

Miguel de Guzmán Ozámiz y la Educación Matemática

Luis Balbuena Castellano

Con este número especial, la revista NUMEROS quiere sumarse a los homenajes que se están tributando a la memoria del gran maestro y amigo que fue Miguel de Guzmán. Hemos procurado recabar testimonios de personas que le trataron en distintas circunstancias y países. A todos ellos nuestro agradecimiento, no sólo por el trabajo realizado, sino por habernos presentado otras caras de Miguel.

A quienes tuvimos la suerte de tratarle, nos quedará el recuerdo de alguien que nos fue cercano, del amigo amable, siempre dispuesto a ayudar y, encima, sabio. Los que no la tuvieron, podrán acercarse a su personalidad a través de sus muchas obras de divulgación, de los libros de textos y de las aportaciones científicas que nos legó. Miguel tenía el extraordinario don de la comunicación, como pudimos comprobar quienes le escuchamos alguna vez y quien no, bastará con que lea algunos de sus títulos, como por ejemplo: *Mirar y ver: nueve ensayos de geometría intuitiva*, (Alhambra, Madrid, 1976); *Cuentos con cuentas* (Labor, Barcelona, 1984); *Aventuras matemáticas*, (Labor, Barcelona, 1986); *El rincón de la pizarra*, (Pirámide, Madrid, 1996); *La experiencia de descubrir en geometría*, (Nivola, Madrid, 2002). En este campo editorial hay que destacar también la colección de *Síntesis* sobre Educación Matemática en Secundaria que codirigió con el Profesor Luis Rico, orientada hacia el profesorado de Enseñanza Secundaria Obligatoria y Bachillerato.

El 5 de febrero de 2004 le escuché por última vez en La Laguna. Había sido invitado a impartir la conferencia inaugural del curso de la Academia Canaria de la Ciencia que preside otro matemático, el Profesor Hayek Calil. Una vez más nos sedujo con el don de su palabra hablándonos de la "Geometría de la tensegridad" que, siendo para muchos de los que le escuchamos un tema absolutamente nuevo, pudimos captar tanto sus fundamentos como las grandes posibilidades que él mismo estaba explorando.

De los muchos aspectos desde los que se puede abordar su polifacética personalidad, me voy a centrar en el que me afecta más directamente, por mi profesión de enseñante y por mis pasadas responsabilidades en la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, a través de las cuales pude acceder a su persona y a su amistad. Me refiero a la faceta que le ligó a la Educación Matemática, esto es, a la enseñanza y al aprendizaje de esta disciplina.

En una ocasión, Claude Gaulin me relató lo difícil que había sido para él conseguir, en su universidad de Laval, Québec, que los demás Departamentos aceptaran como uno más al de Didáctica de las Matemáticas. Tuvo que emplear sus grandes dotes de convicción y su extraordinaria creatividad para conseguir convencerles acerca de la importancia de esta área porque, entre otras cosas, con ella podemos conseguir que los que nos dedicamos a enseñar matemáticas nos preparemos de la mejor manera posible y que se investigue con la profundidad y el rigor que requieren todos los procesos que intervienen en esa compleja tarea. De esta forma se podrá transmitir con mayores garantías de éxito a las nuevas generaciones, el gusto por la disciplina para que ellos, los investigadores de las matemáticas, a su vez, continúen construyendo el edificio que empezó a edificarse hace al menos cinco mil años.

En España han existido personas importantes dedicadas a la didáctica de las Matemáticas entre las que todos destacamos la figura de Pedro Puig Adam. Y tanto la reconocemos que el aniversario de su nacimiento, el doce de mayo, fue elegido desde el año 2000 por la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas, para celebrar cada año el Día Escolar de las Matemáticas. Para tal fin, además, la Federación propone un tema monográfico que es difundido por todo el país a través de una pegatina y de un cuadernillo que contiene orientaciones, ideas y actividades en torno al tema propuesto. Muchos centros se han sumado ya a esta celebración de forma tal que ese es el gran día de las matemáticas: se organizan actos, conferencias, torneos matemáticos, culminación de proyectos, entregas de premios de concursos convocados, inauguración de exposiciones, etc. Incluso la Federación y algunas Sociedades en sus ámbitos territoriales, organizan un acto institucional al que acuden diversas autoridades y otros entes sociales y que tiene como fin principal transmitir a la sociedad en general la importancia de nuestra disciplina en la formación de los ciudadanos. Pero la idea de la celebración de este Día especial para las matemáticas ha traspasado nuestra frontera y son varios ya los países que lo han creado, por ejemplo en Argentina y en Brasil donde la profesora Raquel Teixeira, Diputada Federal, ha presentado en mayo del presente año, nada menos que un proyecto de Ley estatal que en su artículo primero dice:

Art. 1º Fica instituído o Dia Nacional da Matemática, a ser comemorado anualmente em todo o território nacional no dia 6 de maio, data de nascimento do matemático, educador e escritor MALBA TAHAN.

En efecto, ese día escogido pero del año 1895 fue cuando nació en Rio de Janeiro, Júlio César de Mello e Souza autor de *El hombre que calculaba*, (su obra más conocida que cuenta ya con más de cuarenta ediciones) y que falleció en 1974 dejando tras de sí una importante y destacada labor como profesor, como creador de cuentos (escribió 69 libros) y como escritor de

libros de matemáticas.

Pues bien, la Federación podría pensar en dedicar el tema monográfico de alguno de los próximos años a la figura y la obra de Miguel de Guzmán, con la absoluta seguridad de que el autor del cuadernillo de actividades que le acompaña, tendrá material sobrado para animar y orientar a los profesores.

Pero en España no hemos tenido una tradición ni una cultura relacionada con la Didáctica de las Matemáticas, sobre todo en la Enseñanza Secundaria. Para enseñar en centros públicos de este nivel, tras obtener el título en alguna de las licenciaturas que nos habilita para ello, recibimos el espaldarazo oficial a través de una oposición de discutible eficacia didáctica. Pero nadie nos preparó para que asumieramos el rol de enseñante con garantías de éxito en el plano pedagógico. Somos nosotros, los profesores, los que, más tarde, en pleno ejercicio profesional y utilizando el iterativo método de “ensayo, error, corrección y vuelta a ensayar”, vamos mejorando nuestro quehacer cotidiano en el aula. Y en tiempos pasados, no muy lejanos, si, llevado por el entusiasmo, se te ocurría hacer alguna propuesta novedosa, que rompiera de alguna forma la rutina imperante, entonces era necesario tomar algún tipo de precaución y de cuidado con los controles oficiales que, como mínimo, te “llamaban al orden establecido”. Sólo en algunos casos, y si las propuestas no “revolucionaban” demasiado el sistema, daban al osado profesor un paternal golpecito en la espalda y, tal vez, le animaban a seguir.

Ante la necesidad de cambiar ese estado de cosas, en los años setenta, empezaron a aparecer grupos y sociedades de profesores que, con sus trabajos, dedicación y entusiasmo, pretendían, casi obsesivamente, buscar materiales, estrategias, contenidos, problemas, etc. que nos llevaran a mejores puertos pedagógicos porque los existentes causaban demasiadas frustraciones tanto entre el profesorado como en el alumnado y, de rebote, en la sociedad. Fue una tarea realmente complicada porque se partía prácticamente de cero y además no se sabía de una forma clara cuál era el camino a seguir. No se si ese partir de cero fue lo que motivó que precisamente dos de los grupos más prestigiosos y activos de esa época se llamasen Grupo Cero, uno en Valencia y otro en Barcelona. Muchos profesores y profesoras dedicaron también bastante de su tiempo a la organización y puesta en marcha de aquel entramado y sobre todo, a buscar esas pautas sobre las que orientar el trabajo. Así, siguieron apareciendo grupos en Salamanca, Madrid, Sevilla y la primera Sociedad de Profesores en Canarias.

De repente, irrumpen en el mundo de la Educación Matemática la figura de Miguel de Guzmán. Nada menos que un prestigioso Catedrático de Análisis Matemático de la Complutense que decide dedicar una porción de su tiempo y una parte importante de sí mismo, para acercarse al profesorado no universitario con el fin de hacernos llegar ideas, modelos, detalles e inspira-

ciones que permitieran avanzar en el terreno de la Educación Matemática. Un matiz importante a tener en cuenta a la hora de valorar esta decisión es que, en aquel momento, Miguel era ya uno de los grandes en su especialidad, había llegado a la cumbre y se había granjeado el respeto en su ambiente universitario.

Por poner un punto de partida a esta fructífera incursión, se podría pensar en un artículo suyo publicado el año 1983 por la Revista de Occidente. En su contenido comenta lo sucedido en Madrid durante la primera fase de la Olimpiada Matemática: de un grupo de sesenta estudiantes presentados, ninguno fue capaz no sólo de resolver bien y completo uno de los cinco problemas propuestos, sino *ni siquiera de escribir unas líneas medianamente inteligentes sobre uno solo de ellos*. Su preocupación ante este desastre hace que se inicie una etapa de atención a la mejora de la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas a la que dedicó muchas horas. En una entrevista que le hicieron en *El País* (19-XII-1990) le preguntan por qué se interesa por la didáctica y responde: *Siempre me han preocupado los problemas de mi propia docencia en la universidad, pero empecé a interesarme por la enseñanza secundaria. Para hacer frente a los cambios venideros en el mundo científico es mucho más importante transmitir procesos de pensamiento que contenidos específicos. Hay que utilizar las matemáticas como instrumento para enseñar a pensar*.

Una de las vías para abordar posibles soluciones a esa problemática la encuentra en los libros de texto. Junto con dos profesionales ya consolidados, Adela Salvador y José Colera y firmados por los tres, aparecen los libros de la Editorial Anaya que el propio Miguel bautizó con el sobrenombre de "los mostaza". Fue en 1989, aunque la autorización ministerial se había dado dos años antes. Contienen aportaciones novedosas que daban respuesta a una parte importante de las inquietudes que tenía cierto sector del profesorado que deseaba encontrar fórmulas para mejorar su trabajo. Eran unos libros que ofrecían un estilo diferente de los anteriores y que, me atrevería a decir, marcaron "un antes y un después" en el sentido de que bastantes autores decidieron posteriormente adoptar muchos de sus aspectos positivos. Miguel participó en el equipo con un gran entusiasmo y con la convicción de que aportaba ideas y materiales nuevos que podrían ayudar en la línea que se había marcado. Pero hay un aspecto de esta colaboración que me gustaría destacar porque tal vez sea poco conocido y que da una idea más clara, si cabe, del talante de nuestro personaje. Se trata de la dosis de humildad con la que él aborda este cometido. Era consciente de su limitación en el terreno de la práctica docente en ese ámbito educativo (Bachillerato) y por eso todas las cuestiones relacionadas con el nivel con el que había que presentar los conceptos, con las metodologías más idóneas a sugerir y, en definitiva, en todo lo que concerniera a la práctica docente, se adecuaba con naturalidad a los criterios que aportaban sus dos compañe-

ros de equipo que, dicho sea de paso, acumulaban entrega y experiencia en su profesión. Así aparece en “los mostaza” una introducción histórica de cada bloque con la que, según los autores, *se logra captar mejor las dificultades por las que el pensamiento humano ha vagado hasta llegar a las formas actuales de presentación matemática*. Al final de cada uno de los temas que forman un bloque, se incluye una sugestiva “Revista” cuya finalidad es *motivar, interesar, entretener y, en algunas ocasiones, completar la visión histórica de las introducciones*. Tenemos también los inicios de los capítulos con apartados como “lee, piensa y resuelve”, “resuelve a tu aire”, etc.

Todas estas partes tratan de acercar a los alumnos (y reconozco que también a profesores, entre los que me cuento), algunas noticias históricas y curiosidades que servían de “gancho” y motivación. En la actualidad, la mayoría de los libros de texto reproduce este esquema una vez comprobada su incidencia positiva en la enseñanza, en el aprendizaje y en la cultura científica de la sociedad.

Vuelvo a aquellos incipientes y balbucentes movimientos de los años setenta. Afortunadamente fueron ampliándose y madurando; las sociedades de profesores que se crearon aquí y allá se federaron en Sevilla el año 1989 y, en estos momentos, aglutinan a más de seis mil profesores; tienen una madurez reconocida que se exterioriza, entre otros hechos, por medio de las acciones educativas que desarrollan, todas ellas de gran calidad y repercusión en el mundo de la enseñanza de las Matemáticas.



Impartiendo una conferencia

Creo sinceramente que esa singladura hubiese sido otra –sospecho que mucho más gris y lenta– sin las aportaciones de Miguel de Guzmán. Acudió

a cuantos eventos se le llamó, desde sencillos e intensos cursos en Centros de Profesores a Congresos de Sociedades o de la propia Federación.

En todos ellos solía deslumbrar por la claridad de sus exposiciones y por los ánimos que transmitía a cuantos nos preocupábamos de estos temas desde el aula o desde las estructuras que habíamos creado para trabajar en esa línea. Supongo que, entre las muchas personas que en estos momentos están trabajando para ir completando su rica biografía, alguien estará recabando la información sobre su constante peregrinar por lo largo y ancho del mundo impartiendo conferencias o lo que le pidieran sobre Educación Matemática y sobre la divulgación de nuestra disciplina.

En 1984 fue invitado a participar como conferenciante en las IV Jornadas sobre el Aprendizaje y la Enseñanza de las Matemáticas (IV JAEM) que se celebraron en Santa Cruz de Tenerife. Su intervención se tituló *Juegos matemáticos en la enseñanza*. Posiblemente era la primera vez que le escuchaba la gran mayoría de los seiscientos profesores que acudieron al evento y, en mi opinión, la semilla que sembró en esa conferencia comenzó a dar frutos pronto porque la utilización didáctica de los juegos se convirtió en el tema de trabajo de muchos colegas y, aun hoy, sigue siéndolo porque es una veta didáctica de infinitas posibilidades. Entre otras muchas aportaciones, en esa conferencia decía:



Miguel de Guzmán en las IV JAEM

A mi parecer, en cambio, ese mismo elemento de pasatiempo y diversión que el juego tiene esencialmente, debería ser un motivo más para usarlo generosamente. ¿Por qué no paliar la mortal seriedad de muchas de nuestras clases con una sonrisa? Si cada día ofreciésemos a nuestros alumnos, junto con el rollo cotidiano, un elemento de diversión, incluso aunque no tuviese nada que ver con el contenido de nuestra enseñanza, el conjunto de nuestra clase y de nuestras mismas relaciones personales con nuestros alumnos variarían favorablemente.

La conferencia la acompañó de una copiosa colección de ejemplos y de una bibliografía amplia, muy de agradecer en aquel momento en el que, muchos de nosotros, estábamos aun algo despistados en estos temas. Su opinión sobre la eficacia didáctica de los juegos queda más patente aun en la respuesta que da a esta pregunta que le hicieron en una entrevista de la revista *Muy Interesante*: *¿hay alguna didáctica milagrosa para engancharles (a los alumnos) sin traumas?* Su respuesta empieza así: *Rotundamente, sí: el juego. Existen algunos profundamente matemáticos, y sin embargo el profesorado ni ha oído hablar de su valor educativo. Habría que arrancar estimulando a los niños de primaria con los aspectos deportivos y lúdicos de las matemáticas.* Después de apuntar que muchos profesores sienten también horror a los números termina la respuesta diciendo: *si la matemática resulta difícil es porque la enseñamos mal.*

Su relación con Canarias continuó a lo largo del tiempo con varias presencias más en diferentes eventos. El Año Mundial de las Matemáticas (2000), codirigió con quien les habla un curso sobre Educación Matemática en la sede canaria de la Universidad Menéndez Pelayo; la Sociedad *Isaac Newton* puso en circulación ese año un almanaque de bolsillo con diferentes motivos y personajes. Uno de ellos presentaba la imagen de Miguel de Guzmán como homenaje y reconocimiento a sus aportaciones a la Educación Matemática.

En junio de 1986 intervino en Sevilla en un Simposium Internacional sobre la renovación en la enseñanza de las Matemáticas organizado por la Sociedad Andaluza *Thales*. En su exposición, titulada *Cuestiones fundamentales sobre la enseñanza de la Matemática* aporta ideas interesantes como cuando dice:

*Nuestra formación profesional como matemáticos comporta sesgos peligrosos para nuestra labor educadora. **Nuestra atención** como matemáticos suele dirigirse **hacia el objeto**, hacia los entes abstractos que manejamos y tendemos a pasar por alto la realidad de que, aun estando bien formados profesionalmente como matemáticos, nuestra labor como educadores será de una lamentable pobreza si olvidamos que la educación, in-*

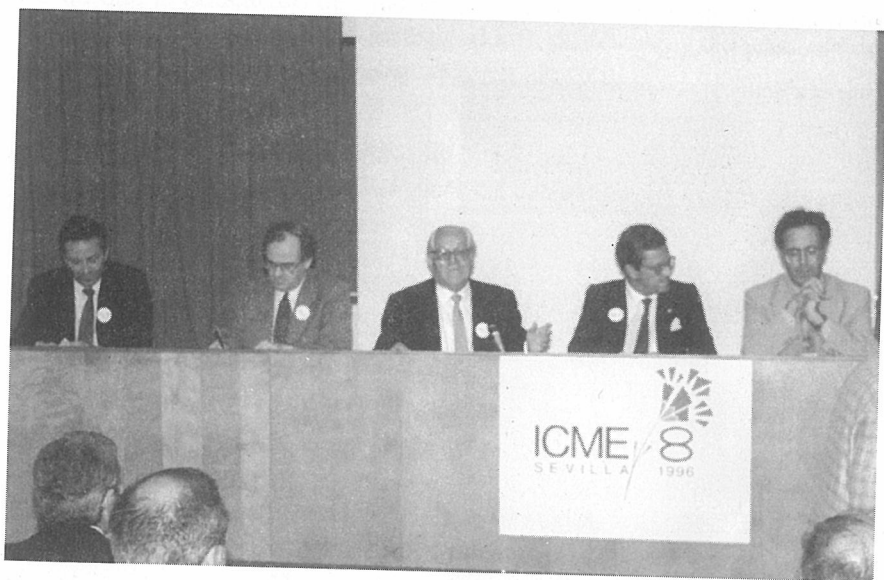
cluida la educación matemática, y mucho más la educación matemática concebida a la luz de los objetivos eminentemente formativos, es un proceso que ha de involucrar profundamente la persona entera. Se trata de enseñar a personas, no de programar robots.

En esta misma intervención hace un par de preguntas a las que, con el paso del tiempo, dará cumplida respuesta con la puesta en marcha de una actividad que, además, se ha extendido a varios sitios del país para el bien de los alumnos y alumnas a los que afecta y, creo, que para toda la sociedad en general. Se preguntaba: *¿Nos preocupamos por saber detectar al alumnado infradotado y al superdotado? ¿Tenemos estrategias adecuadas, modos de proceder que ayuden a uno y a otro?* Reconoce que por el infradotado ha existido preocupación, pero con respecto al superdotado dice que *dejar perder un talento extraordinario por desidia, por falta de estímulo, por falta de una orientación adecuada, constituye una gran irresponsabilidad frente a la persona en cuestión y frente a la sociedad.*

Durante las VI JAEM celebradas en Badajoz en 1993, acudió invitado a impartir una de las conferencias plenarias. Fue una clara y documentada charla sobre el perfil de los alumnos superdotados. Explicó un estudio que había hecho Bloom en torno a cincuenta personas destacadas y prestigiosas en su actividad habitual (profesionales, deportistas, políticos, etc.) y, que por su forma de desenvolverse, debieron ser superdotados en su etapa escolar. Expuso también las características que permiten detectarles por su forma peculiar de actuar en las clases de cualquier disciplina pero muy especialmente, en las de matemáticas. Finalizó explicando uno de sus, en aquel momento, proyectos más queridos y ambiciosos: *Identificar y estimular el talento matemático precoz.* Se trataba de un plan de actuación que poco más tarde, en 1998, pudo poner en práctica en Madrid y que, como indiqué, ha tenido eco en otros lugares. Es el caso de Canarias, donde la Sociedad Canaria *Isaac Newton* de Profesores de Matemáticas, contando con el apoyo de la Consejería de Educación del Gobierno Autónomo, desde el curso 1999-2000 y utilizando inicialmente el modelo de Miguel de Guzmán, ha venido desarrollando este programa. Se empezó de manera experimental en un solo centro y, teniendo en cuenta los magníficos resultados obtenidos, medidos especialmente con la asistencia constante fuera del horario escolar, así como por el estímulo y la participación de los padres, se ha ido extendiendo año tras año de forma que se prevé poder aplicarlo en breve en todo el archipiélago.

Aunque podría seguir exponiendo muchas más de sus inquietudes e ideas, no quiero terminar sin dejar constancia de lo que supuso para la Educación

Matemática española que en el mes de agosto de 1990 fuera elegido para ocupar la Presidencia del ICMI (Comisión Internacional de Educación Matemática) durante el Congreso de la IMU (Unión Matemática Internacional) celebrado en Kioto (Japón) con unos cuatro mil asistentes. Ocupó el cargo entre 1991 y 1998. Le vimos y escuchamos con este rol durante el ICME 7 celebrado en Québec, Canadá, en 1992. Allí mantuvo numerosas reuniones y estableció contactos que dieron como resultado importantes acciones en torno a la Educación Matemática. Tal fue, por ejemplo, la propuesta de apostar por encontrar fórmulas para conseguir fondos suficientes destinados a ofrecer algún tipo de ayuda económica que facilitara la asistencia al ICME 8 de un importante número de profesores de aula y de investigadores de la Educación Matemática de los países en vías de desarrollo, y especialmente, de la comunidad matemática iberoamericana. Era un esfuerzo solidario imprescindible si, de verdad, se quería ayudar a ese amplio colectivo que, en aquel momento y aun hoy, trabaja en unas condiciones laborales y económicas que están muy lejos de ser las que se necesitan para que el trabajo sea digno y remunerado con justicia. Lo destacable de esa idea, para mi, es que sigue viva y que gracias a ella muchos profesores de entornos menos favorecidos están acudiendo a ese importante evento.



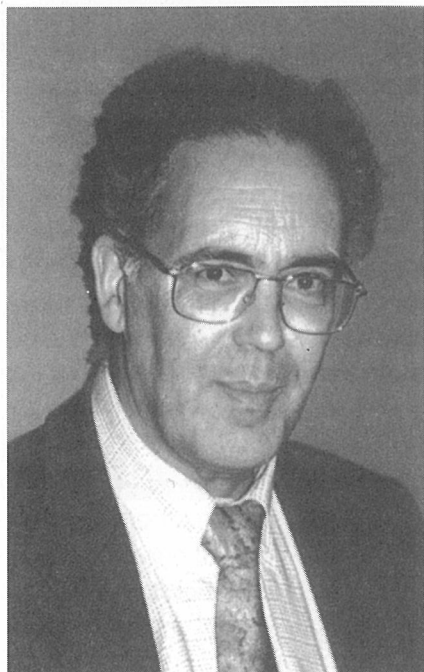
Anuncio del ICME de Sevilla

Justamente en aquel Congreso se anunció la celebración del siguiente ICME en Sevilla cuatro años después en un acto en el que Miguel estuvo presente. También Québec fue la ocasión para concretar su asistencia a muchas acti-

vidades que se celebrarían posteriormente en varios de esos países. Una presencia que ha dejado huella allí donde se produjo. Así sucedió, por ejemplo, en Argentina adonde ya había sido invitado por primera vez en 1990, recién nombrado Presidente del ICMI, a participar en uno de los eventos matemáticos del país de mayor envergadura: su famosa Olimpiada Matemática. Al año siguiente acude a un encuentro con el profesorado en el Primer Seminario Internacional de Resolución de Problemas. Es cuando, como señala J.C. Dalmasso, los sedujo en una relación que aun hoy perdura.

Su última participación en este país se produjo el 9 de octubre de 2003, en el marco de la III Conferencia Argentina de Educación Matemática que organiza la SOAREM (Sociedad Argentina de Educación Matemática). Pero esta vez lo hizo a través de una teleconferencia que unió durante dos horas a las ciudades de Salta (al Norte de Argentina) y Madrid a través del tema *Motivando el aprendizaje matemático hoy*.

También estuvo en Perú, en 1997, participando en el Primer Congreso Nacional de Educación Matemática. Organizado por la SOPEMAT (Sociedad Peruana de Educación Matemática) y que reunió en Lima a unos 500 profesores de todos los niveles educativos. Volvería en 2001 siendo entonces nombrado socio de honor de esta Sociedad.



2000
AÑO MUNDIAL DE LAS MATEMÁTICAS

Enero	Febrero	Marzo	Abril
L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
Mayo	Junio	Julio	Agosto
L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31
Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D	L M M J V S D
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31

Miguel de Guzmán Ozámiz

"El buen Dios creó el número natural, el resto es obra humana". *Leopold Kronecker (1823-1891)*

I.E.S. "VIERA Y CLAVIJO"
LA LAGUNA - TENERIFE - ESPAÑA

Creo que no es fruto de la casualidad que fuera él quien presidiera el ICMI cuando, en 1996, se celebró en Sevilla el gran sueño de otro desaparecido: Gonzalo Sánchez Vázquez. La Sociedad Andaluza Thales hizo el enorme y exitoso esfuerzo de la organización y, sin lugar a dudas, el ICME 8 significó un decisivo espaldarazo a la labor que durante muchos años venían haciendo numerosos profesores desde sus aulas, desde las sociedades de profesores, desde los grupos de trabajos que abundaban en el país, desde las Escuelas de Magisterio que cada vez se involucraban más y mejor, desde algunas Facultades de Matemáticas que aceptaban la importancia de esta área, desde los autores de libros de texto que habían cambiado totalmente el estilo haciéndolos cada vez más didácticos... Cuando acabó su mandato en la Presidencia del ICMI, y como reconocimiento tanto a la labor desarrollada en ese período como por el apoyo que siempre les dispensó, en una asamblea de la Sociedad Canaria *Isaac Newton* se le nombró por aclamación Socio de Honor.

He escuchado y leído muchos adjetivos y definiciones dedicadas a él. Todo lo comparto y constituyen evocaciones de las muchas facetas de bien que adornaron a su persona y a su actividad. Fue generoso, asequible, humilde, excelente profesional, matemático brillante, investigador puntero, infatigable trabajador, sencillo, sabio, comprometido con la educación, convencido de que la Educación de los niños y los jóvenes es la mejor inversión, humanista, un referente para investigadores, profesores y didactas, solidario hasta el punto de estar involucrado en elevar el nivel matemático y la formación de los profesores de varios países de Iberoamérica.

Así pues, durante la construcción de todo el entramado de la Educación Matemática en nuestro, Miguel de Guzmán ha cabalgado cual *Quijote* desparramando ilusión y deseos de mejorar nuestra profesión por todos los lugares por donde pasaba. Es una evidencia que tanto la enseñanza como el aprendizaje de las Matemáticas tienen un motor que los dinamiza y mantiene en un movimiento continuo. Ese motor está formado, fundamentalmente, por estas dos simbólicas piezas: el aula y la tiza. Pero ese motor "chirría" de manera continua porque tiene problemas de todo tipo. Aunque los que más le atosigan son esos problemas cotidianos de los que casi nunca se habla y que producen auténticos quebraderos de cabeza a quienes estamos en el aula. Por ejemplo, qué hacer con los radicales, que hacer con ese alumno disruptivo que está en tu grupo y que te destrozará la clase si no logras atraértelo, etc.

¿Cómo solucionar los problemas del simbólico motor?

Pues con un buen combustible.

Pero, ¿cuál es el combustible?

Desde mi humilde punto de vista, el primero y principal debe ser nuestra profesionalidad, nuestra dedicación y amor por la docencia, nuestro entu-

siasmo en el aula, un entusiasmo que debe ser siempre como el del primer día y que además se note, ir acopiando recursos, metodologías, estrategias para afrontar la solución de esos problemas que nadie, salvo quizá los compañeros del Departamento, va a ayudarnos a resolver.

Pero hay otras fuentes creadoras de ese combustible necesario para que funcione el motor “aula-tiza”. Se trata del que crean personas como Miguel. Un combustible de primera calidad porque nos transmitió ideas y modelos pero, sobre todo nos transmitió su amor por las matemáticas y su enseñanza. Un Miguel de Guzmán que, sin duda, estará en ese “cielo de los matemáticos buenos” que creó Claudi Alsina y donde ya colocó a Gonzalo Sánchez Vázquez.

Por todo lo dicho, termino con un sencillo pero muy sincero GRACIAS MIGUEL.

Luis Balbuena Castellano. Instituto de Enseñanza Secundaria «Viera y Clavijo».
La Laguna, Tenerife.
Correo electrónico: lbalcas@gobiernodecanarias.org