



DEBATE

Opinan los expertos | Edith Weinstein

- ¿Qué es Dilemas?
- Editorial
- Foro de debate
 - Semana 1
- Una vuelta mas
- Lo que está escrito
- Experiencias
- Lo que vendrá
- Temas anteriores

Enseñar Matemática a niños pequeños
¿Seriación, clasificación y/o resolución de problemas?

Por Edith Weinstein

Introducción

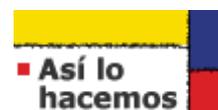
"Entonces, ¿no tenemos que trabajar más clasificación, seriación y correspondencia en el jardín?", pregunta una docente de Nivel Inicial, al terminar una jornada de capacitación sobre el actual enfoque de enseñanza de la Matemática... Se trata de una pregunta genuina, que intenta hacer dialogar, la teoría, el enfoque, la propuesta presentada, con las prácticas de enseñanza reales que se desarrollan habitualmente en las salas.

Edith Weinstein

Lo importante es que pensemos que las propuestas didácticas que implementamos, no cambian - y no deberían cambiar - debido a "modas pedagógicas", sino que se fundamentan en marcos teóricos que definen particulares enfoques acerca del aprendizaje, de la enseñanza, del rol del alumno, del docente y del contenido, en interjuego con el contexto social e institucional.

Por lo tanto, no es que la clasificación, la seriación y la correspondencia "no van más", sino que la ciencia avanza, revisa, reflexiona, surgen nuevas teorías que discuten con las anteriores y replantean las propuestas de enseñanza, y, a su vez, los docentes inquietos y reflexivos piensan y repiensen sus estrategias de enseñanza, siempre con la intención de lograr que los niños, que todos los niños, aprendan matemática.

■ Biodata



PARTICIPAR

- Quiénes somos
- Contáctenos
- Volver a la home



Clasificación, seriación y correspondencia



¿Por qué durante mucho tiempo, y quizás también hoy, las salas de jardín de infantes se llenaron de materiales como jirafitas, autos o casas de distintos tamaños para seriar; bloques de diferente forma color, tamaño y espesor para clasificar; floreros con flores, platos con tazas, payasos y bonetes para hacer correspondencias, a la vez que se posponía para el primer grado de la escuela Primaria el trabajo con el número?

A partir de la lectura de las investigaciones de *Jean Piaget*, quien en realidad tenía preocupaciones epistemológicas y no didácticas, habíamos comprendido que la noción de número implicaba la síntesis de las operaciones de clasificación y seriación a través de la correspondencia, noción a la que el niño accedía en el período de las operaciones concretas, al inicio de la Escuela Primaria. Para lograr dichas operaciones el niño debía atravesar una serie de etapas durante el período preoperatorio, coincidente con su paso por el jardín de infantes.

Es así que la tarea matemática en el jardín, se centró en la realización de actividades de clasificación, seriación y correspondencia, con un sentido pre-numérico, preparatorio de la futura noción de número, a la que el niño llegaría en el período de las operaciones concretas. No se trabajaba directamente con el número - abordaje propio del primer grado - debido a que la idea era construir inicialmente la noción de número para luego poder utilizarla. Buscábamos diferentes estrategias, muchas incluso con sentido lúdico, para abordar estas actividades de maneras diversas, relacionándolas también con las unidades didácticas que se iban desarrollando en la sala (por ejemplo clasificar o seriar animales, plantas, medios de transporte, etc.)

Estas investigaciones de corte psicológico, coincidieron con el movimiento de Matemática Moderna que proponía el trabajo con conjuntos para abordar los conceptos básicos de la Matemática. También en esta época se difundieron los principios de la Escuela Nueva, que en su crítica a la Escuela Tradicional, planteaba trabajar la individualidad, la libertad, la vitalidad y proponía poner en el centro de la situación educativa al niño, con un rol activo en la construcción de los conocimientos, pasando el docente a un rol de facilitador, acompañante de su evolución.

¿Qué pasaba mientras tanto con los niños? Por supuesto que respondían a nuestras propuestas referidas a las actividades pre-numéricas, pero obviamente - y felizmente - debido a sus interacciones en la vida diaria, no dejaban de preguntarse también por los números. "¿qué número es?", "¿cómo se escribe el...?", "¿cuál sigue después del...?".

Fuimos comprendiendo que había cierta artificialidad en estos planteos, que desconocían las construcciones que los niños hacían en lo cotidiano, (resultan elocuentes las críticas al respecto vertidas por Francesco Tonuc ^[1] a través de sus famosas viñetas) y, parafraseando a Emilia Ferreiro, entendimos que ningún niño espera tener seis años y una maestra delante para empezar a preguntarse por los números.

Resolución de problemas

Reconociendo el gran aporte que implicó la Escuela Nueva en coincidencia con las investigaciones piagetianas, y con la Matemática Moderna para la resignificación del rol que la Escuela Tradicional otorgaba al alumno y al docente, fuimos comprendiendo que en esa

perspectiva, la función de la escuela quedaba desdibujada al centrarse prioritariamente en acompañar el desarrollo del niño. El docente y el contenido ocupaban un lugar secundario. Y la escuela es mucho más que eso. Pierde su sentido y función social si no se dedica a la enseñanza intencional de los contenidos socialmente válidos.

Es así que los actuales enfoques de enseñanza reformulan las relaciones entre el alumno, el docente y el contenido, otorgándole a los tres un rol activo y relevante en la situación didáctica: el alumno en tanto explorador del medio y constructor de los conocimientos a partir de sus saberes previos, que interactúa con un docente con un claro rol enseñante y con un contenido, que en el caso que nos ocupa, ya no proviene de la Psicología sino de la disciplina Matemática. Cobra, además, especial importancia para la enseñanza, las características y particularidades del contexto social y cultural en tanto fuente de experiencias.

Las investigaciones en Didáctica de la Matemática desarrolladas en Francia por autores como Guy Brousseau, Gerard Vergnaud, Regine Douady, Yves Chevallard, Roland Charnay, y en nuestro país por Irma Saiz, Patricia Sadovsky y Delia Lerner entre otros, tienen una orientación constructivista, centrando su mirada en el aprendizaje y la enseñanza de la matemática en situación escolar. Estos aportes dan fundamento a una nueva mirada sobre la matemática y su abordaje didáctico.

Hoy pensamos que este niño activo, explorador, curioso, no aprende matemática memorizando, repitiendo y ejercitando sino resolviendo situaciones problemáticas en tanto obstáculos cognitivos a superar, utilizando los conocimientos que ya posee, que provienen de su inserción familiar y social. Poniendo en juego estos conocimientos buscará resolver las situaciones problemáticas que se le presenten, en interacción con sus pares, y en esta confrontación con la situación y con los otros - pares y docente - avanzará en sus aprendizajes.

Será tarea del docente detectar los conocimientos que los niños traen al jardín, seleccionar en función de ellos los contenidos a enseñar y presentar situaciones problemáticas que desafíen dichos saberes. Situaciones que no puedan resolver directamente con los conocimientos que poseen, pero frente a las cuales puedan probar ideas, soluciones, procedimientos diversos en el camino de la apropiación de los contenidos. Es entonces responsabilidad de la Educación Inicial abordar intencionalmente contenidos matemáticos para lograr avances en los alumnos, en todos los alumnos, a partir de sus saberes iniciales.

Ya no consideramos imprescindible realizar actividades pre-numéricas como requisito previo para el posterior abordaje del número, sino que nos planteamos utilizar el número inicialmente como instrumento para resolver problemas para, posteriormente, conceptualizarlo, tomándolo como objeto de estudio. Trabajamos directamente con el número, contando objetos, reconociendo y escribiendo números, resolviendo situaciones de comparación ordenamiento y reunión de cantidades, siempre en situaciones significativas, contextualizadas y con sentido. Estas situaciones problemáticas podrán plantearse muchas veces, si bien no siempre, en actividades con carácter lúdico, que sabemos que son especialmente interesantes para los sujetos de la Educación Inicial. "¿Qué equipo embocó más pelotitas?", "¿Cómo hacemos para no olvidarnos los puntajes del juego?", "¿Cuánto salió en el dado?", "¿Cuántas hojas necesitan los chicos de tu mesa para pintar?", "¿Cuánto vale la leche en este supermercado?", "Si agregamos estos audífonos, ¿cuántos tenemos en total en la caja?"

Y los niños, nos sorprenden día a día con sus respuestas a estas y a otras tantas preguntas, ya que, como sostiene Brousseau ^[2] "El alumno aprende adaptándose a un medio que es factor de contradicciones, de dificultades, de desequilibrios, un poco como lo hace la sociedad humana. Este saber, fruto de la adaptación del alumno, se manifiesta por respuestas nuevas que son la prueba del aprendizaje"

Referencias:

[1] Tonucci, F. (1987) *Con ojos de niño*, Red Editorial Iberoamericana, Buenos Aires. Páginas 116, 110, 138.

[2] Brousseau, G. (1986) *Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática* Universidad Nacional de Córdoba; Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Trabajos de Matemática N° 19

Bibliografía

Brousseau, G. (1986) *Fundamentos y métodos de la Didáctica de la Matemática* Universidad Nacional de Córdoba; Facultad de Matemática, Astronomía y Física, Trabajos de Matemática N° 19

Charnay, R. (1994) *Aprender (por medio de) la resolución de problemas*. En Parra, C. y Saiz, I. (compiladoras) *Didáctica de las Matemáticas*, Editorial Paidós, Buenos Aires.

Chemello, G. (1994) *La matemática y su didáctica. Nuevos y antiguos debates*. En Iaies, G. (compilador) *Didácticas especiales. Estado del debate*. Editorial Aique, Bs. Aires.

Gálvez, G., (1994) *La didáctica de la Matemática* En Parra, C. y Saiz, I. (compiladoras) *Didáctica de las Matemáticas*, Editorial Paidós, Buenos Aires.

Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires, Secretaría de Educación, Dirección de Currícula, (2000) *Diseño Curricular Para la Educación Inicial. Marco General, Niños de 4 y 5 años*. Buenos Aires.

González, A. y Weinstein, E. (1998) *¿Cómo enseñar matemática en el Jardín? Número, Medida y Espacio*. Editorial Colihue, Buenos Aires.

Ministerio de Cultura y Educación (1994) *Número, Espacio y Medida. Documento Curricular. Enseñanza de la Matemática. Documento Curricular*. Parra, C., Sadovsky, P. y Saiz, I., P.T.F.D, Programa de Transformación de la Formación Docente.

Panizza, M. (2003) *Conceptos básicos de la teoría de situaciones didácticas*. En Panizza, M. (compiladora) *Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB*, Editorial Paidós, Buenos Aires.

Parra, C. (1995) *Matemática en el Nivel Inicial*. Revista Eccleston N° 1, Buenos Aires.

Quaranta, M. (1999) *¿Qué entendemos por enseñar matemática en el Nivel Inicial?* Revista "0 a 5 La educación en los primeros años" N° 2, Educación Matemática. Ediciones Novedades Educativas, Buenos Aires.

Ressia de Moreno, B. (2003) *La enseñanza del número y del sistema de numeración en el Nivel Inicial y el primer año de la EGB. En Panizza, M. (compiladora) Enseñar matemática en el Nivel Inicial y el primer ciclo de la EGB*, Editorial Paidós, Buenos Aires.

Tonucci, F. (1987) *Con ojos de niño*, Red Editorial Iberoamericana, Buenos Aires.



Biodata de Edith Weinstein

- i Profesora Nacional de Jardín de Infantes.
- i Profesora y Licenciada en Ciencias de la Educación, Facultad de Filosofía y Letras, Universidad de Buenos Aires.
- i Post-grado en Educación a Distancia
- i Profesora de "Enseñanza de la Matemática en el Nivel Inicial" en el Instituto de Educación Superior Sara C. de Eccleston, y en la Escuela Normal Superior N° 1 y N° 10 del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- i Profesora de los Talleres 1, 2, 5 y 6 del Trayecto de Construcción de las Prácticas Docentes del Profesorado de Educación Inicial, en el Instituto de Educación Superior Sara C. de Eccleston, y en la Esc. Normal Superior N° 1.
- i Capacitadora en Didáctica de la Matemática en el Nivel Inicial en la Escuela de Capacitación CePA, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- i Sub-coordinadora del equipo de Capacitación Mixta y en servicio para docentes de Nivel Inicial en la Escuela de Capacitación CePA, del Gobierno de la Ciudad de Buenos Aires.
- i Dictado de cursos, talleres y jornadas de capacitación docente en instituciones oficiales y privadas, referidos a la Didáctica de la Matemática en el Nivel Inicial.
- i Autora de textos referidos a la enseñanza de la Matemática en el Nivel inicial



Presentación

Quiénes somos

Entrevistas y notas

Album de fotos

Suscripción al boletín

Agenda

Foro

Contactos