

Construyamos un puente

*Sigfrido Escalante Tovar**

Desde hace 36 años, una comunidad interesada en la enseñanza y el aprendizaje de la química se reúne para compartir su experiencia docente y debatir sobre los retos a los que se enfrentan los que buscan mejores maneras para que nuestros estudiantes aprendan química. Las temáticas de estos encuentros son muy diversas y los espacios de encuentro son, hasta ahora, los congresos de educación química, como el de la Sociedad Química de México (SQM), entre muchos otros. En particular, en estas reuniones es cada vez más clara la necesidad de construir puentes entre el bachillerato y las licenciaturas al menos en lo que a la química se refiere. No obstante, al escuchar los discursos y asistir a los debates, pareciera que la integración y coordinación de los sistemas de enseñanza de bachillerato con los del nivel licenciatura resultan tareas extremadamente complicadas, si no es que imposibles, en el contexto actual de nuestras instituciones educativas.

De los aproximadamente 28,000 egresados del sistema de bachillerato de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), ingresaron a la Facultad de Química cerca de 1,400 en el más reciente ciclo escolar. De éstos aproximadamente el 85% proceden del Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) o la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el resto provienen de bachilleratos del interior de la república, el Colegio de Bachilleres (CB) y de colegios particulares.¹

En la Unidad Iztapalapa de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) en 2016,² de los 1,094 aceptados en este plantel, ingresaron 97 estudiantes a la licenciatura de Química, en su mayoría procedentes del Colegio de Bachilleres.

Expectativas

Al revisar los planes de estudio de bachillerato disponibles en Internet, en particular los del Colegio de Bachilleres,³ el Colegio de Ciencias y Humanidades,⁴ y la Escuela Nacional Preparatoria,⁵ se observa en lo general, una conjunción de objetivos. Por resumirlo en pocas palabras, todos aspiran a formar egresados con las habilidades, actitudes, valores, competencias y conocimientos de un ser creativo, independiente, responsable, reflexivo, autocrítico, informado y comprometido con la sociedad y el ambiente, en una palabra, generar “super-ciudadanos”.

Pero, al mismo tiempo, se advierte en estos documentos la diversidad de esquemas didácticos particulares en cada uno de los sistemas de bachillerato, también se observa la diversidad de



plataformas de soporte en cada uno de los sistemas mencionados y muy diferentes maneras de dar a conocer sus planteamientos, objetivos, estrategias, contenidos temáticos y materiales de apoyo docente.

Por mencionar algunos aspectos: el CB posee una documentación muy extensa y accesible con todos los detalles de su plan de estudios, tanto en los objetivos generales, como en la descripción de su modelo educativo, los enfoques de sus asignaturas, los contenidos, las guías didácticas, los materiales de apoyo, las estrategias de aprendizaje y la evaluación. El CCH, aunque con menor profundidad y menor detalle, también presenta de forma amplia y explícita su plan de estudios. La ENP, por su parte, parece encontrarse en proceso de revisión de sus planes de estudio y el material que se encuentra disponible en Internet es menos amplio y está descrito con menos detalle.

Una apreciación inicial de los planteamientos y objetivos expresados en esos documentos deja muy claro que son producto de un amplio trabajo de reflexión y análisis por parte de quienes participaron en su elaboración. Son, y quizá así deba ser, programas muy ambiciosos en sus metas y objetivos. No obstante, sus elevadas expectativas contrastan con los resultados que se observan en el desempeño de aquellos que ingresan a la licenciatura. Si la mitad de lo que se proponen en los planes de bachillerato se lograra, tendríamos estudiantes idóneos para iniciar las licenciaturas de química y, por lo tanto, este texto no tendría que ver la luz.

Realidades

En las evaluaciones de diagnóstico que se aplican durante los primeros 3 semestres (tronco común) de las licenciaturas de la Facultad de Química de la UNAM, se aprecian deficiencias frecuentes entre la población estudiantil. Por citar algunas: los alumnos no son capaces de comprender lo que leen.

* Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Química, Departamento de Química Inorgánica y Nuclear
sigfrido@unam.mx

Tienen mala ortografía y pésima caligrafía. No son capaces de redactar ideas de, al menos, mediana profundidad o complejidad. No tienen la habilidad de interpretar una gráfica ni de expresarla en un lenguaje matemático. Algunos recuerdan las definiciones de ácidos y bases, pero no saben reconocerlos. Algunos recuerdan las definiciones de oxidación y reducción, pero no las comprenden.

Los exámenes de diagnóstico que se aplican a toda la generación que ingresa a la Facultad de Química de la UNAM develan el problema educativo al que nos enfrentamos. Los mejores resultados los obtienen los egresados de colegios particulares, seguidos de cerca por los egresados de la ENP. A pesar de que, en la documentación disponible en Internet, el CCH posee planes de estudio muy ambiciosos en lo que a química se refiere, sus egresados son los que, globalmente, obtienen las menores calificaciones.

Vale la pena mencionar que siempre encontramos, en alguna proporción, estudiantes destacados dentro de cada uno de los sistemas de bachillerato mencionados.

No se pretende en este pequeño texto hacer un análisis del origen o las cuotas de responsabilidad que cada ciclo escolar tiene en este evidente rezago. Conviene acercarse a la perspectiva de algunos docentes de bachillerato. Al parecer muchos maestros del nivel bachillerato se inscriben a cursos inter-semestrales como parte de su actualización docente, lo cual es plausible. Pero, aunque muchos de ellos acaban incorporando a su discurso el lenguaje de los cursos de didáctica que toman, no todos logran incorporar con éxito lo que ven en estos cursos a su práctica docente cotidiana.

Algo de la mayor importancia es propiciar, no solamente la actualización en los aspectos didácticos o la pedagogía en el nivel bachillerato, sino también la actualización en los conocimientos disciplinares de las asignaturas de química que imparten.

Actualmente las opciones institucionales para propiciar o estimular la capacitación, la actualización y el reconocimiento a la carrera docente, o son inexistentes o las que existen son de alcances muy limitados. En cambio, las iniciativas personales de algunos docentes dentro de cada institución parecen llegar un poco más lejos. Esto convierte de facto en un apostolado lo que deberá ser una carrera docente profesional para el grueso de nuestra planta académica.

Un caso aparte, no explorado aún, es el caso de los bachilleratos de colegios particulares. En éstos, los estudios del plan de CCH o ENP se realizan en contextos muy diferentes a los de la propia UNAM. Tanto alumnos como profesores provienen o están en condiciones de estudio y trabajo muy diferentes. Por ello, se hace necesario conocer con más detalle la situación que ahí se presenta antes de decir la última palabra sobre la pertinencia de los planes de estudio de CCH y ENP.

Podría afirmarse que un buen plan de estudios con buenos estudiantes, bien implementado y bien mantenido puede dar muy buenos resultados. El reto es propiciar en cada instancia esas deseables condiciones.

¿Qué pasa en la licenciatura? Ante esta realidad, quienes imparten varias de las asignaturas de tronco común se ven obligados a renunciar a sus objetivos iniciales de consolidación y profundización de las bases de la química, convirtiéndolos en cursos de repaso y reintroducción de las definiciones básicas de

la química y su lenguaje, propagando así el rezago educativo. Esto genera una problemática interna dentro de la lógica de nuestras licenciaturas y a lo largo de los años ha propiciado la implantación de programas remediales de diversa índole con resultados, hasta ahora, muy limitados. Lo anterior se refleja en los bajos índices de aprobación, de eficiencia de egreso y los indeseables índices de deserción en nuestras licenciaturas.

Perspectivas

Empecé diciendo que veo imposible, en las condiciones actuales, trascender los problemas referidos anteriormente. ¿A qué condiciones me refiero?

-Los problemas que manifiestan nuestros alumnos no se originan en el bachillerato sino en un sistema educativo deficiente que genera rezagos desde el inicio de la escolaridad. La actual reforma educativa que está implementando la Secretaría de Educación Pública, en caso de ser efectiva, impactará en los alumnos que ingresen a la licenciatura hasta el año 2025.

-En el bachillerato actual, estos rezagos no logran superarse y se mantienen, en alguna medida, en la licenciatura.

-En la UNAM, no existe un examen de selección para los egresados del bachillerato universitario. Sin abundar en las justificaciones a favor o en contra del llamado “pase automático”, lo que es un hecho es que provoca el ingreso de población estudiantil con muchas deficiencias distribuidas en un abanico amplio de preparación que dificulta en gran medida establecer programas y estrategias didácticas generales aplicables al grueso de la población que atendemos.

-Si añadimos a este problema el hecho de que cada nivel de educación tiene inevitablemente sus propios retos de operación, administración, capacitación, evaluación, etc. será fácil concluir que también se requiere la transformación de los planes de estudio universitarios, así como la modernización de las estrategias didácticas que se emplean actualmente.

-No existen instancias nacionales operativas que coordinen los diferentes niveles educativos. La Facultad de Química de la UNAM tiene sus coordinaciones de carrera y de tronco común, el CCH y la ENP deberían tener sus contrapartes equivalentes también. Existen en la UNAM los Consejos Académicos de Área y el bachillerato participa en uno de ellos. Pero, salvo en aspectos muy puntuales, la coordinación entre estas instancias se realiza en aspectos generales en donde la problemática que se plantea en este ensayo no llega a abordarse.

-No hay en la UNAM planes institucionales ni estímulos profesionales para la carrera o la actualización docente equivalentes a los que existen para las actividades de investigación.

Es aquí donde se hace evidente el hueco institucional existente y, por ende, la necesidad de tender puentes que lo crucen. Cuando se asiste a las sesiones del Congreso Nacional de Educación Química de la SQM, pareciera que se abre un espacio alternativo para exponer y proponer. Muchos de los profesores de bachillerato y licenciatura que ahí convergen están abiertos a la crítica y al intercambio de ideas. Por lo tanto, considero que es una gran oportunidad el aprovechar estos espacios que ya existen, que ya están abiertos para establecer puentes de comunicación y coordinación reales entre estas dos instancias educativas.

-La alternativa de que la Sociedad Química de México llegue a convertirse en el organismo que convoque y reúna a las partes involucradas me parece un buen principio. En otros países, el papel que juegan asociaciones de áreas profesionales especializadas es relevante. Por ejemplo, la Sociedad Química Americana (ACS por sus siglas en inglés) con su enorme número de socios y sus múltiples foros, encuentros y congresos a lo largo del año, influye no solamente en los aspectos profesionales de la química en Estados Unidos sino también en los educativos. Establece estándares de evaluación, congrega a expertos en áreas específicas de la Química que sugieren lineamientos en diversos tópicos educativos. Todo esto se logra con la participación de una comunidad activa que pertenece a diversas instituciones públicas y privadas. En nuestro caso serían los sistemas de bachillerato públicos y privados y las universidades que ofrecen las licenciaturas de química.



Comentarios finales

Si queremos obtener mejores perfiles de egreso de las licenciaturas de química, tener alumnos de primer ingreso mejor preparados contribuiría importantemente para alcanzar este objetivo. Una manera de lograr esto sería hacer una cuidadosa selección de estudiantes mediante exámenes de admisión a nuestras licenciaturas.

Esto ya se hace en la UNAM, pero solamente a los aspirantes que provienen de escuelas que no pertenecen al bachillerato universitario. Hacerlo a todos los aspirantes no es algo que parezca posible en el contexto actual que vive la UNAM y el país. Además, tampoco parece justificable, al ser incongruente que una institución que certifica el egreso con suficiencia de su nivel bachillerato, imponga un examen de admisión a sus propios egresados que aspiran a iniciar una de sus licenciaturas.

A pesar de todo lo dicho anteriormente, el problema del bajo nivel académico de nuestros alumnos de primer ingreso sigue ahí y la única posibilidad que vislumbro es la de generar una coordinación eficiente entre estos dos colegios académicos.

Cada colegio tiene su problemática específica y aunque los cambios estructurales institucionales para resolverlos son necesarios, también es cierto que hay otros espacios de oportunidad para abordar esta problemática e incidir en ella.

En estos espacios alternativos los docentes “de a pie” son los más importantes por dos razones: son los que, en última instancia, capacitados o no, convencidos o no, implementan día a día el plan de estudios. Por otra parte, son los que viven los problemas y su quehacer impacta directamente en los alumnos.

Considero que abrir un espacio de análisis y propuestas sobre la interfase del bachillerato a la universidad, cobijado por la Sociedad Química de México, puede constituir el paso inicial a la consolidación de una comunidad docente que requiere dialogar intensivamente.

Referencias

1. <http://www.estadistica.unam.mx/egreso/>
2. http://www.transparencia.uam.mx/inforganos/anuarios/anuario2016/anuario_est_2016/assets/basic-html/page-1.html
3. www.cbachilleres.edu.mx/cbportal/index.php/menu-principal/7-plan-de-estudios
4. <http://www.cch.unam.mx/plandeestudios>
5. <http://dgenp.unam.mx/planesdeestudio/>