



Revista del Instituto de  
Investigaciones Educativas  
Año 10 N.º 17, 151 - 156  
Agosto 2006, ISSN 17285852

## LA METODOLOGÍA PROBLÉMICA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

### PROBLEMATIC METHODOLOGY IN THE TEACHING OF MATH

*José Luis Maurtua Aguilar\**

#### RESUMEN

El objetivo esencial es contribuir al desarrollo de propuestas metodológicas de actuación didáctica, fundamentada básicamente en aquellas que favorezcan la actividad independiente de los estudiantes de la educación básica regular, como los métodos activos participativos, que en su seno abarca al método problémico, al método heurístico por citar algunos, que favorecen fundamentalmente al desarrollo de la creatividad a la resolución de problemas de carácter matemático, así como también de la vida cotidiana.

**Palabras clave:** Enseñanza, Aprendizaje, Estrategias metodológicas, Metodología problémica, Creatividad.

#### ABSTRACT

The main objective is to contribute with the development of methodological proposals of didactic performance based on the ones which support students' (mainly the ones from high school) independent activity as well as the active participatory methods that contain the

\* Maestría en la Mención de Educación Matemática.  
E-mail: maurtuajose20@yahoo.com

problemic method and the heuristic method to cite a few, which basically favor the development of the creativity in the resolution of problems of a math and on daily issues.

**Keywords:** Teaching, Learning, Methodologic Strategies, Problemic Methodology, Creativity.

### CONTENIDO

No cabe duda que el componente «Métodos de enseñanza» desempeña un papel esencial en la Educación, porque no basta con perfeccionar planes de estudio, programas, libros de texto y otros materiales docentes; también resulta decisiva la elevación de la calidad de la labor del maestro o profesor y para ello ocupa un lugar destacado el perfeccionamiento de los métodos de enseñanza.

En tal sentido, debido a como se desenvuelve el contexto docente en la actualidad en los países de primer nivel educacional, como Canadá, España y Cuba por ejemplo; un papel importante son los procesos del pensamiento relacionado con el análisis, síntesis, inducción, deducción, abstracción entre otros; que apuntan a un trabajo intelectual basado en el razonamiento en lugar de la utilización rígida de la memoria a la cual usualmente se recurre en aquellos países de menor desarrollo educativo.

Esto se evidencia en nuestro país, que muestra bajos índices de rendimiento según la Evaluación Nacional aplicada en el año 2004; señalando que, en el área de matemática el porcentaje de estudiantes que alcanzan un nivel suficiente disminuye a lo largo de la educación básica; es así, que partiendo de un 10% aproximadamente en segundo grado de primaria, al culminar la secundaria se llega hasta un preocupante 3% de estudiantes que alcanzan el nivel suficiente.

Los resultados reflejan el bajo desempeño de los estudiantes peruanos en el área de matemática, que en términos generales las tres cuartas partes de los estudiantes no pueden realizar siquiera tareas correspondientes a los niveles inferiores de escolaridad.

Entre la multiplicidad de factores que se pueden mencionar sobre esta realidad educativa; el Documento de Trabajo N° 09-UMC (Pág. 41 ), muestra factores que intervienen en el rendimiento estudiantil; entre otros señala aspectos referido a la metodología de uso frecuente en la escuela.

## LA METODOLOGÍA PROBLÉMICA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

Como situación que corrobora a esta problemática se solicitó a los docentes a que ordenaran una serie de alternativas metodológicas de mayor a menor uso en clase, ¡oh sorpresa!, este ordenamiento resultó difícil para muchos profesores, quienes no lograron jerarquizar de forma apropiada las alternativas; demostrando un escaso manejo de estrategias metodológicas usadas en el proceso docente.

Por estas razones, hablar de los métodos de enseñanza no ha dejado de ser una tarea polémica y difícil. Conocido es el problema, aún no resuelto por los pedagogos por la falta de homogénea clasificación de los mismos.

Ante esta situación, se hace imperativa la necesidad de incorporar al proceso docente, de manera armónica y racional, métodos que promuevan la actividad independiente y creadora de los alumnos; dentro de los que destacan en la literatura pedagógica los denominados **Métodos Problémicos**, sustentada de acuerdo a la bibliografía científico-metodológica en la enseñanza problemática<sup>1</sup>, medio altamente efectivo para estimular la actividad del estudiante y educar en ellos su pensamiento científico creador.

Es así que en la actualidad, no es posible comprender la esencia de los métodos de enseñanza sin considerar el papel activo del estudiante en el proceso docente e independencia cognitiva.

Actualmente se emplean los llamados métodos activos, productivos, problémicos y diversas técnicas de trabajo grupal; muchas de estas propuestas englobadas bajo el nombre de métodos y técnicas participativas basadas en la concepción del aprendizaje como proceso activo de construcción y reconstrucción del conocimiento por los alumnos, mediante la solución colectiva de tareas docentes, el intercambio y confrontación de ideas, opiniones y experiencias entre estudiantes y profesores.

Tal como lo manifiestan El Colectivos de Autores (1995), en su definición sobre métodos y técnicas participativas: «Vías, procedimientos y medios sistematizados de organización y desarrollo de la actividad del grupo de estudiante sobre la base de concepciones no tradicionales de enseñan-

---

<sup>1</sup> Se ha denominado enseñanza problémica y no problemática, ya que esta define algo dudoso, poco probable, que no es cierto, inconstante, desconocido e ignorado, cuestionable e indiscutible, en fin, caótica, y una enseñanza con estas características no ayudaría a formar los jóvenes que necesitamos. Por eso la denominación «**Problémica**», palabra que surge de las lenguas eslavas y sugiere la relación racional entre lo reproductivo y lo productivo.

zas, con el fin de lograr el aprovechamiento óptimo de sus posibilidades cognitivas y afectivas».

Estas apreciaciones sobre cómo desarrollar el proceso docente se sustentan en las recomendaciones de la asociación de profesores de matemática de los EE.UU., a través del documento **«Una Agenda para la Acción»**, sugiriendo que la resolución de problemas ha de ser el centro de la enseñanza de la matemática.

Así mismo el documento del (NCTM) **«Curriculum and evaluation Standards for school mathematics»**, indican que ... « en realidad en el aula no se hace resolución de problemas, esencialmente, la actividad gira en torno a ejercicios de rutina las cuales no tienen las verdaderas características de problemas, y en el mejor de los casos, cuando un docente considera un verdadero problema, el trabajo que él realiza, las más de las veces, sigue mediatizado por el estilo expositivo tradicional y como consecuencia de ello la actividad pierde su esencia».

Sin embargo, entre la teoría y la praxis existe un enorme sendero que al trazarla con un trabajo más objetivo de los mismos profesores o a través de investigaciones basadas en las necesidades que demanda el sistema sobre estrategias metodológicas, nos aproximaremos cada día a la utópica **calidad educativa**.

Considero que el aprendizaje de los estudiantes será favorecido al aplicar una adecuada propuesta metodológica que contribuya al desarrollo de habilidades que propicie que este sea significativo, y les permita desarrollar capacidades de creatividad de resolución de problemas y el desarrollo del pensamiento lógico; considerados como procesos mentales para el razonamiento, a fin de obtener información y tomar decisiones.

(1) Se ha denominado enseñanza problémica y no problemática, ya que esta define algo dudoso, poco probable, que no es cierto, inconstante, desconocido e ignorado, cuestionable e indiscutible, en fin, caótica, y una enseñanza con estas características no ayudaría a formar los jóvenes que necesitamos. Por eso la denominación **«Problémica»**, palabra que surge de las lenguas eslavas y sugiere la relación racional entre lo reproductivo y lo productivo.

El papel de la matemática tiene justamente esta finalidad, de involucrar valores desarrollar actitudes y aptitudes en el estudiante y se requiere

## LA METODOLOGÍA PROBLÉMICA EN LA ENSEÑANZA DE LA MATEMÁTICA

para ello el uso de lo ya reiterativo; estrategias que permitan desarrollar las capacidades de comprender, asociar, analizar e interpretar los conocimientos adquiridos para enfrentar su entorno, a través de las siguientes actitudes:

- Que el estudiante manipule los objetos matemáticos (Tangibles).
- Que active su propia capacidad mental.
- Que ejercite su creatividad.
- Que reflexione sobre su propio proceso de pensamiento a fin de mejorarlo conscientemente.
- Que, a ser posible, haga transferencia de estas actividades a otros aspectos de su trabajo mental.
- Que adquieran confianza en sí mismo.
- Que se divierta con su propia actividad mental.
- Que se prepare así para otros problemas de la ciencia y, posiblemente, de su vida cotidiana.
- Que se prepare para los nuevos roles de la tecnología y de la ciencia.

Finalmente, interesa resaltar la importancia que tienen las estrategias metodológicas en la respectiva planificación para la enseñanza de la matemática; de manera que los alumnos puedan tener mayor visión y desenvolvimiento en la materia práctica resultando así significativo y provechoso para su vida, al mismo tiempo es importante la preparación del docente en el arte de planificar estrategias adecuadas para lo cual se debe contar con el asesoramiento de institutos, universidades, que den su aporte a las escuelas por medio de la investigación y el desarrollo de **talleres evaluados** para los educadores y a su vez que éstos; sean conscientes de la responsabilidad que tienen ante la sociedad: Educar con calidad.

### BIBLIOGRAFÍA

COLECTIVO DE AUTORES. *Métodos Participativos ¿Una nueva concepción de la enseñanza?* (1995). CEPES. UH.

DE GUZMÁN O., Miguel. *Enseñanza de las ciencias y las matemáticas: Tendencias e innovaciones*. Editorial Popular, España, 1993.

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Documento de Trabajo N.º 9 de la U.M.C. Perú. 2004.

**INVEST. EDUC. (LIMA) AÑO 10 N.º 17**

MINISTERIO DE EDUCACIÓN, Documento de Trabajo N. 10 de la U.M.C. Perú, 2004.

NATIONAL COUNCIL OF TEACHERS OF MATHEMATICS. *Principios y Estándares para la Educación Matemática*. 2003. Sevilla.

PALACIOS, Joaquín. *Didáctica de la Matemática: Búsqueda de Relaciones y Contextualización de Problemas*. Fondo Editorial del Pedagógico San Marcos. 2003.

SANTALÓ, Luis. *La enseñanza de la matemática en al educación intermedia*. Editorial Rialp. Madrid, 1994.