

CÓMO QUITARLE LA SÁBANA AL FANTASMA DE LAS MATEMÁTICAS

Cristina Lagunes Huerta, Santa Herrera Sánchez y Myrna López Noriega

Las matemáticas a través de la historia se han asociado con la inteligencia, con un don sobrenatural que permite la iluminación y el entendimiento de signos, reglas, axiomas, teoremas y leyes, a las cuales sólo tienen acceso unos pocos elegidos. “¡No me gustan las matemáticas!” “¡Las odio!”, son frases que continuamente escuchamos de los estudiantes en todos los niveles, como si fuera una condena que hay que pagar gota a gota. Esto las convierte en un reto que impondría a cualquier persona un esfuerzo “mayúsculo” para poder continuar con su formación académica, y que, para esquivarlo, termina buscando aquellas áreas en donde se requiera el mínimo esfuerzo.

¿Cómo cambiar esa percepción de los alumnos? Si recordamos que la sola palabra ya les causa dolor de cabeza, ni pensar en los diferentes cursos del área de matemáticas que deben aprobar para terminar una carrera universitaria. Al margen, las estadísticas muestran a las matemáticas como una de las materias de mayor índice de reprobación, y por lo tanto, uno de los factores principales de deserción escolar. Los esfuerzos por transformar dicha percepción dan lugar a disciplinas como la didáctica de las Matemáticas y a especialidades como Matemática Educativa, que tienen como meta facilitar el aprendizaje.

Se dice que la mejor manera de aprender es haciendo, así se deja huella y no se olvida, pero, ¿cómo se logra en matemáticas? Buena pregunta y difícil respuesta. ¿Qué hacer?, ¿cómo motivar? y ¿cómo lograr su aprendizaje?

Como individuos, cada uno tiene sus propias expectativas y formas de aprender; por otro lado, cada maestro tiene sus estrategias para facilitar dicho proceso. Sólo recordemos cómo han sido nuestras clases de matemáticas. Las experiencias son variadas, desde aquellas donde el profesor complica en vez de facilitar, y aquellas otras en las que el profesor envuelve en una aventura donde se aprenden las matemáticas de manera divertida y con gran entusiasmo.

El reto actual señala que el razonamiento matemático es imprescindible, requiriéndose a diferentes grados según la aspiración laboral del individuo. El reporte de la Organización Económica para el Desarrollo (OCDE) señala que sólo el 6.28% de los empleos requieren un alto conocimiento matemático¹. Esto es, requieren actitudes

como responsabilidad y estar dispuestos a aprender y dar lo mejor de sí en un empleo. Por eso, como profesores de matemáticas preocupados ante el panorama desalentador en el aprendizaje, con una trayectoria docente de varios años y tomando como esponja todo lo que está a nuestro alcance: el uso de la tecnología, las estrategias docentes y todos esos “remedios” que le han funcionado a otros colegas, nos dimos a la tarea de implementar una metodología que pretende eliminar ese “miedo” a las matemáticas.

A continuación se reseña la experiencia con el uso de estrategias de aprendizaje acelerado, sin pretender profundizar sobre sus bases sino en su aplicación. Partiendo de la siguiente pregunta: ¿cómo se logra a través de cosas sencillas, sin muchos recursos, que el alumno encuentre un oasis entre tanto conocimiento? Para responderla se requiere planeación, estructuración y sobre todo, dosificación para que cumpla con su fin. Desde luego los cuestionamientos son inmediatos: ¿es la adecuada?, ¿las actividades usando películas son correctas?, ¿qué dejan los juegos al alumno?, ¿es posible que el aprendizaje sea real y más duradero? Sin olvidar que *la matemática con sangre entra !!!!!* Como tradicionalmente se le considera, hay que sufrirla.

El reto

“Un recorrido por el Camino Real”, ¡ah!, éste es el nombre de la actividad que pretende ser un “gancho” para despertar la curiosidad y la expectativa. Además, este proceso tiene como principio el ciclo de *aprendizaje acelerado*, para lo cual se elaboró una agenda de trabajo, un listado de actividades y los requerimientos necesarios.

La *bienvenida* es la presentación a la clase, donde se menciona el objetivo y el tema a desarrollar: *los números*, para establecer así una sociedad de aprendizaje. Para *aterrizar* el tema, se da una breve introducción donde se revisan las expectativas de los participantes con respecto a la clase, por lo que los asistentes tienen que redactar unas líneas, que posteriormente se leen algunas de ellas en público.

“Un recorrido por el Camino Real” es nuestro centro de *motivación* a partir de los siguientes hechos históricos: ¿por qué se llama Camino Real?, ¿a qué región pertenece?, y, ¿qué cultura antigua se estableció en la región?

¹ Publicado en *Milenio* del 12 de octubre de 2006, nota de Gabriel Bolio y Raúl Castro.

Tomando como esponja todo lo que está a nuestro alcance, nos dimos a la tarea de implementar una metodología para eliminar ese “miedo” a las matemáticas

Se denomina Camino Real al tramo comprendido entre la ciudad de Campeche y Mérida (la antigua vía Ruinas) y recibe este nombre por ser la ruta utilizada por la Emperatriz Carlota durante su estancia en la región. Con esto llegamos a los Mayas, quienes se caracterizaron por lo avanzado de sus conocimientos en astronomía y ¡matemáticas!; además de su cultura y sus monumentales pirámides, sobresalieron por el uso del cero en su numeración y la exactitud de su calendario.

Los números y su clasificación son el tema elegido. Se aplica una fase de *descubrimiento*, asociando cada uno de los grupos con la letra utilizada para su representación, partiendo de los conocimientos previos que posee cada estudiante. ¿Qué hacer para que sea recordada? Se realiza una actividad de *gimnasia mental* que permite asociar movimientos de piernas y manos, acompañada de música, lo que facilita el aprendizaje de la clasificación y la simbología utilizada para designar cada conjunto.

¿Cómo interesar al alumno en las conversiones de fracciones simples a por ciento? Una pregunta que nos llevó a utilizar un juego denominado “Fraciento”, formado por 28 tarjetas como fichas de dominó, que de un lado tienen una fracción y del otro un porcentaje. Se considera que en las primeras jugadas tendrán que apoyarse los integrantes de cada equipo, de tal manera que mentalmente puedan realizar las operaciones sin el empleo de la calculadora; terminado el tiempo, el grupo deberá comentar la actividad. Esta fase corresponde a la *activación* de ensayo y error, en la cual se establecen los procedimientos para la conversión.

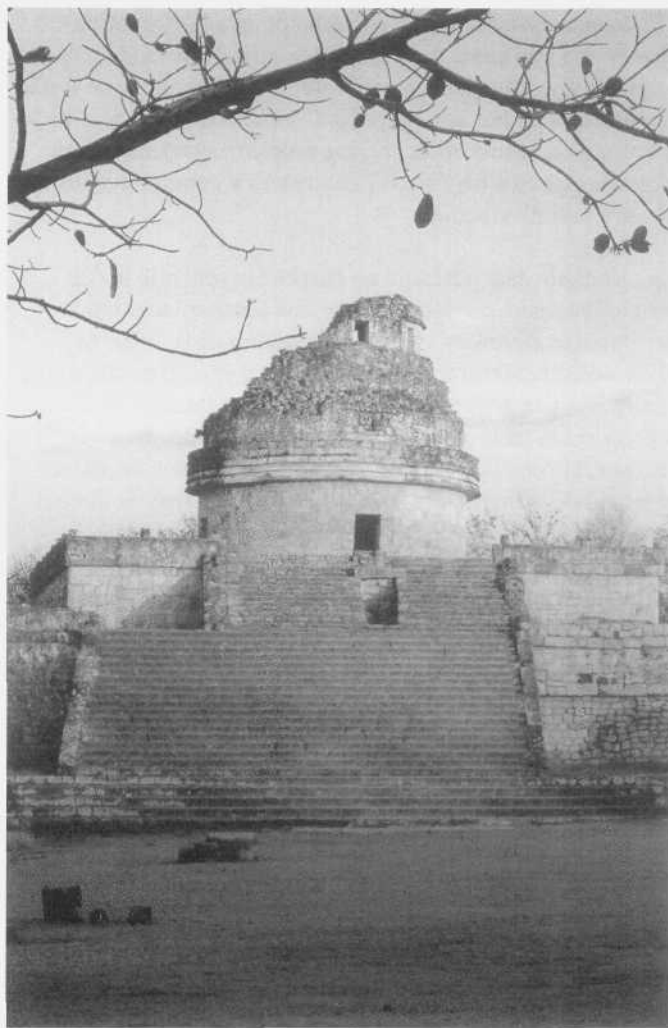
Para iniciar la *integración* se proyecta una imagen a fin de atraer nuevamente la atención; una vez descrita la imagen se procede a realizar la reflexión sobre los temas matemáticos abordados y sobre los aprendizajes de cada participante. Obviamente, es imprescindible la evaluación, para verificar la comprensión del tema y su aplicación en ejercicios numéricos.

Para terminar “Un recorrido por el Camino Real”, se lee un párrafo del libro *El diablo de los números*, de Hans Magnus Enzensberger, donde se comenta el “terror” que generan los quebrados. Después se retoman las

expectativas de cada participante y se emiten las conclusiones finales.

Al finalizar este artículo, seguramente uno se pregunta: ¿aprendieron?, ¿las actividades propuestas son pertinentes?, ¿las técnicas de *aprendizaje acelerado* funcionan? Nuestra experiencia como docentes señala que sí funcionan, quedando como tarea elaborar instrumentos de evaluación estandarizados, que permitan afirmar el logro del aprendizaje; para lo cual se requiere el rigor científico de una investigación en el campo educativo.

¡Hay sorpresas agradables! Esas caras de alegría, sin bostezos, trabajando el conocimiento matemático, encontrándolo divertido; así, alumnos y profesores le vamos quitando esa sábana al fantasma de las matemáticas, para mostrar su mejor cara, que nada tiene que ver con un “monstruo extraterrestre” ☑



El Observatorio (El Caracol), Chichen Itza, Yucatán

Cristina Lagunes Huerta, Santa Herrera Sánchez y Myrna López Noriega. Mexicanas, maestras del Cuerpo Académico de Matemática Educativa, Universidad Autónoma del Carmen, Ciudad del Carmen, Campeche, México.