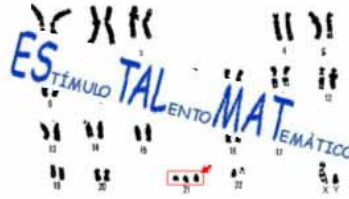


## Matemáticas especiales para alumnos especiales



## Introducción

La enseñanza de las matemáticas para personas con necesidades educativas especiales es una tarea que, por afectar a un sector minoritario de la población estudiantil, no debe quedar olvidada por parte de los profesionales implicados en la enseñanza: profesores, instituciones educativas, investigadores, etc.

Este número monográfico, que hemos titulado “Matemáticas especiales para alumnos especiales”, quiere ser una pequeña contribución de la revista Unión en la ayuda a los profesionales que trabajan con “alumnos especiales” para la mejora de su aprendizaje matemático. Entendemos como “especiales” al alumnado que requiere un tratamiento específico en el aula de matemáticas, e incluimos tanto a los que presentan dificultades de aprendizaje, debido a determinadas discapacidades (sordos, ciegos, deficientes mentales...), como a los que presentan altas capacidades o talentos y también a los que tienen otro tipo de características diferenciales, como los que aprenden matemáticas en edad adulta.

La declaración del año 2000 como el año mundial de las matemáticas planteó la reflexión de cómo poner al alcance de *todo el alumnado* las matemáticas necesarias para formar ciudadanos del siglo XXI. Los *Principios y Estándares para la Educación Matemática* (desarrollados por el National Council of Teachers of Mathematics, 2000) presentan seis principios que describen las características de una educación matemática de alta calidad. Estos principios son: *Igualdad, Currículo, Enseñanza, Aprendizaje, Evaluación y Tecnología*. El *principio de igualdad* manifiesta que “la excelencia en la educación matemática requiere igualdad; altas expectativas y fuerte apoyo para todos los estudiantes”. Se señala que “todos los alumnos”, con independencia de sus características y circunstancias personales, deben tener oportunidades para aprender matemáticas. Es un principio loable y justo.

Conseguir la igualdad para todos los alumnos requiere principalmente, *ayudas y tiempo*. *Ayudas* al profesorado para que disponga de recursos (humanos y materiales) que permitan trabajar las situaciones propias de este alumnado; *Tiempo* para que los profesores realicen las adaptaciones del currículo o creen materiales adaptados y *tiempo* también para los estudiantes que lo necesitan, para desarrollar las tareas que les permitan consolidar el conocimiento matemático.

Aunque somos conscientes de que no hemos tratado en este monográfico todas las necesidades educativas especiales, los trabajos presentados muestran el esfuerzo de profesores e investigadores por crear recursos y por profundizar en entender la manera en que este alumnado tan característico, aprende matemáticas.

La profesora M<sup>a</sup> Trinidad Cámara presenta un material curricular adaptado para alumnado sordo, dedicado a la enseñanza de los números en la educación secundaria. Dicho material es el fruto de una necesidad real de profesores que contaban en su centro con alumnado sordo.

La investigación en educación matemática también se ha acercado a los alumnos especiales. En este monográfico, este hecho queda de manifiesto a través de los tres artículos. El trabajo de la profesora Juana M<sup>a</sup> Ortega muestra la importancia del uso del ordenador en el aprendizaje matemático del alumnado con síndrome de Down. La autora aporta información sobre herramientas informáticas que dan respuesta a las dificultades del alumnado con deficiencias en el aprendizaje matemático. Los profesores Nuria Rosich y Ángel Casajús presentan un estudio en el que se compara el conocimiento de alumnos con Déficit de Atención e Hiperactividad (TDAH) en la resolución de problemas aritméticos-verbales frente a alumnado sin esta deficiencia. Los errores manifestados por los estudiantes con TDAH en estos problemas han servido para dar pautas metodológicas que ayudan a mejorar su aprendizaje. Muy diferentes son las necesidades de los alumnos con talento en matemáticas, como así nos lo hace ver el trabajo de los profesores Enrique Castro, Maryorie Benavides e Isidoro Segovia. Estos autores sintetizan una investigación realizada con alumnado talentoso, en la que han desarrollado un test para evaluar el conocimiento sobre la resolución de problemas de estructura multiplicativa. Dicho test ha servido, al mismo tiempo, para conocer los errores que cometen los alumnos de altas capacidades en la resolución de este tipo de problemas.

En España, el proyecto ESTALMAT, que tiene como objeto detectar y estimular el talento precoz en matemáticas, está ampliamente consolidado en diferentes comunidades autónomas. Los profesores Eugenio Hernández y Mercedes Sánchez nos muestran en su trabajo cómo se desarrolla en la actualidad el proyecto, así como algunos ejemplos de actividades que realizan con los alumnos.

En esta misma línea, los profesores Ana M<sup>a</sup> Martín y Ángel Tenorio presentan la organización de un curso denominado Aula Abierta de Mayores en la que reciben formación matemática personas con edades superiores a los 55 años, en la Universidad Pablo de Olavide de Sevilla. Nos presentan la estructura del curso y algunos ejemplos de actividades matemáticas que han diseñado.

Un carácter diferente tiene la entrevista realizada al profesor Armando Arencibia por parte del profesor Luis Balbuena, ya que en este caso, la discapacidad la presenta el profesor. La entrevista nos narra la trayectoria de un profesor de matemáticas ciego. Su experiencia y su esfuerzo es un ejemplo de cómo se puede realizar una labor profesional ejemplar con una discapacidad física. Como él mismo nos transmite, su experiencia, los materiales que ha creado y su manera de acercarse a las matemáticas, le pueden servir en el futuro para ayudar a alumnado que presente esta misma discapacidad.

Esperamos que los artículos de este monográfico sirvan de referencia y de apoyo, y ayuden en la búsqueda de nueva información a los profesionales que trabajan con alumnos especiales. El equipo editorial de Unión agradece a todos los autores su contribución en este número “doblemente especial”.