

Desafíos actuales para la Didáctica de las Matemáticas

INTRODUCCIÓN

Ángel Gutiérrez
Adela Jaime



Mejora formativa

La didáctica de las matemáticas implica ayudar a mejorar la formación matemática de los estudiantes de los diferentes niveles educativos, para contribuir al orden científico y humano de los ciudadanos y mejorar a la sociedad del futuro.



Talento

Los estudiantes con más talento matemático pueden llegar a ser motores de innovación, aportar soluciones de calidad, desarrollen su potencial y sientan interés por seguir aprendiendo matemáticas.



Papel crucial

Los profesores juegan un papel crucial, pues ellos son los mediadores y los artífices del aprendizaje en las clases de matemáticas.



<https://doi.org/10.22458/ie.v23i34.3515>



INTEGRACIÓN DE LAS TIC EN LAS CLASES DE MATEMÁTICAS

01

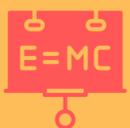
Un buen uso de las TIC facilita que los estudiantes descubran, conjeturen, comprueben o demuestren relaciones y propiedades matemáticas y amplíen el significado de conceptos matemáticos.

02

Introducir las TIC en las clases no obliga a abandonar el papel, el lápiz, la pizarra y los manipulativos, pues no se trata de medios incompatibles, sino complementarios.



ATENCIÓN A LOS ESTUDIANTES CON ALTA CAPACIDAD MATEMÁTICA (ACM) EN LAS CLASES ORDINARIAS



Se requieren directrices curriculares que indiquen la obligación de atender de forma diferenciada a los estudiantes con talento, en la práctica, la atención específica suele dirigirse solo a los estudiantes con dificultades de aprendizaje.



La didáctica de las matemáticas es proporcionar a los profesores metodologías de enseñanza que favorezcan el avance de sus alumnos con ACM, según su propio potencial, sin que ello suponga duplicar el trabajo de preparación y desarrollo de las clases del profesor.



Las tareas más útiles para los estudiantes con ACM son las que promueven su pensamiento de orden superior. pensamiento de orden superior se desarrolla mediante la realización de actividades no algorítmicas, complejas, que pueden tener múltiples soluciones o ninguna.



La metodología de aprendizaje por descubrimiento guiado es muy adecuada para este tipo de estudiantes, para que sientan el placer de la exploración y el descubrimiento en matemáticas.



FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE MATEMÁTICAS DE EDUCACIÓN INFANTIL A SECUNDARIA

El conocimiento matemático para la enseñanza (MKT, por sus siglas en inglés), es decir, el conocimiento matemático que los profesores ponen (o deben poner) en juego para enseñar unos determinados contenidos matemáticos, y el conocimiento pedagógico del contenido (PCK), referido al conocimiento que los profesores tienen (o deben tener) acerca de los procesos de aprendizaje, dificultades y errores, entre otros aspectos, de esos contenidos por los estudiantes, para adaptar la enseñanza a las características particulares de sus alumnos. Y para complementar surge la mirada profesional (en inglés, professional noticing) del profesor, que presta atención a cómo el profesor analiza las acciones, las preguntas, las comprensiones, las respuestas, entre otros elementos, de los estudiantes, para tomar decisiones.

La necesidad de proporcionar a los profesores en ejercicio y en formación una capacitación específica en el uso de las TIC y en la atención a los estudiantes con ACM.