



PUNTO DE VISTA

LA EVALUACIÓN DE LOS NUEVOS PLANES DE ESTUDIO en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua

CÉSAR OCTAVIO CONTRERAS VEGA, HILDA ESCOBEDO CISNEROS,
JULIO ÓSCAR QUINTANA GRADO y AMELIA VALDEZ AGUIRRE
Facultad de Ciencias Químicas/Universidad Autónoma de Chihuahua

En agosto del 2003 fueron implantados en la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua nuevos planes de estudio para las carreras de químico, químico bacteriólogo parasitólogo e ingeniero químico.

El propio proceso de planeación, las iniciativas de algunos maestros y de un segmento importante de los alumnos, así como las novedades de los planes de estudio en cuanto a su método y contenido, promovieron que en el PIFI 3.1 se insertara el proyecto “Adaptación y fortalecimiento del nuevo modelo educativo centrado en el aprendizaje”,¹ con el fin de analizar el trabajo docente y la ejecución del plan curricular. Para lograr esto, la facultad contrató, en agosto del 2005, los servicios del grupo Servicios de Capacitación, Investigación y Asesoría Educativa (SECAIAED), organismo conformado por doce personas dedicadas a la investigación educativa.

Inicialmente el grupo SECAIAED, la Secretaría Académica y la Comisión de Reforma Académica de la Facultad, precisaron, de forma colegiada, los objetivos y lapsos del proceso de evaluación; posteriormente el grupo SECAIAED, en forma totalmente autónoma, delineó su plan de trabajo y su metodología e inició la ejecución del proyecto en octubre del 2005.

En este documento se resumen las cuatro etapas del proceso de evaluación y se describen algunos instrumentos para obtener información relevante. Los temas de las cuatro etapas son: actividades de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje; los estilos de aprendizaje y enseñanza; las filosofías que dan sustento a tales prácticas, y las competencias desarrolladas por los alumnos. Además, con el fin de recabar información, el grupo SECAIAED ha realizado videograbaciones, encuestas y foros con profesores, alumnos y otros segmentos sociales.

En este documento se describen también las actividades que la Secretaría Académica de la Facultad ha implementado para retroalimentar permanentemente el nuevo plan de estudios: cursos de formación docente, elaboración de material didáctico, entrevistas con cada grupo formal de alumnos y constitución de las academias horizontales. Finalmente, se presentan resultados parciales de este proceso de evaluación que, de acuerdo con su calendario, terminará en septiembre del año 2008.

Objetivo

Evaluar el proceso del nuevo modelo educativo, considerando las siguientes etapas: actividades de los actores del proceso enseñanza-aprendizaje; los estilos de aprendizaje y enseñanza; las filosofías que dan sustento a tales prácticas, y las competencias desarrolladas por los alumnos.

La experiencia de un nuevo plan de estudios

La Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua tiene su origen en la Escuela de Farmacia, que inició funciones en 1937 y se agregó al Instituto Científico y Literario en 1944.² En su vida académica, esta institución ha transitado desde el nivel técnico hasta el de maestría y ha ofrecido la posibilidad de realizar carreras diversas, aunque todas ligadas con las ciencias químicas.³

En 1997 existían en esta institución siete diferentes carreras; esto presentaba diversos problemas académicos y administrativos. Aunado a esto, el Comité Interinstitucional para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES), en sus evaluaciones diagnósticas de 1999 y 2000, recomendaba la revisión de los planes de estudio con la intención explícita de adecuarlos al entorno social y, en su caso, disminuir el número de carreras.

En el año 2000 se creó la Comisión de Reforma Académica de la Facultad, instancia encargada de coordinar los trabajos recomendados por el CIEES.

Finalmente, en el año 2003, el Consejo Universitario aprobó los nuevos planes de estudio para las carreras de químico, químico bacteriólogo parasitólogo e ingeniero químico,⁴ todos centrados en el aprendizaje y regidos por competencias básicas, profesionales y específicas diseñadas por los profesores de la propia facultad y con las aportaciones de los foros de egresados⁵ y la opinión de expertos y empresarios de la entidad.

Estos planes de estudio entraron en vigor en agosto del 2003, y actualmente el 71 % de la matrícula pertenece al plan 2003-2, es decir, los nuevos planes de estudio rigen la vida académica de la mayoría de los alumnos.

1. Las resistencias de los profesores

Aunque la invitación a participar en el proceso de reformulación de los planes de estudio se hizo extensiva a todos los profesores, y a pesar de que colaboró la mayoría de los docentes de la Facultad antes, durante y después de la reformulación, un buen número de profesores mostró fuerte resistencia a la innovación.

La oposición de los docentes se ha dado por varias razones o falsas creencias, entre las que podemos mencionar las siguientes:

- Desconocimiento del modelo educativo.
- Estimar que la innovación era un movimiento fugaz, sin trascendencia, y que pronto se volvería al

cauce “ordinario”.

- Dificultad para implementar nuevas estrategias didácticas.
- Con el nuevo modelo, el trabajo de los docentes no disminuye, sino que aumenta.
- La evaluación requiere considerar no solo el examen sino otras formas de estimación académica.
- La edad y los años de servicio de los docentes que, en algunos casos, les impide cambiar sus formas de trabajo.

Una vez que los planes entraron en operación, había tres argumentos en boca de muchos docentes:

- El número de horas asignado a las materias es insuficiente.
- Ser facilitador no da resultados.
- Los alumnos se rehúsan a trabajar con esta modalidad.

2. Las resistencias de los alumnos

En este intento por implantar los nuevos planes de estudio existía –y aún existe– otro frente de trabajo: la resistencia de los alumnos. La posición de nuestros discípulos no se justificaba, pero sí tenía y tiene amplísimas explicaciones. Por una parte, ingresar a la universidad es un cambio importante; además, el nuevo modelo educativo exige una participación muy activa a todos los alumnos. De esta manera los estudiantes que llegan a la facultad con una inercia añosa de pronto se dan cuenta de que requieren organizarse para cumplir con las actividades que se les encomiendan y que, además, deben desarrollar habilidades para trabajar en equipo, leer y resumir o sintetizar y, lo más importante, hacerse responsables de su aprendizaje.

3. La retroalimentación

Ante estas resistencias y el desconocimiento de los docentes y de los alumnos a la nueva modalidad, la Secretaría Académica organizó cuatro actividades para promover y retroalimentar el nuevo modelo:

- Cursos para docentes. En estos se tratan temas como elaboración de guías de estudio, trabajo colaborativo, organización de equipos, ser facilitador, etcétera.
- Elaboración de material didáctico. Se ha encomendado a las academias disciplinarias que, en forma conjunta, elaboren antologías, guías de estudio, series de diapositivas, cursos en línea, etcétera, material que ha sido impreso, digitalizado y distribuido en la Universidad.

- c) Entrevistas con cada grupo formal de alumnos. Con el fin de estimar la implementación del nuevo modelo educativo, desde sus inicios algunos miembros del grupo de reforma académica han realizado visitas a cada grupo formal de alumnos para recabar información acerca de las estrategias didácticas que emplean los docentes, el uso de las guías de estudio, el trabajo en los laboratorios y las necesidades de acervo bibliográfico e infraestructura.

En las primeras reuniones, en octubre del 2003, los estudiantes comentaban los siguientes aspectos:

- Carga excesiva de trabajo.
- Participación en diferentes equipos.
- Falta de correspondencia entre teoría y laboratorio.
- Escasa orientación en las nuevas formas de trabajo y ausencia casi total de métodos de estudio.

Como fruto de estas reuniones, a partir de enero del 2004 se ha impartido el curso-taller “Desarrollo de habilidades para aprender”, con duración de 20 horas, al inicio de cada semestre para los alumnos de nuevo ingreso; asimismo los nuevos estudiantes llevan un curso de inducción en el que se hace énfasis en las diferencias entre los modelos educativos tradicionales y el nuevo modelo educativo de la facultad.

Se ha continuado con las visitas a los grupos cada semestre y es posible observar que para los alumnos de primer semestre el cambio es muy fuerte, pero conforme avanzan van madurando y es posible afirmar que existen cambios favorables.

- d) Constitución de las academias horizontales. Los objetos de análisis de estas academias son, fundamentalmente:

- el método del quehacer docente y
- las actividades de aprendizaje de los estudiantes.

Así pues, estas instancias permiten que los maestros que imparten materias en un mismo semestre tengan la oportunidad de compartir experiencias didácticas y diseñar estrategias pedagógicas para apoyarse entre sí y promover el trabajo de los alumnos, de acuerdo con el nuevo modelo educativo. En estas academias también se evalúan las dificultades que tienen los alumnos y se analizan las habilidades que los estudiantes están adquiriendo al avanzar en el nuevo modelo educativo, y las

resistencias que presentan.

Los puntos que se tratan en las academias horizontales son, entre otros:

- Experiencias en el proceso enseñanza-aprendizaje.
- Avance de programas.
- Reacciones de los alumnos ante el nuevo modelo.
- Trabajo del maestro.
- Problemas conductuales más sobresalientes.
- Informe de las reuniones que el grupo de reforma académica tiene con los alumnos.

A solicitud de dichas academias, se han ofrecido cursos de capacitación para los docentes sobre trabajo en equipo y evaluación, entre otros.

La evaluación del modelo

Desde la planeación del nuevo modelo académico en el 2001 se determinó realizar una evaluación parcial del mismo, en una fecha anterior al egreso de la primera generación de alumnos. Por esa razón, en el 2004 la Secretaría Académica de la Facultad propuso la inclusión del proyecto “Adaptación y fortalecimiento del nuevo modelo educativo centrado en el aprendizaje” en el PIFI 3.1, mismo que finalmente fue aprobado; de esta manera se contaría con recursos suficientes para realizar una evaluación del modelo, de acuerdo con lo planeado.

Metodología

a) Los evaluadores

La Secretaría Académica y el grupo de reforma académica estimaron que la evaluación del modelo debía ser realizada por un grupo desligado de la facultad y que sus actividades deberían gozar de la autonomía necesaria para lograr un proceso confiable y objetivo. Así pues, en agosto del 2005 se contactó al grupo Servicios de Capacitación, Investigación y Asesoría Educativa, que planificó, diseñó y está ejecutando un programa de evaluación académica con el propósito de conocer el avance y los logros de los estudiantes y de los programas educativos y los alcances que ha logrado la implementación del nuevo modelo educativo.

b) Aspectos del programa de evaluación

El programa de evaluación consta de varios temas:

- actividades en el salón de clase,
- opinión de alumnos, profesores y sociedad acerca de su universidad,

- los estilos que la comunidad académica de la Facultad utiliza para aprender y para enseñar,
- las filosofías que le dan sustento a sus prácticas,
- las competencias que desarrollan con base en la nueva propuesta curricular,
- la intervención pedagógica de los profesores y la participación de la comunidad educativa.

c) Instrumentos del programa de evaluación

El programa de evaluación utiliza 12 instrumentos para recuperar la información, los cuales se encuentran distribuidos en dos categorías:

- Instrumentos de indagación cuantitativa:
 - Instrumento de estilos de aprendizaje.
 - Instrumento de estilos de enseñanza.
 - Inventario de filosofías educativas de los docentes.
 - Encuesta de opinión a maestros.
 - Encuesta de opinión a alumnos.
 - Encuesta de opinión a sociedad.
 - Cuadernillo de competencias.
- Instrumentos de indagación cualitativa:
 - Entrevista colectiva a alumnos.
 - Entrevista colectiva a maestros.
 - Entrevista colectiva a directivos.
 - Foro de consulta.
 - Videgrabación de la práctica docente.

Resultados parciales

La planta docente actualmente cuenta con 117 maestros, de acuerdo con su grado académico se conforma como sigue: 35.9% licenciatura; 38.5% maestría; 23.1% doctorado; 2.5% sin titular (maestros de inglés).

Se encuestó a 61 docentes, de los cuales el 86.8% son egresados de la propia Facultad de Ciencias Químicas, por lo que suponemos que los procesos identitarios de la facultad son muy firmes.

Respecto a la situación contractual, más de la mitad de los docentes cuenta con tiempo completo. Una de las fortalezas de la facultad es la experiencia de sus profesores; los docentes que tienen entre 10 y 20 años de antigüedad representan el 36.6% y los docentes con más de 20 años de servicio constituyen el 31.6%. Llama la atención que los docentes con menos de 10 años de servicio son apenas el 5.8%.

La antigüedad de los docentes debe observarse también a futuro, pues en los próximos cinco años la facultad tendrá una planta “vieja” y expresará dificultades para renovarse.

Filosofía educativa

Para conocer las tendencias educativas de los docentes de la Facultad se aplicó un instrumento de inventario de ideologías educativas. El instrumento se fundamenta en el modelo teórico desarrollado por William F. O’Neill,⁶ maestro de la Universidad del Sur de California, para determinar las tendencias filosóficas educativas de educadores, educadores potenciales y aquellos involucrados primordialmente con la educación y asuntos educativos.

El inventario de ideologías educativas consta de 104 reactivos de discriminación ideológica, pertenecientes a diferentes posiciones dentro de la filosofía educativa. Su naturaleza es diagnóstica y produce ocho clasificaciones específicas y un perfil ideológico. Cada persona consigue su clasificación con base en sus respuestas, derivadas de preguntas sobre las seis ideologías educativas:

- 5.4.1. Fundamentalismo. Adhesión a normas reveladas o intuitivas, de creencia o comportamiento.
- 5.4.2. Intelectualismo. Ilustración filosófica basada en una razón especulativa o sabiduría metafísica.
- 5.4.3. Conservadurismo. Adhesión a normas establecidas, de creencia o comportamiento.
- 5.4.4. Liberalismo. Inteligencia práctica, es decir, la técnica efectiva para la resolución de problemas.
- 5.4.5. Liberacionismo. Dirigido al desarrollo de instituciones sociales nuevas y más humanistas.
- 5.4.6. Anarquismo. Tendencia a la eliminación de restricciones institucionales y una realización completa de la libertad personal.

La mayoría de los docentes de la facultad manifiesta una tendencia liberal, pues 47 docentes de los 65 encuestados expresaron tendencias relacionadas con esta corriente.

De acuerdo con los principios de O’Neill, un profesor liberal expresa como rasgo principal su preocupación por proveer a sus estudiantes de información y habilidades necesarias para que aprendan por ellos mismos; además, intenta que sus alumnos resuelvan problemas prácticos y que encuentren utilidad inmediata en los conocimientos adquiridos.

Estos docentes observan una metodología pedagógica basada en el método científico que orientan, en lo posible, hacia el descubrimiento. Consideran además

que la labor educativa es investigable científicamente y que los maestros tienen el deber de seguir las recomendaciones de los científicos.

Analizando la información por géneros, se encontró que las mujeres expresan, en su mayoría, una tendencia liberal, mientras que los varones se inclinan por las expresiones liberacionistas.

La práctica docente

Para analizar la práctica docente se seleccionó una muestra de 10 profesores por cuotas representativas de la planta: género, escolaridad, antigüedad, edad, tipo de asignatura y prestigio.

En este ámbito se pretende recuperar información sobre las actividades que los profesores realizan para promover al aprendizaje de sus alumnos. Para ello se están revisando los siguientes rubros de la actividad docente:

- Temática.
- Manejo de contenido.
- Características del aula.
- Ambiente áulico.
- Flujo de actividades.
- Estrategias docentes.
- Pensamiento requerido por el alumno.
- Oportunidades de participación.
- Tipo de participación.
- Uso del tiempo.

Conclusiones

La evaluación de un proceso de magnitud y trascendencia semejante a la implantación de tres nuevos planes de estudio puede parecer una tarea fácil si olvidamos que en estos procesos existen parámetros difícilmente mesurables, tales como el cambio en la práctica docente de los profesores, el avance de los alumnos en la consecución de competencias y la observancia de los profesores a los cambios curriculares.

El otro camino, el de la evaluación cuantitativa, muy valioso, indudablemente, debe ser complementado con los datos que todos conocemos y que se presentan en todas las estadísticas oficiales: índices de reprobación, porcentaje de egresados, porcentaje de titulados, número de programas actualizados, número de visitantes a la biblioteca, etcétera.

Por estas razones, la evaluación que la Facultad de Ciencias Químicas se ha propuesto realizar tiene rasgos cualitativos y cuantitativos, y, debido a que todos conocemos las dificultades que presenta la evaluación

cualitativa, desde la planeación de los nuevos planes de estudio se determinó realizar un proceso participativo. Resultaba indispensable que los docentes, los alumnos y exalumnos concibieran el proyecto como algo propio. Había plena conciencia de que si los profesores no estaban convencidos de esto, muy probablemente no permitirían videogravar sus sesiones pedagógicas o que se investigara entre sus alumnos acerca de su actuación como facilitadores del proceso de aprendizaje.

Evidentemente, nuestra evaluación debe ponderar los resultados obtenidos; sin embargo en este momento es indispensable evaluar también el proceso que la Facultad está viviendo.

Por otra parte, se estima que las evaluaciones cualitativas-cuantitativas de estos procesos deben ser realizadas, inexcusablemente, por organizaciones externas a la institución ejecutora del proceso.

Bibliografía

- CONTRERAS VEGA, César: *Pertinencia de los currícula de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Un estudio por grupos focales*. Tesis para obtener el grado en Maestría en Educación. Secretaría de Educación y Cultura de Chihuahua. 2002.
- CONTRERAS VEGA, NEVAREZ MOORILLÓN, PÉREZ MATA, QUINTANA GRADO, VALDEZ AGUIRRE y VIRAMONTES RAMOS: "Reforma curricular en la Facultad de Ciencias Químicas", Arcanus Ediciones, 2004.
- DELORS, Jaques: *La educación encierra un tesoro*, Ediciones el Correo de la UNESCO, México, 1998.
- UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA, DIRECCIÓN ACADÉMICA: *La reforma y la innovación curricular*, Universidad Autónoma de Chihuahua, México, 2000.
- HERNÁNDEZ R., Pilar del Carmen: *Antecedentes y desarrollo de la Facultad de Ciencias Químicas*, UACH, 1993.
- MOBOUCK, P.: "Introducción a la evaluación. Una introducción práctica a la evaluación en proyectos para la niñez de temprana edad", *Revista Iberoamericana de Educación.*, OEI.
- MORÁN OVIEDO, Porfirio: *La docencia como actividad profesional*, Editorial Guernica, México, 1999.
- O'NEILL, William: *Educational Ideologies: Contemporary Expressions of Educational Philosophy*, Santa Monica, Ca., Goodyear Pub. Co., 1981.

Notas

- ¹ Véase PIFI 3.1 de la Universidad Autónoma de Chihuahua.
- ² Decreto n. 274-C.A.-8.P.E. del gobierno del Estado de Chihuahua, 9 de septiembre de 1944.
- ³ Pilar del Carmen Hernández R.: "Antecedentes y desarrollo de la Facultad de Ciencias Químicas".
- ⁴ Acta n. 414 del Consejo Universitario efectuado el 27 de mayo del 2003.
- ⁵ César Contreras Vega: "Pertinencia de los currícula de la Facultad de Ciencias Químicas de la Universidad Autónoma de Chihuahua. Un estudio a través de grupos focales".
- ⁶ William O'Neill: *Educational Ideologies: Contemporary Expressions of Educational Philosophy*. 