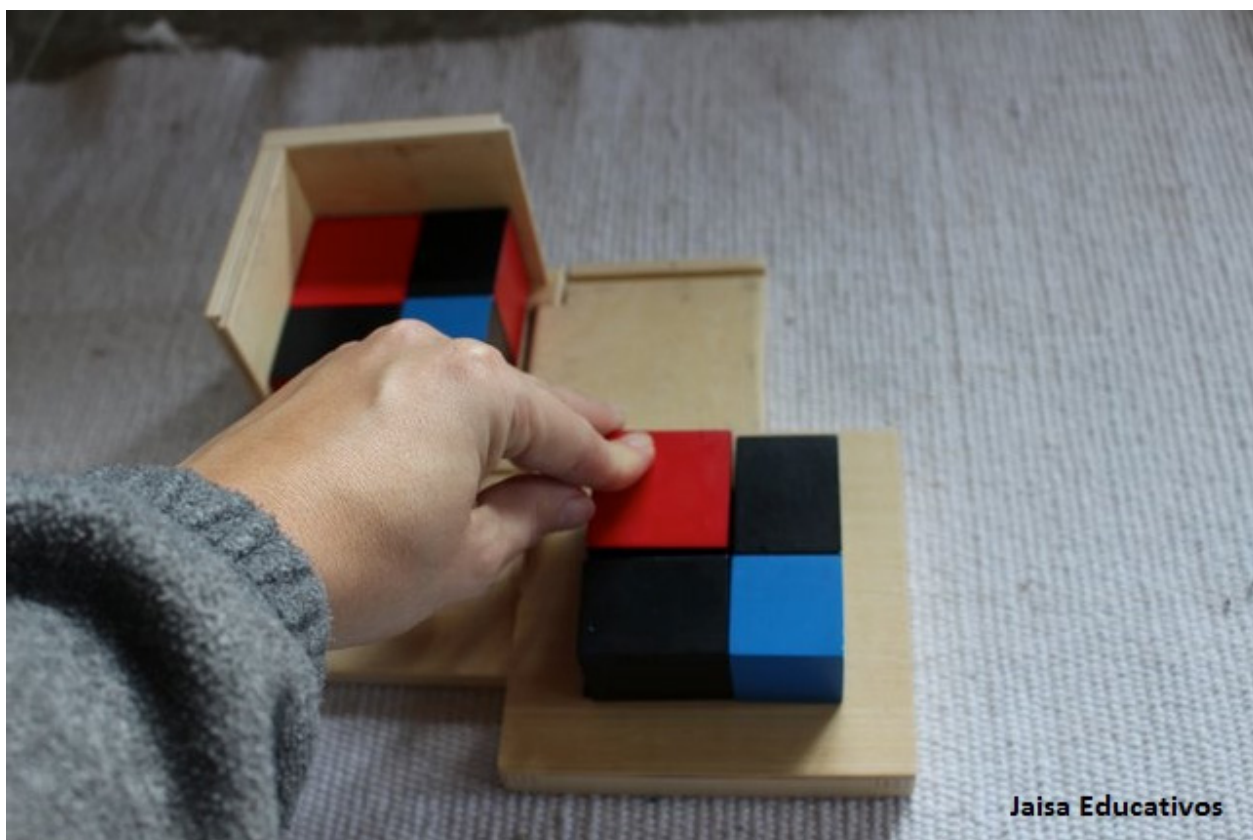
✓ Realizamos el proceso inverso para devolverlo a la caja pasando la capa inferior a la tapa haciendo coincidir por colores y formas.





✓ Hacemos lo mismo con la capa superior.



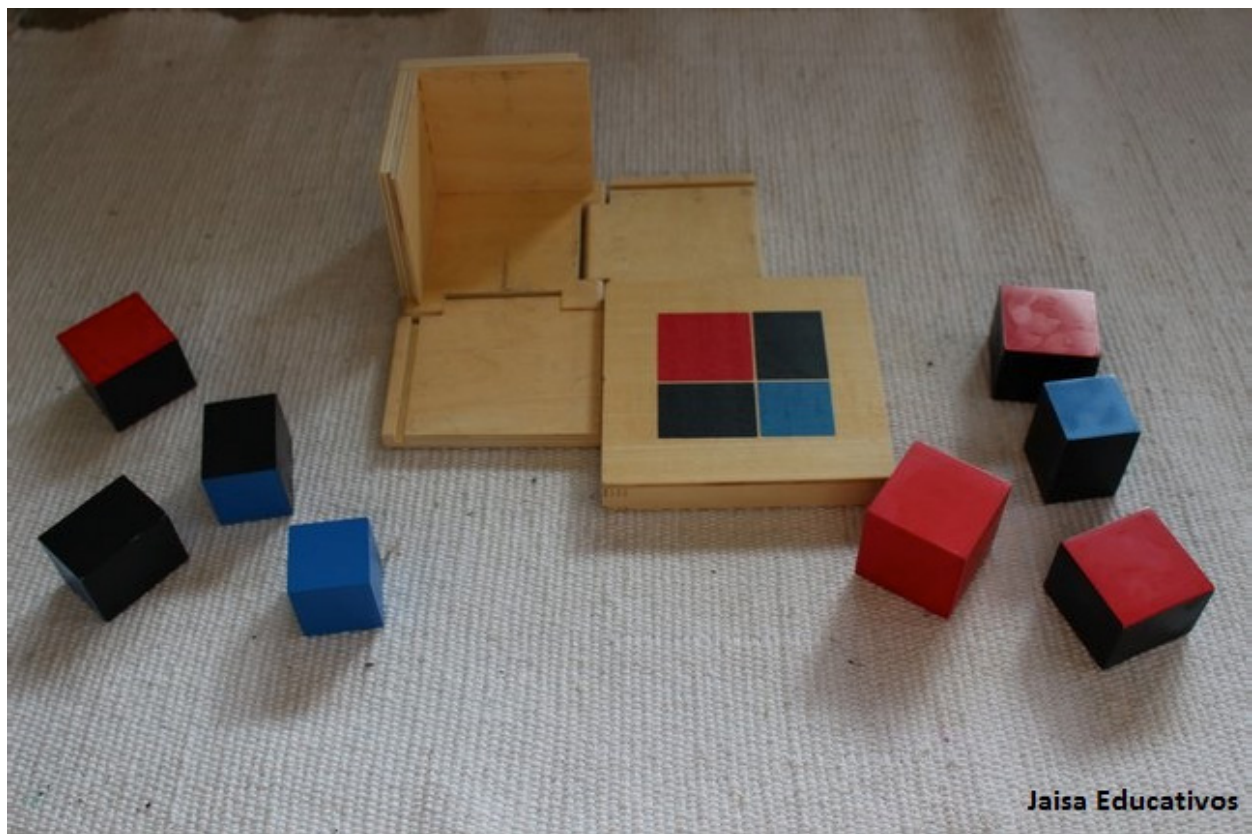


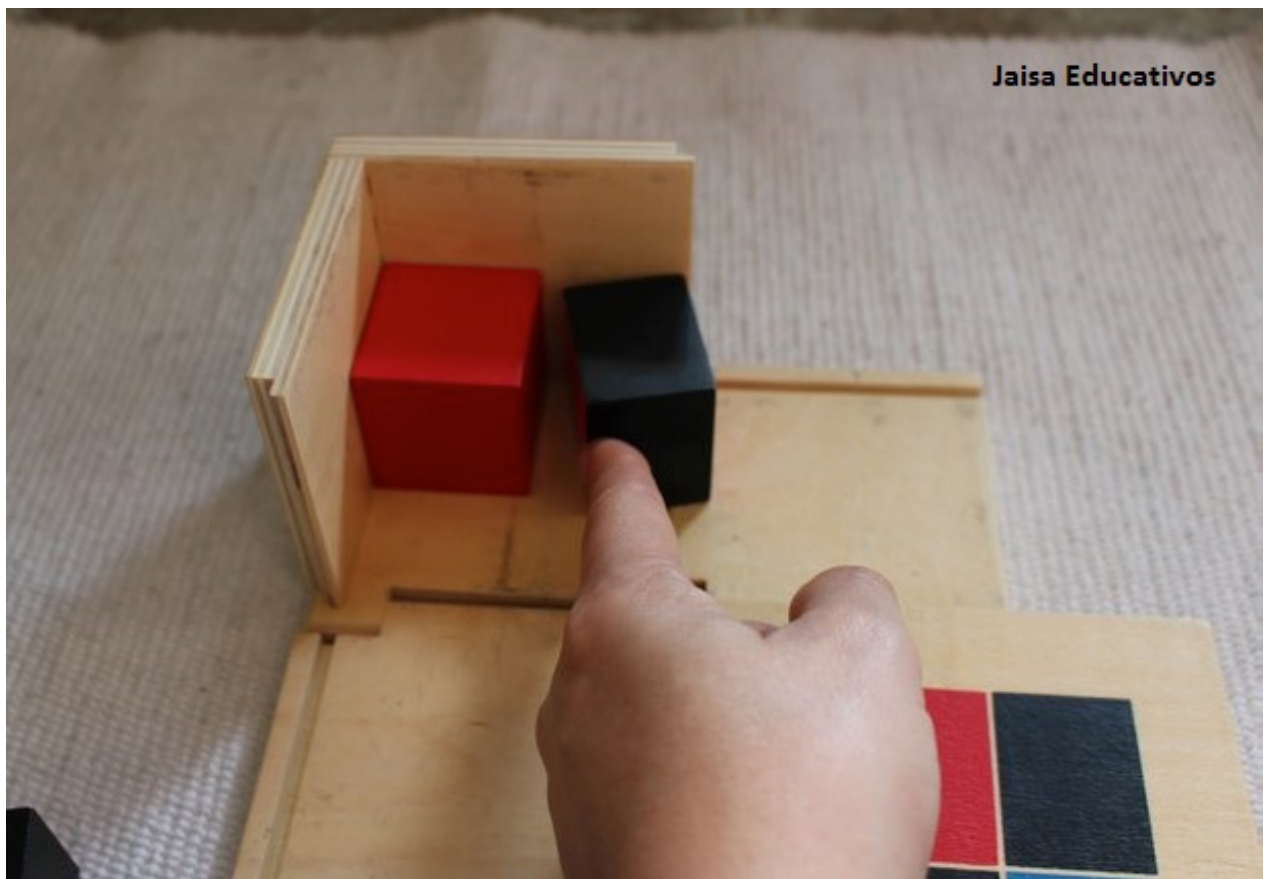
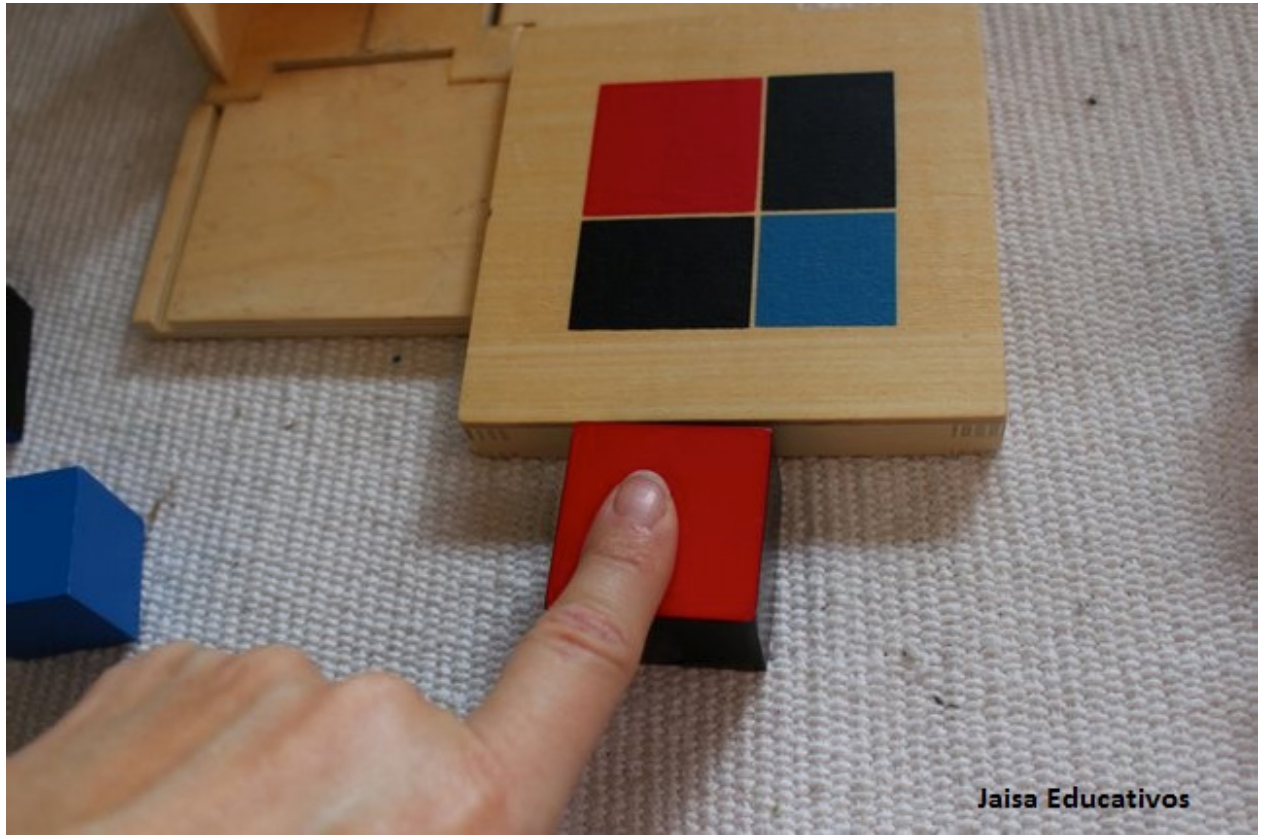
✓ Una vez finalizado cerramos las solapas, colocamos la tapa e invitamos al niño a realizar la actividad.

Aquí tenéis una de las presentaciones trabajando sobre la tapa.

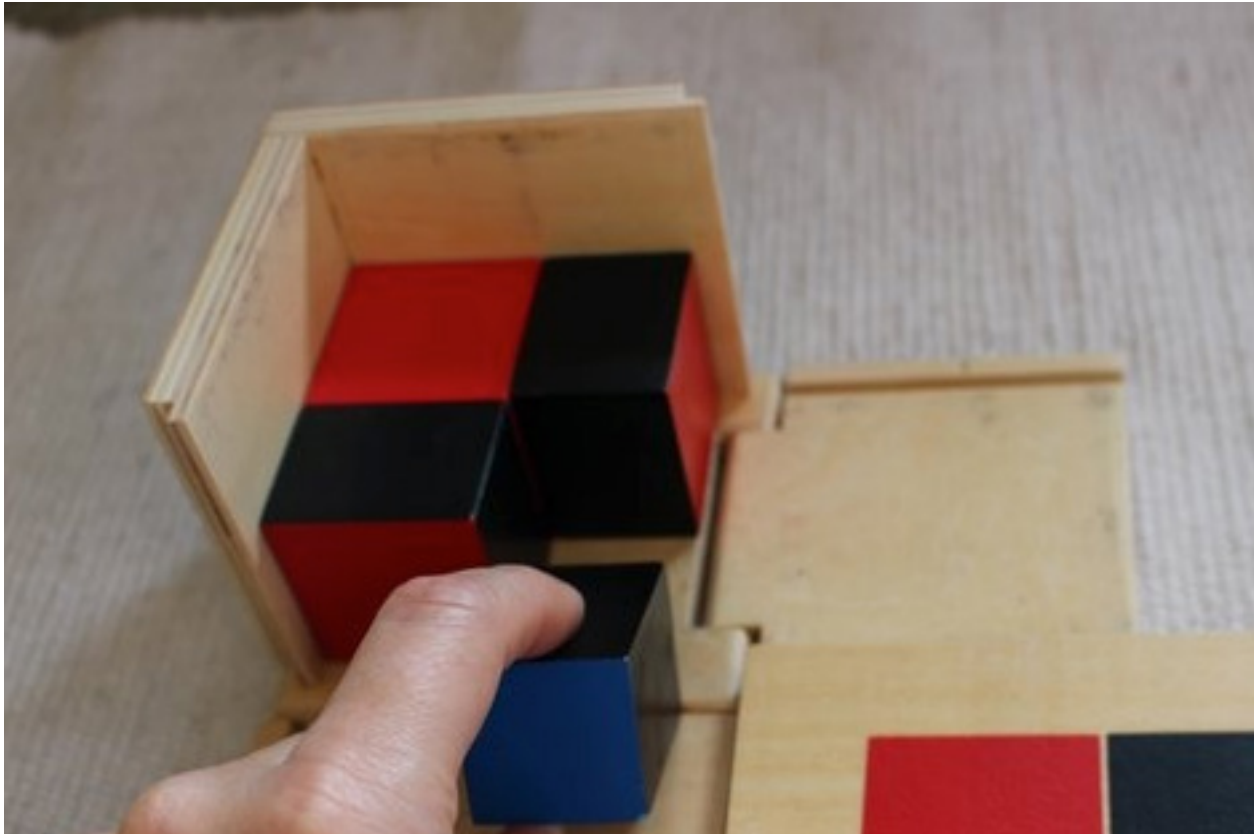
Otra presentación sobre la tapa.

Algunas guías hacen la presentación diferente y lo que hacen es sacar las piezas y colocarlas de forma aleatoria en la alfombra. La tapa la dejan solo como guía.





✓ Siempre señalamos con el dedo los colores.



Aquí tenéis un vídeo de una presentación sin usar la tapa.

En una futura extensión del curso a primaria veremos la fórmula algébrica. En 3-6 únicamente se trabaja este material de forma sensorial.

Extensiones

Una vez se domina el material se puede trabajar con los ojos cerrados. Es sorprendente ver a un niño de 5 años realizar esta actividad.

Nomenclatura

No hay nomenclatura específica.

Cubo del bonomio

Es un tanto complicado y no se si merece la pena, pero por si a alguien le interesa hay una versión DIY aunque sin caja. La primera foto del [link](#) está mal por los colores, pero en imprimible es correcto