
DEBATE: LA ENSEÑANZA DE LAS MATEMÁTICAS

La progresiva generalización e implantación de la LOGSE durante los últimos años ha conllevado determinados cambios en el conjunto del sistema educativo, y no sólo en la enseñanza secundaria o primaria. Muchos de nuestros lectores, profesores universitarios de matemáticas, observan con preocupación determinadas consecuencias del nuevo sistema. Por otra parte, algunos otros de nuestros lectores, profesores de matemáticas en secundaria, han hecho llegar a la Comisión de Enseñanza de la RSME su malestar por ciertas carencias y por los distintos problemas que encuentran para abordar con alguna garantía de éxito la enseñanza de las matemáticas en el marco de ESO y el Bachillerato. Por último, las autoridades ministeriales han emprendido recientemente una reforma de varios aspectos de la LOGSE (la denominada “Reforma de las Humanidades”) que afectan, en particular, a la enseñanza de las matemáticas en la educación secundaria.

Ante este estado de cosas la Comisión de Enseñanza de la RSME considera oportuno presentar aquí dos puntos de vista (por orden de recepción) sobre las recientes medidas ministeriales. Son los puntos de vista de dos personas muy cualificadas en este polifacético tema, a las que hemos invitado a exponer sus ideas en estas páginas y a las que agradecemos, sinceramente, su colaboración. A ambas se les formuló la pregunta “¿Por qué era necesaria la reforma y en qué sentido supone la misma una mejora para la enseñanza de las matemáticas?”. Ninguno de los dos autores ha conocido de antemano la contribución del otro.

Confiamos en que la lectura de ambos artículos contribuya a que el lector saque sus propias conclusiones sobre un tema tan importante para el futuro de las matemáticas en España.

*Tomás Recio
Presidente de la Comisión de Enseñanza*

Las matemáticas y la LOGSE

por
Alicia Delibes

Hace dos años asistí a unas jornadas que se celebraron en la Real Academia de Ciencias con el propósito de cambiar impresiones sobre la situación de la enseñanza de las matemáticas en España. No hacía un mes que Mariano Rajoy había sustituido a Esperanza Aguirre en la cartera de Educación. El relevo se

había producido días después de que la ministra diera a conocer a la prensa un borrador de Real Decreto que pretendía reformar el plan de estudios de la ESO. Este proyecto incluía un posible programa de ciertas asignaturas, entre ellas las matemáticas, que había sido enviado a distintas Sociedades y Asociaciones de profesores pidiéndoles un estudio crítico del mismo.

Hubiera sido totalmente lógico y sensato que, en aquellas jornadas, se discutiera sobre el contenido de aquel proyecto, sin embargo se declaró abiertamente que no estaban los asistentes dispuestos a entrar en esa discusión, que la enseñanza de las matemáticas necesitaba una reforma y que esa reforma era la que contemplaba la LOGSE. No correspondía, pues, al Ministerio de Educación andar enmendando el trabajo hecho por los elaboradores de la reforma logista sino facilitar los medios necesarios para que dichas reformas pudieran llevarse a cabo.

La actitud era tan manifiestamente partidista que no dejaba lugar para una honesta discusión. Así lo debieron pensar algunos que lo dijeron y otros que, sorprendentemente y a pesar de su demostrada autoridad académica, manifestaron un incomprensible respeto hacia la opinión sectaria de los miembros, allí presentes, de la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM).

La enseñanza de las matemáticas no es pues un tema ajeno a la política y no lo es porque jamás la educación lo ha sido. Cuando uno cree firmemente que las cosas deben hacerse de una cierta manera y lo dice, irremediabilmente está pisando el terreno de la política. Todo aquel que asegura poder mantener una postura totalmente libre de ideología cuando trata asuntos relativos a la formación del individuo resulta sospechoso de mentira.

Pero el propio criterio en temas relacionados con la educación, además de tener un consecuencia política, suele estar enormemente influido por la experiencia personal y absurdo sería hablar de ello sin hacer una breve referencia a la propia biografía.

Tras cinco años de dedicación al estudio de las matemáticas en la universidad franquista en la que un cierto sentido del deber obligaba a anteponer la lucha por la democracia a los intereses académicos, la opción por la enseñanza secundaria yo, como muchos otros, la tomamos para evitar el bochorno de pasar por la meritocracia que aquella universidad exigía. Ser profesor de instituto en los años setenta era lo más parecido a ejercer una profesión liberal.

Sin embargo la adaptación de la enseñanza media a las exigencias de la democratización del país fue dando pasos en una dirección que no habíamos ni deseado ni sospechado. Así, desde la imposición de un cuerpo único de profesores hasta la eliminación de todo aquello que podía ser considerado elitismo intelectual, la mayor parte de las disposiciones que se fueron tomando para la reglamentación de la enseñanza secundaria sólo podían conducir a la formación de individuos perezosos, irresponsables y mediocres.

Sería demasiado largo y fuera de lugar analizar uno a uno los preceptos pedagógicos que han dominado la enseñanza de los últimos treinta años pero sí se podría señalar, como alguno de los más significativos, el desprecio por el

esfuerzo, por la reflexión individual, por el trabajo bien hecho o el cultivo del entretenimiento, de la mediocridad y del gregarismo.

La Ley de Educación de 1970, como bien es sabido, incorporó a los programas de enseñanza de las matemáticas de primaria y secundaria la llamada Matemática Moderna. Esta incorporación se hizo en España cuando ya estaba siendo más que cuestionada en el resto del mundo occidental, a pesar de lo cual se vendió como una indispensable adaptación a las corrientes renovadoras europeas. En 1973 Morris Kline publicó su libro *“Why Johnny cant’add: The failure of de New Math”* con el que se dio el golpe de gracia a lo que fue una moda pedagógica. Si a pesar de lo que temía Kline muchos Juanitos aprendieron a sumar fue porque hubo profesores que, considerados entonces nostálgicos y trasnochados, hicieron gala de un admirable sentido común y se resistieron a pasar por el aro de ciertos procedimientos axiomáticos que convertían las matemáticas elementales en un tratado lingüístico.

Poco a poco esa Matemática Moderna fue pasando de moda y su abandono se fue haciendo de forma implícita y paulatina. Los profesores, la mayoría formados en el bourbakismo, buscaron por su cuenta nuevas maneras de enfocar la enseñanza de las matemáticas para niños y adolescentes. Se hacía evidente la necesidad de una nueva concreción y revisión de los conocimientos que un joven que terminaba sus estudios secundarios debía tener.

Cuando los socialistas decidieron hacer una reforma estructural del sistema educativo español, optaron por lo que para ellos era el modelo más moderno e igualitario de Europa, el de las Comprehensive Schools británicas.

Estas escuelas habían nacido en el Reino Unido en los años 40 para luchar contra la selección que, mediante el examen conocido por “11+”, se hacía en Inglaterra y que distribuía a los niños en tres modelos diferentes de escuela de los que sólo uno, el de las Grammar Schools, preparaba para la Universidad. En las Comprehensive se agrupaba a todos los escolares en el mismo sistema, con los mismos profesores y con el mismo programa hasta que terminaban la enseñanza secundaria.

Las Comprehensive Schools que se convirtieron en el modelo de escuela de los laboristas británicos y de todas los partidos socialistas europeos se impusieron en Suecia por ley en 1970. En el Reino Unido, cuando el laborista Callaghan llegó al poder en 1976, obligó a que se convirtieran en las únicas aceptables por el Estado. Aunque la disposición de Callaghan fue anulada por Margaret Thatcher, el hecho real es que el 90% de las escuelas públicas británicas son, en estos momentos, “comprensivas”.

Sólo los países nórdicos y el Reino Unido adoptaron esta unificación hasta los 16 años, otras democracias europeas, lo hicieron hasta edades más tempranas. Nuestra Ley del 70 se adaptó también a la corriente comprensiva con su EGB hasta los 14 años. Alemania nunca creyó en el sistema y mantuvo orgullosamente su postura de ofrecer una escuela adaptada a cada necesidad y a cada interés desde los 12 años.

Es importante conocer esta estructura general del sistema educativo para poder hablar de cuál ha de ser el programa de matemáticas que tenga cabida en él.

Evidentemente si se habla de unos conocimientos básicos de matemáticas, que TODA la población pueda y deba tener, no se podrá ir mucho más allá de las cuatro reglas, algún sencillo porcentaje y unos ciertos rudimentos de geometría y si para ello es preciso tener escolarizada a la ciudadanía hasta los 16 o 18 años no hablaremos de matemáticas sino de safaris matemáticos, fotografía matemática, pasatiempos matemáticos y otros entretenimientos propios de recreos y guarderías. Comparto en ese caso la postura de Miguel de Guzmán cuando renuncia a otro objetivo distinto del de conseguir en los escolares una “actitud positiva hacia las matemáticas”.

Pero es que para mí, el gran fracaso de la LOGSE vendrá de haber copiado ese sistema británico porque ni se puede ni se debe enseñar y exigir a todos lo mismo. Porque no comparto la creencia socialista de que las únicas diferencias entre los individuos son las debidas a la clase social a la que pertenecen, porque creo que existen individuos capaces para el estudio y otros totalmente incapaces y que tanto los unos como los otros pueden darse en el seno de familias más o menos acomodadas y que la obligación de un estado democrático es rescatar los talentos de allá donde se encuentren para dar a todos ellos la misma oportunidad de desarrollarse, al mismo tiempo que facilita a todos los individuos la preparación necesaria para enfrentarse a la vida.

Sería absurdo, por mi parte, pretender que lo más importante es decidir si la regla de Ruffini hay que darla y cómo y cuándo hay que darla. En estos momentos lo más importante será decidir si estamos dispuestos a condenar, en nombre de la “igualdad”, a toda una generación de individuos a la mediocridad y a la ignorancia.

El pasado 12 de febrero Tony Blair, presentó ante la prensa británica el programa electoral del partido laborista y lo hizo con una declaración que supone un fuerte golpe para la pedagogía progresista del siglo XX: A pesar del idealismo que acompañó la creación de las Comprehensive Schools solamente una minoría de alumnos ha conseguido resultados aceptables, ha llegado la hora de poner fin a la “comprensividad” que ha hecho fracasar a muchos escolares durante 35 años.

Mientras la izquierda española siga empecinada en ese modelo de escuela del que ya, hasta quienes lo inventaron admiten su fracaso, y boicotee sistemáticamente cualquier intento de cambio con el argumento de que atenta contra la “igualdad de oportunidades” no será posible ningún programa coherente ni de matemáticas ni de ninguna otra asignatura y habrá que resignarse a ver como, cada día, los alumnos que se matriculan en el primer curso de las Facultades de Matemáticas están peor preparados, a la vez que demuestran menos interés y vocación matemática.

No es mi intención eludir la referencia al nuevo programa de matemáticas que, recientemente, ha sido publicado por el Boletín Oficial de Estado. Un programa que ha pretendido recoger los contenidos esenciales previstos por la LOGSE pero dándoles una mayor relevancia.

El anterior “currículo” para la Enseñanza Secundaria Obligatoria (ESO) concedía a los contenidos matemáticos poca o casi ninguna importancia frente a lo que los pedagogos llaman “los procedimientos o modos de saber hacer” y

“las actitudes que el alumno debe tener ante las matemáticas”. De forma que los contenidos como tales ocupaban no más del 15% del total del “currículo” y aparecían agrupados, sin establecer el curso de la ESO en el que debían exigirse, con el fin de que, luego, cada centro escolar fuera el encargado de concretarlos y distribuirlos.

Así que dos han sido las ideas que han prevalecido a la hora de elaborar los nuevos programas. Una, resaltar la importancia de los contenidos matemáticos y otra, concretarlos para cada uno de los cuatro cursos de la ESO.

Ideas ambas bastante molestas para los fervientes defensores de “la comprensividad”, la primera, porque para ellos la escuela debe ser un lugar al que los escolares van a entretenerse y no debe el profesor hacerles estudiar ni esforzarse y la otra, porque resta independencia al centro y al profesor que se verá, ahora, obligado a cumplir con un programa.

Si añadimos que los títulos de los bloques del anterior “currículo”, “Números y operaciones”, “Medida, estimación y cálculo de magnitudes”, “Representación y organización en el espacio” e “Interpretación, representación y tratamiento de la información” han sido sustituidos por los más tradicionales de “Aritmética y Álgebra”, “Geometría”, “Funciones y gráficas” y “Estadística” comprendo que los eternos renovadores consideren éste un “currículo” algo trasnochado. Lo que ya me cuesta un poco más comprender es que se haya considerado casi un peligro para nuestra democracia y una vuelta hacia los oscuros años del franquismo.

Alicia Delibes

Representante del Ministerio de Educación, Cultura y Deportes
Subcomité español de la International Commission on Mathematics Instruction
correo electrónico: a.delibes@educ.mec.es



Contrarreforma de las matemáticas

por

José Luis Álvarez García

¿REFORMA DE LAS HUMANIDADES?

Aquello que hace unos años se comenzó llamando Reforma de las Humanidades acabó plasmándose recientemente en sendos Reales Decretos de

enseñanzas mínimas para la Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y para el Bachillerato. Es curioso: durante un montón de tiempo no se habló de otra cosa que de la enseñanza de la Historia; corrieron auténticos ríos de tinta y no hubo tertuliano que no diera su opinión. No obstante, una vez conocido el decreto, los cambios que se introducen afectan a mucho más que a la enseñanza de la Historia.

En concreto, los cambios que afectan a las Matemáticas creo que son bastante más profundos que los de la Historia. En el caso de nuestra materia, como más adelante analizaremos, suponen un pequeño aumento del horario en el primer ciclo de la ESO (solamente una hora en el conjunto del ciclo) e importantes modificaciones en el currículo, tanto en la ESO como en el Bachillerato. Eso en cuanto a lo que tiene una relación directa, porque hay más cosas: la incorporación de los contenidos de Informática al área de Tecnología también tendrá importantes consecuencias para el profesorado de Matemáticas. No debemos olvidar que son muchos los institutos en los que, hasta ahora, era el profesorado de Matemáticas el que impartía la Informática.

UNA REFORMA SIN DIÁLOGO

De todas formas, antes de entrar a valorar los cambios concretos que se han introducido, me gustaría comentar algo acerca de cómo se ha hecho esta reforma. Y es que resulta lamentable el oscurantismo que ha precedido a la toma de unas decisiones tan importantes como estas. Nuestra federación, como cualquier otro ciudadano de este país, ha tenido conocimiento de los proyectos a última hora y a través de la prensa, a pesar de nuestros ofrecimientos de colaboración, que se plasmaron en varias cartas dirigidas a la Ministra de Educación. Parece que las opiniones de una organización como la Federación Española de Sociedades de Profesores de Matemáticas (FESPM), que integra a 19 sociedades y a más de 5000 socios, no tienen ninguna consideración para las autoridades ministeriales.

Toda nuestra participación se reduce a la asistencia a un masivo acto de presentación del proyecto de reforma, que se celebra unos días antes de su aprobación por el Consejo de Ministros. En este acto, en el que también están presentes otras asociaciones de profesores, editores de libros de texto, patronales de la enseñanza privada, etc., quedó de manifiesto el malestar de las organizaciones del profesorado por la total ausencia de debate, la improvisación con la que se había legislado y lo desafortunado de algunas medidas que se tomaban. Solamente conseguimos que se improvisara un corto plazo de alegaciones para que, al menos, tuviéramos oportunidad de hacer llegar nuestra valoración del documento que se nos entregaba y algunas propuestas de modificación al mismo. Obviamente no se hizo ningún caso a cuanto se mandó.

Es paradójico, sin embargo, que la FESPM, en el marco de diversos convenios de colaboración con el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte (MECD), haya desarrollado un buen número de actividades que han tenido por objeto, precisamente, el análisis y valoración de los planes de estudio vigen-

tes. Pero, por lo que se ve el MECD ni siquiera sabe aprovecharse de aquellas actividades que financia.

De entre estas actividades cabe destacar los seminarios celebrados en Jaca, El Escorial, Granada y, más recientemente, La Gomera, en los que se han tratado en profundidad, y creo que con el máximo rigor, los principales problemas que afectan a la enseñanza de las Matemáticas en la Educación Secundaria. Estos seminarios van precedidos por un trabajo previo, que se lleva a cabo en paralelo en todas las sociedades, que culmina con la elaboración de los documentos que se someten finalmente a debate durante los días en que se realiza el seminario. Este modelo organizativo garantiza siempre la participación de un gran número de profesores y profesoras. Por último, en el debate final participan representantes cualificados de todas las sociedades y, en ocasiones, especialistas universitarios y/o responsables de las pruebas de acceso a la Universidad. Las conclusiones que se obtienen, por tanto, creo que merecen la máxima consideración.

Estas conclusiones, en muchos casos, sugerían medidas urgentes e importantes para la mejora de la enseñanza de las Matemáticas. Propuestas como el aumento del número de horas de clase en la ESO, la mejora de las dotaciones de los centros, establecer una mejor coordinación entre la enseñanza secundaria y la Universidad o poner en marcha medidas que faciliten el tratamiento de la diversidad del alumnado, entre otras, se hicieron llegar en su momento a las autoridades educativas, tanto del MEC como de las comunidades con competencias educativas. No obstante, estas conclusiones no han tenido ninguna consideración para las personas que se han encargado de elaborar las nuevas propuestas ministeriales. Por el contrario, parece que hemos ido avanzando en sentidos casi opuestos. Nosotros, en definitiva, no pedíamos más contenidos, sino poder enseñar mejor los que ya tenemos.

Pero esta falta de consideración creo que es extensiva a otras instituciones y sociedades con las que también se debería haber contado en un proceso de estas características. La participación de la subcomisión ICMI de España fue nula, a pesar de contar en la misma con una representación del MECD, junto a otras sociedades, entre ellas la FESPM y la RSME. Y tampoco importaron nada las conclusiones que se obtuvieron en la Jornada Matemática celebrada en enero de 2000 en el Congreso de los Diputados, con ocasión de la celebración del Año Mundial de las Matemáticas, y en la que participaron diversas sociedades matemáticas y la Real Academia de las Ciencias; ni las de la reunión de Decanos y Jefes de Departamentos de Matemáticas, celebrada en Santiago en febrero, ni menos aún las de la reunión auspiciada por la Real Academia de las Ciencias unos meses antes.

LOS CAMBIOS INTRODUCIDOS

Si entramos a valorar los cambios que se han introducido, de mano hemos de aplaudir la ampliación del número de horas de matemáticas en el primer ciclo de la ESO, que han pasado de tres a cuatro horas semanales en, al menos, uno de los dos cursos del primer ciclo. Pero la medida, siendo buena, nos parece

insuficiente: en 3º y 4º de la ESO los alumnos españoles seguirán con tres horas semanales, de 50 minutos por cierto, cuando hace no tantos años los alumnos de 1º de BUP, equivalente a 3º de ESO, tenían cinco horas, de 60 minutos, semanales. Curiosamente los cambios curriculares más profundos, con un aumento considerable de contenidos, se han producido en el segundo ciclo de la ESO, a pesar de que el número de horas permanece inalterable. Conviene recordar los resultados del Programa Europeo Eurydice que sitúan a España en el último lugar en la carga horaria de Matemáticas, pues con la LOGSE globalmente los alumnos han perdido 220 horas anuales en la Educación Secundaria.

En cuanto a los contenidos, da la impresión de que el MECD ha cogido el rábano del fracaso escolar en matemáticas por las hojas y ha decidido que para que los alumnos que terminen la ESO sepan más matemáticas la mejor solución es ampliar los contenidos de los programas. Más o menos como aquel médico que recetó a un indigente para curar su anemia una dieta a base de mariscos y chuletones de ternera de Ávila. Pero analicemos un poco más en detalle los cambios que se introducen y veamos la valoración que se hace de estos cambios desde la FESPM.

Ya en las introducciones a los currículos de Matemáticas de ambas etapas se da una visión muy parcial del papel de las matemáticas en la educación secundaria. Apenas se hace alusión a su papel formativo de la educación, que justifica su presencia universal en todos los planes de estudio, y únicamente se pone el énfasis en su papel como materia complementaria de otras enseñanzas y, sobre todo, preparatoria de estudios posteriores. Tampoco se justifican con claridad los criterios que se han utilizado para la selección y organización de los contenidos y criterios de evaluación del currículo.

En cuanto a los objetivos de la enseñanza de las Matemáticas, en especial los propuestos para la ESO, no ha habido muchos cambios, pero son significativos los que se han hecho: han desaparecido aspectos formativos generales importantes, como son la adquisición de actitudes y modos de trabajo matemáticos, que se reducen ahora a los aspectos lógicos, y a la apreciación del papel de las Matemáticas.

Así y todo, no parece posible encajar algunas de las consideraciones que se hacen en la introducción con su desarrollo en el resto de los documentos, en los que no tienen continuidad. Por ejemplo, las alusiones a la enseñanza cíclica se convierten después en una compartimentación de los contenidos en cursos, que asigna contenidos exclusivamente a un sólo curso.

En ningún apartado se hace referencia a aspectos muy importantes de la educación matemática en esta etapa como: la expresión oral y escrita de las ideas de los alumnos, el énfasis que debe ponerse en el proceso tanto más que en las soluciones, el desarrollo de la aritmética mental (sentido numérico) y la capacidad de estimación, del uso de actividades de grupo para favorecer la discusión, la confrontación y la reflexión y del uso de estrategias personales de cálculo y de resolución de problemas.

A pesar de que en la introducción se indica que la metodología debe adaptarse al grupo y recursos, el cierre del currículo hace verdaderamente difícil, si no imposible, conseguirlo. La organización del currículo por cursos ignora las

diferencias entre las distintas situaciones educativas y entre los alumnos. No se aprecia, por el contrario, ventaja alguna en esta forma de organización, que sin duda hace más difícil la atención a la diversidad.

La relación de contenidos, tanto en ESO como en Bachillerato, da la sensación de que responde a un intento de recuperar los programas de ciclo superior de EGB, BUP y COU. Esta orientación de la propuesta se refleja por una parte en el abandono de contenidos esenciales para la formación general de los alumnos, como es el caso de la geometría no asociada a la medida y, por otra, en la inclusión de otros, como la geometría analítica, o de aspectos cuya única función parece ser un aumento del grado de formalización en una etapa que no ha de olvidarse que está dirigida a todos los alumnos. No deja de ser indignante que la inclusión de algunos de estos contenidos se justifique diciendo que ya estaban en los libros de texto de la ESO y, en consecuencia, ya eran impartidos por el profesorado.

Como ya se indicaba más arriba, en las conclusiones de sucesivas reuniones de trabajo de la FESPM se ha manifestado el acuerdo, en términos generales, con los contenidos del currículo hasta ahora vigente, entendiéndose que son suficientes, siempre que se potencie su adquisición significativa por parte del alumnado. Para ello se ha solicitado reiteradamente un aumento del horario lectivo para las Matemáticas. La nueva propuesta, sin embargo, supone un incremento notable de contenidos, con una orientación que difícilmente encaja con las necesidades formativas que pueden preverse para la ciudadanía y con las formas de aprender y enseñar que se propugnan en la didáctica actual de las Matemáticas.

Este aumento en los contenidos puede conducir no sólo al fracaso escolar de buena parte del alumnado, sino que, debido a la imposibilidad de abordarlos todos, se abandonen paulatinamente los menos dirigidos a la enseñanza superior tal y como hoy está configurada, como la estadística y la geometría y que, sin embargo, son necesarios para desenvolverse en la vida actual. Como ya se ha dicho, el aumento de horario lectivo previsto para la Matemáticas no se corresponde con este aumento de contenidos, ni con el ciclo en que éste es más significativo.

Respecto a la formulación de contenidos, éstos aparecen relacionados de modo escueto e impreciso, con referencias básicamente conceptuales y a algoritmos específicos: parece más bien un temario o el índice de un libro. En Matemáticas, resulta necesario un currículo en que se dé más importancia a procedimientos (modos de saber hacer) y a las actitudes. Lo esencial en la educación matemática son los procedimientos, modos de hacer, y aquello que queda y va más allá del saber puntual, como son las actitudes. Debería destacarse la resolución de problemas y preconizar una mayor presencia del azar y la estadística en línea con otros países de nuestro entorno.

Sería conveniente volver a organizar en un bloque de contenidos los que se refieren a la medida, estimación y cálculo de magnitudes. Al hacerlo, se le otorga una entidad propia y se resalta su importancia. Al “diseminarlo” por la aritmética y la geometría, se está ignorando todo lo relativo a la medición y a los conceptos, en beneficio de los cálculos.

En los contenidos de geometría se aprecia una clara involución: refuerzo de los algoritmos y la algebraización de la geometría, en lugar de destacar el estudio de cuerpos y figuras, del paso del plano al espacio, de contenidos como clasificar atendiendo a diversos criterios etc. La importancia de la geometría en su sentido más puro debería ser mejor tratada en un currículo de educación obligatoria.

Es especialmente preocupante que no se haga una diferenciación en dos o más opciones distintas en el último curso de la etapa, que garantizase para algunos alumnos el carácter instrumental de las matemáticas y para otros el carácter propedéutico. Debemos recordar que en la actualidad se reconocen dos programaciones diferentes, la A, con carácter terminal, y la B, orientada a quienes continuarán estudios de matemáticas en el bachillerato. El tema parece que se deja pendiente para las comunidades con competencias educativas (en la actualidad casi todas). Sin embargo, el listado de contenidos mínimos que se estipula para 4º de ESO hace muy difícil, sino imposible, que puedan programarse unas matemáticas con un enfoque diferente al de la preparación para el bachillerato.

En ningún momento aparece el tratamiento transversal que a nuestro juicio debería darse a los diversos contenidos de diferentes bloques. La transversalidad entendida como la forma de tratar un determinado tópico desde los diferentes bloques, resulta conveniente. Para conseguir un tratamiento transversal de los bloques de contenido, es preciso que la resolución de problemas, considerada en su sentido más amplio, sea el eje vertebrador del aprendizaje; y que se utilicen actividades que aborden de manera integral contenidos de los distintos bloques como pueden ser trabajos de investigación, proyectos,...

Por último, conviene señalar que hay una total ausencia de Orientaciones didácticas, metodología, evaluación, recursos, etc., que den una coherencia y una viabilidad a la propuesta. Como otros muchos aspectos se deja a criterio de las Comunidades Autónomas.

A MODO DE CONCLUSIÓN

Reconocíamos hace unas semanas, en el editorial de nuestra revista, que es difícil predecir qué matemáticas necesitará el ciudadano del siglo XXI. Pero lo que sí es seguro es que la respuesta no la podemos encontrar en el pasado. Esta reforma se parece demasiado a los programas de matemáticas de los años 70, y ya sabemos su efecto: han producido varias generaciones de incultos matemáticos, de gente que al terminar el antiguo BUP era incapaz de descifrar su nómina, o de personas que abiertamente declaraban su “odio” a las matemáticas. Si lo que realmente queremos es que nuestros estudiantes, durante la etapa de educación obligatoria, adquieran la formación matemática necesaria para ejercer una ciudadanía inteligente, me parece que el camino que ahora nos ofrecen supone una clara vuelta atrás.

Nadie ponía en duda que era necesario hacer cambios, pero deberían haberse realizado con mucho más rigor, basándose en estudios serios y contrastables, que los había, y teniendo en cuenta las opiniones del profesorado y de

la comunidad matemática. Y es que la educación matemática, ante todo, no puede ser tratada como una mercancía política, como parece que se ha hecho ahora. No debería olvidar nadie, y menos los responsables ministeriales, que el futuro y el desarrollo de nuestro país depende en una gran medida de una buena educación matemática.

En fin, lejos estábamos de imaginar la sorpresa que nos reservaba el MECD para cerrar nuestro año mundial de las Matemáticas. En los meses anteriores ya abundaron los motivos para la queja, por el tímido apoyo que dieron a la mayoría de nuestras iniciativas, pero eso ya casi queda olvidado merced al golpe de efecto final. El decretazo del 29 de diciembre pasará a la historia como el triste final a un año lleno de celebraciones y de ilusionantes expectativas y es el más claro reflejo de la nula importancia que ha dado este ministerio a los objetivos que perseguía la declaración del 2000 como Año Mundial de las Matemáticas.

José Luis Álvarez García
Secretario General
Federación de Sociedades de Profesores de Matemáticas
IES No. 5 de Avilés
c/ Dolores Ibarruri, 17
33409-AVILES (ASTURIAS)
correo electrónico: jalvar1@lander.es