

***Matemáticas en la escuela primaria: números naturales y decimales con niños y adultos I.* Broitman, Claudia (comp.), Buenos Aires, Paidós, 2013. Paidós**

Mónica Escobar

Universidad Nacional de La Plata
Argentina

Cita sugerida: Escobar, M. (2014). [Reseña del libro *Matemáticas en la escuela primaria: números naturales y decimales con niños y adultos I* de Broitman, C.]. *Archivos de Ciencias de la Educación*, (8). Recuperado de <http://www.archivosdeciencias.fahce.unlp.edu.ar/article/view/Archivos08a14>

Para quienes desde el estudio, la investigación, la docencia o la formación docente nos hemos acercado a la Didáctica de la Matemática, esta obra se nos presenta como una nueva oportunidad. Nos referimos a la posibilidad que ofrece de dialogar con las ideas de reconocidos y diversos especialistas e investigadores, quienes de forma individual o colectiva -pero en todos los casos retomando la producción de los equipos que integran- comparten nuevas preguntas y debates sobre la enseñanza y el aprendizaje de las matemáticas escolares.

Para quienes este libro represente un primer contacto con las problemáticas que en él se abordan, su lectura permitirá no sólo adentrarse en algunas de las temáticas que atraviesan estudios actuales, sino también situarlas en el recorrido que desde hace treinta años transita la Didáctica de la Matemática francesa desde su constitución como campo disciplinar. En la Introducción, al inscribir la obra en dicho proceso de producción colectiva, se presentan clara y sintéticamente los marcos teóricos fundacionales y las discusiones y conceptos que permiten su ampliación y revisión.

Como toda compilación, *Matemáticas en la escuela primaria* es una obra que abre las puertas a otras obras. La riqueza de sus aportes no sólo se encuentra en los planteos que comparten los autores en cada capítulo, sino de las nuevas relaciones que inaugura o posibilita el hecho de haberlos reunido en esta publicación. Broitman,¹ especialista e investigadora de amplia trayectoria en el área, ha sido responsable de convocar, coordinar y establecer las primeras relaciones entre las múltiples y diversas voces que se escuchan al recorrer las páginas de este libro.

En la Introducción, Broitman ofrece una mirada global de la obra, destacando no solo los puntos centrales de cada capítulo sino las relaciones que pueden establecerse entre ellos, haciendo visibles tanto los puntos de contacto como las nuevas preguntas en las que se vislumbra la posibilidad de futuros debates. Cada capítulo inserta al lector en una trayectoria de



interrogantes, debates y controversias referidos a cada uno de los recortes de los que se ocupan. Permiten remontar camino hacia los lugares donde se generaron las preguntas y tomar contacto con las respuestas que se han ensayado desde diversas y divergentes perspectivas.

La obra está organizada en dos volúmenes: “Números naturales y decimales con niños y adultos” y “Saberes y conocimientos de niños y docentes”. En esta ocasión, haremos referencia al primero de ambos.

Los capítulos que se incluyen en el primer volumen están agrupados en tres partes. La primera parte, *Los números en las “otras” primarias*, reúne tres trabajos que significan un gran aporte dada la escasez de estudios y materiales específicos para pensar en la enseñanza de la matemática en dos contextos particulares: la educación de adultos y la educación especial. Los autores nos invitan a sumarnos a la búsqueda de respuestas frente a las preguntas que nos formula la diversidad.

El capítulo que inaugura la primera parte, “Conocimientos sobre el valor posicional de jóvenes y adultos que inician la escuela primaria”, pertenece a Broitman. La autora presenta parte de los resultados de una investigación exploratoria mediante un estudio de cinco casos realizado en la Ciudad de Buenos Aires. La indagación pretendía conocer la relación de estos alumnos con las matemáticas así como sus conocimientos aritméticos. Los hallazgos y las conclusiones a las que arriba, permiten interpelar las prácticas clásicas de enseñanza de la numeración a adultos y repensar la selección y secuenciación de contenidos en materiales didácticos y curriculares destinados a esta población. A su vez, este trabajo permite advertir la potencia de apelar a la Teoría de la Relación con el Saber (Charlot, 1997) para pensar en los problemas de la enseñanza.

El capítulo 2, de Delprato y Fregona (con la colaboración de Aguilar, Arredondo, Gerez Cuevas y Schiapparelli) se titula: “De usuario competente del sistema monetario al dominio de la escritura de los números”. Comparte con el capítulo anterior el interés por la enseñanza de adultos, en este caso se presenta el análisis de una secuencia didáctica que apunta a la enseñanza del valor posicional y resulta de la adaptación de una propuesta destinada a niños pequeños. El trabajo pretende explorar -en el contexto del juego del cajero que propone la secuencia seleccionada- el recurso del dinero como punto de apoyo para la escritura de números de varias cifras, ampliando el uso que se hace habitualmente para estudiar el valor posicional.

Cierra la primera parte, el capítulo 3 de Assude, Perez, Tambone y Vérillon: “Aprendizaje del número y alumnos con necesidades educativas específicas”. Los autores retoman una situación didáctica elaborada por Brousseau que apunta al reconocimiento de la enumeración a través de un problema que involucra la constitución de una colección que iguale la cantidad de elementos de otra. La adaptación de esta secuencia para ser usada en educación especial es el gran aporte de este capítulo. Los autores, a su vez, describen y analizan su funcionamiento y fertilidad para el avance de los conocimientos de los niños en las aulas de educación especial o integrados a las aulas llamadas “comunes”.

En la segunda parte, *Nuevos estudios psicológicos y didácticos sobre la numeración*, se presentan avances y nuevas preguntas sobre uno de los asuntos más explorados: el aprendizaje y la enseñanza de la numeración. La continuidad de estos estudios ha permitido sostener y profundizar las preguntas e identificar nuevos conocimientos que conducen a la revisión de viejas ideas. Los cuatro capítulos que se incluyen, evidencian la actividad constructiva de los niños al producir ideas originales frente a la resolución de los problemas que se les presentan tanto en situaciones de clase como en entrevistas. Los errores son concebidos como señales que pueden conducir a la comprensión de la lógica desde los que son producidos.

Los autores coinciden en optar por una mirada global sobre la producción de cada niño. Esta idea está claramente planteada en el capítulo 4, “La coherencia local y lógica en las notaciones numéricas producidas por niños de 5 años”. Su autora, Brizuela, expresa: “El postulado principal que presento es que estos supuestos “errores” de los niños a la hora de anotar

números son coherentes y lógicos dentro del contexto de sus propias producciones”. Brizuela trae a escena el trabajo de Piaget y García sobre la lógica de los significados, marco teórico en el que se apoya para argumentar la interpretación de sus hallazgos.

Scheuer, Santamaría y Bordoli, son responsables del capítulo 5: “Una aproximación al universo numérico de chicos que inician la escolaridad primaria”. Indagan, a través de entrevistas clínicas individuales, los conocimientos numéricos en el plano oral y notacional y las relaciones entre ambas dimensiones. Las autoras manifiestan que les interesa analizar “las estrategias que ponen en juego para anotar cantidades especificadas y relativas referidas a distintos contextos”. Resulta un aporte muy interesante para pensar en propuestas de enseñanza que, lejos de diluir la diversidad, se aventuren a plantear propuestas comunes a las que todos se sientan convocados con “dosis manejables de confianza e incertidumbre”.

En el capítulo 6, “Hacia la comprensión del valor posicional. Avances y vicisitudes en el trayecto de una investigación didáctica”, Lerner presenta y analiza en detalle una secuencia didáctica que apunta a la comprensión del valor posicional y se inscribe en el desarrollo de un proyecto de investigación que lleva varios años. Resulta interesante que la autora, quien ha dirigido los inicios de esta investigación, comparte algunas de las discusiones que han llevado a abandonar algunas decisiones y propuestas en favor de otras que permitieran introducir a los alumnos en la búsqueda de las razones de las regularidades o del éxito de las reglas que ponen en acción, formulan o identifican. Asimismo, realiza un significativo aporte para pensar en las condiciones didácticas que favorecen el ejercicio de las prácticas matemáticas que apuntan a la generalización.

La segunda parte finaliza con el capítulo 7, en el que Ponce y Wolman presentan avances de un estudio en el que analizan las “Relaciones entre la escritura de números y su designación oral: el uso de puntos en niños que ya dominan un rango importante de la serie”. Sus indagaciones se emparentan con el trabajo referido en el capítulo anterior no sólo por la problemática que estudian sino por enmarcarse en un proyecto de investigación común.

Los dos capítulos que integran la tercera parte, *Los niños y los números decimales*, presentan dos investigaciones psicológicas cuyos marcos teóricos de referencia son consistentes con las propuestas a las que hicimos referencia en la parte anterior. Alvarado es la responsable del capítulo 8, “Representaciones notacionales decimales tempranas de números racionales en contexto de medición de peso” y Quaranta, Tarasow y Becerril, hacen referencia a “Notaciones decimales: conceptualizaciones infantiles a propósito de la resolución de problemas en el contexto del dinero y de las medidas de longitud” en el capítulo que cierra el primer volumen. Ambos trabajos colaboran en advertir la complejidad a la que docentes y alumnos se enfrentan al enseñar, aprender, producir e interpretar notaciones decimales. Se proponen, valiéndose de entrevistas clínicas, relevar conocimientos extraescolares y avanzar en la interpretación de las lógicas infantiles –tanto de ingresantes como de alumnos avanzados de escuela primaria- que subyacen a su construcción. Sus hallazgos permiten contornear valiosas pistas que señalizan buenos lugares para tender puentes entre las ideas de los niños y los contenidos escolares.

Antes de concluir, quisiera destacar un aspecto que sin ser el tema central de ninguno de los capítulos, recorre toda la obra: la evaluación. Los autores, desde sus distintos aportes, coinciden en concebir al error como parte constitutiva del proceso constructivo que transita el sujeto al aprender; como pistas que permiten a docentes e investigadores adentrarnos en la lógica desde la que fueron pensados, avanzar en la comprensión de las producciones de los sujetos/alumnos y seleccionar las propuestas didácticas que colaboren en su transformación. Esta producción colectiva nos invita a correr de la mirada de la evaluación desde la que se ubica a los alumnos en el lugar del “sabe” o del “no sabe” y posicionarnos en la búsqueda de los avances que se producen en los conocimientos de cada alumno y de cada grupo.

Notas

[1](#) Claudia Broitman se ha doctorado en la Universidad Nacional de La Plata donde se desempeña como docente de grado y posgrado y dirige proyectos de investigación y extensión. Resulta interesante señalar que, en el marco de la celebración de los 100 de la Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación de esta universidad, esta obra fue presentada por su compiladora acompañada por tres de las autoras, Verónica Grimaldi, Andrea Novembre y Susana Wolman.