



CONSULTA PÚBLICA PREVIA SOBRE EL PROYECTO DE REAL DECRETO POR EL QUE SE ESTABLECE LA ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DE LOS DEPARTAMENTOS UNIVERSITARIOS Y LOS ÁMBITOS DE CONOCIMIENTO

SOCIEDAD ESPAÑOLA DE INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA (SEIEM)

La Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática (SEIEM), que integra a buena parte del profesorado universitario del área de Didáctica de la Matemática en España, se ve afectada directamente por la citada futura norma. Es por ello que queremos presentar nuestro posicionamiento.

La posible desaparición de las áreas de conocimiento pone en peligro el crecimiento y desarrollo de disciplinas relativamente jóvenes, como es el caso de las didácticas específicas y, en particular, de la Didáctica de la Matemática.

El área de conocimiento de Didáctica de la Matemática se constituye en 1983, al amparo de la LRU, y ha supuesto la creación de una disciplina científica que hasta el momento era prácticamente inexistente en nuestro país. La organización universitaria en áreas de conocimiento es, precisamente, la que posibilita su constitución, al dotar a un conjunto incipiente de investigadores en el tema de un soporte institucional que les permitió profesionalizar su investigación, crear grupos de trabajo y transferir su especialización a la sociedad, siendo esta transferencia especialmente notable en el ámbito de la formación del profesorado para la enseñanza de las matemáticas. La Didáctica de la Matemática, como otras didácticas específicas, si bien ha ganado reconocimiento académico, tiene por delante aún un camino que recorrer para contar con el reconocimiento académico y social de otras disciplinas clásicas. La consideración de la Didáctica de la Matemática como entidad diferenciada dentro de la estructura universitaria es esencial en dicho reconocimiento.

El único argumento académico para la reforma descrito en el proyecto de Real Decreto que motiva este escrito se fundamenta en la *“obsolescencia de la compartimentalización excesiva del mismo en las denominadas áreas de conocimiento, cuyo pretendido catálogo, además de no tener un soporte legal adecuado, adolece de importantes deficiencias incompatibles con la evolución multi e interdisciplinar del conocimiento mencionada”*, puesto que el resto del argumentario que da pie a este debate es de índole legal o meramente organizativo. En el caso del área de Didáctica de la Matemática, cuyo origen en España es relativamente reciente, tal y como ya hemos señalado, no se puede hablar de obsolescencia; es más, la configuración del área ha propiciado resultados de investigación potentes y de alcance tanto nacional como internacional (como se desprende del último ICPME, celebrado en Alicante en julio de 2022,

o del monográfico actualmente en preparación sobre la Investigación en Educación Matemática en España que será publicado en la prestigiosa revista ZDM, *International Journal on Mathematics Education*), y lo ha hecho en apenas medio siglo, mostrando así una línea de evolución notablemente positiva y ascendente. El área universitaria de Didáctica de la Matemática va asociada a una amplia comunidad de profesorado (con tareas tanto docentes como de investigación), que incluye a jóvenes investigadoras e investigadores y que precisa tanto de una formación permanente para su especialización como de apoyos institucionales que ayuden a su cohesión y fortalecimiento.

Los ámbitos de conocimiento parecen referirse a campos temáticos más generales que las áreas de conocimiento. Si dichos ámbitos se refieren o relacionan con los establecidos en el Real Decreto 822/2021, de 28 de septiembre, por el que se establece la organización de las enseñanzas universitarias y del procedimiento de aseguramiento de su calidad, cabe pensar que las didácticas específicas se integrarían en "Ciencias de la Educación" o en la disciplina de referencia, en nuestro caso "Matemáticas y Estadística".

Nuestro trabajo no puede entenderse como parte del que desarrolla la Didáctica General, aunque obviamente mantiene áreas de intersección necesarias. Así, la Didáctica de la Matemática, es una disciplina autónoma que se relaciona con otras disciplinas, y no mera aplicación del conocimiento aportado por la Didáctica General al ámbito de la Educación Matemática. Las respuestas a las preguntas que surgen en torno a los problemas de la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas no emanan de la Didáctica General o de la Psicología, sino, como se ha justificado reiteradas veces, de la comprensión de las matemáticas como objeto de enseñanza y aprendizaje (mirada que no puede darse desde una perspectiva educativa que no profundiza en las matemáticas ni desde un conocimiento matemático que no problematiza el aprendizaje y la enseñanza). Los resultados de las investigaciones en las didácticas específicas a lo largo de estas décadas muestran que las didácticas de las ciencias y de la matemática son disciplinas *autónomas*, centradas en los contenidos mismos de las ciencias y de la matemática y nutridas por los hallazgos de otras disciplinas ocupadas de la cognición y del aprendizaje (psicología y ciencia cognitiva).

Sin embargo, debe quedar claro que este argumento no sirve para incluir la Didáctica de la Matemática o la Educación Matemática dentro de la Matemática. Así, como señalaba Hyman Bass (expresidente del ICMI - *International Commission on Mathematical Instruction*) “*La educación matemática no es matemáticas. Es un campo de trabajo profesional que hace uso de un tipo de conocimiento matemático altamente especializado*”¹. Su especialización viene dada por considerar la Matemática como objeto de aprendizaje y enseñanza.

Una mirada al ámbito internacional basta para tomar conciencia de que la evolución de la Educación Matemática en España ha ido acompañada de su desarrollo también en el resto del mundo científico. En congresos como el citado ICPME, ICME o ERME se muestra con claridad la especificidad de este ámbito de conocimiento que llamamos Educación/Didáctica de la Matemática. Las publicaciones periódicas (como *Educational Studies in Mathematics*, *Journal for Research in Mathematics Education*, la citada ZDM o

¹ Bass, H. (2005). Mathematics, mathematicians, and mathematics education. *Bulletin of the American Mathematical Society*, 42(4), 417-430.

International Journal of Science and Mathematics Education, entre otras) situadas en los primeros cuartiles de los rankings de revistas especializadas, ponen de relieve la existencia de un ámbito de conocimiento muy específico que goza de excelente salud.

Multidisciplinariedad y compartimentación del conocimiento son los otros dos soportes para la reforma recogida en el proyecto de Real Decreto. No nos cabe duda de que no se pretende con esta reforma un regreso al Trivium y al Quadrivium. La necesidad de desmenuzar el conocimiento para su profunda comprensión ha llevado a la ciencia moderna a donde está hoy. La Universidad es el templo de la construcción del conocimiento y necesita seguir teniendo un espacio donde el estudio específico de cada mirada científica tenga su lugar. Ello no es óbice, y no lo está siendo, para que los conocimientos que emergen desde diversas disciplinas busquen espacios de convergencia. La incorporación de la educación STEAM como ámbito de investigación en Educación Matemática es una prueba de ello; pero, incluso en este ejemplo, la aportación específica de cada una de las disciplinas que lo integran es fundamental.

La potenciación de la multidisciplinariedad e interdisciplinariedad, totalmente necesaria, puede hacerse por otras vías, como, por ejemplo, la promoción de proyectos y grupos de investigación en los que participen diferentes áreas. Si bien es evidente la conveniencia de incentivar esta investigación multi(inter)disciplinar, se requiere pensar en las consecuencias de una consideración de ámbitos de conocimiento más generales en la organización docente. Que una investigación se enriquezca con la mirada compartida de especialistas de distintas áreas no implica que en la formación universitaria docentes de distintas especialidades/áreas sean intercambiables. Es, por ello, que defendemos que se requiere del reconocimiento de la especificidad de las áreas en el acceso a las plazas de profesorado.

Al margen de cuestiones que son meramente organizativas o legales, que son las que fundamentalmente se esgrimen para justificar una reforma de las áreas de conocimiento, entendemos que no hay razones científicas para no seguir considerando la Didáctica de la Matemática como una unidad de conocimiento específica e idiosincrásica.

Además, la Didáctica de la Matemática, al referirse directamente a la enseñanza y aprendizaje de las matemáticas, ocupa una posición privilegiada en la transferencia de conocimiento para la mejora del sistema escolar, incluyendo la formación inicial y permanente del profesorado.

Diluir las didácticas específicas en ámbitos de conocimiento más generales puede suponer su desaparición, con las pérdidas que eso conllevaría tanto en el plano científico como en el potencial de cambio educativo que suponen. Por todo ello, se requiere mantener un reconocimiento explícito a su especificidad dentro del sistema universitario.

A la luz de lo anteriormente expuesto, desde la SEIEM solicitamos que cualquier nueva configuración de la organización universitaria vele por el reconocimiento institucional de la especificidad de las didácticas específicas, reconocimiento que debe traducirse en la especialización necesaria para el acceso a las plazas de profesorado y para la organización docente e investigadora. De este modo, los ámbitos de conocimiento, si son entendidos como temáticas más amplias, deberían dar cabida a unidades de conocimiento más específicas entre las que se situaría la Didáctica de la Matemática.