

MÁS QUE UN PROBLEMA DE **NÚMEROS**

Un **FANTASMA** recorre las escuelas y universidades: el fantasma de las **MATEMÁTICAS**. Salvo pocos estudiantes que vencen con facilidad esta materia —aunque no se sabe bien cómo—, un gran número, muy lejos de **DISFRUTARLA**, se ve obligado a una penosa batalla, no tanto por **APRENDERLA** como por librarse de ella.

ABEL R. CASTRO FIGUEROA*

El temor a las matemáticas y a ese cierto misterio que las envuelve trasciende las instituciones de enseñanza e invade a toda la sociedad; se trata de un fenómeno cultural que está en el medio ambiente como un “miedo ambiente”, y se hereda de una generación a otra. Se cree que sólo algunos elegidos pueden penetrar en ese círculo sagrado, y que aquellos que tienen facilidad para las demostraciones o para la resolución de problemas son unos privilegiados o una especie de brujos.

A locutores de televisión, periodistas o cantantes populares se les escucha reconocer en público, y sin rubor alguno, que son o fueron “malos” para las matemáticas; y lo dicen casi con alegría, como si estuvieran orgullosos de esa faceta de su ignorancia, como si quisieran expresar que han triunfado en la vida y no han necesitado de ellas.

En la mente de algunos, lejos de ser una herramienta poderosa y una disciplina formativa, las matemáticas constituyen una suerte de mal necesario. Así, vemos

que sus métodos y técnicas son poco utilizados en las asignaturas terminales y en las tesis universitarias, y que algunos planes de estudio tratan de aligerar la carga de esta materia para hacer carreras más fáciles o “atractivas”.

Por otra parte, hay un gran divorcio entre las matemáticas como ciencia y la apreciación común que se les tiene. Las personas suelen ignorar que están muy presentes en sus actividades cotidianas: los números de cuentas bancarias contienen un llamado dígito verificador que se obtiene por un sencillo algoritmo y que disminuye de manera extraordinaria la posibilidad de error; asimismo, para que funcionen los modernos aparatos de tomografía computarizada, algunos matemáticos tuvieron que resolver un problema de los que se denominan inversos con técnicas de análisis funcional avanzado.

Ante los tropiezos y angustias de los estudiantes, muchos profesores han optado por enseñar procesos formalmente eficaces, pero que no son otra cosa que repeticiones de memoria. Ese es el problema fundamental. Un estudiante de primaria puede no saber a profundidad por qué, para sumar dos fracciones con diferente denominador, hay que reducirlas a un denominador común; pero aprende a hacerlo y va aprobando los exámenes. Asimismo, un preparatoriano puede no entender bien por qué hay que poner la variable en el denominador en los problemas de bombas para vaciar una alberca, pero lo resuelve mecánicamente.

Algunos profesores enseñan a resolver lo que se llaman “problemas tipo”. En cada nivel los estudiantes mecanizan tres o cuatro procedimientos y pasan los exámenes porque se enfrentan a preguntas similares, de manera que todos, padres, docentes y alumnos, se hacen la ilusión de que estos últimos aprenden matemáticas, cuando lo que se hace es ir matando la esencia de esta disciplina. Y se cae en un círculo vicioso porque, cuanto más avanzan los alumnos, los maestros se sienten más necesitados de enseñar recetas para que aprueben, y muchas veces lo hacen sin darse cuenta. De esta forma le trasladan el problema, empeorado, al profesor del nivel siguiente, y así sucesivamente.

Pero ¿es que los profesores universitarios de matemáticas sólo enfrentan un problema creado por otros? Tampoco es el caso. Estamos lejos de la perfección y, si hay algún culpable principal de esta situación, somos los maestros de todos los niveles.

El problema con las matemáticas es cultural, social y a todos corresponde solucionarlo. El presente número de *Reglones* pretende contribuir a que este llamado fantasma de las matemáticas deje de deambular por los pasillos de las escuelas y universidades, y a continuar la búsqueda de metodologías de enseñanza que disminuyan el índice de fracasos en esta materia.

* Jefe del Departamento de Matemáticas y Física del Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Occidente (ITESO).