

**Título: Por el desarrollo de una cultura económica desde la clase de Matemática en la Secundaria Básica.**

Autoras: Lic. Irania Hernández de Armas, [et al.]\*

Palabras claves: Cultura económica, Secundaria básica, Matemática, Desarrollo económico.

El presente trabajo es el producto de un colectivo de profesores y estudiantes del ISP Félix Varela y tiene como propósito la estructuración de una propuesta metodológica para la asignatura Matemática que facilite el desarrollo de una cultura económica básica en los estudiantes de Secundaria Básica.

¿Por qué y para qué necesita un egresado del nivel medio tener una cultura económica?

Para que un egresado del nivel medio pueda leer y comprender en un diario una noticia sobre el comportamiento del Producto Interno Bruto de su país, necesita tener una cultura económica.

Para que un egresado del nivel medio pueda comprender el fenómeno de la deuda externa de su país, que no se reduce a lo planteado en la Enciclopedia Encarta 2003 cuando plantea “Los créditos destinados a financiar planes muy ambiciosos llevaron a muchos países, entre ellos los de América Latina, a tener problemas de deuda externa”.... se necesita tener una cultura económica.

Para valorar y comprender los efectos de la globalización, tanto positivos como negativos, se necesita tener una cultura económica.

En conclusión:

Para que el hombre que graduamos del nivel medio esté al nivel de su tiempo necesita tener una cultura económica.

¿Qué enseñar y aprender?

Era necesario determinar cuáles son los conceptos económicos básicos u otros temas relacionados con la rama económica que debe dominar el alumno de la enseñanza media. (Ya que esto no puede ser dando golpes a ciegas, por ejemplo: hoy planteo un problema sobre algo que leí en la prensa y mañana sobre algo que vi en la TV). Para ello recurrimos a:

- Revisión de prensa escrita.
- Estudio de Trabajos de Diploma relacionados con la temática.
- Análisis de la Resolución Económica del V Congreso del PCC.
- Revisión de documentos normativos del MINED afines con la temática.

---

\* *Coautores:* Lic. Maria Amelia Muñoz Pentón

Lic. Lourdes Santana Botana

- Entrevistas a maestros, profesores, especialistas en economía y periodistas

Con las propuestas de estos comenzamos a organizar los conceptos en mapas conceptuales, continuaron las entrevistas con la previa presentación de los mapas conceptuales y así quedó confeccionada la versión final.

Teniendo ya los conceptos, validados por criterio de especialistas, divididos en cuatro temas fundamentales y organizados en mapas conceptuales, se realizó un diagnóstico del conocimiento de estos conceptos a 128 alumnos del noveno grado de cuatro escuelas del municipio Santa Clara en las cuales se estaban aplicando las transformaciones durante el curso 1999-2000 con los siguientes resultados:

- Reconocen el concepto de costo: 49%
- Reconocen la diferencia entre los conceptos de costo y precio: 28,1%
- Operan con los conceptos costo de producción, precio y ganancia: 21,87%
- Reconocen el concepto de índice de mortalidad infantil y su relación con la cantidad de nacidos vivos para su determinación: 85,9%
- Reconocen la ventaja de abrir cuentas de ahorro en el banco como una vía de aumentar el capital: 51,6%

Estos resultados, las entrevistas a profesores y dirigentes y los resultados de la investigación controlada a las transformaciones por ICCP evidenciaron la necesidad de la introducción de una metodología que favorezca el desarrollo de una cultura económica en los estudiantes de Secundaria Básica.

¿Cuándo enseñar- aprender?

Se estudiaron los programas de Matemática de la Secundaria Básica y se verificó que existen potencialidades en estos para introducir los conceptos económicos seleccionados. Se precisó qué contenidos introducir en cada unidad y epígrafe del programa.

Ejemplo: Séptimo grado. Unidad 1: El significado de los números.

Contenidos: El orden de los números y su utilización.

Operaciones con números naturales, fraccionarios y expresiones decimales.

El significado de las comparaciones a través del tanto por ciento.

En esta unidad es posible introducir los conceptos de monto, capital e interés y la relación entre estos, al igual que los conceptos de costo, precio, ganancia y la determinación a partir de la relación entre estos de la rentabilidad de un proceso productivo determinado. La ejercitación del contenido matemático a través de ejercicios que necesiten de la utilización de estos conceptos permite garantizar la fijación de los mismos y la resolución de problemas relacionados con la vida cotidiana del alumno y del país en general.

## ¿Cómo enseñar – aprender?

La propuesta metodológica tiene en cuenta los siguientes aspectos:

1. Explorar el nivel de conocimientos de los alumnos
2. Determinación con precisión de los objetivos
3. Precisar el objeto de estudio, o sea qué contenido matemático se va a estudiar, así como los conceptos económicos que pueden vincularse con estos contenidos.
4. Determinación de métodos y procedimientos
5. Formulación y resolución de problemas.
6. Evaluación

Para la puesta en práctica de esta propuesta se elaboraron esquemas de clases para la introducción de los conceptos económicos y un sistema de ejercicios para la fijación de los mismos.

También se precisó la estructura interna de la habilidad “procesar información” ya que la introducción de nuestra propuesta facilita el desarrollo de la misma.

## ¿Qué, cuándo y cómo evaluar?

Se recomienda al planificar la evaluación sistemática y parcial que esta prevea actividades para los alumnos como las siguientes:

- Localización e interpretación de datos
- Creación de nuevos problemas a partir de ciertos modelos analizados en clases con la nueva información obtenida por él.
- Evaluación del significado de datos y fenómenos económicos con la debida orientación del profesor.

## ¿Cómo se ha comportado en la práctica escolar esta propuesta metodológica?

Se realizó una etapa experimental en 3 escuelas de la ciudad de Santa Clara. El experimento se realizó aplicando pretest y posttest, así como encuentros de control con los docentes y dirigentes de las escuelas que aplicaban la propuesta.

Los resultados arrojaron que la selección de los conceptos económicos, los métodos y procedimientos utilizados para su introducción en las clases de Matemática, la estrategia diseñada para la solución de problemas y el desarrollo de la habilidad procesar información; así como la adecuada selección de los criterios de evaluación empleados favorecieron el desarrollo de una cultura económica elemental en los estudiantes, por lo que nuestra propuesta metodológica fue validada y propuesta para su generalización en todos los centros de referencia de la provincia Villa Clara.

## ¿Cuáles son los resultados de esta investigación hasta el momento?

1. Folleto que contiene:

- Sistema de mapas conceptuales con los términos económicos a tratar en la Enseñanza Media y en la Secundaria Básica divididos por grados.
  - Propuesta metodológica
  - Desglose de la estructura interna de la habilidad Procesar información.
  - Esquemas para las clases donde se introducen los conceptos económicos.
  - Sistema de ejercicios para la fijación de los conceptos.
  - Glosario con los términos económicos
2. Sistema de medios computarizados para la fijación de los conceptos.
  3. Programa de un curso de superación para profesores de Secundaria Básica que los prepare para la introducción de la propuesta.

¿En que se trabaja actualmente?

Se encuentra en fase de diseño un sistema informático para el almacenamiento y búsqueda de información que facilite el acceso a todos los resultados de esta investigación constituyendo para el maestro una herramienta de trabajo dinámica y eficiente, que reporta beneficios en ahorro de tiempo, confiabilidad en las búsquedas de datos y ahorro de esfuerzos.

Además se prepara un curso de superación a distancia utilizando las Tecnologías de la Informática y las Comunicaciones (TIC) para la preparación de los profesores con estos fines.

### BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Addines Fernández, Fátima. Materiales docentes acerca de la metodología de la enseñanza de la pedagogía. La Habana: Editorial pueblo y educación, 1988.
- 2.- Álvarez Tabío, Pedro. Escrito sobre la educación. La Habana: Editorial ciencias sociales, 1976.
- 3.- Ambuster Pagán, Romalinda. Félix Varela y Morales: Su actividad Educativa.- - p.21-29.- En Educación (La Habana).- - Año XVIII, N° 70, Julio-Septiembre, 1998.
- 4.- Bozhovich, L. I. Y Blagnadiezina, L.V. Psicología de la personalidad del niño escolar. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1970.
- 5.- Bozhovich, L. I. La personalidad y su formación en la edad infantil. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1987.
- 6.- Cartaya Cotta, Perla. José de la Luz y Caballero y la Pedagogía de su Época. Palabra de Cuba. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales, 1989.

- 7.- Castro Ruz, Fidel. La crisis económica y social del mundo. La Habana: Editorial Ciencias Sociales, 1983.
- 8.- Castro Ruz, Fidel. Una Revolución solo puede ser hija de la cultura y las ideas. Discurso pronunciado en el Aula Magna de la Universidad de Venezuela. 3 de Febrero del 1999. La Habana: Editora Política, 1999.
- 9.- Colarte, T., y Dibut, L. (1996). Experiencias en la aplicación de Hipertextos en la enseñanza de la carrera de Contabilidad. Libro de resúmenes. Informática '96. Palacio de las Convenciones. Ciudad de la Habana, (4-9)1 Marzo.
- 10.- Colarte, T., y Dibut, L. (1995). Hipertexto Activos Fijos. Resultados de su aplicación en la carrera de Contabilidad. Memorias del II taller Científico-Metodológico de Matemática y Computación, *COM4T'95*. Universidad de Matanzas, (6-9)1 Nov.
- 11.- Cuba. Ministerio de Educación. Matemática: Octavo Grado: programa. - -La Habana: editorial Pueblo y Educación, 1989.
- 12.- Cuba. Ministerio de Educación. Matemática: Noveno Grado: programa. - -La Habana: editorial Pueblo y Educación, 1989.
- 13.- Cuba. Ministerio de Educación. Programa de Matemática para las Secundarias Básicas seleccionadas. (material mimeografiado).
- 14.- Cuba. Ministerio de Educación. Precisiones para el desarrollo del programa de Matemática en las Secundarias Básicas seleccionadas. (material mimeografiado).
- 15.- Cuba. Ministerio de Educación. Precisiones para la dirección del proceso docente educativo Secundaria Básica. (material mimeografiado).
- 16.- Davidov M. A. Y Skatkin M. N. Didáctica de la escuela media. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1985.
- 17.- La Educación en la Revolución. La Habana. Instituto Cubano del Libro, 1974.
- 18.- La formación de las cualidades de la personalidad y las particularidades de su desarrollo en los estudiantes de 15 a 18 años. La Habana. Ministerio de Educación, 1986.
- 19.- Fernández Álvarez, José Ramón. Discurso de apertura. Pedagogía 90 “ Encuentros de educadores por un Mundo Mejor ”. 6 de febrero de 1990. “Año 32 de la Revolución ”. Palacio de las Convenciones: La Habana, 1990.
- 20.- García Galló, Gaspar Jorge. Bosquejo Histórico de la educación en Cuba. Ciudad de la Habana. Editorial libros para la Educación: Ministerio de Educación, 1980.
- 21.- Konstantinov, N. A. “ Historia de la Pedagogía ”. La Habana: Editorial Pueblo y Educación, 1974. Martí, José. Ideario Pedagógico. - -La Habana: Imprenta Nacional de Cuba, 1961.

- 22.- Martí, José. Ideario Pedagógico. - -La Habana: Imprenta Nacional de Cuba, 1961.
- 23.- Ribnikov, K. Historia de las Matemática. Moscú: Editorial Mir, 1987.
- 24.- Rodríguez Rebutillo, Marisela. Bermúdez Sarguera, Rogelio. La personalidad del adolescente. La Habana. Editorial Pueblo y Educación, 1996.