UNA VEZ LEIDO Y ANALIZADO EL LIBRO DE Jaime Martínez Montero, reflexiona sobre los diferentes apartados:

* **Competencia básica y matemática. ¿Te ha aportado algo nuevo a lo que ya sabías?**

En primer lugar deberíamos hablar en términos de la nueva ley LOMCE, la cual ha implicado muchos cambios. Uno de ellos es la modificación de las ocho competencias básicas del currículo, que pasan a ser siete y a denominarse competencias clave. Esta nueva ley aúna las relativas al mundo científico y matemático, llamándose ahora **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**. La competencia matemática requiere de conocimientos sobre los números, las medidas y las estructuras, así como de las operaciones y las representaciones matemáticas, y la comprensión de los términos y conceptos matemáticos (operaciones, números, medidas, cantidad, espacios, formas, datos, etc.). El uso de herramientas matemáticas implica una serie de destrezas que requieren la aplicación de los principios y procesos matemáticos en distintos contextos, ya sean personales, sociales, profesionales o científicos, así como para emitir juicios fundados y seguir cadenas argumentales en la realización de cálculos, el análisis de gráficos y representaciones matemáticas y la manipulación de expresiones algebraicas, incorporando los medios digitales cuando sea oportuno. Forma parte de esta destreza la creación de descripciones y explicaciones matemáticas que llevan implícitas la interpretación de resultados matemáticos y la reflexión sobre su adecuación al contexto, al igual que la determinación de si las soluciones son adecuadas y tienen sentido en la situación en que se presentan. La competencia matemática incluye una serie de actitudes y valores que se basan en el rigor, el respeto a los datos y la veracidad.

En segundo lugar, esta lectura me ha hecho reflexionar sobre el sistema de enseñanza que tenemos hoy en día. No se trata de plantear nuevas leyes que renombran y adornan, como he comentado anteriormente, los contenidos de las antiguas, sino que se trata de replantearse qué y cómo enseñamos a nuestros alumnos/as, y corregir los errores que provocan una enseñanza pobre y a corto plazo. Se supone que con el dominio de la competencia matemática se ponen de manifiesto la solución de problemas y situaciones de la vida real, lo cual sería un proceso que podríamos dividir en cuatro etapas:

1. La situación real o imaginaria que se propone al alumno/a, o la situación en la que se ve envuelta una persona y necesita una respuesta competente.
2. La capacidad de abstraer los datos pertinentes para la cuestión que se plantea y para su solución.
3. La capacidad de identificar el modelo matemático congruente con el problema y que soluciona el mismo.
4. Saber resolver técnicamente y con garantías de algoritmos o procedimientos necesarios para la solución.

Sin embargo, teniendo en cuenta estas etapas, nuestra actual metodología presenta deficiencias bastante graves:

- Se dedica mucho tiempo al cálculo y es lo primero que se trabaja.

- Se hacen cuentas por hacer, sin sentido ninguno.

- Se exige un modo de operar sin flexibilidad, sin tener en cuenta el proceso y despreciando el sentido del número.

- La metodología actual del cálculo contamina todos los procesos restantes y los echa a perder.

Por lo tanto, aprovechando los cambios de leyes y las nuevas prácticas educativas de las que tanto presumen algunos, considero que es hora de cambiar las obsoletas operaciones y cuentas para proporcionar a nuestro alumnado una enseñanza matemática acorde a los tiempos que corren. Y en este camino la metodología ABN tiene mucho que aportar.

* **¿Cuentas sí o cuentas no? Qué opinas al respecto.**

Personalmente, comparto la misma opinión sobre las cuentas que Jaime Martínez Montero relata en su libro. En la escuela debe haber cuentas claro que sí, al igual que las hay en nuestra vida cotidiana, la cuestión, es que las cuentas en ambos contextos tienen que ser las mismas e ir encaminadas a resolver situaciones que se nos dan a diario. Todo el mundo sabe hacerlas y todos de la misma manera, porque a pesar de los años su enseñanza siempre ha sido la misma. Para hacerlas, solo necesitamos tener buena memoria, no necesitamos pensar ni reflexionar mucho, lo cual es uno de los grandes inconvenientes de las mismas.

No obstante, es importante reflexionar sobre el hecho de que hoy en día los adultos no hacemos cuentas. Podemos hacer cálculo, pero si necesitamos hacer una cuenta utilizamos nuestra querida calculadora, que tan a mano tenemos por ejemplo en nuestros teléfonos móviles. Si se nos presenta una situación en la que tenemos que resolver una cuenta relevante, no se nos ocurre hacerla de cabeza o coger lápiz y papel. De hecho, si alguien se atreviera a hacerla de esta manera por nosotros ni siquiera nos fiaríamos y acabaríamos comprobándola con la calculadora. Es por ello, que las cuentas han quedado obsoletas y nos empeñamos en que los alumnos/as pasen horas y horas haciéndolas de manera mecánica, sin comprender el proceso y sin encontrar aplicaciones reales en la vida diaria.

La principal causa del fracaso de las cuentas tradicionales es su formato, ya que impide pensar, es poco flexible y no respeta los diferentes ritmos de aprendizaje. El formato actual tiene una serie de características muy particulares:

- Tiene una disposición vertical, lo que supone que si colocas mal algún número invalida todos los cálculos.

- Se opera fragmentando cifra a cifra el número representado en cada sumando, sin importar que los alumnos comprendan la magnitud de ese número.

- Se comienza a operar siempre por la derecha, partiendo del orden de unidades.

- Los cálculos se realizan de orden a orden de unidades, una sola vez para cada orden, sin poder fragmentar un mismo orden o juntar dos distintos.

- El resultado siempre se obtiene al final, sin tener sentido los resultados parciales que se forman durante el proceso.

En definitiva, las cuentas deben estar presentes en la escuela pero con otros formatos orientados al cálculo mental, que sean útiles en la vida cotidiana. Por lo tanto, tenemos que enseñar a los niños en la escuela lo mismo que nosotros hacemos a diario: las cuentas fáciles se hacen mentalmente y las largas y complicadas con la calculadora, la cual se debe convertir en un instrumento fundamental en nuestras aulas.

* **La operación de sumar. ¿Qué te ha parecido este enfoque? ¿Qué dificultades te surgen? ¿Qué ventajas?**

En mi opinión, en el algoritmo tradicional el éxito en la suma depende no sólo de hacer correctamente los cálculos, sino de otros muchos factores que nada tienen que ver con el mismo y que son también fuente de errores. Sin embargo, en el algoritmo ABN el único error posible es el del cálculo en sí. Veamos algunas observaciones al respecto.

1.- Si no somos iguales y cada uno tiene unas dotes de partida distintas, ¿por qué todos deben realizar las operaciones igual, en el mismo número de pasos y de la misma forma? En ABN los pasos que necesita el alumno/a para resolver la operación dependen exclusivamente del dominio del cálculo que dicho alumno/a tenga; por ello un buen adiestramiento en numeración y en la construcción de la tabla de sumar agilizará y disminuirán los pasos que necesitará para realizar la suma.

2.- Igualmente el orden de realización de los cálculos es indiferente: se puede empezar por decenas, continuar por unidades y acabar por centenas o indistintamente. De esta forma se termina con otro problema que tienen los alumnos al iniciarse en la sumas con llevadas en el algoritmo tradicional. Muchos empiezan por la derecha al igual que hacen a la hora de leer, con lo cual dan al traste con toda la suma.

3.- Desaparecen los problemas derivados del olvido de “me llevo una, dos…” ya que el alumno/a opera con unidades, decenas y en sumas mayores con centenas, o con números completos que contienen diversos órdenes de unidades. Es decir, no sólo suma 20 o 400, sino, por ejemplo, 250 ó 134, según le convenga o la estrategia que el realizador haya adoptado.

4.- Cuando se trata de sumas donde los sumandos tienen distinto número de cifras (245 + 47) desaparece también el problema de no colocar correctamente las unidades debajo de las unidades, las decenas debajo de las decenas,…

5.- En este algoritmo, en cualquier paso del mismo, las operaciones son fácilmente identificables. Podemos decir que estamos vertiendo una cantidad sobre otra y sabemos lo que vertemos, lo que nos queda y lo que acumulamos.

**\* VENTAJAS:**

* La disposición puede ser vertical, horizontal o diagonal. El éxito de los cálculos solo depende de que sean bien realizados.
* Se opera de forma que el alumno tome conciencia de las características de los números, por lo que tienen que comprenderlos.
* Se puede comenzar por la derecha, por la izquierda o por el centro, sin importar el orden.
* Existen todas las posibilidades. Se pueden hacer orden a orden, desdoblar un mismo orden de unidades, o englobar dos o más a la vez.
* Cada cálculo que se realiza permite seguir la transición de la operación. Los resultados finales van anunciando el resultado final al que se llega de modo gradual.

\* **DIFICULTADES:**

* Se requiere un buen dominio de la numeración, de lo cual carece nuestro alumnado a causa de la enseñanza del sistema tradicional.
* Las familias desconocen esta metodología, con lo cual no pueden apoyar en casa a los niños.
* Nuestros alumnos ya saben en su mayoría operar con el algoritmo tradicional, por lo que les cuesta el cambio. Además, corremos el riesgo que desde casa se le enseñe simultáneamente el algoritmo tradicional y les cause un lio.
* **La operación de restar. ¿Qué te ha parecido este enfoque? ¿Qué dificultades te surgen? ¿Qué ventajas?**

El enfoque que el ABN ofrece sobre la resta me resulta innovador y altamente positivo. Es diferente, pero al mismo tiempo muy interesante. Respeta el ritmo de cada niño/a, es más flexible y además, permite al alumno/a resolver una operación de varias maneras.A continuación recojo en una tabla las dificultades y ventajas que contemplo de restar a través del ABN:

**\* VENTAJAS:**

* Flexibilidad.
* Más variantes a la hora de resolver el cálculo, sin que por ello se complique el proceso.
* Cada alumno/a realiza las operaciones de acuerdo a su ritmo.
* El alumno/a procesa mejor los datos y de manera más eficiente.
* El alumno/a adquiere un mejor manejo de las destrezas del cálculo.
* Refuerza la seguridad en los cálculos, puesto que a la hora de tener dudas en un hecho básico de cualquier operación, se puede buscar la solución en otra opción.

**\* DIFICULTADES:**

* La mayor dificultad que encuentro es romper con lo tradicional, con lo aprendido. Durante la lectura de esta información mi tendencia ha sido restar como me enseñaron y aunque intentaba hacer la resta según las variantes que plantea el ABN, me costaba muchísimo.
* **La operación de multiplicar. ¿Qué te ha parecido este enfoque? ¿Qué dificultades te surgen? ¿Qué ventajas?**

Este enfoque me ha parecido muy interesante e innovador, ya que acerca las matemáticas al alumnado de una forma diferente al tradicional. Al principio es un poco lioso y difícil si no estamos acostumbrados a trabajarlo en las aulas, ya que hay muchos docentes que cuando pasan a primaria, se desentienden de lo trabajado en la etapa de infantil y pasan a trabajar el método tradicional de nuevo.

**\* VENTAJAS:**

* Más flexibilidad, ya que cada alumno puede lograrlo según sus características.
* Facilita la resolución de problemas al trabajar con números enteros.
* Elimina la mayor parte de las dificultades del cálculo. No plantea dificultades los ceros intercalados ni hay nada parecido al orden o colocación.
* Permite aprovechar la experiencia del propio alumno.
* El formato que se utiliza es muy fácil de manejar.
* Fomenta la estimación y el cálculo mental.
* Se controla, se entiende y se va dimensionando lo que se hace.
* Se tiene una visión muy aproximada del resultado final conforme avanzan los cálculos.

\* **DIFICULTADES:**

* Requiere mucho entrenamiento y buena secuenciación.
* No contar en casa con familias que apoyen este aprendizaje y que lo mezclen con el método tradicional.
* El orden de operar dentro de las celdillas. siempre tienen que comenzar con los números más altos porque así resultan más sencillos los cálculos posteriores.
* Que se salten algún paso intermedio.
* No saberse bien las tablas de multiplicar.
* La multiplicación de cuentas avanzadas es un poco complicada.
* **La operación de dividir. ¿Qué te ha parecido este enfoque? ¿Qué dificultades te surgen? ¿Qué ventajas?**

El enfoque ABN, siempre me parece el más acertado para trabajar cualquier operación matemática, ya que creo que es la forma más divertida, lógica y natural de trabajar los conceptos. Los niños/as adquieren un mejor cálculo, sin necesidad de esforzarse mucho, ya que, previamente, desde la etapa de Infantil, han hecho muchas actividades manipulativas que les han permitido realizar descomposiciones, decenas…, de forma completamente natural. Trabajar la división con el método ABN, es comprender realmente lo que están haciendo, no de manera mecánica como se hace en el método tradicional. Es decir, es cultivar en ellos/as un cálculo natural y espontáneo, que interiorizan con gran rapidez, ya que se apoya en la capacidad intuitiva que tienen los seres humanos para los números, y tiene como consecuencia que alumnado y docentes se vuelvan muy buenos calculistas. Los niños/as realizan los cálculos con gran velocidad y los hacen con soportes físicos o sin ellos.

**\* VENTAJAS:**

* El alumnado está manejando números, entendiendo números y haciendo cálculos con números.
* No se dedica a emparejar cifra con cifra aplicando unos cálculos memorísticos.
* Sabe lo que tiene que buscar y controla las cantidades que entran en juego.
* Los pasos intermedios de la operación quedan a la vista, los estudiantes saben cuántos reparte, cuántos gasta en cada reparto, cuántos ha repartido en total, cuánto queda por repartir y cuánto le ha correspondido provisionalmente a cada uno.
* Las cantidades las conoce con exactitud, en su pleno significado y en toda su dimensión.

**\* DIFICULTADES:**

* Las dificultades que me surgen no están relacionadas con la operación de dividir en sí misma, sino con los pasos que hay que dar antes de llegar hasta aquí: aceptación por parte de las familias, preparación del profesorado: materiales, formación…y también la inexistente preparación en ABN de las familias del alumnado; para los que había que crear una escuela de padres y madres.

En general, la diferencia con el método tradicional es que éste carece de significación, los niños/as realizan las operaciones de manera mecánica y sin entender realmente lo que hacen.