

## **EL MÉTODO DE CÁLCULO ABIERTO BASADO EN NÚMEROS (ABN) COMO ALTERNATIVA DE FUTURO RESPECTO A LOS MÉTODOS TRADICIONALES CERRADOS BASADOS EN CIFRAS (CBC)**

A los algoritmos tradicionales de sumar, restar, multiplicar y dividir se les sigue dedicando mucho tiempo en nuestras escuelas. La actual metodología del cálculo responde a un planteamiento muy obsoleto, alejado de las necesidades de la sociedad y del alumno, y que gasta un tiempo precioso en que el niño aprenda algo que no va a volver a utilizar cuando sea mayor.

Se suele olvidar que **los actuales formatos de las operaciones básicas** tienen siglos de historia, que **no se crearon teniendo en cuenta la psicología de los niños ni con el fin de conseguir un mayor desarrollo intelectual** de los mismos, sino para resolver cálculos adultos, para solucionar estimaciones y transacciones, para poder llevar las contabilidades de empresas y administraciones. Tal y como eran se introdujeron en la escuela, y se han venido enseñando según su lógica y al margen de las características de aprendizaje de la edad de los alumnos que los aprendían.

Desde hace muchos años se vienen escuchando voces muy autorizadas que advierten de los peligros de estas prácticas, ancladas en épocas muy remotas, y el lastre que su aprendizaje supone. **Los algoritmos que se utilizan en nuestras escuelas presentan unos formatos rancios, altamente inadecuados para el desarrollo de la más mínima competencia matemática**, y que sólo sirven engordar la memoria de significantes. Exigen un modo de operar sin flexibilidad, sin control de los cálculos intermedios, con desprecio del sentido del número. Es un modo de trabajar el cálculo que se origina en unos momentos históricos en los que las exigencias matemáticas de los escolares y la utilización de las destrezas del cálculo en la vida profesional eran absolutamente diferentes a las necesidades y a los medios de hoy en día.

En ocasiones la cuestión no es que los docentes no estemos convencidos de muchas de las desventajas de las cuentas, sino que no se conoce una alternativa, una metodología distinta. Porque, naturalmente, los niños tienen que calcular, alumnos y alumnas han de hacer operaciones numéricas. Si una de las tareas de la educación es que el niño cree abstracciones, emplee modelos formales susceptibles de aplicarse a un sin fin de situaciones, las operaciones responden a esa exigencia: resuelven toda una categoría de problemas que sólo difieren entre sí por tener distintos datos, pero que están relacionados por las mismas leyes. Y **hay que hacer operaciones para que los números adquieran sentido y ganen potencialidad**, para que se combinen entre sí y se establezcan redes de conexiones que permiten descubrir, estudiar y utilizar estructuras matemáticas.

**Pero conseguir lo anterior es imposible con la metodología actual del cálculo, porque contamina todos los restantes procesos y los echa a perder.** No es posible la renovación de la enseñanza de la matemática ni la elevación de su nivel de aprendizaje si no se remueve con energía y se cambia por completo la enseñanza del cálculo con las actuales operaciones.

**Los niños tienen que aprender a calcular y a estimar, pero de otra forma más comprensiva, conectada con la realidad y con capacidad de transferencia a conceptos matemáticos superiores.** No se trata de suprimir el cálculo ni de sustituirlo

por las calculadoras. Se trata de introducir otros modelos de “cuentas”, otro formato de realización de operaciones. Cambiar el modelo de algoritmo, de transformar su formato para que el mismo facilite la resolución de problemas y, por ende, la mejora del alumno en sus competencias básicas.

El método de **cálculo ABN** (Abierto Basado en Números) se ocupa específicamente de este aspecto. Desarrolla en las aulas los nuevos modelos de algoritmos, su relación con los problemas, su enraizamiento en el sistema de numeración, la preeminencia de los cálculos basados en el sentido numérico (y no en el aprendizaje memorístico de significantes), la **utilización de métodos transparentes y llenos de sentido, con capacidad de adaptación a los ritmos y capacidades de los alumnos.**

El objetivo principal del mismo es la introducción de unos modelos algorítmicos radicalmente diferentes a los empleados hasta este momento, que permitan al maestro y a la maestra desarrollar mejor su tarea, adaptarse cada vez más a las características individuales de sus alumnos, conseguir que éstos estén más motivados por el tipo de trabajo a desarrollar.

Enlaces:

<http://algoritmosabn.blogspot.com.es/>

(ejemplo de alumnado realizando cálculos)

<http://www.lacalesa.es/cms/abn/>

(recursos, presentaciones sobre cómo hacer operaciones... editorial La Calesa)

<http://www.lacalesa.es/materiales/abn/faqabn.pdf>

(preguntas y respuestas: las que todos nos hacemos)

<http://www.lacalesa.es/materiales/abn/linksabn.pdf>

(Así trabajan los niños desde tres años a sexto. Vídeos de todas las operaciones)