

“Es precisamente la actividad creadora del humano la que hace de él un ser proyectado hacia el futuro, un ser que crea y transforma el presente”

L.S. Vigostki

Educación matemática

● Por: LUIS EDILBERTO SAAVEDRA CARDOZO
ESPERANZA FLÓREZ ORTIZ

Docentes de matemáticas
Programa Administración de Empresas

RESUMEN ●

En la actualidad se observa una tendencia, dentro de la educación matemática, al desarrollo de importantes capacidades mentales matemáticas específicas, y al fomento del gusto por las matemáticas, lo que resalta su dimensión educativa. En particular, se insiste en el desarrollo del pensamiento matemático en la resolución de problemas. Está claro que podemos afirmar que la educación matemática tiene que ser una educación creativa, es decir, una educación que promueva un aprendizaje productivo y creador que fomente en los escolares una actitud científica y creativa ante la vida.

● ABSTRACT

At the present time exists a scholarship tendency in Maths Educational System, for developing the most important maths mental capacities, in order to increase the interest in maths.

Particular, scholarship insists in the develop of a new maths think to solve problems. It would say that Maths Education System, should be creative; it means one that promotes a productive learning, that shows a scientist attitude for life.



El término educación matemática, aunque en el mundo anglosajón (Mathematics Education) se emplea como sinónimo de didáctica de la matemática o en ocasiones se emplea para referirse a esta disciplina, es un concepto aceptado por la comunidad iberoamericana de educadores matemáticos, que se utiliza para resaltar las dos dimensiones importantes de las matemáticas escolares, es decir, la dimensión instructiva y la dimensión educativa, esta última relegada a un segundo plano por los educadores matemáticos, quienes no siempre tienen conciencia del gran valor educativo de esta disciplina.

En la medida en que los educadores matemáticos, entendidos estos como personas que pretenden formar o instruir a otras, mediante las matemáticas, es decir, consideran las matemáticas, en todo o en parte, como objeto de educación para las personas a cuya formación y desarrollo están contribuyendo (L. Rico; M. Sierra, 1991), han venido tomando conciencia de que el

contenido matemático, acotado en lo que hoy se conoce como matemáticas escolares, no se considera aislado del medio cultural, ni de los intereses y afectividad del niño, y que este no es sólo objeto de apropiación, sino base importante para el desarrollo de la personalidad en todos sus aspectos.

Las matemáticas escolares han dejado de concebirse ya como un objeto acabado que hay que dominar y se ha comenzado a considerar como una actividad humana, que despierta los intereses, necesidades y aspiraciones de los estudiantes, con margen para la creatividad, la intuición y el pensamiento lateral o divergente, especulativo y heurístico, que es necesario cultivar y desarrollar respetando la individualidad de cada uno de los estudiantes.

Las razones explicitadas hasta aquí dan fe de la necesidad de medir constantemente el valor educativo de las matemáticas escolares; pero también de la necesidad y del compromiso que tienen los educadores matemáticos de mejorar la calidad de la educación

matemática, lo que se fundamenta además con las razones siguientes:

En primer lugar, en el mundo, y en especial en el continente latinoamericano se han venido realizando un conjunto de acciones encaminadas a lograr una sociedad más justa, equitativa y democrática, lo que no es posible sin una educación con calidad que prepare a los niños desde las edades más tempranas para que tomen parte activa en ese proceso de democratización de la sociedad; y es precisamente la escuela como institución cultural básica, la que tiene la función de preparar al hombre para la vida.

En segundo lugar, la sociedad contemporánea actual se caracteriza por un acelerado desarrollo de la ciencia y la técnica; el bagaje de conocimientos acumulados por la ciencia, cuya transmisión en la escuela resulta completamente imposible, y que son necesarios para resolver las múltiples tareas que demanda el progreso social, exigen enseñar a los individuos a aprender por sí mismos, lo que evi-



dentamente justifica la necesidad de enseñar a pensar; es decir, de desarrollar desde temprano las capacidades humanas que le permiten al individuo instruirse a sí mismo, así como otros recursos personales y lógicos que permiten la optimización de dichas capacidades.

En tercer lugar, los esfuerzos de la comunidad internacional de educadores matemáticos, han estado encaminados en los últimos años a mejorar la calidad de la educación matemática, lo que ha quedado patentizado en los recientes congresos de la Comisión Internacional de Educación Matemática (I.C.M.I.).

En la actualidad se observa una tendencia, dentro de la educación matemática, al desarrollo de importantes capacidades mentales matemáticas específicas, y a fomentar el gusto por las matemáticas, lo que resalta su dimensión educativa. En particular se insiste en el desarrollo del pensamiento matemático en la resolución de problemas. La matemática según M. De Guzmán (1989) es sobre todo, saber hacer, es una ciencia donde el método predomina sobre el contenido.

Está claro, que si se analiza en detalle todo lo planteado hasta el momento, se puede afirmar que la educación matemática tiene que ser una educación creativa, es decir, una educación que promueva un aprendizaje productivo y creador que fomente en los estudiantes una actitud científica y creativa ante la vida. Es imposible mejorar la calidad de la educación matemática, desarrollar el pensamiento matemático de los alumnos en la resolución de problemas y otras actividades al margen de la creatividad. En primer lugar, como señalara S. De la Torre (1992): "...la creatividad tiene

que estar presente en todo planteamiento orientado a la mejora de la calidad"; posición que sostiene M. Martínez (1995) al señalar: "No se puede hablar de calidad al margen de la creatividad".

En segundo lugar, el pensamiento matemático requiere una alta dosis de creatividad (L. Rico, 1990) de manera que resolver un problema, es decir, encontrar la solución a un problema o a una tarea para la cual en las estructuras cognoscitivas y operacionales del pensamiento del individuo no hay métodos ni conceptos idóneos, exige innovar o crear. (AV. Petrovsky, 1980).

Todos estos análisis ratifican la posición de considerar que la tarea fundamental de la educación matemática es precisamente fomentar el desarrollo de la creatividad matemática, la que entendemos es privativa solo de un grupo minoritario de alumnos, sino de las potencialidades creativas de cada uno de los alumnos, o lo que algunos autores llaman creatividad

general; lo que implica el desarrollo no de un grupo de conocimientos y habilidades específicas necesarios para el actuar creativo, sino de aquellos recursos que se han evidenciado como sustantivos en el comportamiento creativo (A. Mitjás, 1989).

Debe quedar claro que cuando se habla de que la tarea fundamental de la educación matemática es el desarrollo de la creatividad general de los estudiantes, no se está suprimiendo, ni mucho menos ignorando el papel de la instrucción matemática, la que de hecho está incluida dentro de esta tarea; es imposible crear, sin poseer un mínimo de conocimientos sobre el asunto en el cual se está trabajando.

Surgen ahora los siguientes interrogantes que se dejan como reflexión: ¿Han quedado los educadores matemáticos al margen de los estudios sobre creatividad? ¿Qué hacer para que la educación matemática desarrolle el ingenio y la creatividad de los escolares?

Bibliografía

- ARTEAGA, Valdés Eloy. Calidad y Creatividad en Educación Matemática. 1998 Artículo en Internet. www.maseducativa.com.
- ARTIGUE, Michele. Modelación y Reproductividad en la Enseñanza de las Matemáticas. 1991. pág. 167 – 198.
- DE GUZMÁN, M. Para Pensar Mejor. Editorial Labor. 1991.
- RICO, L., Didáctica de las Matemáticas, Capítulo 3. Editorial Síntesis. Madrid, 1990
- TORRE, Saturnino de la, Aproximación Bibliográfica de la Creatividad. Barcelona, Promoción y Publicidad Universitaria. 1992.
- PETROVSKY, A. Psicología General. Moscú. Editorial Progreso. 1976