



RECENSIÓN

LA EDUCACIÓN MATEMÁTICA ANTE LA NUEVA REFORMA CURRICULAR

Lorenzo J. Blanco Nieto

Universidad de Extremadura, España.

Correspondencia: Lorenzo J. Blanco Nieto
Mail: lorenzoblancogmail.com

Datos del Libro:

Título:	APORTACIONES AL DESARROLLO DEL CURRÍCULO DESDE LA INVESTIGACIÓN EN EDUCACIÓN MATEMÁTICA
Editores	Lorenzo J. Blanco Nieto; Nuria Climent Rodríguez; María Teresa González Astudillo; Antonio Moreno Verdejo; Gloria Sánchez-Matamoros García; Carlos de Castro Hernández y Clara Jiménez Gestal
ISBN	978-84-338-7038-4
Páginas	530
Editorial	EUG – Editorial de la Universidad de Granada

El 2 de septiembre de 2022, en el marco XXV Simposio de Investigación en Educación Matemática, celebrado en Santiago de Compostela, se presentó el libro ***Aportaciones al desarrollo del currículo desde la investigación en Educación Matemática***¹, promovido en el seno Sociedad Española de Investigación en Educación Matemática, www.seiem.es. El trabajo se ha realizado con la participación de 70 Profesionales, docentes e investigadores en educación matemática, pertenecientes a 23 Universidades españolas. Este amplio grupo de colaboradores ha permitido abordar cuestiones generales sobre la educación matemáticas y otras específicas en cada nivel educativo: infantil, primaria, secundaria obligatoria, bachillerato, universidad, formación profesional, educación de adultos y alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo. Ello, en relación a los diferentes organizadores del currículo (objetivos, contenidos, metodología y evaluación), asumiendo la perspectiva adoptada en relación a las competencias generales y específicas que se muestran en los recientes decretos curriculares. Además, se han tenido en cuenta aportaciones concretas en relación a la interacción de los aspectos cognitivos de la enseñanza/aprendizaje de las matemáticas con aspectos afectivos, socio-culturales y valores propios de la sociedad del siglo XXI. En definitiva, queremos ayudar a mejorar la educación en una materia que se considera útil para la formación, participación e integración de las personas en la sociedad, y cuya enseñanza puede y debiera ser agradable y motivadora, aunque exija reflexión y esfuerzo.

El libro consta de cuatro partes: i. El currículum de matemáticas; ii. Las matemáticas en los niveles escolares; iii. Cuestiones transversales en la enseñanza y aprendizaje de las Matemáticas y iv. Formación y desarrollo profesional del profesorado de matemáticas. El análisis del currículo y su concreción en el aula no es sencillo y por ello consideramos que el documento elaborado ayudará a los profesores en su trabajo, tanto en la programación como en el trabajo en el aula, y en si formación profesional.

Los cuatro primeros capítulos contienen con una breve mirada histórica y algunas consideraciones sobre el desarrollo curricular actual que nos permiten reflexionar sobre problemas básicos de la educación matemática, lo que se hace necesario para fundamentar y analizar la práctica docente. Asumiendo la perspectiva del profesor de matemáticas como un profesional reflexivo se consideran todos los descriptores curriculares, orientando el trabajo a la formación de personas que van a vivir en una sociedad concreta que necesita de las matemáticas y en la que deben integrarse, participar creativamente y luchar para que sea más igualitaria, solidaria y justa.

Esta revisión sugiere mantener vivas las preguntas sobre `qué matemáticas enseñar`, `por qué enseñarlas` y `de qué manera` hay que trabajar en el aula en el siglo XXI. Se analiza la pertinencia y fundamentación de los sentidos matemáticos escolares en los documentos curriculares publicados, y sobre su consideración en los procesos de enseñanza y aprendizaje. Se describen cada uno de ellos: numérico, espacial, de la medida, estocástico y algebraico, señalándose las principales componentes que lo organizan y algunas concreciones para la programación docente según los niveles educativos. Termina la primera parte con un capítulo relativo a la evaluación que es un aspecto fundamental que sigue reflejando prácticas muy tradicionales, por lo que se aportan elementos para su desarrollo teniendo en cuenta la actuación del docente, de los estudiantes y diferentes instrumentos de evaluación.

En los ocho capítulos de la segunda parte, mostramos algunas orientaciones docentes en cada uno de los niveles educativos, justificando y proponiendo actividades de aulas en cada uno de los sentidos matemáticos. Es necesario reconsiderar la enseñanza de las matemáticas en infantil y primaria, reconocer el papel de las matemáticas intuitivas e informales y potenciar actividades que generen aprendizajes de una manera más natural, espontánea y significativa, como paso para acceder a una matemática más formal. Hemos pretendido, en cada uno de los capítulos, facilitar información y propuestas que ayuden a la implementación de las orientaciones curriculares. Entendemos que a lo largo de los diferentes niveles escolares el alumnado deberá desarrollar la capacidad de razonamiento matemático y de comunicación matemática, una comprensión profunda de los conceptos escolares, y la capacidad para reconocer la aplicación del conocimiento matemático en el mundo real, donde la resolución de problemas y la modelización son los contextos adecuados para un aprendizaje matemático significativo. También, analizamos la enseñanza de las matemáticas en relación con la educación de personas adultas, la formación profesional y de personas con necesidades educativas especiales, mostrando reflexiones y propuestas concretas y dando significado a la educación matemática inclusiva.

La transición de la secundaria a la universidad presenta dos referencias importantes que son motivos de reflexión y preocupación: i. la realización de las pruebas de acceso a la universidad, similares a lo largo de los años pese a los cambios de modelos y ii. la formación matemática con la que los estudiantes acceden a los diferentes grados. Estas dos referencias nos llevan a reflexionar sobre el sentido, contenido y metodología de las matemáticas en diferentes grados universitarios. A este respecto, se da información y se propone algunas tareas exploratorias que puedan ser consideradas en las aulas universitarias.

La tercera parte contiene cinco capítulos y presenta numerosos elementos transversales que influyen en el profesor para desarrollar buenas prácticas, potenciando la interacción entre el profesor y los estudiantes y entre estos, usando cada vez un lenguaje matemático más preciso. El aula de matemáticas es un contexto social de comunicación que debe propiciarse a partir de tareas matemáticas específicas, con prácticas centradas en el alumno y sus procesos de aprendizaje y una matemática inclusiva que valore los aportes y características de todos los

alumnos, y que de sentido a la educación y sea enriquecedora a nivel personal, social y académico.

A este respecto, son básicas las actividades de resolución de problemas y modelización que permitan a los estudiantes poner en juego sus conocimientos matemáticos, pero también pensar, razonar, decidir, reformular, representar, comunicar, diseñar y desarrollar diferentes estrategias, ... y sobre todo conectar las matemáticas con otros ámbitos de conocimiento y con diferentes situaciones en las que de forma natural es imprescindible este conocimiento. Para ello, es importante el uso de materiales y recursos manipulativos y entornos tecnológicos aún, siendo conscientes de la dificultad de su disponibilidad en el aula, y de la necesidad de conocer con claridad la secuencia de aprendizaje que se genera en cada caso. Este uso, además, debe realizarse en el aula y fuera de ella ya que es fundamental la complementariedad de las actividades regladas y no regladas desarrolladas en el entorno inmediato, entendiendo que lo fundamental no es el material sino la tarea diseñada para que se produzca aprendizaje significativo.

En la última parte, abordamos la formación del profesorado de infantil, primaria y secundaria, el acceso a la profesión docente y mostramos situaciones de aprendizaje en relación a su desarrollo profesional. Obviamente, consideramos los tres pasos como un proceso continuo de formación, que permita a los profesores ir adaptándose a las necesidades educativas que la sociedad va originando. Se consideran dos ideas claves como son la identificación, naturaleza y descripción del conocimiento específico de los profesores de matemáticas orientado a la práctica profesional de enseñar matemáticas y las prácticas profesionales específicas que configuran su actividad y que se describen en el texto. Se proponen y analizan formas de materializar las ideas anteriores en un marco de competencias profesionales docentes para la formación del profesorado. Obviamente, las propuestas de desarrollo profesional inciden en la idea de la reflexión sobre la propia práctica y en el necesario uso de referencias teóricas procedentes de la Didáctica de la Matemática para organizar la reflexión.

Se han aportados numerosas referencias que permiten profundizar en cada uno de los temas esbozados y animamos a su consideración ya que su lectura ayudará a comprender mejor la complejidad del mundo de la educación matemática.

¹ https://editorial.ugr.es/libro/aportaciones-al-desarrollo-del-curriculo-desde-la-investigacion-en-educacion-matematica_139289/