

Behatokia

Aprender y enseñar Matemáticas

HACE once años escribía un artículo con este mismo título en coautoría con mi colega y amigo Roberto Rodríguez del Río, experto divulgador y educador de las Matemáticas de la Universidad Complutense de Madrid. En estos días en que hemos conocido la aprobación del Proyecto de Ley Lomce (Ley Orgánica para la Mejora de la Calidad Educativa) del ministro José Ignacio Wert, el tema sigue plenamente vigente.

El proceso ha sido particularmente polémico en esta ocasión y sobreviene tras el intento fallido del anterior ministro, Ángel Gabilondo, de alcanzar un consenso amplio. La mayoría parlamentaria del gobierno actual hace innecesario el consenso, no por ello menos deseable (¿y utópico?) al tratarse de un tema nuclear en torno al cual gira nuestra sociedad y su futuro.

La nueva Lomce, que modifica aspectos sustanciales de la hasta ahora vigente LOE (Ley Orgánica de Educación), aprobada en 2006 por el Gobierno de José Luis Rodríguez Zapatero, ha tenido especial repercusión mediática al haber abordado –en cierta medida al haber dado pasos atrás en– temas tan sensibles como el tratamiento académico de la asignatura de Religión, que volverá a puntuar en los expedientes académicos, o recordado el margen de los gobiernos autonómicos para regular la implementación de criterios y normas propios. El Gobierno vasco no ha tardado en anunciar que recurrirá al Tribunal Constitucional si se invade lo que considera es o debería ser su ámbito competencial.

Como es habitual, los aspectos positivos del nuevo proyecto, como puede ser que los centros educativos tendrán margen para un mayor control en la selección del profesorado y el seguimiento de su labor docente han sido obviados. ¿Para qué hablar de lo positivo si podemos ensañarnos con lo que no lo es? Los profesionales de lo académico nos quedamos con la sensación de que si el acuerdo es ya de por sí difícil en el seno de nuestras instituciones, se torna imposible cuando los procesos y debates topan con la política profesional. Afortunadamente, contamos con un importante instrumento que nosotros mismos podemos regular: la eficacia de un excelente desempeño profesional en lo docente.

El foco de la Lomce ha iluminado ámbitos tales como Religión, Lengua o discriminación por sexos, pero no la asignatura de Matemáticas. Esto resulta sorprendente pues nuestra civilización está construida en torno a la



Los tiempos de los consensos parecen haber quedado atrás y eso afecta a algo tan importante como un marco legal mínimo para la educación de nuestros hijos. Me temo que todo esto acabará debilitando, un poquito más, nuestra confianza en el sistema educativo público

POR ENRIKE ZUAZUA (*)

Lengua, que establece las bases de la cultura y de la comunicación, y de las Matemáticas, que cimientan toda la construcción científico-tecnológica que permite nuestro bienestar y progreso.

La nueva ley ha cuidado mucho el primer pilar; el de la Lengua, saliendo al paso de los debates autonómicos sobre el espacio que el español ha de jugar frente a las lenguas autonómicas co-oficiales. Se ha impuesto la visión más centralista y conservadora. Por supuesto, a estas alturas nadie discute la importancia de conocer bien el español, una lengua hablada por cientos de millones de personas en todo el planeta, pero decepciona que se transmita la impresión de que eso ha de ser a costa de una reducción de los espacios de las lenguas locales en torno a los cuales se articulan las diversas identidades culturales que conviven en el Estado.

Nada nuevo bajo el sol. Todo esto no parece ser más que un nuevo episodio de esa eterna discusión sobre el modelo de Estado, sobre lo que nos une y lo que nos distingue, como si ambos aspectos fuesen incompatibles ahora que, poco a poco, nos diluimos en el concepto de ciudadanía europea.

Los tiempos de los consensos parecen haber quedado atrás y eso afecta también a algo tan importante como es un marco legal mínimo para la educación de nuestros hijos y de las futuras generaciones. Mucho me temo que todo esto acabará debilitando, un poquito más, nuestra confianza en el sistema educativo público y que será un aliciente para que los padres busquen modelos privados o concertados en los que las escuelas desarrollen políticas educativas más afines a sus valores.

Aquí, en Euskadi, por ejemplo, es bien sabida la preocupación de muchas familias por que sus hijos, a pesar de haber cursado todos sus estudios en euskera, acaben sin un dominio razonablemente fluido de esa lengua. Son también cada vez más los que, ya en el Bachillerato, envían a sus hijos a instituciones

extranjeras y el aprendizaje de una segunda lengua no es siempre la única razón ni la principal. Es cada vez más claro que el futuro de las nuevas generaciones no va a ser fácil y en ese contexto una educación integral y sólida parece ser el mejor salvoconducto.

Hace ya once años de aquel artículo en el que señalábamos algunos aspectos que nos parecían clave en el desarrollo de la docencia de las Matemáticas de cara al éxito de nuestro sistema educativo. Pero seguimos sin conseguir vencer al famoso y ubicuo analfabetismo numérico que acecha paradójicamente a una sociedad construida sobre la base de los números.

Hoy, a la vista de que los apasionados debates políticos no descienden a esos detalles, conviene subrayar algunas claves.

1.- La importancia de las Ciencias Matemáticas. Los más grandes científicos (Leonardo da Vinci, Galileo, Einstein,...) siempre han aludido de una u otra manera a lo esencial de las Matemáticas y su increíble capacidad para explicar el mundo que nos rodea.

2.- La utilidad e importancia de una buena educación matemática. Las Matemáticas son indispensables en la vida diaria en ámbitos tan cotidianos como la gestión de la economía del hogar. Por otra parte, los análisis e informes realizados en los países más avanzados siempre acaban concluyendo la necesidad de reforzar la formación matemática para que las nuevas generaciones de científicos, ingenieros y tecnólogos sigan contri-

buyendo de manera decisiva al progreso.

3.- La inevitabilidad de las Matemáticas. Todos los niños y jóvenes se relacionarán con las Matemáticas al menos durante diez años de su ciclo educativo. Conviene pues que estudiantes y profesores nos esmeremos.

4.- La dificultad intrínseca de las Matemáticas. Es bien sabido que las Matemáticas son de naturaleza compleja y que un buen dominio de las mismas exige un elevado desarrollo cognitivo. Inútil simplificar las cosas achacando las culpas a la incompetencia de maestros.

5.- La perspectiva histórica. Las Matemáticas se entienden mejor si se enseñan desde una perspectiva histórica. Resulta poco eficaz empezar con las construcciones más recientes y abstractas. Si a los científicos llevó siglos llegar a ellas, ¿cómo podemos esperar que resulten naturales a nuestros jóvenes en clase?

6.- El ejercicio es el mejor camino a la comprensión. Como en el deporte, en Matemáticas nada mejor que ejercitarlas para comprenderlas y avanzar. Hacer muchas sumas es el mejor camino para automatizar las operaciones en nuestro cerebro, que necesita aprender.

7.- La necesaria atención a la diversidad. Es imposible tener éxito en la enseñanza de las Matemáticas sin atender a la diversidad del alumnado. Las nuevas herramientas informáticas pueden ser y son un buen aliado y herramienta.

8.- La invariabilidad de lo esencial. A pesar del paso del tiempo y de las innovaciones metodológicas y didácticas, los contenidos esenciales han cambiado poco. Nada más importante que dominar las operaciones básicas, la regla de tres y los porcentajes.

9.- Escapar es inútil. Cada vez más, todos los ámbitos del conocimiento utilizan y necesitan de más Matemáticas: Biología, Ciencias Sociales, Humanidades...

10.- Una mente matematizada para ver más claro. Las matemáticas no solo sirven para contar, sino que son también esenciales para estructurar el pensamiento de manera sistemática, a través modelos consistentes y lógicos, sea cual sea el ámbito del conocimiento o de ejercicio profesional.

Como antes decíamos, nada nuevo. Don Santiago Ramón y Cajal ya lo dijo muy claro: Al carro de la cultura española le falta la rueda de la Ciencia. Procuremos acertar al menos en el vagón vasco.

* Matemático

Las Matemáticas no solo sirven para contar, sino que son también esenciales para estructurar el pensamiento de manera sistemática, a través modelos consistentes y lógicos



**NUESTRA SEÑORA DE BEGOÑA
BEILATOKIA**

Bilboko beilatokirik berriena

94 445 35 58

nuetrabegonabilbao@albia.es