

EJERCICIOS de números

1º a 6º

Nota: los ejercicios de 5º Curso no forman parte de la línea de ejercicios que hasta ahora han sido mostrados. Se trata de ejercicios de cursos anteriores, menos elaborados.

Con 6º se volverá la modalidad que se ha llevado en los de 1º, 2º, 3º y 4º

Algunas **consideraciones** previas a la lectura de estos ejercicios:

- Los siguientes ejemplos son fruto de un convencimiento y un gran deseo por buscar la forma + adecuada de llegar a los niños con los números.
- Tengo claro que esta parte escrita es simplemente una de las muchas tareas por las que el niño puede caminar, creyendo firmemente que no debe ser de las primeras, sino más bien de las últimas labores.
- Las muestro aquí simplemente porque, a pesar de lo dicho, el hecho de idearlas, me ayudó mucho a la hora de planear la clase práctica y verdaderamente educativa en el aula.
- Para llegar a estos ejemplos tuve que ejercitarme durante tiempo como tutor de clase, al darme cuenta de que enseñar con “el método Waldorf” no era solo enseñar practicando mucho el dibujo, los cuentos, el copiado, las repeticiones, etc. Esto puede servir para acompañar a lo esencial, que para mí ahora, se resume en enseñar la aritmética más bien como vivencia y experiencia de lo numérico.
- Tengo que señalar también que para que los alumnos pudieran entender y resolver estos ejercicios, tuvimos, –alumnos y maestro– que practicar gran tiempo el conteo (*), cálculo mental (*) y prácticas que nada tienen que ver con “trucos” (*) o caminos fáciles en las operaciones básicas (*).
(* Por ejemplo, contar mucho con el cuerpo, con objetos, etc. Operar desde el inicio, principalmente oral, con las cuatro operaciones. Y no enseñar ninguna en vertical hasta el 6º curso.
- Obviamente, existen otras muchas actividades importantes, previas a lo escrito, que están más de acuerdo con la naturaleza y desarrollo infantil y que nada tienen que ver con la destreza intelectual, y sí con el impulso de la imaginación, del espacio y del tiempo. Esto lo podemos leer y aprender en la variada bibliografía ya escrita.
- Muchos de estos ejercicios están en consonancia con la metodología a partir de la llamada “Casa de los números” <https://ideaswaldorf.com/la-casa-de-los-numeros/> sin la cual no se entienden.
- **En resumen:** para no dañar al niño con el aprendizaje matemático recomiendo el camino correcto de las vivencias, más que el del intelecto, el cual le conduce definitivamente a los resultados y no a los procesos, a “lo cómodo”, al obrar sin entender lo que hace; es decir, al no comprometerse con la realidad.

Vicente García S.
2020

1. Lee detenidamente el siguiente texto.

MEDEA PROMETE AYUDA A LOS ARGONAUTAS

Se ruborizó la doncella a las preguntas de su hermana, y un sentimiento de pudor le impidió contestarlas; tan pronto tenía la palabra en la punta de la lengua como se le volvía al fondo del pecho. Al fin, Amor la envalentonó y, hablando con palabras encubiertas, dijo:

“Calcíope, mi corazón sufre por tus hijos; me temo que padre les dé muerte junto con los extranjeros. Así me lo ha revelado un sueño, ¡pueda algún dios impedir su cumplimiento!”

Una angustia insoportable se apoderó de su hermana.

“Precisamente por esto vengo a ti” -dijo-, “para conminarte a que me ayudes contra nuestro padre. Si te niegas, yo y mis inmolados hijos te perseguiremos cual Furias desde el Orco”.

Y, rodeando con ambos brazos las rodillas de Medea, ocultó la cabeza en su regazo; y ambas hermanas lloraban amargamente. Después dijo Medea:

“¿Por qué me hablas de Furias, hermana? Por el cielo y la tierra te lo juro: haré gustosa cuanto pueda por salvar a tus hijos”.

“Entonces -prosiguió Calcíope-, por amor de mis hijos, pondrás algún engaño en las manos del extranjero, a fin de que pueda salir con bien de la terrible lucha; pues, enviado por él, mi hijo Argos ha venido a pedirme que concedas tu ayuda al huésped forastero”.

Al oír esto, el corazón de la doncella saltó de alegría en su pecho; su hermoso rostro se ruborizó, y por un instante el vértigo nubló su ojo fulgurante; luego dijo las siguientes palabras impetuosas:

“Calcíope, que la aurora no preste más luz a mis ojos si tu vida y la de tus hijos no es el primero de mis pensamientos. ¿Acaso, según me contó tantas veces la madre, no me amamantaste tú al igual que a ellos, siendo yo niña?; por eso te quiero no solamente como a una hermana, sino también como a una hija. Mañana de madrugada iré al templo de Recate a buscar para el extranjero el talismán que ha de domar a los toros.

Calcíope salió del aposento de su hermana y fue a comunicar a sus hijos la buena nueva.

Medea se pasó la noche entera en dura lucha consigo misma.

“¿No habré prometido demasiado? -se decía en su interior-, ¿he de hacer tanto por ese forastero? ¿Verle sin testigos, tocarle, pues será preciso hacerlo si es que el ardid ha de dar resultado? Sí, quiero salvarle; que se marche libre adonde le plazca; pero yo moriré el día en que él haya librado el combate y salido victorioso. Una cuerda o el veneno me librarán de esta odiosa vida. Pero ¿me redimirá esto acaso? ¿No me perseguirá la difamación por toda la tierra de Cólquide, no dirán que he deshonrado mi casa y he muerto por el amor de un extraño?”

Acosada por estos pensamientos salió en busca de una cajita que contenía sustancias curativas y otras mortíferas. Colocándola sobre sus rodillas, la tenía ya abierta para tragarse el mortal veneno, cuando de pronto vio flotar ante sus ojos todos los alegres recuerdos de su vida, sus goces, sus compañeras de juego; el sol le pareció más hermoso que nunca y sintió en su alma un terror irresistible de la muerte. Depositó la caja en el suelo. Hera, la protectora de Jasón, había transformado su corazón; apenas logró aguardar a la salida de la aurora para ir en busca del prometido talismán y, con él, presentarse ante el héroe amado.

2. Resume con tus palabras, con letra de pauta y sin faltas **AQUÍ Y EN LA SIGUIENTE CARA:**

3. LOS pasos de Pedro miden unos 40 cm. y los de su padre 60 cm. Salen juntos a pasear, pero cada uno va a su propio ritmo. Después de dar 500 pasos en la misma dirección y sentido, padre e hijo hacen un alto en el camino.

1ª Pregunta: ¿Qué distancia les separa en ese momento?

2ª Pregunta: ¿cuántos pasos debe dar Pedro para llegar al lugar donde está su padre?

Datos que sé:

Operaciones que hago para la 1ª pregunta:

Operaciones que hago para la 2ª pregunta:

Respuestas:

4. *Escribe con letras el resultado de restar OCHENTA Y NUEVE MIL CUATRO a tres cuartos de millón.*

5. Busca un número (DIVIDENDO) de 5 cifras que no sean CEROS y que dividido entre otro (DIVISOR) de 3 cifras, nos dé 80 (COCIENTE)

$$\begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \text{(DIVIDENDO)} \end{array} / \begin{array}{r} \cdot \quad \cdot \quad \cdot \\ \text{(DIVISOR)} \end{array} = \underline{80} \text{ (COCIENTE)}$$

6. ¿Por qué fracción debes multiplicar 30 para obtener 20? O lo que es lo mismo: ¿Qué es 20 de 30?

7. Resuelve esta división de fracciones tal y como lo hemos hecho en clase:

$$\begin{array}{r} \underline{2} \quad \underline{3} \quad \underline{1} \\ 5 \quad 4 \quad 2 \\ \text{oooooooooooooooo} \\ \underline{5} \quad \underline{6} \quad \underline{2} \\ 3 \quad 15 \quad 5 \end{array}$$

8. Pasa los siguientes quebrados menores que 1: $* \frac{1}{10}$ $* \frac{2}{10}$
a DECIMALES

$$* \frac{3}{10} \quad * \frac{4}{10} \quad * \frac{5}{10} \quad * \frac{6}{10} \quad * \frac{7}{10} \quad * \frac{8}{10}$$

1. Lee detenidamente el siguiente texto.

JASÓN Y MEDEA

Mientras, corría Argos, portador de la feliz noticia, al barco de los héroes. Apenas los primeros resplandores del alba iluminaron el cielo, la doncella saltó del lecho y, después de sujetarse la rubia cabellera, que hasta entonces llevara en fúnebres trenzas, procedió a borrar de las mejillas las señales de llanto y aflicción y a untarse de un óleo dulce como néctar. Se puso un magnífico ropaje sujeto por broches de oro bellamente curvados y se echó sobre la radiante cabeza un velo blanco. Había olvidado todas sus cuitas; con paso leve atravesó rápidamente la casa y ordenó a sus jóvenes sirvientas, que en número de doce se alojaban en sus aposentos, que enganchasen con toda diligencia los mulos al carro que debía llevarla al templo de Hécate.

Entretanto, ella sacaba de la arquilla el bálsamo llamado aceite de Prometeo. Quien, después de haber rogado a la diosa infernal, se untaba con él el cuerpo, no podía, en todo aquel día, ni ser herido de espada, ni quemado por el fuego, y en fuerzas era superior a cualquier adversario. El ungüento se extraía del negro jugo de una raíz germinada de la sangre que, en tierras del Cáucaso, goteaba del hígado devorado del hijo del Titán. La propia Medea había recogido en una concha, como remedio milagroso, el jugo de aquella planta.

El carro estaba dispuesto; dos muchachas montaron en él con su señora, la cual, empuñando la brida y el látigo, se dirigió a la ciudad, seguida de las demás criadas a pie. En todas partes, el pueblo, respetuoso, cedía el paso a la hija del rey. Cuando, cruzado el campo, hubo llegado al templo, se apeó de un brinco.

A la muchacha le pareció que el corazón le saltaba fuera del pecho, la noche nubló sus ojos y un ardiente carmín le tino las mejillas.

El héroe y la hija del rey permanecieron largo rato en silencio frente a frente; así ellos, agitados por el soplo del amor, no tardarían en cambiar palabras. Tras una larga pausa, y hablando con esfuerzo, dijo la doncella:

“Escucha ahora de qué manera me dispongo a ayudarte. Cuando mi padre te haya entregado los funestos dientes de dragón para sembrar, báñate solitario en las aguas del río, vístete luego con ropajes negros y cava una fosa circular. En el centro de ella levanta una pira, sacrifica una oveja y quémala completamente. Después ofrece a Hécate una libación de dulce miel que verterás gota a gota en la copa, y aléjate de la hoguera. No te vuelvas a ninguna pisada, a ningún ladrido de perro, pues de otro modo el sacrificio sería frustrado. A la mañana siguiente te untarás

con este filtro que acabo de entregarte y que lleva en sí una fuerza y virtud inconmensurables: te sentirás igual, no ya a los hombres, sino a los dioses inmortales. Debes untar también la lanza, la espada y el escudo, y entonces no habrá hierro en mano humana, ni llama de prodigioso animal capaz de herirte o resistirte. Sin embargo, esa fuerza te durará solamente un día; mas en modo alguno rehuyas la lucha. Pondré en tus manos otro remedio. Una vez hayas uncido los formidables toros y arado el campo, y cuando haya brotado ya la semilla del dragón por ti sembrada, arroja a los gigantes una gran piedra: ellos se pelearán furiosos por ella, como perros por un pedazo de pan; entonces puedes lanzarte contra ellos y darles muerte. De este modo te será posible llevarte de la Cólquide el vellón de oro sin oposición: entonces podrás marcharte. ¡Sí, marcharte adonde te plazca!”

2. Resume lo anterior con tus palabras, con letra de pauta y sin faltas **COMPLETANDO todo EL ESPACIO QUE SE TE DA:**

4. *Escribe con letras el resultado de restar CINCUENTA Y CUATRO MIL TRESCIENTOS CUARENTA Y NUEVE a tres QUINTOS de millón.*

5. ¿Por qué fracción debes multiplicar 50 para obtener 20?

6. María tarda tres cuartos de hora en llegar al colegio, Julio 0,5 horas (1/2 hora) y Ramiro cinco sextos de hora.

Pregunta: ¿Quién de los tres ha tardado menos y quién tarda más tiempo?

DEMUÉSTRALO.

Datos que sé:

Operaciones que hago:

Respuestas:

$$* \frac{3}{7} \cdot \frac{5}{9} \frac{4}{9}$$

$$* 4 \frac{1}{2} \cdot \frac{3}{5} \frac{3}{5}$$

$$* 5 : \frac{5}{7}$$

$$* \frac{3}{4} : 7$$

$$* \frac{2}{3} : 2 \frac{3}{3}$$

$$* \frac{9}{10} : 5$$

8. TRANSFORMA A QUEBRADOS:

$$0,7 \text{ €} = \quad 1,6 \text{ €} = \quad 5,8 \text{ €} =$$

$$0,18 \text{ €} = \quad 1,02 \text{ €} = \quad 4,56 \text{ €} =$$

$$0,123 = \quad 5,087 = \quad 10,005 =$$

1. Lee detenidamente el siguiente texto.

JASÓN CUMPLE LA EXIGENCIA DE EETES

Así dijo, mientras gruesas lágrimas le rodaban por las mejillas, pues pensaba en el noble héroe alejándose mar adentro. Le hablaba cogiéndole la mano derecha, pues el dolor no le dejaba considerar lo que hacía.

“Cuando llegues a tu patria, no te olvides del nombre de Medea; también yo me acordaré de ti, que ya estarás lejos. Dime también dónde está tu país, al que vas a regresar en tu hermosa nave.

Al oír estas palabras de la doncella, el joven se sintió también dominado por un afecto irresistible, y exclamó:

“Créeme, alta princesa; si escapo a la muerte, ni de día ni de noche dejaré de pensar en ti por una sola hora. Mi patria es Voleos, en la Hemonia, donde el buen Deucalión, hijo de Prometeo, fundó muchas ciudades y erigió templos. Allí no conocen vuestro país, ni siquiera de nombre.”

“¿Así moras en Grecia, extranjero? -respondió la doncella-. Allí los hombres son seguramente más hospitalarios que en nuestras tierras; no les cuentes, pues, la acogida que tuviste aquí, sino piensa sólo en mí en silencio. Yo te recordaré aunque todos te olviden. Pero si fueras capaz de olvidarme, ¡oh!, que el viento me traiga de Voleos un pájaro mediante el cual pueda yo llevar a tu memoria que si escapaste de aquí fue por mi ayuda. ¡Oh, cuánto mejor sería que yo misma estuviese en tu casa para recordártelo!”

Así dijo la joven, llorando.

“Princesa” -respondió Jasón-, “deja volar al viento y al ave, pues es ocioso lo que dices. Mas si vinieras a Grecia y a mi patria, ¡cómo te honrarían los hombres y mujeres! Te adorarían como a una diosa porque con tu consejos sus hijos, sus hermanos y esposos, habrían escapado a la muerte y vuelto felizmente a sus hogares. V entonces me pertenecerías a mí solo, y nada sino la muerte podría ya truncar nuestro amor”.

Tales fueron sus palabras, y ella sintió derretirse su alma al oírlas. Pero al mismo tiempo surgió en su mente la idea de lo terrible que sería la separación de su patria; a pesar de lo cual se sentía atraída hacia Grecia cada vez con mayor fuerza, pues Hera le había puesto aquel afán en el corazón. Quería la diosa que la

cólquida Medea abandonase su patria y, para la perdición de Pelias, se trasladase a Yolcos.

2. Resume lo anterior con tus palabras, con letra de pauta y sin faltas COMPLETANDO EL ESPACIO QUE SE TE DA:

3. Ordena de mayor a menor: 1° 1,34€; 2° $7/4$ €; 3° $6/5$ €; 4° 1,70€
DEMUÉSTRALO aquí:

4. Completa los huecos para que la resta sea correcta.

$$\begin{array}{r} 9 \quad . \quad 8 \quad \quad 1 \\ - \quad 4 \quad 5 \quad . \quad 8 \quad 2 \quad 5 \\ \hline 4 \quad 6 \quad . \quad 9 \quad 7 \quad 6 \end{array}$$

5. Transforma a QUEBRADOS:

0,67 € = sesenta y siete céntimos $\frac{67}{100}$

12,18 € =

9,123 € =

52,8 € =

6. Transforma a DECIMALES:

$\frac{1.234}{10}$

$\frac{1.234}{1.000}$

$\frac{1.234}{100}$

$\frac{1.234}{10.000}$

7. Suma y resta los siguientes €uros DE CABEZA:

$$0,23 \text{ €} + 2,77 \text{ €} =$$

$$2,77 \text{ €} + 7,23 \text{ €} - 4,15 \text{ €} =$$

$$123,45 - 56 =$$

8. Juan ha llamado al camión del gas porque en el depósito de su casa, en el que caben 1.780 litros, solamente quedan 160 litros. El camión de suministro ha echado 1.060 litros.

1ª Pregunta: ¿Cuántos litros más debería echar para llenar totalmente el depósito?

2ª Pregunta: ¿Cuántos €uros tiene que pagar Juan si el precio es de 1 € y medio (1,5 €) por litro?

Datos que sé:

Operaciones que hago:

Resultados en litros y €uros.

1. *Lee detenidamente el siguiente texto.*

JASÓN CUMPLE LA EXIGENCIA DE EETES (II)

Así se separaron; Jasón volvió alegre a sus compañeros y al barco, y Medea fue a reunirse con sus doncellas. Éstas se precipitaron a su encuentro, pero ella no las veía, pues su alma flotaba en las nubes. Con paso leve subió al carro y, aguijando a los mulos, que por propio gusto corrían hacia el establo, pronto estuvo de vuelta en palacio. Calcíope la estaba esperando llena de angustia por sus hijos. Sentada en un escabel, apoyaba sobre la mano izquierda la cabeza caída y tenía los ojos húmedos de lágrimas, pues pensaba en el calamitoso plan en el que se hallaba enredada.

Mientras, Jasón relataba a sus compañeros cómo la doncella le había procurado el filtro prodigioso, y les mostraba la pomada. Todos se alegraron; únicamente Idas, el héroe, permanecía sentado aparte, los dientes rechinándole de ira. A la mañana siguiente enviaron a dos hombres a pedir al rey los dientes de dragón y el monarca se los dio sin hacerse de rogar mucho. Les entregó dientes del mismo dragón que Cadmo venciera en Tebas y lo hizo plenamente confiado, pues creía imposible que Jasón llegase siquiera a sembrarlos. La noche que siguió a aquel día el jefe se bañó y ofreció el sacrificio a Recate, tal como se lo ordenara Medea. La propia diosa acogió su súplica, saliendo de sus profundas cavernas, ella, la terrible, rodeada de espantosos dragones en cuyas fauces aparecían ramas de roble ardiendo. Los canes infernales se apelotonaban aullando en torno a ella. El prado temblaba a su paso y se oía el alarido de las ninfas del Fasis. Incluso Jasón sentía terror al regresar, pero, fiel a las instrucciones de la amada, no se volvió a mirar atrás hasta que estuvo junto a sus compañeros; y ya la rosada aurora brillaba sobre las cumbres nevadas del Cáucaso.

Eetes se vistió entonces su fuerte coraza, la que Ares había arrebatado al gigante Mimante en los Campos de Flegreos; se cubrió la cabeza con el yelmo de oro adornado de cuatro penachos y empuñó el escudo de cuádruple piel que, aparte de Heracles, ningún otro héroe era capaz de sostener. Su hijo Absirto tenía por la brida a los rápidos corceles enganchados al carro, y él, montando y cogiendo las riendas, emprendió veloz carrera a través de la ciudad, seguido de un tropel innumerable de habitantes. Quería asistir al espectáculo pertrechado como si hubiese de librar él mismo una batalla. Pero Jasón, siguiendo las indicaciones de

Medea, había untado con el mágico unguento lanza, espada y escudo. A su alrededor, sus compañeros ponían a prueba su lanza, empleando todas sus fuerzas; pero el acero se mantenía firme y los otros no conseguían siquiera torcerlo; en la fuerte mano del héroe parecía haberse vuelto de piedra. Idas, el hijo de Afareo, encolerizado, con su enorme espada descargó su golpe sobre el asta, debajo de la punta; pero el filo rebotó como el martillo sobre el yunque, y los guerreros prorrumpieron en gritos de júbilo ante la alegre perspectiva de la victoria.

2. Resume lo anterior con tus palabras, con letra de pauta y sin faltas COMPLETANDO EL ESPACIO QUE SE TE DA:

3. Ordena de mayor a menor: $\boxed{1^\circ}$ 0,34€; $\boxed{2^\circ}$ 5/4€; $\boxed{3^\circ}$ 4/5 €; $\boxed{4^\circ}$ 1,5 €
DEMUÉSTRALO aquí:

4. Transforma a QUEBRADOS y de todas las formas posibles:

$$2,67 \text{ Litros} =$$

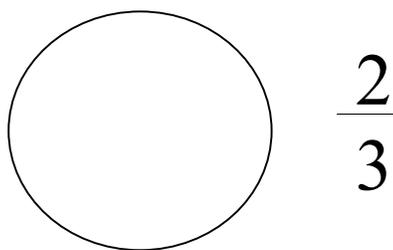
$$10,19 \text{ Litros} =$$

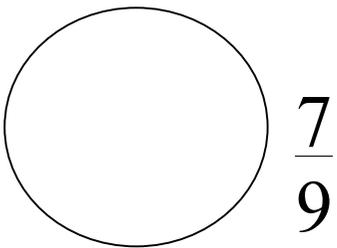
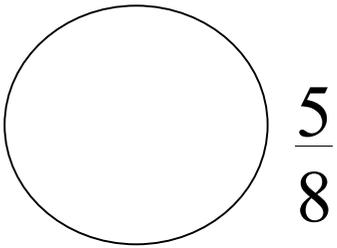
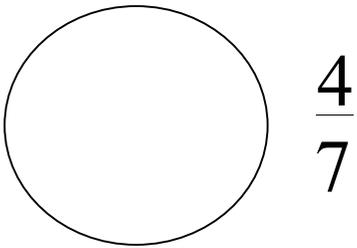
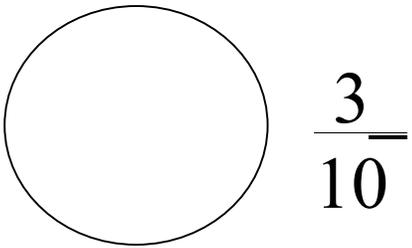
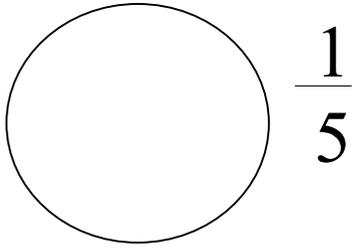
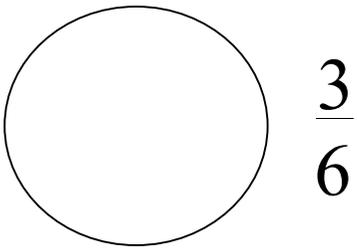
$$3,023 \text{ Litros} =$$

$$152,5 \text{ Litros} =$$

5. Transforma a DECIMALES de cabeza o ayudándote con dibujos.

QUEBRADOS VERDADEROS: menor que LA UNIDAD < 1





EJERCICIOS de números

1º a 6º

Nota: los ejercicios de 5º Curso no forman parte de la línea de ejercicios que hasta ahora han sido mostrados. Se trata de ejercicios de cursos anteriores, menos elaborados.

Con 6º se volverá la modalidad que se ha llevado en los de 1º, 2º, 3º y 4º

Algunas **consideraciones** previas a la lectura de estos ejercicios:

- Los siguientes ejemplos son fruto de un convencimiento y un gran deseo por buscar la forma + adecuada de llegar a los niños con los números.
- Tengo claro que esta parte escrita es simplemente una de las muchas tareas por las que el niño puede caminar, creyendo firmemente que no debe ser de las primeras, sino más bien de las últimas labores.
- Las muestro aquí simplemente porque, a pesar de lo dicho, el hecho de idearlas, me ayudó mucho a la hora de planear la clase práctica y verdaderamente educativa en el aula.
- Para llegar a estos ejemplos tuve que ejercitarme durante tiempo como tutor de clase, al darme cuenta de que enseñar con “el método Waldorf” no era solo enseñar practicando mucho el dibujo, los cuentos, el copiado, las repeticiones, etc. Esto puede servir para acompañar a lo esencial, que para mí ahora, se resume en enseñar la aritmética más bien como vivencia y experiencia de lo numérico.
- Tengo que señalar también que para que los alumnos pudieran entender y resolver estos ejercicios, tuvimos, –alumnos y maestro– que practicar gran tiempo el conteo (*), cálculo mental (*) y prácticas que nada tienen que ver con “trucos” (*) o caminos fáciles en las operaciones básicas (*).
(* Por ejemplo, contar mucho con el cuerpo, con objetos, etc. Operar desde el inicio, principalmente oral, con las cuatro operaciones. Y no enseñar ninguna en vertical hasta el 6º curso.
- Obviamente, existen otras muchas actividades importantes, previas a lo escrito, que están más de acuerdo con la naturaleza y desarrollo infantil y que nada tienen que ver con la destreza intelectual, y sí con el impulso de la imaginación, del espacio y del tiempo. Esto lo podemos leer y aprender en la variada bibliografía ya escrita.
- Muchos de estos ejercicios están en consonancia con la metodología a partir de la llamada “Casa de los números” <https://ideaswaldorf.com/la-casa-de-los-numeros/> sin la cual no se entienden.
- **En resumen:** para no dañar al niño con el aprendizaje matemático recomiendo el camino correcto de las vivencias, más que el del intelecto, el cual le conduce definitivamente a los resultados y no a los procesos, a “lo cómodo”, al obrar sin entender lo que hace; es decir, al no comprometerse con la realidad.

Vicente García S.
2020