

El País, 12 de julio de 1999

Base, Opinión, pág. 14 - Opinión

SOLEDAD RODRÍGUEZ SALAZAR **El analfabetismo numérico y el 2000**

El 2000 es un número muy bonito. Al menos es un número redondo. El año 2000 va a ser un buen año para hablar de números. Va a ser el Año Mundial de las Matemáticas. En una sociedad como la nuestra, donde la escolarización es prácticamente total, las matemáticas no son del todo desconocidas para nadie. Pero es un hecho que, así como el analfabetismo está casi totalmente erradicado de nuestra sociedad, el analfabetismo numérico campa por sus anchas en sectores muy amplios, incluso en sectores que podríamos llamar profesionales.

Al hablar de analfabetismo numérico me refiero a esas situaciones, que todos los días observamos, de personas incapaces de manejar los números de forma elemental, de personas inseguras, y por lo tanto, con poca autoestima y desconfiadas en lo que a los números y su uso se refiere. Por ejemplo, una amiga mía oyó el otro día, en los pasillos de una Facultad de Derecho, a un estudiante que decía a un compañero: "Y, ¿cómo iba a saber yo que un medio más un cuarto eran tres cuartos?". Otro ejemplo: hace poco, leí en un dominical de gran tirada: "La dosis diaria de calcio recomendada en la adolescencia es de 800 gramos". Pero tanto los estudiantes de Derecho como todas aquellas personas por las que han pasado las rotativas del dominical y no han detectado el error, no solamente han cursado varias asignaturas en las que se les debería haber enseñado a sumar quebrados y a usar el sistema métrico decimal, sino que, sin duda, son lo suficientemente inteligentes como para, en el primer caso, imaginarse una tarta redonda partida en cuatro trozos iguales y ver que media tarta más un cuarto de tarta son tres cuartos de tarta, y en el segundo caso, simplemente no teniendo miedo de los números ni del sistema métrico decimal, ¿quién no se da cuenta de que no hay nadie que se coma 800 gramos, o sea, casi un kilo de calcio al día?

Estas cosas y otras parecidas pasan todos los días. Parece como si a algunas personas la escuela les hubiera provocado un rechazo al uso de los números. Quizá esos estudiantes de Derecho fueron pacientes sufridores de la llamada "matemática moderna" ("the new math" en el mundo anglosajón) en sus tiempos de primaria y secundaria y aprendieron de memoria lo que era una aplicación suprayectiva y una aplicación inyectiva y, por eso, no tuvieron tiempo de hacer tantas cuentas como hubieran necesitado para sentirse seguros con los números a lo largo de su vida.

Hay muchos analfabetos numéricos en nuestra sociedad. Y eso no es tan malo como ser analfabeto, pero es muy malo. No debe de ser fácil acabar con este analfabetismo numérico, pues se da en casi todos los países, pero, sin duda, más difícil ha debido ser reducir el analfabetismo a los mínimos actuales. Y, ¿qué se ha hecho para ello? Ha habido dos campos de actuación fundamentales: el político, en el que todas las opiniones han estado de acuerdo en acabar con el analfabetismo, creando la sensibilidad social necesaria para que nadie presuma de ser analfabeto, y el escolar, haciendo un esfuerzo enorme para que todos los niños estén escolarizados, para que nadie pueda quedarse sin saber leer ni escribir, fomentándose también las escuelas de adultos. De la misma forma, para combatir el analfabetismo numérico se debe trabajar en dos direcciones: la primera, la denuncia en los foros políticos y en los medios de comunicación de este problema. La propagación de la tesis de que el

analfabetismo numérico es un síntoma de incultura impropio de nuestro tiempo. La erradicación de los ambientes pseudointelectuales de frases como: "es que como soy de letras...". La segunda dirección es la escolar. Minimizar el analfabetismo numérico debe ser el objetivo principal del estudio de los números en la enseñanza obligatoria.

La clase política es consciente de este tema: el 9 de febrero pasado, la Comisión Mixta Congreso-Senado de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico aprobó la proposición no de ley del Grupo Parlamentario Socialista sobre el Año Mundial de las Matemáticas 2000. Y en la apertura del curso 1998-99 de las reales academias, la entonces ministra de Educación y Cultura, y actual presidenta del Senado, pidió a la Academia de Ciencias ayuda y consejo para mejorar la calidad de la enseñanza de las matemáticas y garantizar que los conocimientos básicos, la aritmética, las nociones de medidas, la geometría, sean patrimonio de todos. Las matemáticas son, pues, un buen campo de convergencia política. Aprovechémoslo.

Contrariamente, no se puede, en este momento, hablar de convergencia entre los profesionales de la enseñanza de las matemáticas. El debate está abierto y no es exclusivamente nacional. Es tan universal como las matemáticas. El 24 de septiembre de 1998, Martín Gardner ha publicado en el *New York Times Reviews* un artículo titulado "The New New Math", en el que denuncia los riesgos de una nueva forma de enseñar las matemáticas en la escuela en la que se abandona la memorización como método de aprendizaje, se eliminan las demostraciones rigurosas, se forman pequeños grupos en clase a los que se les plantean problemas para que intenten resolverlos en grupo, actuando el profesor como un guía lateral que no debe decir cómo se hacen las cosas, siendo más importante la intención de resolverlo que la solución. En este método, también llamado "método de resolución de problemas", son más importantes las actitudes que los contenidos, cobrando especial importancia las actitudes políticamente correctas: se habla de etnomatemáticas y multiculturalismo, y se incluyen en los textos biografías de matemáticos famosos, procurando cuidadosamente que no falten las mujeres. Como ejemplo de la metodología contraria a esta "novísima matemática", podemos citar que en el Reino Unido el Gobierno laborista de Tony Blair acaba de anunciar una inversión de más de 13.000 millones de pesetas para reforzar el aprendizaje del cálculo elemental en las escuelas utilizando las tablas de multiplicar y otros métodos tradicionales de enseñanza.

En nuestro país, la casualidad ha hecho que coincida en las aulas esta polémica con la implantación de la LOGSE. Y no falta quien quiere politizar el debate, arrojándose la bandera del progresismo, descalificando, sin argumentos científicos ni pedagógicos, toda advertencia de riesgo en esta novísima forma de enseñar las matemáticas y todo intento de evaluación de este método de resolución de problemas. Pero la extensión hasta los 16 años de la enseñanza obligatoria, logro ineludible de la LOGSE, no puede justificar el deterioro en cuanto a los contenidos.

No debemos pasar por alto el hecho de que, si bien el desarrollo de las matemáticas en la última mitad del siglo XX ha sido espectacular, con áreas emergentes de gran impacto social como el Análisis Numérico, la Simulación Numérica y la Computación, en lo que a enseñanza no universitaria de las matemáticas se refiere, lo esencial, lo básico, lo fundamental, permanece prácticamente invariable. Por supuesto que esta persistencia en los contenidos ha de ir acompañada de una adaptación en los métodos de aprendizaje. Está claro que ningún

profesor, por muy conservador que sea, enseñará a utilizar las tablas de logaritmos y la regla de cálculo en vez de la calculadora. Sin embargo, no se puede negar a los estudiantes el derecho a ser ágiles en el cálculo, si son capaces, aduciendo que la calculadora es más rápida. Y una vez que estén definidos esos contenidos, hemos de volver a insistir en que debemos hacer reflexionar a los estudiantes para que desarrollen su inteligencia, debemos forzar la repetición para que desarrollen su memoria y debemos imponer una disciplina en el método para fortalecer su voluntad. Eso, sin duda alguna, contribuirá a erradicar el analfabetismo numérico y a que en el próximo siglo tengamos estudiantes con más autoestima y ciudadanos más cultos.

Soledad Rodríguez Salazar es profesora titular de Matemática Aplicada en la Universidad Complutense de Madrid.