

Proyecto de desarrollo en Educación Matemática en el Estado de Michoacán

Antecedentes

Diversos estudios muestran que el nivel de aprovechamiento escolar en matemáticas, por parte de los estudiantes de nivel medio básico, medio superior y superior, es muy bajo (Sepúlveda y García, 1994; Booth, 1984; Filloy y Rojano, 1986; TIMSS, 1997). Basta observar las cifras oficiales de los índices de deserción y reprobación en el sistema educativo nacional (INEGI, 2002), para darnos cuenta que el problema es generalizado. Regularmente, estos índices se vinculan con el aprovechamiento en matemáticas y han motivado que algunas autoridades educativas busquen mejorarlos; pero sus acciones no necesariamente están asociadas a la implementación de programas que permitan elevar la calidad y la eficiencia de la docencia, sino que usualmente se orientan al aligeramiento de los requisitos para promover a los estudiantes.

Además, se reconoce que en nuestro sistema educativo intervienen diferentes factores que impiden el logro de objetivos relacionados con el nivel de competencia alcanzado por los estudiantes de bachillerato y la adquisición de habilidades matemáticas. Podemos citar, entre otros, la ausencia de una política curricular coherente, evidenciada por la improvisación oficial de reformas curriculares que deriva en la existencia de una diversidad de planes y programas de estudios; la variada formación matemática de los profesores que imparten cursos de matemáticas; la heterogeneidad en los criterios de evaluación; etcétera. Esto implica que en nuestro sistema educativo pueda haber egresados del mismo nivel de estudios y de la misma especialidad, que cursaron programas educativos distintos, con desiguales niveles de exigencia y, en consecuencia, con diferentes resultados en el aprendizaje.

También debemos considerar que el desarrollo tecnológico está provocando, cada vez más, la incorporación de las computadoras y medios electrónicos en la enseñanza de las matemáticas; lo cual genera la necesidad de realizar investigaciones para que esta incorporación sea racional y efectiva, implementando las modificaciones curriculares pertinentes y proporcionando la formación y actualización de los profesores.

Estos problemas requieren ser abordados desde diferentes niveles e instancias; pero, sin duda, dos componentes esenciales para enfrentar esta problemática consisten en buscar la **profesionalización de la labor docente** y **desarrollar investigación** en el campo de la Educación Matemática **involucrando a los profesores**. Por esta razón, nos proponemos iniciar este Proyecto de desarrollo regional en el campo de la Educación Matemática.

Objetivo

Promover la actualización y superación académica de los profesores de matemáticas del nivel medio superior, con el propósito de mejorar la calidad de los procesos de enseñanza aprendizaje; así como introducir al docente en actividades relacionadas con la investigación.

Por ello, en el Área de Matemática Educativa de la Facultad de Ciencias Físico Matemáticas de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, nos hemos planteado continuar realizando estos *Encuentros de Profesores de Matemáticas* y vincularlos con las siguientes:

Acciones

1. Formación y actualización continua.

- Ofrecer cursos y talleres a grupos de profesores de los diferentes subsistemas educativos que lo soliciten; los cuales pueden ser sobre contenidos matemáticos, cuestiones metodológicas o sobre alguna de las líneas de desarrollo de la Educación Matemática como resolución de problemas o uso de tecnología en la enseñanza de las matemáticas. META: Actualmente, estamos en posibilidades de ofrecer tres cursos y/o talleres por año.
- Poner a disposición de los profesores Diplomados diseñados *ah doc*, de acuerdo a las necesidades. Un Diplomado puede estar compuesto de varios cursos o de una mezcla de contenidos, e involucrar diversas cuestiones teóricas y metodológicas. META: en estos momentos, podemos ofrecer dos Diplomados por año.
- Maestría en Ciencias en Educación Matemática. Nuestra Facultad ofrece este Programa de Maestría, cuyo objetivo general es: *formar personal especializado de alto nivel en el campo de la educación matemática*; que lo faculte para desarrollar investigación educativa y emprender proyectos que incidan en el mejoramiento de los servicios educativos que ofrecen las instituciones. META: Promover Convenios con las Instituciones de Educación Media Superior en el Estado, para que, cada año, al menos dos profesores que cumplan los requisitos, tengan Beca de Descarga Completa y se inscriban en el Programa de Maestría (la duración del programa es de dos años, en sistema escolarizado); así mismo, que se le den facilidades para la realización de su tesis, durante un periodo de seis a 12 meses, que les permita obtener el grado correspondiente.

2. Investigación.

- Realizar proyectos de investigación en planteles de nivel bachillerato, que reúnan ciertas características, e involucrar a los profesores interesados, proporcionando materiales de estudio y hacer de su conocimiento de los resultados obtenidos, a través de pláticas y conferencias.

3. Divulgación.

- Ofrecer conferencias de divulgación y de investigación en planteles ubicados en diferentes regiones del Estado.
- Iniciar la publicación bimestral de un boletín, en donde se den a conocer eventos, proyectos y resultados de investigaciones que se realicen.

4. Elaboración de materiales.

- Iniciar un proyecto de publicación de materiales que puedan ser utilizados por los profesores para impartir los cursos de Álgebra, Geometría y Cálculo, etc.

5. Comunicación.

- Poner a disposición de los profesores información sobre eventos, proyectos, materiales, y novedades en la página <http://polya.dme.umich.mx>, y mantener contacto permanente a través de los correos electrónicos asepulve@umich.mx ; jrgarcia@umich.mx ; gmagana@umich.mx .