"La CASA de los NÚMEROS"

Aula Móvil
Pedagogía Waldorf

La CASA de los NÚMEROS

Aula Móvil

Pedagogía Waldorf

INTRODUCCIÓN…… ….. **3**

1ª Clase

Juego libre
Observación y conteo libre
Desarrollo de los sentidos básicos …….. **5**

APARTADO 1

2ª Clase
LA SUMA …… **7**
Con la casa en el aula.
"La casa del 10"……
¿CUÁNTAS VECES X CABE? ……
"La casa del 20" …….....
¿CUÁNTAS VECES X CABE? ……..
"La casa del 30" ……..
¿CUÁNTAS VECES X CABE? ……
"La casa del 40" ……..
"Las casas del 50, 60, 100" ……

APARTADO 2

LA RESTA
Sin la casa en el aula. …… **16**

APARTADO 3

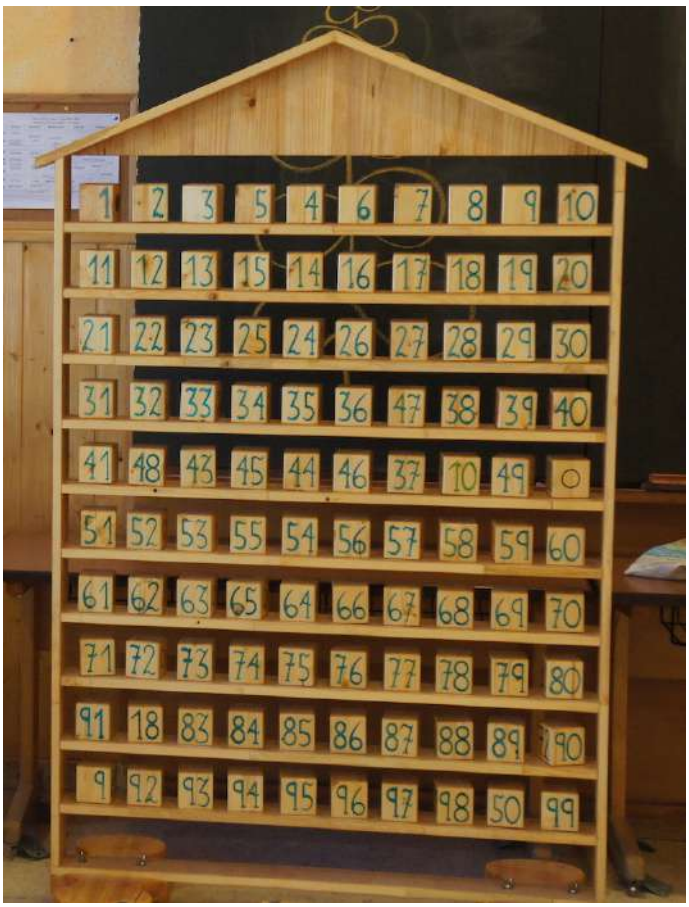
LA CASA DE LAS SERIES …… **23**

APARTADO 4

Los cuadrados
La multiplicación …… **25**

INTRODUCCIÓN:

La Casa de los Números *forma parte del método que se fundamenta en que el aprendizaje de la aritmética, al principio, gira entorno al trabajo y ejercitación del* ***CONTEO VIVO*** *en todas sus facetas y posibilidades. Se basa también en la premisa de que cualquier número es una UNIDAD que debiéramos evitar romper y separar al calcular u operar por escrito.*
Entendemos como CONTEO VIVO y ***previo a este trabajo****, el conteo con las partes del cuerpo, con objetos naturales, palmeando, andando, saltando, cantando, recitando, etc. Una vez que se ha ejercitado todo eso, y reforzándolo en paralelo, podemos intentar trabajar con la* ***Casa de los Números*** *en una 2ª clase.*



Modalidad de casas

Cuando se fabrica como estructura en madera en la modalidad de cubos, tiene más posibilidades de juego y aprendizaje. Es La Casa de los Números para 1º, 2º y 3º ***(modelo 1)*** a la que dedico un trabajo escrito aparte de éste.

Se puede hacer también con **tablillas de madera o cartón** ***(modelo 2)*** que se cuelgan a una plancha en forma de casa. Esta construcción tiene la posibilidad de poder usarse por las dos caras de las tablillas: por una cara se dibujan los números del 1 al 100 y por la otra se dibujan las SERIES según la página.

Casa de los Números <u>con cubos</u> móviles ***(modelo 1)***

(modelo 2)

Es muy importante que la casa esté en un lugar donde se pueda ver en su totalidad.
En un aula normal, con pupitres se podría pensar en elevarla de alguna manera, a la vista de todos, aunque ya no se podría manipular tan fácilmente.

Hasta ahora, la casa de los números se ha presentado así:

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
91	92	93	94	95	96	97	98	99	**100**

Pero, observando esta tercera modalidad de casa ***(modelo 3)*** que consiste en dibujar la casa, palacio o castillo, con los números fijos, sólo con la posibilidad de taparse o destaparse:

(modelo 3)

En ella vemos que los números están colocados de manera distinta a las anteriores puesto que en ella "crecen" hacia arriba desde la izquierda. Por eso la casa que aquí se presenta (modelo 2) respetará este criterio.

91	92	93	94	95	96	97	98	99	**100**
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1º Clase

- Si se puede, utilizar los cubos de la casa como **material de juego libre, observación y conteo libre y desarrollo de los sentidos básicos**:

Juego libre:

- Ponemos los cubos a disposición de los Niños si permitimos que estén colocados en una caja, los puedan sacar y meter cuando sea el momento y se tenga un espacio, las condiciones para jugar con ellos.
- Los Niños juegan construyendo torres, carreteras con indiferencia de la numeración de los cubos.

Observación y conteo libre:

- Mientras el Niño manipula y juega con los cubos, puede que despierte en él la curiosidad de observar ya las formas de los números y el conteo (esto lo hará normalmente si en 1º o Jardín se ha puesto a disposición de los Niños ***"la caja de conteo"***

https://ideaswaldorf.com/la-caja-de-las-cuentas/

Desarrollo de los sentidos básicos:

- Los cubos en el suelo muy juntos. Pasar sobre ellos sin caerse.
- Con los cubos en el suelo, pasar por encima, sorteando distancias más o menos largas.
- Los cubos desordenados en el suelo: contarlos, ordenarlos por colores.
- Tratar de llevar la cantidad mayor de cubos, sobre la cabeza, en las manos, en un pie, etc.
- Éstos y muchos más que a los Niños se les ocurra, siempre con la supervisión y vigilancia del maestro.

❖ Una vez que se han manipulado y utilizado **los cubos**, cuando se han descubierto y descrito **el valor de los números,** y se llega al cuento o la historia de que EL UNO ES EL NÚMERO MÁS GRANDE, se enseña **la casa**, como **UNIDAD** en la que viven todos los números dentro (100).

Al principio sólo se colocan hasta el **10**. Luego hasta el **50** y al final hasta el **100**.

❖ Se vuelven a sacar los cubos de la casa (Unidad) y se utilizan para **contar, agrupar de 2 en 2, de 3 en 3, de 5 en 5, 10 en 10,** indiferentemente del número que señale el cubo.

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

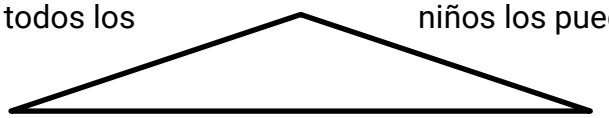
APARTADO 1

2º Clase

SUMA (hacia la delante - arriba)

¿CUÁNTAS VECES X CABE?

Con la casa **en el aula** ***(Colocando los cubos con los números en azul hacia delante)*:** subimos los primeros **10** números **arriba** para que todos los niños los puedan ver:



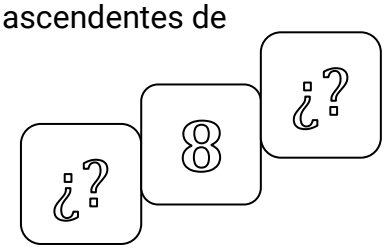
1	2	3	4	5	6	7	8	9	**10**

- Observación permanente de la casa con solo **10** números, delante del aula y mientras se trabaja en otros periodos. ***(Esto ya se puede hacer en 1º con la casa de 10, 20, 50 cubos).***

Una vez que estamos **en el periodo de números** y los Niños los conocen bien, ponemos ATENCIÓN a la casa de los **10** números :

- Contamos seguido en filas hacia delante, de 1 en 1 señalando los números.

  Buscamos los vecinos ascendentes de un nº:



- Contamos salteado en fila.
- Vamos sacando "*secretos*" de la fila.

- Quitamos un, dos, etc. números de ***"la casa del 10"*** y se tienen que adivinar:

1	2	3	¿?	5	6	7	8	¿?	10

- Ahora podría ser buen momento para jugar con el **¿CUÁNTAS VECES X CABE?** diferenciando "los montones" con alguna SEÑAL

¿CUÁNTAS VECES X CABEN DOS NÚMEROS seguidos en el **10**?

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1x **2x** **3x** **4x** **5x**

5x ***(5 veces)***

- Cambiamos algún(nos) número(s) en ***"la casa del 10":***

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

➢ Después de ver que todos los niños "llegan" más o menos al 10, pasamos a ***"la casa del 20".***

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Hacemos ***todos los juegos anteriores***, pero en ***"la casa del 20".*** Cambiamos 1, 2, 3, 4 números:

11	12	13	6	15	16	1	18	19	20

17	5	3	9	5	14	7	8	4	10

¿CUÁNTAS VECES X CABEN DOS NÚMEROS en el **12**? **6x (veces)**

6x

11	**12**	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1x 2x 3x 4x 5x

6x *(6 veces)*

- ***Ejercitamos todo lo anterior,*** y ahora, en ***"la casa del 30".*** hacemos hincapié, por ejemplo, en **LAS COLUMNAS,** siempre DE ABAJO a ARRIBA:

21	22	23	**24**	25	26	**27**	28	29	**30**
11	12	13	**14**	15	16	**17**	18	19	**20**
1	2	3	**4**	5	6	**7**	8	9	**10**

- Busca todos los números que acaben en 6

21	22	23	24	25	26	26	27	28	29	**30**
11	12	13	14	15	16	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	6	7	8	9	10

- Busca todos lo nº que acaben en 6 y los que acaben en 8

- Los vecinos de arriba. (Los de abajo se puede dejar para **las restas**)

			?				?		
			14				18		
1			?				?		

- Busca los vecinos de arriba, abajo, anterior y posterior.
- Un nº en el centro y busco los cuatro alrededor = *LA CRUZ DE LOS NÚMEROS*. Aquí, sin querer, se empieza a tocar **la resta - hacia abajo**:

			?				?		
		?	14	?		?	18	?	
1			?				?		

- Busca el número <u>en escalera</u> hacia la derecha y hacia la izquierda:

21	22	23						29	
	?		14				?		20
1		3				7			

- Los 3 vecinos de abajo, un número más a la derecha, a la izquierda. Los de arriba:

							?	?	?
?	?	?						19	
1	2								

- El de arriba, el de la izquierda, el de abajo, el de su derecha. El de dos pisos más arriba:

	?						?		
?	12								
1	2	?					8		

- El de tres sitios más a la derecha. El de 5 a la izquierda.

	12			?					
1					?				10

- Más complicado:

					?	?			?
	12			?			?		
?			?		?				10

¿CUÁNTAS VECES X CABE el 2 en el 16?

6x 7x **8x**

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	**16**	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

1x 2x 3x 4x 5x

8x *(8 veces)*

- En ***"la casa del 40"*** hacemos ***los mismos juegos anteriores*** y los complicamos:

31	32	33	34	35	35	37	38	39	**40**
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Buscamos *el número en escalera hacia la derecha, hacia la izquierda y hacia arriba*:

	32							39	
		?					?		
			14			17			
1				5	6				

- Vamos a colocar vecinos-columna erróneos y que, por ejemplo, después del 31 venga el 42, después del 21 el 32, etc. Los Niños deben colocarlos bien.

31	42								
21	32								
11	22								
1	12								

- Cambiar el **23** por **32**, el **21** por el **12**, el **42** por el **24**, por ejemplo.

- Señalo cuatro números en **la cruz** y hay que encontrar el **del medio**:

			34						**40**
		23	?	25				29	
11			14				18	?	20
1								9	

- El nº más grande de **la cruz** es el 34, el más pequeño es 14. ¿Cuáles son los otros tres? El nº más pequeño es el 9. ¿Cuáles son los otros cuatro?

			34						**40**
		?	?	?				?	
11			14				?	?	?
1								9	

Ponemos sólo varios números y los niños tienen que acertar **los lugares vacíos**.

31										**40**
?										?
11										20
										?

- **"El**

Rastreador" de números. El nº que busco es 6 números más grande que 4

1	2	3	4	1	2	3	4	5	¿?

- Es 10 veces mas grande que el 22

31	?	33	34	35	36	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

- Contar: "*la liebre del 5*" da 3 saltos adelante-arriba y luego 8.

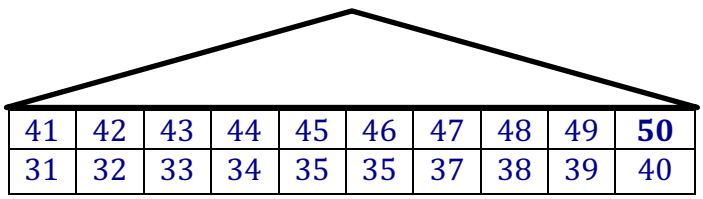
11	12	13	14	15	?	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	?	9	10

- Contar: la liebre da 7 saltos adelante-arriba desde el 5, luego 8:

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	?	13	14	15	16	17	18	19	?
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

¿CUÁNTAS VECES X CABE el 2 en el **20**?
¿CUÁNTAS VECES X CABE el 2 en el **24**?
¿CUÁNTAS VECES X CABE el 2 en el **36**?

- Casa del **50** "*Pasos de enano*", de 1 en 1 (filas). Hacia delante:



41	42	43	44	45	46	47	48	49	**50**
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40

21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

41	42	43	44	45	46	47	48	49	50

- Coloco una señal, por ejemplo en el nº 41 y pregunto: *mueve la señal 3 cubos a la derecha, a la izquierda, hacia arriba.*

- "***Pasos de gigante***" de 10 en 10 (columnas). Hacia arriba:

44
34
24
14
4

- **Todo esto** se practica ahora con "***la casa del 60, 70, 80, 90 y 100***". Siempre hacia delante-arriba.

91	92	93	94	95	96	97	98	99	**100**
81	82	83	84	85	86	87	88	89	**90**
71	72	73	74	75	76	77	78	79	**80**
61	62	63	64	65	66	67	68	69	**70**
51	52	53	54	55	56	57	58	59	**60**
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

APARTADO 2

RESTA hacia atrás , abajo

- **Damos la vuelta a la casa** y operamos **"para atrás".**
- Ejercitamos un tiempo, con los ejercicios pertinentes que se han dado **"hacia delante-arriba"**, ahora **HACIA ATRÁS-ABAJO** *(casa hacia atrás).*
- Luego podemos combinarlo con **la suma** *(casa hacia DELANTE).*

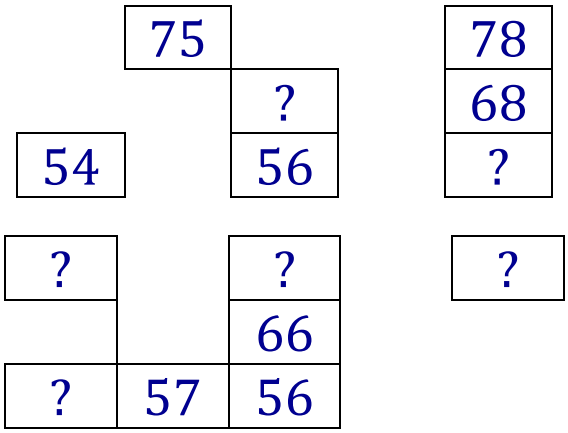
100	99	98	97	96	96	95	94	93	91
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
70	69	68	67	66	65	64	63	62	61
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	**1**

- Empezamos como al principio, "casas pequeñas" del **10, 20**, etc.

Sin la casa en el aula *(De cabeza)*

- Algunos de los ejercicios anteriores se hacen ahora acordándose de cómo están colocados los números en la casa.

- En 2º-3º se ponen "regalos" o tareas a los niños de tal manera que tienen que buscar de memoria DE UNA PARTE DE LA CASA los espacios que se les pide (hacia delante y hacia atrás):



Aquí hay que decidirse bien si ponemos el 100 arriba derecha o abajo izquierda, así como si para SUMAR ***lo ponemos*** arriba-derecha ***y para*** RESTAR, arriba-izquierda:

Nosotros nos decidimos por lo siguiente:

- **Juegos de SUMAS (solo en unidades).** Partimos de cualquier número señalado, el **81**.
  2 casillas hacia adelante (+) ¿? 1 casilla hacia adelante (+) etc.

Primero CON los números

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ahora empezando con otro número y más sumas

- **Juegos de SUMAS (solo en unidades).** Partimos de cualquier número señalado, el **81**.
  2 casillas hacia adelante (+) ¿?
  1 casilla hacia adelante (+) ¿?
  5 a la derecha (+) ¿?

Luego SIN los números

									100
81									
1									

Ahora empezando con otro número y más sumas

- **Juegos de RESTAS (solo en unidades).** Partimos de cualquier número señalado, el **61**. *2 casillas hacia atrás (-) ¿? 1 casilla hacia atrás (-) etc.*

Primero CON los números

100	99	98	97	96	96	95	94	93	91
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
70	69	68	67	66	65	64	63	62	**61**
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51
50	49	48	47	46	45	44	43	42	41
40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Ahora empezando con otro número y más restas.

Juegos de RESTAS (solo en unidades). Partimos de cualquier número señalado, el **38** *2 casillas hacia atrás (-) ?*
4 casilla hacia atrás (-) ?

Luego SIN los números

100									

		38		**36**				**32**	
									1

Ahora empezando con otro número y más restas.

- **Juegos de SUMAS (en unidades y en una o dos decenas).** Partimos de cualquier número señalado, el **31**. *2 casillas hacia adelante (+) ¿? 5 casilla hacia adelante (+)*
  +10 +1 + 10

Primero CON los números

91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	**59**	60
41	42	43	44	45	46	47	**48**	**49**	50
31	32	**33**	34	35	35	37	**38**	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

Ahora empezando con otro número y más sumas

- **Juegos de SUMAS (en unidades y en una o dos decenas).** Partimos de cualquier número señalado, el **31**.

3 casillas hacia adelante (+) ¿?
2 casilla hacia adelante (+) ¿?
+10 +10 + 4

Luego SIN los números

									100

					46				**50**
31			**34**		**36**				
1									

Ahora empezando con otro número y más sumas

- **Juegos de RESTAS (en unidades y en una o dos decenas).** Partimos de cualquier número señalado, el **53**. *2 casillas hacia atrás (-) ¿? 3 casilla hacia atrás (-) etc.*
  -10 -6 -10

Primero CON los números

100	99	98	97	96	96	95	94	93	91
90	89	88	87	86	85	84	83	82	81
80	79	78	77	76	75	74	73	72	71
70	69	68	67	66	65	64	63	62	63
60	59	**58**	57	56	**55**	54	**53**	52	51
50	49	**48**	47	46	45	44	43	**42**	41
40	39	38	37	36	35	34	33	**32**	31
30	29	28	27	26	25	24	23	22	21
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Ahora empezando con otro número y más restas.

- **Juegos de RESTAS (en unidades y en una o dos decenas).** Partimos de cualquier número señalado, el **77**. *2 casillas hacia atrás (-) ¿?*
  1 casilla hacia atrás (-) ¿?
  -10 -2 -10

Luego SIN los números

100									
			77		**75**	**74**			

						64		**62**	
								52	
									1

Ahora empezando con otro número y más restas.

- **Juegos de solo SUMAS (en unidades y en decenas)** más largas.
- **Juegos de solo RESTAS (en unidades y en decenas)** más largas.

Si hemos decidido FIJAR la casa como se ha hablado al principio de este trabajo, entonces, para trabajar ahora, la colocamos así:

91	92	93	94	95	96	97	98	99	**100**
81	82	83	84	85	86	87	88	89	90
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
31	32	33	34	35	35	37	38	39	40
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- **Ahora llegamos a juegos de SUMAS y RESTAS (en unidades y en decenas)**
  Primero **CON** los números y luego **SIN** los números.

46 +4 - 10 - 8 -10 + 6
y ya decenas más de 10
+30

									100

							58		
					46				**50**
	32								**40**
	22						**28**		
1									

- Y podemos seguir con **SUMAS** y **RESTAS** de números **con unidades y decenas**:
  + 25 -17 + 31

Si tenemos una casa de números con cubos
y por tanto, con varias caras, podemos seguir así:

APARTADO 3

COLOCAMOS LOS NÚMEROS COMO INDICA LA SIGUIENTE FIGURA:

- Otra forma de colocar los cubos en la casa: **"La casa de las series"**

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30

2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

- Colocamos los cubos de tal manera para que ahora las columnas asciendan de 1 en 1, de 2 en 2, de 3 en 3, de 4 en 4, etc. Las filas son las series del 1, la del 2, la del 3, etc.
- Vemos que la serie del 1 y del 9 están en azul, la del 2 y 8 en morado, la del 3 y 7 en rojo, la del 4 y 6 en naranja y la del 5 y 10 en verde.
- ¿Por qué los mismos colores?

9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

+

8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
10	20	30.	40	50	60	70	80	90	100

6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
10	20	30.	40	50	60	70	80	90	100

10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

5	10	15	20	25	30	35	40	45	50

- La serie del 10 ya es la unidad seguida de ceros.
- La serie del 5 está "sola" (su "estrella" es una recta)
- Las series del mismo color tienen mucho que ver entre ellas porque su suma siempre es la unidad seguida de ceros: 10, 20, 30, etc.
- A nivel práctico quiere decir que el 1 y el 9, no solo suman 10 y forman la misma estrella, sino que sumando o restando en la TABLA DE LAS SUMAS* del **9**, la secuencia es de ± **1** según sea sumando o restando:

La serie del **1** y el **9**

- Sumamos de 9 en 9

9 (9-1= **8**)

18 (8-1= **7**)
27 (7-1= 6)
36
etc.

Restamos de 9 en 9

36 (6+1= **7**)

27 (7+1= **8**)
18 (8+1= **9**)
9 (9+1=1**0**)
0

- Sumamos 9 a cualquier nº:

13 (3-1= **2**)
22 (2-1= **1**)
31 (1-1= **0**)
40
etc

Restamos 9 a cualquier nº:

68 (8+1= **9**)
59 (9+1= **10**)
50 (0+1= **1**)
41
etc.

Cuando hasta la 3ª clase se aprendan las tablas siempre de memoria y se tengan que recitar individualmente, por ejemplo la tabla del 9, además de ***recitarla**** se le pedirá al Niño que se aprenda la "la tabla de sumar y restar de 9 en 9".

En la tabla del 9
El maestro le dirá por qué número empezar.
Si él dice, por ejemplo: -*"suma el 9 desde el **4**"*, el niño dirá:
4, 13, 22, 31, 40, 49, etc. (lo que hace es sumar 10 y restar 1)
Si le dice: -*"resta 9 desde el **65**"*, aquél dirá:
65, 56, 47, 38, 29, 20, etc. (lo que hace es restar 10 y sumar 1)

****Temas aparte.***

Igual que el **1** y el **9** están conectados, así también el **2** y el **8**, el **3** y **7**, el **4** y el **6**, y el **5** que está solo (de ahí que *"su estrella"* sea una recta).

5
4 6 = 10
3 7 = 10
2 8 = 10

1 9 = 10

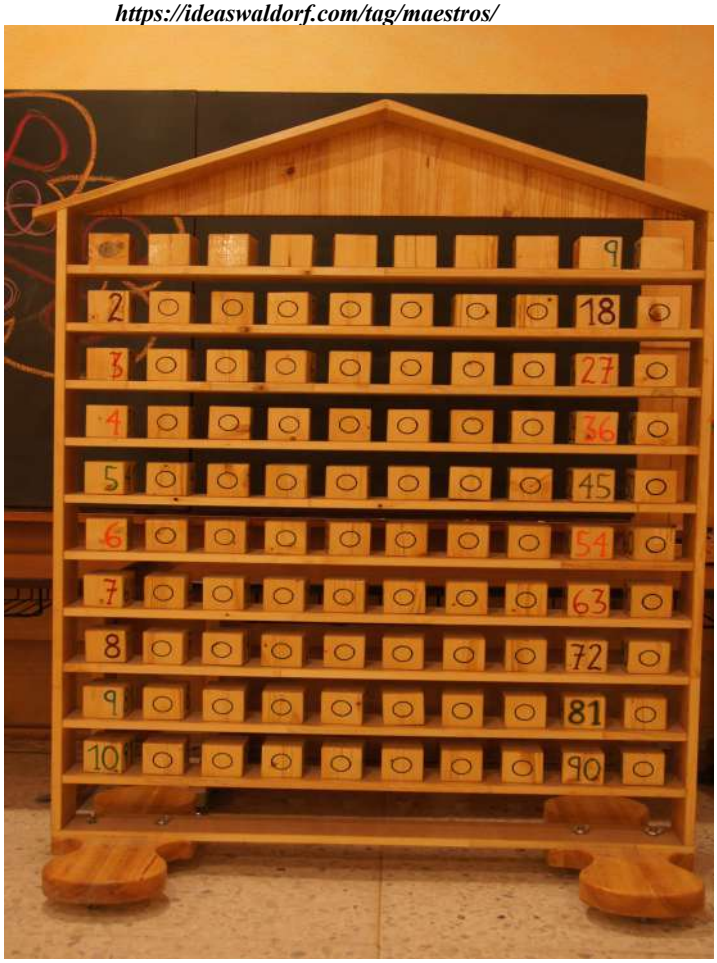
10

APARTADO 4:

Colocando la casa de nuevo "normal" (el **1** abajo a la derecha)

100	90	80	70	60	50	40	30	20	10
90	81	72	63	54	45	36	27	18	9
80	72	64	56	48	40	32	24	16	8
70	63	56	49	42	35	28	21	14	7
60	54	48	42	36	30	24	18	12	6
50	45	40	35	30	25	20	15	10	5
40	36	32	28	24	20	16	12	8	4
30	27	24	21	18	15	12	9	6	3
20	18	16	14	12	10	8	6	4	2
10	9	8	7	6	5	4	3	2	**1**

- Colocando los cubos de la casa en posición de LAS SERIES, podemos jugar con los mismos o parecidos ejercicios que en el **APARTADO 1**.



Casa solo con las series 1 y 9

¿?
9
¿?
3

¿?	40
45	36
¿?	¿?
35	28
30	¿?
25	20
20	16
¿?	12
10	¿?
5	4

30	20	10
27	18	9
24	16	8
21	14	7
18	¿?	6
15	10	5
¿?	8	4
9	6	3
6	4	¿?
3	¿?	1

etc., etc.

Miramos APARTADO 1 y nos inspiramos

- Colocamos los cubos con distintos colores para que resalten LAS SERIES, los números de 10 en 10, los futuros **cuadrados** (**1**, **4**, **9**, **16**, etc)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	**4**	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	**9**	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	**16**	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	**25**	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	**36**	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	**49**	56	63	70
8	16	24	32	49	48	56	**64**	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	**81**	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	**100**

- La casa de los números de CUBOS también se puede colocar para **ADIVINAR** cualquier número o serie poniendo los cubos en posición **O**:

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

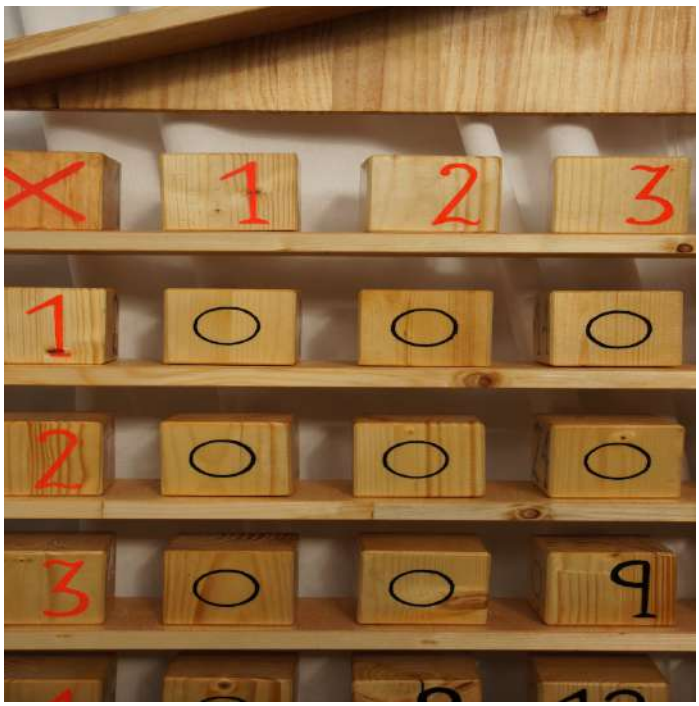
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	X

- También se pueden colocar los cubos en posición **O** para "visualizar" las tablas si hemos elegido el

O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	10
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	9
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	8
O	O	56	O	O	O	O	O	O	O	7
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	6
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	5
O	O	O	O	O	O	O	12	O	O	4
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	3
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	2
O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	1
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	X

- Si queremos multiplicar el **4** x **3** vemos que nos sale el 12 si le damos la vuelta al cubo correspondiente, aunque es verdad que los cubos que empleamos y el resultado no tienen una relación. Esto se puede hacer a modo de juego, **sin** incidir en la esencia de la multiplicación.

- Multiplicamos, por ejemplo el **8** x **7**, le damos la vuelta al cubo vemos que aparece el 56 si
- La siguiente posición nos aparece, hemos elegido el 100 arriba-derecha.



- Aquí vemos en vivo la multiplicación **3** veces el **3** donde los Niños cuentan los nueve círculos y si quieren saber si han acertado, le dan la vuelta al último cubo y descubren el 9

- Lo mismo con los ejemplos:
  7 veces el **8**
  4 veces el **3**

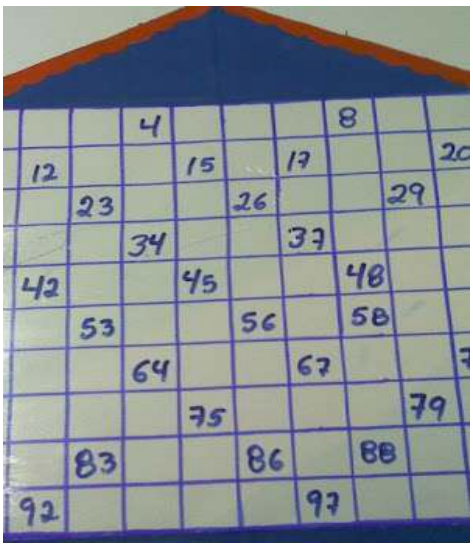
10	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
9	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
8	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
7	o	o	o	o	o	o	o	56	o	o
6	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
5	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
4	o	o	12	o	o	o	o	o	o	o
3	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
2	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
1	o	o	o	o	o	o	o	o	o	o
X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

*Por favor, si hallan **errores** o si tenéis **NUEVAS IDEAS**, no duden en ponerse en contacto con IdeasWaldorf,*
lo incluiremos en este trabajo.Gracias.

contacto@ideaswaldorf.com

ESTE TRABAJO FORMA PARTE DE UN NUEVO MÉTODO DE APRENDIZAJE MATEMÁTICO

Edición de agosto 2010 y noviembre 2016
Vicente García S.


4
8
12
15
17
29
23
26
34
37
42
45
48
53
56
58
64
67
75
79
83
86
88
92
97