

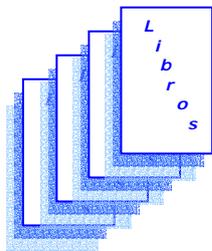
**Vicente Bermejo (Coordinador)**

***Cómo enseñar matemáticas para aprender mejor.***

**Editorial CCS, Madrid, 2004.**

**256 páginas. ISBN: 84-8316-822-7**

La obra parte de la gran preocupación que existe en la comunidad educativa, por el alto índice de fracaso escolar en matemáticas de los escolares españoles, mostrando, en la introducción que hace Álvaro Bermejo, algunos de los resultados obtenidos en el estudio realizado por el Eurostat 2001 (Oficina Estadística de la Unión Europea), en las cuatro últimas evaluaciones realizadas por el INCE (Instituto Nacional de Calidad y Evaluación), en el TIMSS (3ª Evaluación Internacional en



Matemáticas y Ciencias), en la IMO 43 (43 Olimpiada Internacional de Matemáticas) y en el informe Pisa (Programa para la Evaluación Internacional de los Alumnos).

Los autores (docentes, matemáticos, psicólogos de la educación e investigadores) pretenden que la lectura de este libro proporcione a los profesores una visión de cómo llevar a cabo su quehacer cotidiano en el aula de matemáticas de una manera eficaz, que motive al alumno, cambie sus actitudes ante las matemáticas, facilite su comprensión y mejore, en definitiva, la educación matemática de los escolares.

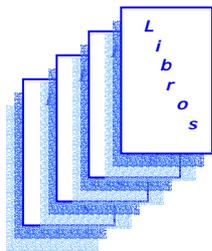
La idea central de toda la obra, que consta de 11 capítulos, es que “el protagonista del aula es el niño aprendiendo”, por lo que, en los diferentes capítulos, no sólo se comentan las principales teorías generales del aprendizaje, sino que además se describe el proceso de aprendizaje que sigue el niño en la adquisición de contenidos concretos.

La estructura de los 8 primeros capítulos, plantea cómo aprende el alumno unos contenidos específicos, para ocuparse después de cómo enseñarlos. Así, desde esta doble perspectiva, los capítulos 1 y 2 (V. Bermejo, M. T. Bermejo, y A. Martín) abordan el aprendizaje y enseñanza del conteo, los capítulos 3 y 4 (V. Bermejo, M. T. Bermejo, A. Martín, y S. García) de la suma y la resta, los capítulos 5 y 6 (Enrique Castro, Encarnación Castro, y Luis Rico) de la multiplicación y división, y los capítulos 7 y 8 (J. M. Serrano, y Andrés Nortés Checa) de las fracciones.

Capítulo tras capítulo se exponen, para cada uno de los contenidos abordados, reflexiones conceptuales y de evaluación, consideraciones metodológicas y curriculares, y descripciones, de las estrategias más usuales y de los errores y dificultades de aprendizaje más frecuentes. Además, se comentan, brevemente, algunos recursos y materiales y se proponen actividades y juegos para trabajar en el aula.

El capítulo 9 está dedicado al aprendizaje y la enseñanza de los algoritmos de las cuatro operaciones básicas. Los autores, V. Bermejo, E. Vela, y S. Betancourt, recomiendan “aparcar” la enseñanza del algoritmo tradicional como forma prioritaria de cálculo, e iniciar estos aprendizajes, empleando las estrategias propias de los alumnos, permitiendo la reflexión colectiva sobre cada una de estas estrategias y evaluando su utilidad, para, poco a poco, ir introduciendo formas más abstractas, sistemáticas y económicas de cálculo.

El capítulo comienza con un breve comentario de algunas de las investigaciones que cuestionan la utilidad de los algoritmos tradicionales. Luego, tras la definición de algoritmo y de sus propiedades, se describen los criterios para evaluar la utilidad y validez matemática de los algoritmos inventados por los



estudiantes, se proponen algunos algoritmos alternativos que aparecen frecuentemente como procedimientos inventados por los alumnos, y se analizan los errores típicos infantiles. Finalmente, los autores abordan la enseñanza-aprendizaje del algoritmo tradicional, comentando algunos métodos y programas de instrucción para facilitar la comprensión de los símbolos y algoritmos aritméticos, como el llamado “instrucción de emparejamiento” de Resnick y Omanson (1987) y el de Fuson (1992).

El capítulo 10, Dificultades de aprendizaje en matemáticas (M. Blanco y V. Bermejo), sintetiza algunas de las ideas propuestas a lo largo de los capítulos anteriores, para el caso de alumnos con dificultades de aprendizaje de matemáticas, y ofrece algunas estrategias de intervención para el apoyo y facilitación del aprendizaje de las matemáticas.

En el capítulo 11, V. Bermejo describe un programa de intervención para la mejora del rendimiento matemático: PEIM (Programa Evolutivo Instruccional para Matemáticas), basado en el enfoque constructivista sociocognitivo.

La lectura de esta obra, puede ser útil para aquellos que participan o van a participar en la educación matemática de los niños, especialmente para los actuales y futuros profesores de las etapas educativas de Educación infantil y Educación Primaria, ya que aporta una visión general de algunas de las competencias matemáticas a desarrollar en los escolares, y proporciona para cada una de ellas, reflexiones, formas de intervención, recursos y referencias bibliográficas.

**M<sup>a</sup> Aurelia Noda Herrera**

**Universidad de La Laguna**