

El Centro Nacional de Educación Química

Adela Castillejos Salazar¹

Introducción

Si algo es importante impulsar en México, es la educación; entendida ésta como el medio por el cual los estudiantes adquieren diferentes conocimientos —científicos, humanísticos, sociales o técnicos—, y desarrollan habilidades y actitudes positivas para contribuir al bienestar de los habitantes del país. En este sentido, el Centro Nacional de Educación Química tiene el propósito fundamental de atender la formación y superación del profesorado.

El corazón de cualquier aula es el profesor. Para lograr exitosamente la importante encomienda que se le asigna, se requiere que este profesional domine la disciplina que imparte y la forma de impartirla, y que posea una formación integral adecuada que le permita transmitir a sus alumnos valores y principios que fortalezcan su desarrollo. Veamos cómo se ha pensado dotarlo de una formación más adecuada en el Centro Nacional de Educación Química.

Programa Nacional de Educación de las Ciencias

El 1º de enero de 1996 se celebró un convenio de colaboración entre la Secretaría de Educación Pública (SEP), el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) y la Fundación Roberto Medellín, S.C. (FRM) con objeto de promover el “Programa Nacional de Educación de las Ciencias”, mismo que se basa en la necesidad de atender la formación, actualización y superación del personal a cargo de la educación científica en los niveles básicos, medio superior y superior en las instituciones de carácter público; en la necesidad que tiene el país de incrementar el número y la calidad de sus investigadores científicos y tecnológicos, y en que dentro de los objetivos de la Fundación Roberto Medellín se encuentra la docencia, la investigación y la difusión de la cultura en general y la química en lo particular, la

impartición de cursos, conferencias, sesiones prácticas, exposiciones y congresos que permitan el conocimiento de la química, así como la impartición de educación técnica y científica, la creación y producción de conocimientos con la idea de fomentar el interés y la difusión de la química en el ámbito nacional.

El convenio cuenta con un anexo con los siguientes alcances y actividades:²

1. Alcances

La formación y capacitación de profesores de ciencias para los niveles medio, medio superior y superior, ampliar la matrícula de las carreras científicas y técnicas en el país, elevar la calidad de la educación científica en los niveles básico, medio-superior y superior, en especial la del área de química, fortalecer la imagen pública y mejorar la percepción social de la ciencia en general y de la química en particular.

2. Actividades

- 2.1 Impartir cursos de formación y actualización de profesores de ciencias de las instituciones públicas en todos los niveles educativos y todas las especialidades, con énfasis en las del área de química (matemáticas, física, fisicoquímica, química sintética y analítica, ingeniería química, farmacia, ciencias de los materiales y los alimentos, biología, bioquímica y biotecnología).
- 2.2 Ofrecer diplomados y estudios de posgrado en educación de la química y las ciencias naturales, aprovechando para ello la capacidad de las instituciones educativas públicas del país.
- 2.3 Impulsar acciones de educación a distancia, con ponentes del país y del extranjero que cubran el territorio nacional.
- 2.4 Elaborar y distribuir material didáctico y de divulgación escrito, grabado, programado y multimedia.
- 2.5 Asesorar a instituciones educativas públicas en la evaluación y redefinición de programas y planes de estudios.

¹ Directora del Centro Nacional de Educación Química, Facultad de Química, UNAM. Mar del Norte No. 5, Col. San Álvaro Tacuba. Delegación Atzacapotzalco. México, D.F. 02090. Teléfonos para comunicarse con ella para algún servicio del Centro: CNEQ 5623-3069 y 5386-6454; Facultad de Química 5622-3517 y 3708

² Convenio de Colaboración para el Apoyo al Desarrollo del “Programa Nacional de Educación de las Ciencias”.



Figura 1. Entrada a las oficinas del Centro Nacional de Educación Química.

- 2.6 Realizar y propiciar la investigación educativa en el campo de la química.
- 2.7 Organizar reuniones dirigidas a fomentar la comunicación entre docentes.
- 2.8 Promover la orientación temprana de vocaciones juveniles hacia las áreas de ciencia, ingeniería y tecnología.
- 2.9 Ampliar la difusión sobre la ciencia, la técnica y su educación, en los medios de comunicación masiva y a través de la edición de textos, videos y revistas.

Inauguración y desarrollo del Centro

El 17 de noviembre de 1998 fue inaugurado el Centro Nacional de Educación Química (CNEQ) por el licenciado Miguel Limón Rojas, secretario de Educación Pública, en las instalaciones de la Fundación Roberto Medellín, S.C., con la presencia del doctor Francisco Barnés de Castro, entonces rector de la Universidad Nacional Autónoma de México.

El 1° de septiembre del 2000 se inicia una nueva etapa, tomando como base el convenio firmado en 1996 y para cumplir con prácticamente todos los objetivos planteados.

Los trabajos de esta etapa iniciaron con la videoconferencia: "Impacto global y regional de la actividad humana sobre la atmósfera", dictada por el doctor Mario Molina, Premio Nobel de Química 1995, el 9 de octubre del 2000. Gracias al uso de esta nueva tecnología, muchos alumnos y académicos de diversos centros educativos del país pudieron escuchar y aprender con la cátedra que dictó este ilustre inves-

tigador. Como resultado de esta videoconferencia, próximamente se elaborará un videocassette, un programa de televisión y un disco compacto con los hechos más relevantes de la misma, para que tenga un impacto nacional e internacional en los programas de estudios del nivel de bachillerato o superior en los que cada día más aspectos de ciencias del ambiente son involucrados.

Otras tres videoconferencias más se han ofrecido: una con el ponente Aldo Borsese, experto en lenguaje y comunicación química; otra con algunos de los profesores eméritos de la Facultad de Química, y la tercera de Aureli Caamaño, profesor catalán del bachillerato.

Aureli Caamaño también dio un curso internacional sobre trabajos prácticos de química ofrecido a profesores de todas las líneas del bachillerato mexicano.

Dentro del programa de formación docente de química del nivel bachillerato se diseñó también un diplomado dirigido al profesorado del Colegio de Bachilleres.

Un curso nacional, a cargo de Miguel García Guerrero fue igualmente ofrecido en el campo de la química en microescala.

Actualmente se desarrollan en el Centro los siguientes programas, dirigidos en primera instancia al área de Química, para posteriormente extenderse a otras especialidades:

Programa de Servicios Educativos en Red

En éste se espera preparar al profesorado de todos los niveles educativos ya mencionados en el uso de la tecnología más avanzada.

Mediante este programa lograremos desarrollar comunidades académicas que puedan trabajar temas educativos de interés común, sin importar la distancia a la que se encuentren los integrantes de las mismas. Buscaremos los temas de mayor interés para el fortalecimiento de la educación química en nuestro país, encontraremos a las personas que estudian e investigan acerca de estos temas, en muchas ocasiones en forma individual y realizando esfuerzos aislados, y potenciaremos este trabajo usando las poderosas herramientas que hoy en día nos ofrecen la informática y las telecomunicaciones.

Lo haremos con el apoyo y el interés de todos los profesores del país y del extranjero interesados en mejorar la enseñanza de la química, en particular, y las ciencias, en general.

Estamos en posibilidad de ofrecer cursos, talle-

res, seminarios que permitan preparar a los profesores en el uso y desarrollo de esta tecnología de avanzada. Podemos ofrecerles correo electrónico, uso de un portal en donde se generen foros de discusión, espacios de almacenamiento de información y asesoría para el diseño y elaboración de páginas web.

En breve, esperamos llegar masivamente al público a través de programas de televisión, de videocasetes y discos compactos elaborados.

Esperamos llegar a todos los rincones del país, para divulgar a la población la importancia que tiene el estudio y conocimiento de la Química.

Podemos ofrecer a los estudiantes educación no presencial o semipresencial.

Para lograr lo anterior, contamos con sala y equipo de videoconferencias, con antena Edusat, con sala y equipo de cómputo, con redes informáticas y espacio para desarrollar material didáctico de calidad.

Pero, sobre todo, contamos con el apoyo de múltiples académicos y técnicos que trabajan en diversas dependencias de la UNAM, como la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, y TV UNAM, entre otras.

Programa de Formación Docente en Química para el Nivel Básico; Programa de Formación Docente en Química para el Nivel Medio Superior; Programa de Formación Docente en Química para el Nivel Superior

El propósito de estos tres programas es formar, actualizar y lograr la profesionalización de los profesores de química del país, de los niveles mencionados, por medio de conferencias, cursos, talleres, diplomados y programas de especialidad.

Esperamos lograr, entre otras muchas cosas, que se titulen los profesores de Química del país, que actualmente imparten clases sin contar con un título profesional. A los que egresaron de la Facultad de Química, podemos ofrecerles que lo hagan por la llamada "cuarta opción de titulación", en donde pueden recibirse cursando uno de nuestros diplomados, presentando un trabajo denominado "tesina" y defendiendo el mismo en un examen profesional. Queremos que el resultado de este esfuerzo permita que los productos obtenidos sean materiales didácticos útiles, que puedan utilizarse en los centros de trabajo de estos profesores, e incluso puedan difundirse en otros centros de estudio.

Para lograr lo anterior, contamos con un nutrido

grupo de profesores de la Facultad de Química, de otras dependencias de la UNAM y de muchos profesores del extranjero que han manifestado su interés por apoyar al Centro Nacional de Educación Química. Todos ellos con experiencia y práctica docente, con conocimiento e interés por fortalecer la educación.

Esperamos, que después de la lectura de este artículo, se nos unan muchos más.

Programa de Divulgación de la Química

Su objetivo es contribuir a la "alfabetización científica" de los habitantes de nuestro país y permitir que se conozcan los beneficios y los riesgos que implican el conocimiento y la aplicación de la ciencia en la vida cotidiana, así como para brindar orientación vocacional a los estudiantes de los niveles básico y medio superior.

Buscaremos a nuestros mejores exponentes para realizar este importante proyecto. Trataremos de llegar a los lugares más remotos convenciendo a nuestros jóvenes y a nuestra gente, que la Química es una ciencia maravillosa que nos permite vivir con las comodidades que nos ofrece este mundo moderno, y que también nos permite solucionar los problemas que genera su uso y aplicación no adecuados.

Realizaremos exposiciones itinerantes, apoyaremos a quienes organizan las olimpiadas de química, fomentaremos el desarrollo y la realización de material didáctico, participaremos en programas de televisión, en videoconferencias y conferencias que tengan este propósito.



Figura 2. Profesora de bachillerato en un curso experimental.



Figura 3. Curso experimental en los laboratorios del Centro Nacional de Educación Química.

Contamos para ello con el apoyo de la Dirección General de Divulgación de la Ciencia y de TV-UNAM. Esperamos en breve, contar con la ayuda de Radio UNAM y de más medios que ustedes, amables lectores, nos sugieran.

Programa Editorial

El propósito es impulsar la producción de material impreso, como libros de texto, libros de divulgación, manuales de prácticas, artículos, juegos y otros materiales didácticos que permitan extender el conocimiento de la ciencia.

Sabemos que éste es el medio por el cual podemos trascender. Conocemos a muchos profesores que realizan su trabajo con gran éxito, que logran entusiasmar a sus estudiantes con los métodos de aprendizaje que utilizan, que conocen su disciplina, que la imparten con alegría, entrega y responsabilidad, que aman su profesión y contribuyen a la formación de sus alumnos con el ejemplo que les brindan a través de sus acciones y de los valores que les inculcan. Muchos de ellos planean y diseñan con esmero sus cursos, escriben notas y apuntes de los mismos, pero generalmente no publican.

Propiciaremos que esto ocurra. Trataremos de que en todos los programas que desarrollemos en el Centro, uno de los productos que resulte de las actividades que en éstos se desarrollen, sea material impreso de calidad que pueda distribuirse nacional e internacionalmente.

Contamos para ello con la Dirección General de

Publicaciones y de Fomento Editorial de la UNAM, y desde luego con esta revista que tienen en sus manos. Buscaremos muchos más apoyos.

Programa de Investigación Educativa

El objetivo es formar grupos de profesores-investigadores que mediante sus trabajos de investigación dentro y fuera del salón de clases impulsen el desarrollo de la docencia en ciencias en el país y puedan extender sus conocimientos en el extranjero a través de su participación en diversos foros internacionales.

Buscaremos que todos los profesores que participen en cualquiera de las actividades que ofreceremos en el Centro sean parte de este lugar por siempre. Les ofreceremos, para ello, cursos de educación continua en el campo de la educación; organizaremos seminarios permanentes de discusión; los mantendremos informados de nuestras actividades a través de los medios más eficaces. En breve, esperamos contar con espacios que permitan que en este lugar puedan realizarse estancias sabáticas.

Como puede observar, esperamos hacer mucho, el esfuerzo es titánico, sólo podremos lograr lo que aquí escribimos con el apoyo de mucha gente valiosa.

Por ello, se invita a todos los interesados en colaborar o en participar en las actividades del Centro a ver su portal en la siguiente URL:

<http://www.cneq.unam.mx>

y a comunicarse con nosotros a los teléfonos que aparecen a pie de página al principio de esta nota.

Queremos que los servicios que se ofrezcan en este lugar sean realizadas por una multitud de académicos, que se sientan a gusto en nuestras modernas instalaciones, ubicadas muy cerca del centro de la ciudad, sin problemas de estacionamiento, con equipo de cómputo de lo más moderno, con tecnología de punta.

Deseamos que una estancia en el Centro sea para quienes tengan el privilegio de hacerla, algo así como un retiro académico en donde la tranquilidad del pueblo de Tacuba, el espíritu presente en la antigua escuela de química mexicana, la belleza de sus edificios, les ofrezca la mejor alternativa para desarrollar nuevas ideas en el campo de la docencia, en colaboración con profesores que disfrutan de su labor y tienen el enorme interés de mejorar la educación para nuestros alumnos.

¡Esperamos contar con su colaboración! ▀