

CLUB DE MATEMÁTICA: UNA PROPUESTA PARA LA ENSEÑANZA EN EL
MUNICIPIO ACEVEDO, ESTADO MIRANDA

Ana Duarte

Universidad Nacional Abierta

duarteann@gmail.com

Aprendizaje Cooperativo. Básico y Medio. Teórico/Filosófico

RESUMEN

“Las matemáticas están presentes explícita e implícitamente en la cotidianidad de las sociedades”

(Rossetti, 2005)

El presente trabajo tiene como finalidad proponer un ámbito para apreciar las matemáticas desde ángulos que habitualmente no están presentes en la práctica escolar: el experimental, el estético, el recreativo y el cultural (Guzmán, 1984; citado por Callejo, 1991), tomando en cuenta las características socioculturales de la región barloventeña, que contribuyan con el aprendizaje de conceptos matemáticos, basados en una relación entre la teoría y la práctica (Mora, 2005). Debido a que no existen experiencias similares en liceos pertenecientes a la región de Barlovento, específicamente en el municipio Acevedo, esto según encuestas no formales realizadas a los docentes del área de matemática. Se procederá a agrupar alumnos, inicialmente de la misma institución, en donde el único requisito de admisión es el deseo de participar y estar motivado para realizar las diferentes actividades, como lo son: trabajar en grupo; plantear actividades de forma motivadora, que causen interés y curiosidad hacia las matemáticas, y además actividades donde se ponga de manifiesto la interdisciplinariedad de las matemáticas. Con el fin de ir cambiando esas realidades negativas de las personas con la ciencia de los números. Una de las actividades prácticas a desarrollar, es la reflexión del uso del triángulo rectángulo cuyas medidas tienen que ser 3, 4, y 5 m. (teorema de Pitágoras), para realizar un eficiente trazado del terreno en la siembra de árboles frutales y otros cultivos (Cacao, mango, etc.). El alcance de la investigación propuesta será la de incrementar en los adolescentes el uso de las matemáticas como un hecho no aislado de nuestra realidad, aumentar su rendimiento tanto en matemáticas como en asignaturas como física y química, y fomentar la difusión de la educación por proyectos.

Palabras clave: Educación Matemática, Club de Matemática, Interdisciplinariedad

INTRODUCCIÓN

El Municipio Acevedo, se encuentra ubicado en la parte este del Estado Miranda, sus principales poblaciones son Caucagua, Araguaita, El Clavo, Capaya, El Café, Marizapa, Panaquire, Tapipa; siendo la primera, su capital. Esta región es considerada una zona netamente agrícola, debido a que su actividad económica principal esta basada en la agricultura, específicamente la siembra. En este municipio se encuentran ocho liceos públicos, en donde no se han consolidado actividades extraescolares en el área de matemática, esto, según encuestas no formales realizadas a los docentes de esta asignatura. Debido a lo anterior, surge la propuesta de crear un club de matemática, el cual será un área de reunión de alumnos y un coordinador, para tratar de superar algunas de las tantas debilidades, que en esta área de estudio presentan los estudiantes. Según Guzmán (1984; citado por Callejo, 1991) “un Club de Matemática es un

ámbito para contemplar las matemáticas desde ángulos que habitualmente no están presentes en la práctica escolar: el experimental, el estético, el recreativo y el cultural”. Son objetivos típicos de un club de matemáticas, incrementar el interés de los jóvenes hacia las ramas científicas y técnicas, al proporcionarles la oportunidad de desarrollar sus habilidades y destrezas a través de actividades amenas que contribuyan a crear nuevos intereses entorno a las matemáticas, complementar la formación matemática que los estudiantes reciben en la educación formal, al ponerlos en contacto con temas que generalmente no están incluidos en los programas escolares y permiten al joven una mejor comprensión del papel que juegan las matemáticas en la sociedad.

Por otra parte, según Rossetti, (2005), existe una profunda distancia entre los contenidos matemáticos y el contexto sociocultural, lo cual refleja un factor adverso en el aprendizaje, es por ello que en esta propuesta se sugieren actividades vinculadas con el entorno agrícola al cual pertenecen los centros educativos, como la reflexión del uso del triángulo rectángulo cuyas medidas tienen que ser 3, 4, y 5 m. (teorema de Pitágoras), para realizar un eficiente trazado del terreno en la siembra de árboles frutales y otros cultivos (Cacao, mango, etc.).

Además, se busca complementar la formación matemática de los estudiantes familiarizándolos con tópicos novedosos y de actualidad, y al mismo tiempo imbuirlos en las nuevas propuestas educativas, como lo es la educación por proyectos.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Para nadie es un secreto, que cada año crecen los índices de fracaso escolar en el área de matemática, y así lo demuestran los últimos resultados de la pruebas de Aptitud Académica, además en la práctica cotidiana se observan las dificultades que presentan los alumnos en ésta asignatura, debido a que “el modelo pedagógico y didáctico convencional esta basado exclusivamente en la transmisión pasiva de conocimientos improductivos” (Mora, 2005).

Las tendencias educativas actuales consideran que se debe conseguir una educación en la que el estudiante sea capaz de razonar. Para ello parece conveniente que los alumnos adquieran el conocimiento por sí mismos, desarrollen distintas capacidades de aprendizaje y sean participantes activos en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Eso es posible en un contexto constructivista en el que se busque desarrollar diferentes tipos de capacidades y en el que no sería suficiente plantear únicamente actividades rutinarias (Chamoso, 2005).

Por tal motivo, se pretende crear un espacio en donde se pueda incrementar el interés de los estudiantes hacia las matemáticas y otras áreas, por medio de actividades relacionadas con su entorno.

A los efectos de la presente propuesta se plantearon las siguientes interrogantes:

¿La falta de conexión entre los programas de matemática y el entorno de los estudiantes es el principal factor de fracaso en esa asignatura?

¿Pueden ser los clubes de matemática una herramienta para la enseñanza por proyectos?

¿Se incrementará el número de estudiantes aprobados en matemática, mediante la implementación de clubes?

METODOLOGÍA

El diseño de esta propuesta esta enmarcado en la investigación acción, porque es un análisis sistemático de un problema de la realidad, con los propósitos de describirlo, interpretarlo, entender su naturaleza y factores constituyentes. En cuanto al tipo de investigación de campo (según el Manual de la UPEL, literal 11, pagina # 6 versión vieja) ubicamos la investigación en el

tipo Experimental, porque la aplicación de esta propuesta nos arrojará datos que podrán demostrar o no la efectividad del estudio.

Población:

La población a la que está dirigida la propuesta son estudiantes pertenecientes a la III etapa de Educación Básica, Media, diversificada y Profesional.

Procedimiento Metodológico:

Esta investigación se llevará a cabo en las siguientes fases:

1. Inicialmente se implementará el club de Matemática en dos liceos del municipio Acevedo, para ello se realizará un sondeo en la población estudiantil, sobre los interesados en formar parte de esta actividad.

2. Seguidamente se implementarán instrumentos para conocer las habilidades en contenidos matemáticos que poseen los estudiantes que ingresan al club, por medio de juegos matemáticos, como el dominó, mategramas (cruzigramas), acertijos matemáticos y la resolución de problemas.

3. Posteriormente, se implementarán las actividades de promoción de la matemática, relacionadas al entorno de los liceos y la zona. Por ejemplo, la falta de agua en los liceos es un problema que ocurre con frecuencia, así se indagará en cual es la cantidad de agua que se debe almacenar para aliviar el problema, cuales serán las dimensiones de los contenedores o tanques de agua, cual será su costo y a que altura deben ser colocados, etc. Otro caso a estudiar relacionado al entorno agrícola, es el uso del triángulo rectángulo para realizar un eficiente trazado del terreno en la siembra de árboles frutales y otros cultivos (cacao, mango, etc.); las medidas deberán ser 3, 4, y 5 m., con arreglo al teorema de Pitágoras, para obtener un perímetro de 12 m. en un triángulo rectángulo, a partir del cual se realizará el trazado en un área determinada (2500m^2). También, en el caso del problema de la basura, se realizará un registro de las cantidades de basura que genera una cantidad determinada de estudiantes, mediante el peso de los desperdicios; se indagará sobre los posibles problemas de contaminación ambiental, salud, etc., y se propondrán medidas de manejo de los desperdicios. Otro aspecto a realizar será el fortalecimiento de las Bibliotecas Escolares de los liceos bajo estudio, a través de las campañas de donación de libros y actividades de recuperación restauración.

4. Finalmente se valorará los resultados de la aplicación de esta propuesta mediante el número de estudiantes incorporados al club, rendimiento académico de los estudiantes y grado de motivación a las actividades a realizar.

RESULTADOS ESPERADOS

Una vez terminada la aplicación de la propuesta, se espera un mayor rendimiento de los estudiantes que formarán parte del club, en la asignatura de matemática. También, se pretende obtener un incremento de los participantes en clubes de este tipo, lo que permitirá el mantenimiento de los clubes en el tiempo, dando continuidad al aprendizaje mediante proyectos educativos. También, se espera de los estudiantes pertenecientes al club, el fomento de valores como el trabajo en equipo, la solidaridad, tolerancia, respeto, la identidad nacional (querer lo nuestro). A largo plazo, se busca extender los clubes de matemática a los demás liceos del Municipio Acevedo, y formar una red de clubes de ciencia con líneas hacia la educación por proyectos.

REFERENCIAS

- Callejo, M. (1991). *Un Club de Matemática para la Diversidad*. Madrid: Narcea S. A. de Ediciones.
- Mora, D. (2005). Didáctica Crítica y Educación Crítica de las Matemáticas. En D. Mora (Coord), *Didáctica Crítica, Educación Crítica de la Matemáticas y Etnomatemáticas* (pp. 19-20). La Paz: Editorial Campo Iris.
- Muñoz, J. y otros (2002). Experiencias en Investigación- acción. Reflexión con educadores en proceso de formación. *Revista Electrónica de Investigación Educativa 4*. [Revista en línea]. Disponible:<http://redie.uabc.mx/contenido/vol4no1/contenido-munevar.pdf>. [Consulta:2007,Agosto 4]
- Rossetti, C. (2005). La Educación Matemática, el Contexto Sociocultural y las Estrategias Cooperativas. En D. Mora (Coord), *Didáctica Crítica, Educación Crítica de la Matemáticas y Etnomatemáticas* (pp. 205-210). La Paz: Editorial Campo Iris.
- UNESCO. (1985). *Estudios en La Educación Matemática*, 6, 15-20.