

MARE VERUM

MATEMÁTICA 1

-Gramática 1-



Programa de educación
centrado en el asombro
para familias homeschoolers

MARE VERUM

CUADERNILLO de MATEMÁTICA -GRAMÁTICA 1-

.....
(ESCRIBO MI NOMBRE)



Programa de educación
centrado en el asombro
para familias homeschoolers

Índice general

Pensamiento matemático.....	7
Concepto de número.....	9
Clasificación.....	10
Correspondencia uno a uno.....	10
Cuantificación.....	11
Cardinalidad.....	11
Ordinalidad.....	11
Seriación.....	12
Conteo.....	12
Inclusión jerárquica.....	13
Conservación de cantidad.....	13
Reversibilidad del pensamiento.....	14
Niveles de pensamiento matemático.....	14
Secuencia de contenidos.....	17
Actividades.....	23

Guía para padres

Concepto de número

Durante toda la etapa de Crianza, los niños jugaron con materiales concretos los conceptos de cardinalidad y ordinalidad, cuantificación etc... Ya cuentan, ordenan y secuencian con material concreto, en esta nueva etapa lo llevaremos todo a una representación gráfica sobre papel, también seguimos trabajando en concreto, pero ahora, cada vez más, trabajaremos con dibujos sobre papel, en fichas de trabajo, para ir haciendo un hábito y poco a poco ir pasando de lo concreto a lo abstracto, es un paso más.

Trabajarán sobre fichas en estos conceptos, entonces ordenarán de mayor a menor y de menor a mayor, del primero al último, del último al primero, etc...

En ésta etapa descubrirán que las cantidades se representan gráficamente con números y que esos números corresponden a cantidades específicas.

Para que ustedes como papás sepan cómo abordar los conceptos matemáticos con sus hijos, preparamos este material de apoyo con ejemplos concretos. En ésta línea trabajaremos durante los primeros años de la etapa gramática.



El número se descubre a través de un proceso de abstracción reflexiva de las relaciones entre los conjuntos que expresan número. Según Piaget, la formación del concepto de número es el resultado de las operaciones lógicas como la clasificación y la seriación. Éstas son el fundamento de la noción de número en la medida que ésta sería resultado de la síntesis de la cardinalidad y la ordinalidad.

En éste punto, como en algunos otros puntos, estamos de acuerdo con Piaget pero no es así en todo... nuestra manera de entender los procesos de aprendizaje es un tanto diferente. Veamos...

Para nuestra mirada educativa bajo la perspectiva clásica, en Mare Verum entendemos que todos estos procesos son posibles porque el niño mediante el asombro descubre. Primero se asombra ante las maravillas que se presentan ante sus sentidos y luego descubre. Descubrir es desvelar, quita el velo que hay delante para que aparezca la cosa, lo que es, lo que existe. Por eso es tan importante para nosotros dar ese espacio y tiempo especial a la contemplación del paisaje, del mundo que lo rodea, de lo que es bello, del arte etc. Luego incorpora esa realidad que lo circunda a su mundo interior. Los conceptos existen antes que el niño. El niño no los construye. Los descubre mediante la contemplación y la experimentación. Por eso decimos que tanto el pensamiento, como el conocimiento, no se construyen, al menos no como lo entiende el constructivismo, la corriente pedagógica más extendida en el ámbito pedagógico, Nosotros decimos que el conocimiento se adquiere, se bebe, se absorbe como absorben los nutrientes, las raíces de un árbol. Preferimos decir que el pensamiento lógico se activa, funciona, fluye y conecta, relaciona, sigue descubriendo y luego el niño arma estructuras, construye en el sentido de elaborar en base a todo eso que conoció previamente. Construye luego de conocer

Secuencias de contenidos

<< CUADERNILLO n°1 >>

Los números

El niño deberá reconocer los números del 0 al 9. Se puede comenzar del 0 al 5 y luego agregar el resto o se le pueden presentar todos juntos. Una vez el niño sepa identificar por su nombre a cada grafismo, deberá aprender que cada número representa una cantidad. Comenzaremos a poner elementos debajo del número indicando la cantidad. Así comenzará a realizar lo que llamamos conteo, contar. Relacionará el número con la cantidad.

En el siguiente video se muestra claramente con ejemplos la secuencia de conceptos y como presentarlos. Lo ideal es trabajar con material concreto: https://www.youtube.com/watch?v=0rMd_3qF9MQ&list=PLtbAxSB_vwq3qfTCxr7zGhaNVTOb-2xv0

Una vez que ya sepan leer y escribir, podrán escribir también los números y escribir en letras su nombre.

Luego le diremos que si combinamos esas cifras básicas que aprendió, podrán obtener infinidad de números y así comienzan a combinar:

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

El 1 con el 0 = 10

El 1 con el 1 = 11

El 1 con el 2 = 12

El 1 con el 3 = 13

El 1 con el 4 = 14

El 1 con el 5 = 15

Y así sucesivamente podemos invitarlo a escribir de diez en diez cada día combinando las cifras hasta llegar al número 100. ¡Suelen sorprenderse de que sea tan simple!

Hay que seguir reforzando conceptos mediante la práctica con material concreto y deberán incorporar el concepto de número, cifra, saber que cada número representa una cantidad real y concreta. Podemos usar regletas, ábaco y todo el material concreto que tengamos al alcance de la mano.

Durante bastante tiempo trabajarán actividades de numeración, pertenencia a un conjunto, conteo, relación uno a uno, etc.

En este momento comenzarán las actividades impresas, luego de haber jugado bastante con los números.

Mayor, menor o igual

» Ya saben que hay números más grandes y más chicos porque habrán visto y experimentado las cantidades, ahora les enseñaremos los signos para expresar que un número es más grande, más pequeño o igual que otro.

» Presentar los signos: < > =

Operaciones: sumas y restas como concepto

» Haremos juegos de agregar y quitar objetos a un conjunto. Usaremos la máquina

de sumar, utilizaremos los manipulables... la idea es afianzar el concepto de agregar o quitar. Les diremos que agregar es sumar y quitar es restar. Les enseñaremos los signos + y -

Harán operaciones con dibujos o números en forma horizontal. Agruparán etc.

» Presentar los signos: + - =

Orden

» Presentar el orden numérico. Del primero al noveno. Los números ordinales. Ya lo habían trabajado en crianza en forma de juegos, pero se repasan y se muestran en papel y se escriben.

Valor posicional: unidad, decena y centena

» Les diremos que un objeto es una unidad, dos son dos unidades, etc, luego que diez unidades forman una decena y diez decenas forman una centena. Ellos ya conocen el 100 ahora sabrán cómo se compone. Usaremos el ábaco, palillos o regletas.

» Presentar las C D U (Con ábaco, regletas o palillos)

Operaciones: cuentas

» Enseñaremos que para sumar o restar los números, se pueden colocar en forma vertical o en forma "de cuenta". Presentar la cuenta vertical.

» Les explicamos que cuando tenemos que sumar o restar números de más de una cifra de esta manera es más fácil. Ubicando siempre las unidades en el lugar de las unidades, las decenas en el lugar de las decenas y las centenas en el lugar de las centenas. Como vemos en el libro de Tapia.

<< CUADERNILLO n°2 >>

Situaciones problemáticas

» Utilizando diferentes operaciones presentar la situación problemática. Resolverla.

» La recta numérica.

» Ubicación de los números en la recta. Operaciones en la recta numérica. Presentamos la recta numérica.

» Geometría.

» Figuras básicas (círculo, triángulo, cuadrado, rectángulo, rombo). Uso del Tangram. Presentamos los conceptos de: Líneas curvas y rectas. Abiertas y cerradas.

» Medidas.

» Nociones básicas de medidas. Medir con las palmas, con los pies y en centímetros. Presentamos el centímetro como unidad de medida. La regla como instrumento de medición.

» La hora.

» Nociones básicas de tiempo. Leer la hora, minutos y segundos. Presentamos: El reloj.

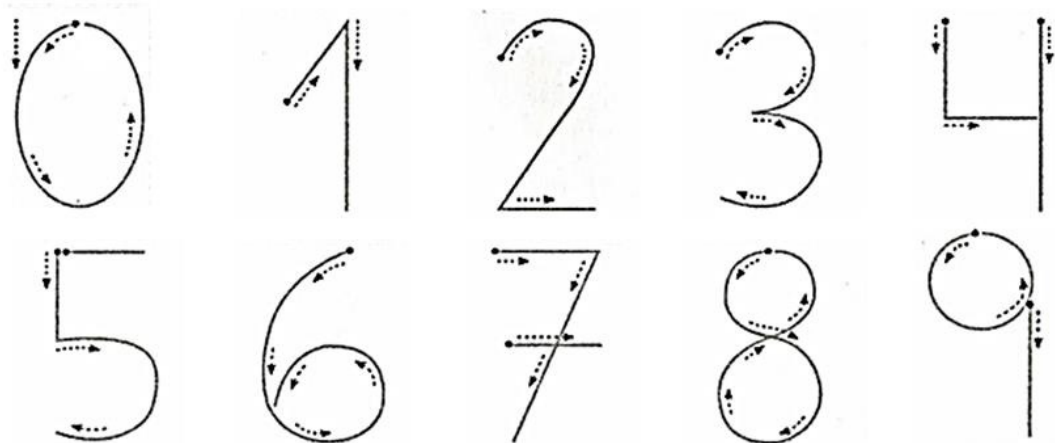
ACTIVIDADES

El siguiente material está elaborado en formato grande y sin distractores lo que proporciona un trabajo cómodo, y una mayor concentración y focalización en las actividades. El cuaderno desarrolla las nociones básicas del pensamiento-lógico matemático a través de estimulantes actividades.

- 1- Con los siguientes símbolos podemos representar todos los números.
¡Recuerda que cada uno de estos símbolos es una cifra!



- 2- Podemos escribir los números de la siguiente manera.



PARA PENSAR:

Observa los números en color y los números dibujados. ¿Notas alguna diferencia? (Dar tiempo de pensar al niño) ¿El 4, el 7 y el 9 son iguales? No son iguales porque los números al igual que las letras, varía la forma de dibujarlos según la tipografía.

- 3- Colorea los números. Recórtalos y ordénalos del 0 al 9 como en el modelo anterior.

