



Evaluación del Modelo Institucional de Innovación Curricular de las licenciaturas de la Facultad de Química de la UAEMéx

Ana Margarita Arrizabalaga Reynoso
Luis Gutiérrez Jaimes

Universidad Autónoma del Estado de México
amarrizabalaga@gmail.com

RESUMEN

En los escenarios actuales y más allá de los posibles nombres que los identifiquen, se reconocen los signos que caracterizan a nuestro tiempo: globalización, desarrollo vertiginoso de las tecnologías de la información y comunicación, nuevos actores educativos, virtualización, valor estratégico del conocimiento, innovación.

Pero si atendemos a las diversas tesis que evidencian estos nuevos entornos, asumimos también la vigente necesidad de generar políticas educativas específicas que nos permitan tomar parte activa en su gestión y en su construcción.

En la Declaración Mundial sobre Educación Superior en el Siglo XXI: Visión y Acción, la UNESCO pone de manifiesto la necesidad de un nuevo modelo educativo en la enseñanza superior, como consecuencia de las profundas transformaciones que caracterizan a la sociedad contemporánea y debido al papel fundamental que adquiere el conocimiento y, por consiguiente, las instituciones de educación superior (ANUIES, 2004).





En el año de 2003, la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEMex) implementa el Programa Institucional de Innovación Curricular para realizar la modificación de los planes y programas de estudio de las licenciaturas de las escuelas y facultades que la constituyen. La Facultad de Química inicia en el ciclo escolar 2003-2004 este proceso de transformación académica.

Para la Facultad de Química es importante realizar la evaluación de la implementación del Modelo Institucional de Innovación Curricular con la finalidad de aportar y analizar información que permita valorar la consecución de los propósitos de dicho modelo, contribuyendo a la mejora en la implementación de sus características principales: la flexibilidad, el desarrollo de las competencias a través de la enseñanza centrada en el estudiante basado en un sistema de créditos y la movilidad.

PALABRAS CLAVE

Evaluación, modelo institucional, UAEMex.

INTRODUCCIÓN

A medida que la globalización se va extendiendo, el sector productivo pone énfasis en elevar la calidad de la producción, de los bienes y servicios, lo cual requiere a la vez aumentar la productividad de los recursos humanos involucrados. Una consecuencia de lo anterior ha sido el debate acerca de los mecanismos en que las instituciones educativas forman los recursos y la necesidad de plantear modificaciones en su organización, en los contenidos y en los métodos de enseñanza (Miklos, 1999).





En este contexto global, México se incorpora y forma parte de los grandes bloques económicos internacionales. La necesidad de relacionar de una manera más efectiva la educación con el mundo de trabajo conduce al sector oficial a promover la implementación de las opciones educativas basadas en los denominados modelos de innovación educativa.

Estas reformas educativas, para que puedan considerarse como tales, requieren no sólo de cambios estructurales, sino también modificaciones en las prácticas educativas. Lograr que maestros y alumnos participen de una manera más comprometida durante el proceso de enseñanza aprendizaje, será posible en la medida en que conozcan, interpreten y hagan suyas las nuevas propuestas curriculares enmarcadas en el modelo de las competencias.

A partir del año 2003, la Universidad Autónoma del Estado de México implementa el Programa Institucional de Innovación Curricular para realizar la modificación de los planes y programas de estudio de las licenciaturas de las escuelas y facultades que la constituyen. La Facultad de Química inicia en el ciclo escolar 2003-2004 este proceso de transformación académica.

La Universidad Autónoma del Estado de México, en su Plan Rector de Desarrollo Institucional 2005-2009 establece el reto de actualizar de manera permanente los programas flexibles de educación, capacitación y entrenamiento para generar en sus egresados habilidades y capacidades que le permitan integrarse ventajosamente en las actividades productivas, para lo cual, se deberá mejorar su sistema y modelos educativos, especialmente en la calidad, cobertura





y pertinencia. Para realizar esta tarea, es necesario, que los procesos de planeación, ejecución y evaluación de los programas de superación académica, administrativa y de servicios deban evaluarse sistemáticamente.

Para lo cual se establecen como uno de los objetivos el ofrecer una formación profesional pertinente, trascendente, equitativa y de calidad, basado en un modelo educativo que opere diferencialmente en las diversas áreas del conocimiento del sistema universitario e instituciones incorporadas (UAEM, 2002).

A partir del 2005, la Facultad de Química de la UAEMex se propuso realizar la evaluación de la implementación del Modelo Institucional de Innovación Curricular con la finalidad de aportar y analizar información que permita valorar la consecución de los propósitos de dicho modelo, contribuyendo a la mejora en la implementación de sus características principales: la flexibilidad, el desarrollo de las competencias profesionales a través de la enseñanza centrada en el estudiante basado en un sistema de créditos y la movilidad.

MODELO INSTITUCIONAL DE INNOVACIÓN CURRICULAR DE LA UAEMEX

El propósito de integrar un modelo para la innovación de los currícula se centró básicamente en establecer las bases institucionales, para que en un marco estructural sistémico, la formación de profesionales respondiera y se ajustara permanentemente a las demandas sociales y a los avances, científicos, humanísticos y tecnológicos, además de promover una formación centrada en el aprendiz, así como en





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



articular en forma equilibrada el saber (conocimientos), el saber hacer (procedimientos), el saber ser (valores), que propicien un pensamiento crítico y desarrollen la capacidad de solucionar problemas tanto en el contexto teórico disciplinar como en el social (campo real inserción de la profesión), con una visión inter y transdisciplinaria.

El modelo institucional de innovación curricular de la UAEM, se concibe a partir de la necesidad de dinamizar el proceso de formación profesional tanto en el ámbito institucional, como en cada uno de los espacios académicos y sus respectivos programas formativos, de tal forma que se facilite la incorporación y respuesta a las demandas cambiantes y aceleradas del mundo actual en el que incidimos.

Con base en la metodología que considera una visión social comprometida y pertinente con el entorno, los componentes principales del modelo abarcan los siguientes aspectos (UAEM, 2002):

1. Una estructura sistémica del proceso formativo del nivel profesional

Se consideraron establecer algunos criterios del alcance que tiene el modelo en el plano institucional, lo que permite incidir de manera articulada y con respuesta genérica en un proceso de innovación curricular en la UAEMex.

El cambio involucra a todos los espacios académicos de la UAEMex, en su operación como espacios independientes y en su integración por Dependencias de Educación Superior (DES).





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



Se parte del principio central de promover una mayor comunicación e integración del conocimiento tanto para su generación como su transmisión, multi, inter y transdisciplinaria, entre los espacios académicos, tanto al interior de los mismos en diferentes carreras, en aquellos espacios que cuentan con más de una carrera, como con carreras de otros organismos afines pertenecientes a una misma DES o bien de otras DES cuya formación tienda a ser común.

Se trabajará en un esquema común en la UAEM, en el que se contempla, para el diseño y estructuración de los planes y programas de estudio de licenciatura, núcleos formativos que comprenden la formación básica, sustantiva e integral.

Se operará con un sistema de créditos que facilite elementos de tránsito intra e interorganismos, contemplando criterios y parámetros disciplinarios que permitan una educación competitiva y de calidad en el ámbito nacional e interinstitucional.

Se incorporarán elementos de flexibilidad en la elaboración de los planes y programas de estudio de acuerdo con las características y requerimientos disciplinarios y lineamientos institucionales.

2. Orientación de la formación profesional

Se considera que la formación debe estar enfocada a la adquisición de competencias genéricas, o bien orientadas a la iniciación en la investigación, integrada por núcleos de conocimiento que estructuren de manera organizada su tránsito a lo largo de su formación, así como las formas de operación y el sistema de ponderación crediticia, como elementos que permitan el logro de los objetivos de la transformación curricular de la UAEMex.





Competencias genéricas para:

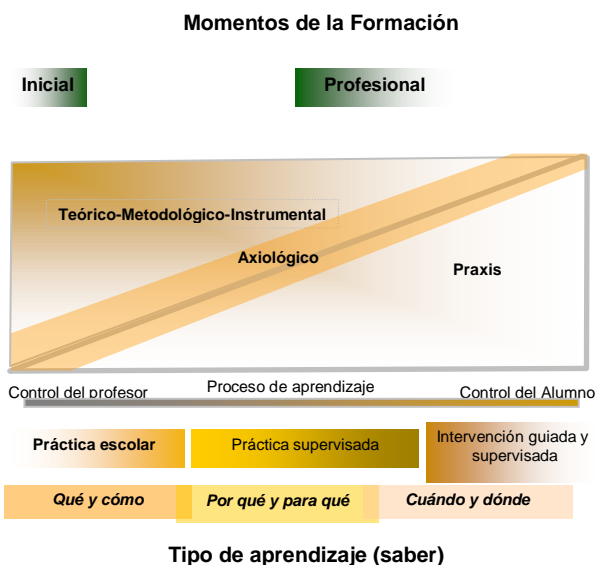
- El manejo de conocimientos declarativos, procedimentales y actitudinales.
- La asunción de valores personales, profesionales y sociales que caracterizan a todo profesional universitario.
- Pensamiento crítico y solución de problemas tanto en el contexto teórico disciplinar como en el social.

Núcleos de formación:

La estructura curricular se concibe con base en núcleos de formación que permitan una educación integral con una visión holística de la profesión. Además de tomar en cuenta la estructura de las disciplinas, la integración interdisciplinaria y áreas de conocimiento, con una visión de educación integral centrada en el aprendizaje.

3. Modelo de enseñanza aprendizaje

Los contenidos de enseñanza de la disciplina deben incorporar además de los conceptos producto de las diferentes teorías de la misma, los conocimientos que permitan a los estudiantes comprender la complejidad del fenómeno de estudio y hacer uso del mismo para resolver problemas (UAEM, 2002).





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



- Conocimientos declarativos (saber qué y porqué)
- Procedimentales (saber cómo)
- Contextuales (saber para qué)
- Estratégicos (saber cuándo y dónde) (Facultad de Química, 2003)

4. Modelo de evaluación

Con el propósito de orientar las acciones de implementación del Modelo Institucional de Innovación Curricular de la UAEMex, se requiere contar desde el inicio de su puesta en marcha, con un modelo de evaluación curricular que considere, tanto el proyecto de cambio institucional que se requiere para la adopción de la propuesta, como la evaluación del grado de aplicación logrado en los diferentes componentes de los planes de formación profesional, los resultados obtenidos a corto, mediano y largo plazo, así como los factores que inciden sobre la calidad de los mismos.

RESULTADOS

Las siguientes fueron las etapas que se cubrieron en el desarrollo del proyecto de investigación:

- 1. Entrenamiento de los evaluadores:** Se llevó a cabo el entrenamiento de los evaluadores, a través de la instrumentación de un Seminario de Investigación.
- 2. Análisis del contenido del Programa Institucional de Innovación Curricular para la identificación de las características principales del modelo:** Se concluyó el análisis del contenido del Programa Institucional de Innovación Curricular (PIIC) en donde se identificaron las características principales del modelo. Además, con base en esta información se determinaron los indicadores con los





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



cuales se elaboraron los instrumentos de recopilación de información para la evaluación curricular.

3. Análisis del contenido de los programas educativos de licenciatura, identificación de las características particulares de cada uno de los programas educativos de licenciatura y contrastación del Programa Institucional de Innovación Curricular (PIIC) con lo diseñado en los programas educativos de licenciatura: Se realizó el análisis de los documentos formales de los cuatro Programas Educativos de Licenciatura de la Facultad de Química, para contrastarlos con las características del Programa Institucional de Innovación Curricular (PIIC), de tal forma que se identificó cómo se interpretaron las características de este modelo por los Comités Curriculares.

4. Observación de los procedimientos de implementación del modelo institucional de innovación curricular y observación del proceso de administración escolar: Se elaboró el instrumento para la observación de los procedimientos de la implementación del Modelo Institucional de Innovación Curricular y particularmente de los procesos de administración escolar.

5. Observación *in-situ* aula-laboratorio-taller para conocer como se traducen los contenidos del currículo formal en la práctica educativa cotidiana: Se desarrollaron los instrumentos de recopilación de información para observar *in-situ* cómo se traducen los contenidos del currículum formal en la práctica educativa cotidiana. Posteriormente se realizaron las vistas a las aulas, laboratorios y talleres para observar como se implementa el modelo educativo centrado en el estudiante y basado en competencias, el rol de los profesores y el rol de los alumnos en este modelo.

6. Análisis estadístico de una muestra representativa de los estudiantes del primero al noveno semestre con el propósito de





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



conocer su desempeño en la implementación de esta modalidad educativa: Se diseñaron los cuestionarios para levantar la muestra representativa de los estudiantes del 1° al 9° semestre. Originalmente se planteó levantar la encuesta sólo a estudiantes y finalmente se realizó el levantamiento considerando al personal de carrera (profesores de tiempo completo), al personal de asignatura y al personal administrativo.

7. Revisión del sistema de evaluación y acreditación aplicado para analizar la pertinencia de los propósitos de cada unidad de aprendizaje: Estamos iniciando la revisión de los programas de las unidades de aprendizaje para conocer como se definieron los sistemas de evaluación y acreditación en cada una.

8. Estudio comparativo entre las competencias genéricas adquiridas a lo largo de la formación profesional de las licenciaturas de la facultad de química de la UAEM con la experiencia llevada a cabo en la estancia profesional y el servicio social. El resultado que se destaca es que la mayoría de los estudiantes están satisfechos con la forma en que han adquirido, aplicado y requerido sus competencias; sin embargo, también se identificaron algunos aspectos relacionados con la actitud, que serían importantes de fortalecer; comprobándose que existe una relación directa entre lo que se adquiere en la formación profesional con lo que se requiere y se aplica en la experiencia profesional.

9. Presentación de conclusiones y recomendaciones: Se presentó ante los H. H. Consejos de Gobierno y Académico de la Facultad el informe.





CONCLUSIONES

Con base en los resultados obtenidos hasta el momento podemos informar:

- Es importante realizar nuevamente la campaña de difusión sobre las características del Modelo Institucional de Innovación Curricular, ya que periódicamente tenemos alumnos de nuevo ingreso, así como personal académico de asignatura y en menor cantidad y frecuencia a personal de carrera que no conocen el modelo y desarrollan actividades académico-administrativas durante el semestre sin conocerlo.
- Se elaboraron cinco instrumentos diferentes para la recopilación de información, con los cuales se obtuvo y analizó la información pertinente para la construcción de los indicadores definidos previamente para la evaluación de la implementación del PIIC.
- Los programas educativos de licenciatura (Químico, Químico Farmacéutico Biólogo, Químico en Alimentos e Ingeniero Químico) fueron diseñados tomando en cuenta las características del Modelo Institucional de Innovación Curricular (Núcleos de formación, modelo de enseñanza centrado en el estudiante, modelo educativo basado en competencias, flexibilidad, carga crediticia, enseñanza del idioma inglés). Obviamente la naturaleza de los mismos PE les confiere ciertas características basadas en el perfil de egreso y además se consideran las recomendaciones de los organismos acreditadores.
- La práctica docente no se ha modificado en un alto porcentaje, ya que solo en el 20% de los espacios observados se muestra un proceso de enseñanza aprendizaje centrado en el estudiante.
- Aún cuando la infraestructura con la que actualmente cuenta la Facultad de Química es importante, una parte de ella necesita





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



modernizarse y esto fue manifestado en la encuesta que se aplicó a los docentes y discentes, sobre todo para apoyar el desarrollo de competencias.

- Se denota la necesidad de profundizar sobre el sistema de evaluación de las competencias genéricas, ya que actualmente no existe criterios bien establecidos para evaluarlas.
- Aún no se cuenta con evidencias del desarrollo de competencias profesionales, ya que actualmente los estudiantes están realizando las estancias profesionales y estamos por iniciar la evaluación del desempeño de los alumnos en los diversos ámbitos laborales en donde están insertados.
- Se sugiere realizar continuamente evaluaciones al modelo implementado para su mejora continua.
- Revisar la Legislación Universitaria para facilitar la implementación del Modelo Institucional de Innovación Curricular.
- Reforzar la formación didáctica de los docentes de acuerdo al Modelo Institucional de Innovación Curricular.
- Capacitar a los empleados administrativos sobre las características del Modelo Institucional de Innovación Curricular para mejorar los procedimientos académico-administrativos en los cuales participan.

BIBLIOGRAFÍA

- ANUIES. *Documento estratégico para la innovación en la educación superior*. ANUIES-UPN. 2004.
- Miklos T. *Educación y capacitación basada en competencias. Ventajas comparativas de la formación en alternancia y de llevar a cabo experiencias piloto*. México. 1999.





29 y 30 de Septiembre y 1 de Octubre de 2011



- UAEM. *Plan Rector de Desarrollo Institucional 2001-2005*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2001.
- UAEM. *Plan Rector de Desarrollo Institucional 2005-2009*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2005.
- UAEM.), *Programa Institucional de Innovación Curricular*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2002.
- UAEM. *Programa Educativo de la Licenciatura de Químico*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2003.
- UAEM. Programa Educativo de la Licenciatura de Químico Farmacéutico Biólogo. Universidad Autónoma del Estado de México. 2003
- UAEM. *Programa Educativo de la Licenciatura de Químico en Alimentos*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2003.
- UAEM. *Programa Educativo de la Licenciatura de Ingeniero Químico*. Universidad Autónoma del Estado de México. 2003.