

ACADEMIA DE CIENCIAS DE MORELOS, A.C.



La Ciencia, desde Morelos para el mundo

La Ciencia en tu Escuela

Dr. Enrique Galindo Fentanes
Presidente
Academia de Ciencias de
Morelos

El público sabe de la ciencia porque, ocasionalmente, llega a resultados maravillosos y por lo tanto, visibles. Sin embargo, en la mayor parte de los casos, la ciencia es aquello no tan visible ni espectacular que es la construcción cotidiana del conocimiento. En donde no es extraño que el principal fruto no sea el resultado, sino el proceso para llegar a él. Si bien la ciencia y la tecnología han tenido impactos muy visibles en la transformación de nuestra vida cotidiana, el mayor impacto de la ciencia ha sido en el entendimiento de la naturaleza y, en consecuencia, en nuestra forma de interaccionar sabiamente con ella.

Uno de los programas más importantes de la Academia de Ciencias de Morelos es el Diplomado "La Ciencia en tu Escuela", el cual tiene el objetivo fundamental de acercar a los profesores de educación media y media superior a las actividades y métodos de la ciencia, para mejorar la enseñanza de estos temas en las escuelas.

Este Diplomado se ha desarrollado, para el nivel secundaria, gracias al apoyo de la Secretaría de Educación del Gobierno del Estado de Morelos, en particular de su Instituto de Educación Básica. El sábado 7 de Julio culminó la versión número 4 del Diplomado. En esta ocasión se graduaron 67 profesores de educación media y básica y, por primera vez, se graduaron 62 profesores de educación media superior. El conjunto de estos profesores, provenientes de 28 municipios de nuestro estado, estimamos que influye en cerca de 20,000 alumnos.

En el Diplomado, los profesores interactúan con destacados investigadores, la mayoría de ellos miembros de nuestra Academia. Estos docentes, asistieron puntualmente durante 32 sábados, en los que escucharon pláticas de los especialistas que están en la frontera del conocimiento científico, recibieron revistas de divulgación científica y algunos materiales de apoyo didáctico, analizaron información, discutieron y debatieron sobre diversos temas y asistieron a un congreso de investigación a nivel medio y medio superior. Asimismo, desarrollaron un proyecto de investigación en los que

en algunos casos estuvieron involucrados sus estudiantes. Vieron de cerca cómo se hace la ciencia, que, cómo ahora podrán constatar, no es un conjunto de información, sino una forma de búsqueda. Por cierto, una forma muy útil y efectiva para plantear y luego resolver problemas de diversa índole.

El Diplomado "La Ciencia en tu Escuela" nos ha permitido constatar la capacidad, entusiasmo y determinación de una buena parte de los profesores de la educación básica, media y media superior de Morelos. Con profesores como los que asistieron a este Diplomado, se puede hacer una revolución en la educación en nuestro estado y lograr que Morelos tenga los más altos índices de calidad en la educación en general y en la cultura científica en particular.

Además de convivir con un buen número de investigadores en un ambiente propicio para el diálogo y la interacción personal, los profesores que se graduaron, desarrollaron un proyecto de investigación, ya que la única forma de aprender a hacer investigación es haciéndola y viendo de cerca a los que la hacen con maestría. Los 129 profesores que participaron en el Diplomado, desarrollaron 37 proyectos,

los cuales fueron evaluados por los investigadores participantes. Hubo proyectos muy interesantes y de gran calidad y muchos de ellos de alto impacto y relevancia tanto en su escuela como en su comunidad. El ingenio y creatividad de los profesores fue verdaderamente singular. Por ejemplo, analizando el recibo de la luz, se plantearon y verificaron acciones que tuvieron impacto en el costo de la energía eléctrica en una casa. Se rescató un estanque abandonado de una escuela y se produjeron plantas y peces de ornato. Se propusieron formas innovadoras para reciclar papel en las escuelas. Hubo incluso un "romance", pero entre las ciencias, donde se exploraron materiales para la enseñanza de las matemáticas y la química. Se escribió un programa de cómputo, único en su género, que permite ayudar a los estudiantes a hacer abstracción mental para el planteamiento de ecuaciones. Se cultivaron acociles y lombrices, en el primer caso para recuperar una especie comestible y en el segundo para obtener un abono con desperdicios orgánicos de una escuela. Con gran ingenio y potencial aplicativo, se construyó una estufa solar y un deshidratador de frutas y verduras usando

también energía solar. Se estudió la ecología de un bosque y de una laguna de Morelos y se hizo un estudio en donde se estableció qué tan contaminados –microbiológicamente–, se encuentran algunos ríos de Morelos. Estos trabajos, en varios casos se hicieron con la participación de profesores de varias escuelas y con materiales y recursos muy limitados. Hay que decir, sin embargo, que el principal recurso, el talento, nunca fue una limitante.

El Diplomado se desarrolló en cinco módulos (Física, Química, Biología, Matemáticas e Historia de las Ideas Científicas), que coordinaron destacados investigadores, tanto de la UAEM como de la UNAM (Oscar Rodríguez, Jaime Padilla, Luis Javier Álvarez, Antonio Sarmiento, Mariano López de Haro, Antonio del Río, Miguel Ángel Ramírez, César Rodríguez y Mario Ordóñez).

En el ciclo escolar que esta iniciando, ofreceremos el Diplomado "Pensamiento Científico en el Aula" (ver imagen), al cual invitamos a participar a los maestros que imparten materias de ciencias naturales y de matemáticas tanto de secundaria como del nivel medio superior en nuestro estado.

Con ésta y otras acciones, tenemos la gran oportunidad de hacer de Morelos, LA CAPITAL MEXICANA DEL CONOCIMIENTO.



Programa académico de actualización y capacitación en matemáticas y ciencias naturales para profesores de secundaria y del nivel medio superior

Fecha límite de inscripciones:
22 de Septiembre

Cupo limitado

Diplomado: Pensamiento Científico en el Aula



Destacados Investigadores son coordinadores del Diplomado.



Presentación de uno de los proyectos de Investigación



Programa acreditado por la Academia de Ciencias de Morelos y la Secretaría de Educación de Morelos

Informes e inscripciones

Nivel Secundaria: patyflomor@yahoo.com.mx
Nivel Medio Superior: flashback17@prodigy.net.mx