

## ***Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB. Análisis y propuestas, de Mabel Panizza (comp.)***

Reseñado por Rocío Guzmán

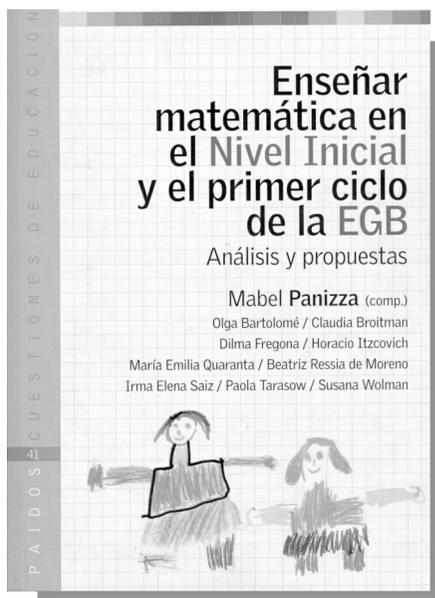
El libro se compone de ocho textos sobre la adquisición de conceptos numéricos, espaciales y geométricos, en el nivel inicial. Está dirigido a una amplia gama de lectores: maestros de grupo, asesores, investigadores y diseñadores de currículos, entre otros, con la intención de facilitar la comunicación entre investigadores y profesores, comunidades que a menudo se encuentran distanciadas.

Una constante que aparece en los distintos trabajos presentados es la preocupación por abordar el problema de la construcción del *sentido* de los conocimientos por los alumnos. De hecho, éste es el tema del texto con el que inicia el libro, "Reflexiones generales acerca de la enseñanza de la matemática" de Mabel Panizza. La autora aborda la cuestión a través de las relaciones entre los objetos de conocimiento y sus representaciones. Sobre estas relaciones destaca dos condiciones deseables desde el punto de vista de los niños:

a) no confundir las representaciones con los conceptos, y

b) reconocer el objeto matemático en sus diferentes representaciones.

La autora señala que, desde muy pequeños, los alumnos pueden reconocer objetos matemáticos en algunas de las representaciones que utilizan: la aceptación por



parte de los niños de que  $2 + 8$  y  $8 + 2$  son dos formas diferentes de encontrar el mismo resultado, pone en evidencia que el niño reconoce distintas representaciones de un mismo objeto matemático, en este caso, el número 10. La utilización o preferencia por alguna de ellas debe interpretarse como maneras de conocer los objetos y sus representaciones formales. Reconocerlas como tales permitirá al docente planear un trabajo didáctico intencionado que las haga evolucionar. Panizza destaca tres aspectos para abordar el problema del sentido: 1) la existencia de diferentes maneras de conocer por parte de los alumnos; 2) la identificación de éstas a través de las representaciones que utilizan, y 3) el reconocimiento del uso de producciones y representaciones no convencionales.

La autora también aborda cuestiones tales como: las diferentes funciones que tienen las representaciones para los alumnos; los conocimientos que se requieren para resolver los problemas, y las dificultades para interpretar diferentes sistemas de representación que se utilizan en la enseñanza de los objetos matemáticos.

En un segundo texto de este libro, esta misma autora expone una síntesis de algunos conceptos centrales de la teoría de las situaciones didácticas de Guy Brousseau, debido a la influencia que dicha teoría tiene en los diferentes trabajos que se presentan en esta obra. Aborda, entre otros, los conceptos de *situación didáctica*, *situación adidáctica*, tipos de situación didáctica: de *acción*, de *formulación*, de *validación*, la

*devolución* y la *institucionalización*. Como la propia autora aclara, la lectura de este capítulo significa un primer acercamiento a la obra, vasta y compleja, de Guy Brousseau.

En el capítulo “La enseñanza del número y del sistema de numeración en el nivel inicial y el primer año de la EGB”, Beatriz Ressa de Moreno presenta, en un primer momento, un análisis de distintos enfoques de enseñanza de la matemática, el de la enseñanza clásica, el de la “matemática moderna” y los derivados de las investigaciones contemporáneas en didáctica de la matemática. Posteriormente da cuenta de algunos aportes de diferentes investigadores acerca de los conocimientos de los niños sobre la serie oral, el conteo y la numeración escrita. Por último, presenta una serie de actividades didácticas para la enseñanza del número.

En el capítulo 4, “El conteo en un problema de distribución: una génesis posible en la enseñanza de los números naturales”, Olga Bartolomé y Dilma Fregona abordan la problemática de la enseñanza del número natural desde la teoría de las situaciones didácticas. Para empezar, mencionan algunos referentes teóricos que permitirían a los docentes reflexionar y analizar las actividades que diseñan o implementan en su grupo. Más adelante, presentan situaciones de distribución, basadas en la situación fundamental de número de G. Brousseau, que consisten en anticipar la cantidad de objetos necesarios para distribuir uno, o más de uno, a cada uno de los destinatarios.

En el capítulo “Aproximaciones parciales a la complejidad del sistema de numeración: avances de un estudio acerca de las interpretaciones numéricas”, María Emilia Quaranta, Paola Tarasow y Susana Wolman, retomando las investigaciones de Delia Lerner, ponen de relieve nuevos resultados relativos al conocimiento del sistema de numeración, específicamente de la serie numérica escrita, puestos en evidencia por los alumnos que participaron en un proyecto de enseñanza en el que el principio de la intervención didáctica era producir e interpretar escrituras numéricas. La recurrencia a los números nudos, a la relación del nombre de la cifra con la escritura o a la relación de escritura igual cuando se trata de la misma decena son algunos de los conocimientos que los niños ponen en juego para la construcción de las regularidades del sistema de numeración.

María Emilia Quaranta y Susana Wolman, en su texto titulado “Discusiones en las clases de matemáticas: qué, para qué y cómo se discute”, parten de reconocer la confusión que existe hasta la fecha en relación con el concepto de “puesta en común”. Desde la didáctica de la matemática, las autoras argumentan teóricamente la importancia de los *momentos de discusión*. Señalan que los espacios de debate deben ser planeados de manera intencional por el profesor y que constituyen “un potente incentivo de progreso en el aprendizaje”. La dificultad para definir un modo general de organizar estos espacios lleva a las autoras a exponer fragmentos de regis-

tros de clases del primer ciclo de la EGB, en los que se pueden observar algunas cuestiones didácticas presentes en las confrontaciones. El análisis posterior que realizan al término del desarrollo de cada actividad es enriquecedor, ya que destaca intervenciones del docente dignas de ser consideradas por un maestro con interés en gestionar puestas en común en su salón de clase.

En el capítulo 7, Irma Saiz aborda el problema de la adquisición de conocimientos espaciales por el niño en su documento “La derecha... ¿de quién? Ubicación espacial en el Nivel Inicial y primer ciclo de la EGB”. La autora presenta los resultados obtenidos en el desarrollo de algunas secuencias didácticas. Previo a ello, Saiz expone algunos conceptos de teorías psicológicas representativas que sustentan dicha adquisición, así como cuestionamientos actuales a estas teorías desde los avances actuales en este terreno. Asimismo, cuestiona la reducción que hace la enseñanza de este objeto de conocimiento a la presentación de un lenguaje espacial, determinado, además, por el maestro y no por situaciones que podrían exigir tal conocimiento al alumno. Los objetivos de las secuencias que se presentan son *organizar un proceso de elaboración colectiva de conceptualizaciones respecto de la organización del espacio (La granja) y de orientación de los objetos (El tobogán)*. La presentación del desarrollo exhaustivo y meticuloso de las secuencias puede constituir un aporte didáctico de gran valor para los docentes.

Por último, en el capítulo 8, “Geome-

tría en los primeros años de la EGB: problemas de su enseñanza, problemas para su enseñanza”, Claudia Broitman y Horacio Itzcovich abordan el tema de la enseñanza de la geometría. Los autores inician con un breve esbozo del origen del conocimiento geométrico y la manera como éste se desprende de los espacios físicos para convertirse en una rama de la matemática. Posteriormente, distinguen distintos tipos de problemas: los que se resuelven con conocimientos espaciales cuya adquisición es espontánea, problemas de producción e interpretación de representaciones planas y problemas “espacio-geométricos”, entre otros. El propósito de tal categorización es des-

taar la necesidad de constituir en objetos de estudio para el primer ciclo aquellos conocimientos espaciales cuya adquisición no es espontánea. El desarrollo anterior permite a los autores asumir una postura en relación con lo que, desde su punto de vista, deben ser los dos grandes objetivos de la enseñanza de la geometría en la EGB, a saber: *La construcción de conocimientos cada vez más próximos a “porciones” de saber geométrico elaborados a lo largo de la historia de la humanidad. En segundo lugar, y tal vez el más importante, el inicio en un modo de pensar propio del saber geométrico.*

## DATOS DEL LIBRO

**Mabel Panizza (comp.) (2003)**

*Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB.*

*Análisis y propuestas*

Buenos Aires, Paidós, 326 p.