

205. D'Amore B., Fandiño Pinilla M. I. (2012). Múltiples aspectos del aprendizaje de la matemática. In: Sagula J. E. (ed.) (2012). *Actas del I SEM, Simposio de Educación Matemática*. Universidad de la Cuenca del Plata, Corrientes, Argentina. 6, 7, 8 settembre 2012. Corrientes: Universidad de la Cuenca del Plata. 35-36.

Grupo de Trabajo-Discusión – GTD-1:

“MÚLTIPLES ASPECTOS DEL APRENDIZAJE DE LA MATEMÁTICA”

Directores:

Bruno D'AMORE (Universidad de Bologna, Italia)

Martha I. FANDIÑO PINILLA (Universidad de Bologna, Italia)

Resumen

Cuando un estudiante no tiene éxito en matemática es demasiado superficial decir “No alcanzó los logros propuestos”; en realidad, ¿en qué no alcanzó el resultado esperado? ¿No entendió los conceptos? ¿Los entiende pero no sabe usarlos para resolver un problema? ¿No sabe efectuar los cálculos? o ¿Sabe efectuarlos pero no sabe la finalidad de estos? ¿Construyó el concepto pero no sabe comunicarlo? ¿Resuelve un problema pero no puede explicar el proceso que siguió para su resolución? ¿No sabe gestionar los cambios de representación semiótica que la matemática exige?

¿Cómo se puede intervenir y *recuperar*, cuando no se sabe determinar con precisión la causa del error? Un mismo error puede tener causas muy diferentes.

Este libro pretende ser una ayuda concreta, teórica y práctica, en la solución de este tipo de problemática, sin estar condicionados por el nivel escolar.

Pero, ¿Qué tipo de ayuda?

Examinando lo que sucede en aula durante la clase de matemática, mi experiencia que me permitió atravesar todos los niveles escolares, de maestra de la escuela primaria a docente universitaria, me llevó a hacerme las preguntas precedentes, pidiéndome: ¿Cómo ayudar a resolver el problema de la evaluación en matemática, una evaluación específica, que ayude en verdad a todos, permitiendo intervenir sobre las causas del fracaso?

Decir de un estudiante: «Bruno no responde en matemática como yo espero que me responda», es decir: «Bruno no sabe», es demasiado banal. Y ahora, ¿cómo puedo remediar las causas que han llevado a Bruno a no responder correctamente?

Nuestra experiencia y la de nuestros colaboradores en la investigación nos dicen que la respuesta no correcta de los estudiantes puede tener como causa el fracaso en la adquisición de conceptos, en la incapacidad de gestión de los algoritmos, en la falta de una buena estrategia en la resolución de un problema (un estudiante pudo haber elaborado el concepto, saber llevar a término un algoritmo, pero empantanarse frente a la resolución de un problema; todas situaciones por demás generalizadas), una no adecuada comunicación (es el caso del estudiante que sabe pero que no logra comunicar aquello que conoce) o una gestión no apropiada de los registros semióticos (tal vez el aspecto de mayor fracaso, especialmente en la escuela media y superior). Pueden ser dos o tal vez tres de estas las causas del fracaso en matemática, pero difícilmente se puede afirmar que sean todas las cinco contemporáneamente...

Es esta la razón por la cual dividimos el aprendizaje de la matemática en estas cinco componentes, estudiándolas una por una como si fueran separadas y dando para cada una sugerencias para una evaluación específica.

Es obvio que el aprendizaje de la matemática es único, lo repetiremos más de una vez; por tanto, esta división en componentes es solamente académica, concreta, sólo un instrumento para buscar remediar a las causas de los errores; es un instrumento para evaluar de forma específica.

Mi experiencia y la validación de mis colaboradores demuestran la funcionalidad de este método y su comodidad; lo he presentado en varias ocasiones de formación docente, tanto en servicio como inicial, revelándose excelente.

Una nota más antes de proceder

En el GTD no explicaremos la terminología técnica de la didáctica de la matemática de la cual, a partir de este momento, haremos referencia, dándola por conocida. En caso contrario, reenviamos a D'Amore (2006).

Bibliografía

- D'Amore B. (2006). *Didáctica de la matemática*. Bogotá: Magisterio. [Primera edición en idioma italiano: 1999, Bologna: Pitagora; ed. en idioma portugués: 2006, Sao Paulo: Livreria da Física].
- Fandiño Pinilla M. I. (2010). *Múltiples aspectos del aprendizaje de la matemática*. Prólogo de Giorgio Bolondi. Bogotá: Magisterio. [Primera edición en idioma italiano: 2008, Trento: Erickson].