

–CODEIC–

Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular

Dr. Melchor Sánchez Mendiola
Coordinador ~ desde enero de 2016

La Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), dependiente de la Secretaría General, coadyuva con la Universidad Nacional Autónoma de México en el desarrollo, implementación y evaluación de innovaciones educativas, estrategias curriculares, métodos de enseñanza y evaluación, con base en la mejor evidencia disponible.

Por lo anterior la CODEIC, consecuente con las atribuciones que le confiere el Acuerdo que reorganiza las funciones y estructura de la Secretaría General de la UNAM y en concordancia con el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 (PDI), durante el 2018 realizó acciones a favor de la evaluación y el desarrollo educativo de la institución.

A continuación se describen las acciones realizadas y logros alcanzados por la CODEIC en el 2018 y que contribuyeron al desarrollo de la institución.

MEJORA DE LA EDUCACIÓN UNIVERSITARIA

Consejo de Evaluación Educativa

Las comisiones permanentes del bachillerato, licenciatura y posgrado del Consejo sesionaron en mayo y noviembre de 2018. Destaca la sesión del pleno celebrada en septiembre en la que cada una de las comisiones presentó sus avances. De manera particular, se dio a conocer que próximamente se realizará la publicación de un libro electrónico en el que se documentan las mejores prácticas de evaluación de los aprendizajes en el nivel bachillerato.

Fomento de la investigación en educación

La CODEIC promueve la investigación en el campo educativo de los profesores universitarios del nivel superior y medio superior, a través de actividades de actualización y profesionalización docente como el curso “Educación basada en evidencias” impartido en dos ocasiones a lo largo del año; los talleres “El proceso de investigar en educación: toma, análisis de datos y redacción de informe” y “Gestión de información especializada dentro del proceso de investigación”, así como el diplomado Investigar en Educación desde la Práctica Docente.

Como resultado de estas actividades, se llevaron a cabo el Primer Coloquio de Investigación en Educación desde la Práctica Docente y el Primer Encuentro de la Comunidad de Educación Basada en Evidencias. Con la realización de ambos eventos se pretende consolidar una comunidad de profesores universitarios que realicen investigación en educación.

Por otra parte, con la finalidad de vincular los resultados de la investigación educativa con programas institucionales de mejora de la educación universitaria, la CODEIC desarrolló distintas líneas de investigación, entre las cuales destacan:

- El estudio de factores asociados al abandono, rezago y egreso en el bachillerato y la licenciatura
- El análisis de necesidades de formación docente en la UNAM
- El acompañamiento docente para la mejora de la Educación Matemática

Los productos de estos proyectos no sólo han contribuido a brindar información para iniciativas institucionales, como el Seminario Universitario para la Mejora de la Educación Matemática (SUMEM) y el Proyecto de Formación y Profesionalización Docente, sino que también han sido presentados en diferentes congresos nacionales e internacionales y publicados en diversas revistas científicas.

Fomento de la innovación educativa

Con la finalidad de formar a docentes universitarios en innovación educativa se impartió el taller “Desarrollo de proyectos de innovación educativa”, en el que los profesores identifican situaciones críticas de su práctica docente y aplican la metodología de pensamiento de diseño (*design thinking*), para elaborar propuestas educativas innovadoras. Dos talleres fueron impartidos en Ciudad Universitaria y uno en la ENES Morelia.

Asimismo, la Coordinación brindó asesoría a dos entidades para implementar proyectos de innovación educativa. En el Centro Universitario de Estudios Cinematográficos (CUEC) el apoyo consistió en orientar el desarrollo de un programa de actualización y formación docente, mientras que en la ENES Morelia se asesoró en la elaboración de un plan de integración de TIC para la innovación educativa.

Finalmente, con miras a fortalecer el Programa de Apoyo a Proyectos para la Innovación y el Mejoramiento de la Enseñanza (PAPIME) dio inicio una colaboración con la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA) y se llevaron a cabo tres acciones:

1. Se elaboraron recomendaciones para mejorar la convocatoria 2019 de este programa, orientadas a integrar una concepción de innovación educativa, así como ilustrar la variedad de elementos del sistema educativo universitario en el que pueden incidir los proyectos PAPIME
2. Se impartió una sesión sobre innovación educativa y una metodología para el desarrollo de proyectos dirigida a los académicos universitarios cuyos proyectos fueron rechazados
3. Se diseñó e inició una evaluación institucional sobre el Programa, que incluye un análisis histórico de las convocatorias y las reglas de operación, la documen-

tación y análisis del marco de referencia sobre innovación y mejoramiento de la enseñanza de los evaluadores y responsables de proyectos, así como de las problemáticas que enfrentan estos dos actores.

Bachillerato

- *Exámenes de diagnóstico de conocimientos.* En agosto de 2018 se aplicó el examen de diagnóstico a 32 mil 143 alumnos de la generación 2019. Se entregaron informes de los resultados, en formato impreso y digital, a los directores generales de los dos subsistemas y a los de los planteles. Estos resultados se agruparon de acuerdo con el desempeño de los alumnos en cada asignatura, en cinco niveles: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo.

Por octava ocasión se aplicó el examen de conocimientos de salida a 27 mil 386 alumnos de la generación 2016 que concluyeron el bachillerato en 2018, con el propósito de comparar sus resultados al egreso con los que obtuvieron en el mismo examen al ingresar.

En el 2018 se aplicó por primera ocasión el examen de diagnóstico de conocimientos de los alumnos que ingresan al Bachillerato a Distancia de la UNAM, 181 alumnos del Estado de México, Puebla y Zacatecas en agosto, y 172 alumnos de escuelas incorporadas, de la Facultad de Música y de Guanajuato en el mes de noviembre.

Durante agosto del 2018 se realizó la aplicación y calificación del examen de diagnóstico de inglés que diseña la CODEIC a 33 mil 462 alumnos aceptados en el bachillerato de la UNAM.

- *Nuevo Ingreso.* Se elaboraron diez versiones de exámenes de ingreso al bachillerato, con reactivos probados en aplicaciones piloto y evaluados mediante métodos cualitativos y cuatro modelos estadísticos. Igualmente se elaboró la Guía de estudio para preparar el examen de selección a la educación media superior que se entrega a los aspirantes.

Además, se aplicaron dos exámenes de ingreso al Bachillerato a Distancia a un total de 159 aspirantes radicados en Estados Unidos, Alemania, Canadá, Indonesia, España, Austria, Colombia, Chile Tailandia, México, Costa Rica, Bélgica, Guatemala, Luxemburgo, Rusia y Suiza.

Se diseñó la WebApp Pruéb@te UNAM Bachillerato, que es una aplicación de apoyo para la preparación del examen de admisión a los aspirantes a ingresar al bachillerato que se pondrá en línea en marzo de 2019.

Licenciatura

- *Trayectorias escolares.* La CODEIC realizó estudios de trayectorias escolares y reprobación de asignaturas para 33 carreras de 12 entidades que solicitaron apoyo para evaluar sus planes de estudio, además de un análisis de trayectorias escolares de los 12 Estudios Técnicos Especializados que ofrece la Dirección General de la Escuela Nacional Preparatoria.
- *Exámenes de diagnóstico de conocimientos.* En 2018 se aplicaron 35 mil 825 exámenes de conocimientos y 38 mil 838 de español y de inglés a la generación 2019. Se entregaron informes de resultados en forma impresa y electrónica a los directores de las 25 facultades y escuelas.

Los alumnos se agruparon por su desempeño en cada asignatura, en cinco niveles: muy alto, alto, medio, bajo y muy bajo. Las preguntas comprendidas en los exámenes, así como los temas y aprendizajes que evalúan, se clasificaron según el grado de dificultad para los alumnos en difíciles, intermedias y fáciles y, finalmente, se realizó la publicación de los resultados de los exámenes de diagnóstico de la generación 2018 y se anexaron tablas dinámicas con los resultados de los alumnos, las cuales permiten realizar análisis por plantel, sexo, carrera y área de conocimiento, entre otras variables.

En el mes de junio se realizó la aplicación y calificación del examen de diagnóstico de inglés que diseña la CODEIC a 54 mil 591 alumnos de nuevo ingreso a las licenciaturas de la UNAM. Dicho examen se aplicó nuevamente en el mes de noviembre a 4 mil 953 alumnos del SUAyED.

Por otra parte, se capacitó a 243 profesores de bachillerato y licenciatura en la elaboración y aplicación de exámenes objetivos de opción múltiple.

- **Nuevo ingreso.** En 2018 se entregaron a la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) 20 versiones de los exámenes de ingreso a la licenciatura —cinco de cada área de conocimiento: Ciencias Físico Matemáticas y de las Ingenierías; Ciencias Biológicas, Químicas y de la Salud; Ciencias Sociales, y Humanidades y de las Artes— en cada semestre. Igualmente, estos exámenes se integraron con reactivos probados en aplicaciones piloto y evaluados mediante métodos cualitativos y cuatro modelos estadísticos.

Se elaboraron cuatro guías de estudio para preparar el examen de selección, una para cada área, las cuales se entregaron a la DGAE para su impresión y difusión. Además, se puso en funcionamiento la WebApp Pruéb@te UNAM Licenciatura, cuya función es apoyar a los aspirantes en la preparación del examen de admisión y a la que ingresaron en 9 mil 281 ocasiones.

Se aplicaron exámenes de ingreso a los 151 aspirantes a la licenciatura en Investigación Biomédica Básica (LIBB), a 119 aspirantes a Ingeniería en Energías Renovables (LIER), a 217 aspirantes en Ciencia Forense (LCF), a 210 aspirantes en Fisioterapia y a 298 de la licenciatura en Cinematografía.

- **Apoyo para el desarrollo y aplicación de exámenes departamentales.** En la Facultad de Ciencias se desarrollaron y aplicaron 20 exámenes departamentales de asignaturas obligatorias de la licenciatura en Biología, con el fin de evaluar el aprendizaje de 4 mil 408 alumnos para complementar su calificación y proporcionar información para promover acciones orientadas a mejorar la calidad de la enseñanza en la carrera. Para ello se asesoró a 63 comisiones de profesores que participaron de manera colegiada en la elaboración y revisión de reactivos.
- **Apoyo para el desarrollo de exámenes generales de conocimientos y habilidades profesionales.** En relación con los exámenes generales de conocimientos y habilidades profesionales que aplican algunas facultades a los egresados como una opción de titulación, se otorgó la asesoría y el apoyo a los procesos académicos y técnicos que respaldan el desarrollo de este tipo de exámenes. Durante el 2018 se aplicaron en línea los exámenes generales de conocimientos de las licenciaturas de Contaduría, Administración e Informática a 768 egresados: 214 de la licenciatura en Administración, 507 de la licenciatura en Contaduría y 47 de la licenciatura en

Informática. En esta labor se asesoró a 68 comisiones de profesores que participaron en los procesos de elaboración y validación de reactivos.

Por otra parte, la Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán recibió asesoría para el diseño y elaboración de los exámenes generales de conocimientos de las licenciaturas en Informática y Química, que forman parte de las opciones de titulación para sus egresados. Como resultado de esta labor se capacitó a 96 profesores que participaron en la elaboración y validación de reactivos.

Asimismo, se asesoró a la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León para el diseño del examen general de conocimientos de la licenciatura en Fisioterapia, que formará parte de las opciones de titulación de sus egresados.

Posgrado

En apoyo al proceso de admisión de nueve programas de posgrado que ofrece la UNAM, se asesoró la elaboración de ocho guías de estudio y el desarrollo de exámenes de ingreso para aspirantes de maestría y doctorado; de ellos, se evaluó a 260 aspirantes al Programa Único de Especializaciones en Economía, 447 de maestría en Derecho, 238 de maestría en Economía, 101 de maestría en Historia del Arte, 51 de doctorado en Economía, 429 del posgrado de Ciencias Políticas y Sociales, 158 del posgrado en Historia y 957 del posgrado en Psicología.

Asimismo, se asesoró a 113 comisiones de profesores que participan en la elaboración, revisión y actualización de reactivos de los exámenes de cada programa de posgrado.

A partir del convenio de la UNAM con el Colegio de Ingenieros Civiles de México A. C., la CODEIC realizó 89 asesorías a expertos en alguna de las diez áreas de la ingeniería para el diseño y elaboración de la octava edición del Examen de Certificación Profesional de Ingenieros Civiles.

Además, se asesoró al Consejo Mexicano de Otorrinolaringología, Cirugía de Cabeza y Cuello para la elaboración del Examen de Certificación Profesional, mediante el cual se evaluó a 98 sustentantes.

También se firmó un convenio de colaboración con el Colegio Profesional en Contaduría del Estado de México, A. C. con el objetivo de diseñar el Examen de Acreditación para la Certificación de Contadores, motivo por el que durante 2018 se impartieron dos talleres de elaboración de reactivos.

PLANES Y PROGRAMAS DE ESTUDIO

Asesoría para el diseño y modificación de planes y programas de estudio

Durante 2018 se asesoró a 21 entidades académicas en materia de diseño y modificación curricular de todos los niveles y modalidades que se imparten en la Universidad. El número de asesorías proporcionadas asciende a 66. Parte de las asesorías en materia curricular consistió en la revisión de proyectos y emisión de recomendaciones y observaciones para enriquecerlos; en total se revisaron 27 propuestas, de las cuales 14 son estudios de pertinencia social y factibilidad, siete son proyectos de creación y seis proyectos de modificación.

Adicionalmente, se realizó la formación de profesores de carrera y de asignatura en temas de diseño, evaluación y modificación curricular, como parte de las acciones para fomentar su participación en el diseño de planes y programas de estudio. En 2018 se planearon, diseñaron e impartieron 12 actividades académicas en las modalidades de cursos, talleres y conversatorios, mismos que fueron aprobados por el Comité de Educación Continua-CODEIC. Cuatro de éstas se diseñaron a petición expresa de las facultades de Artes y Diseño, y de Estudios Superiores Acatlán y Cuautitlán, quienes se encuentran en proceso de evaluación y modificación de sus planes de estudio y están interesadas en formar a su personal. También se desarrollaron seis cursos y talleres con personal académico de la Universidad de todos sus niveles y modalidades. Finalmente, se llevaron a cabo en la Unidad de Posgrado dos conversatorios sobre temas emergentes en diseño curricular y sobre interdisciplina y transversalidad curricular en la UNAM. Con estas actividades académicas los profesores de carrera y de asignatura estarán en posibilidad de participar de manera más activa en los procesos de diseño, evaluación y modificación de planes y programas de estudio.

Procesos de revisión y asesoría técnico-normativa en la creación y modificación de los planes y programas de estudio

En 2018 se trabajó en el diseño de protocolos de presentación y revisión de proyectos de creación de planes y programas de estudio, a partir de la legislación universitaria. Se propusieron diversas versiones de diagramas de flujo que incluyen la participación de todas las instancias revisoras.

Bachillerato

- *Diagnóstico de los planes y programas de estudio de bachillerato de la UNAM.* En el bachillerato, se realizaron informes específicos sobre los cambios realizados a los programas de estudio de la Escuela Nacional Preparatoria y del Colegio de Ciencias y Humanidades. Los informes se difundieron entre los directores, funcionarios y académicos de ambas escuelas. A partir de los resultados inició el proceso de asesoría y acompañamiento para ambos sistemas.
- *Actualización y modificación de planes de estudio.* Durante el 2018 dio inicio la asesoría y acompañamiento a la Escuela Nacional Preparatoria en la modificación de su plan de estudios.

Licenciatura

- *Diagnóstico de los planes y programas de estudio de licenciatura de la UNAM.* En el 2018 se realizó el diagnóstico sobre la situación de los planes de estudio de licenciatura de la UNAM con respecto a la presentación de resultados de evaluación como antecedente para las actualizaciones y modificaciones. El estudio se difundió entre funcionarios académicos y directores de escuelas y facultades, a partir de lo cual CODEIC mantiene su compromiso de asesorar y acompañar a las entidades académicas sobre diseño, modificación y evaluación curricular.

Para realizar el diagnóstico de los planes de estudio de la Universidad se terminaron de organizar, clasificar y cotejar los archivos que proporcionó la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) con los sitios oficiales: DGAE escolar, DGAE SIAE y Oferta UNAM. Adicionalmente se localizaron y archivaron los planes

de estudio de nivel bachillerato, estudios técnicos profesionales y posgrado. A partir de este trabajo se cuenta con las versiones oficiales de tres planes de nivel bachillerato, 32 planes de Estudios Técnicos Profesionales, 192 planes de licenciatura y 215 planes de posgrado, de los cuales 125 son de especialización, 54 de maestría y 36 de doctorado. Actualmente se trabaja en un Sistema Informático para el Diagnóstico de Planes de Estudio en la UNAM (SIEDI) que permitirá el análisis sistemático de los planes de estudio de la Universidad.

- *Evaluación de planes de estudio.* Para orientar y apoyar procesos de revisión de planes de estudio en las entidades académicas, se acordaron servicios con la Facultad de Arquitectura para las licenciaturas en Arquitectura de Paisaje y Diseño Industrial del CIDI; se apoyó a la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León con la evaluación que está en curso de los planes de estudio de las licenciaturas en Fisioterapia y Odontología; a la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla, con estudios para las licenciaturas en Ciencias de la Tierra y Tecnología. A la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia se le apoyó en la evaluación de la licenciatura en Enfermería; a la Escuela Nacional de Lenguas, Lingüística y Traducción para realizar la evaluación de las licenciaturas en Lingüística y Traducción, así como en la evaluación de los cursos de náhuatl. A la Facultad de Ciencias se le proporcionaron apoyos para evaluar su licenciatura de Biología; a la Facultad de Filosofía y Letras, para evaluar la licenciatura en Filosofía. Entre los servicios que se dieron a las entidades y licenciaturas se registraron procesos de asesoría para la evaluación, trabajo con grupos académicos para valorar el significado, importancia, retos y posibles rutas para evaluar los planes de estudio; para algunas licenciaturas se desarrollaron guías específicas para orientar la evaluación de sus planes de estudio. También se realizaron evaluaciones técnicas de los planes de estudio para diagnosticar su congruencia y consistencia y, para la mayoría, se diseñaron y aplicaron encuestas con profesores y alumnos.
- *Evaluación de programas especiales.* En el periodo se llevó a cabo la evaluación del curso de Historia General del Arte, de la especialización en Historia del Arte y, con la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia, se consolidó la aplicación de la Encuesta de Experiencias Académicas en la Licenciatura que, con un diseño *ad hoc* para este campus, se aplicó a sus trece programas.
- *Actualización y modificación de planes de estudio.* A nivel licenciatura se asesoró y acompañó a las facultades de Medicina, Música, FES Iztacala y ENES Juriquilla en el diseño y presentación de estudios de pertinencia social y factibilidad (anteproyectos), y con las facultades de Ciencias, Derecho, Ingeniería, Química, FES Acatlán y ENES Mérida en el diseño y presentación de proyectos de creación y modificación de planes de estudio. En total se brindó asesoría en materia de diseño curricular para cuatro anteproyectos y ocho planes de estudio, de los cuales cinco corresponden a modificaciones y tres a creaciones.
- *Estudios con egresados y empleadores.* Las contribuciones de los egresados y empleadores de los profesionales que forma la UNAM son estratégicas para apoyar la revisión y el diagnóstico de los planes de estudio. En este periodo se realizó el estudio con egresados de la licenciatura en Ciencias Genómicas y de las licenciaturas en Tecnología y Ciencias de la Tierra, que quedaron adscritas a la recién creada

Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla. Para la Escuela Nacional de Enfermería se realizó también, con un esquema colaborativo, el estudio con egresados de la licenciatura en Enfermería. Con la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Morelia se acordó apoyarlos con un segundo estudio de egresados. Para la Facultad de Psicología se llevó a cabo un estudio de los egresados de su plan de estudios vigente y con la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales se desarrolló una estrategia para realizar su segundo estudio de egresados. En el caso de la Facultad de Música se llevó a cabo el cuarto estudio de egresados y con la Facultad de Filosofía y Letras se realizó el diseño de un tercer estudio de egresados.

- *Acreditación de carreras.* En el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019, la CODEIC opera el proyecto estratégico encaminado a lograr la acreditación de todos los programas de licenciatura de la institución en sus distintas modalidades educativas. Como resultado de las acciones realizadas y de los apoyos entregados a las entidades académicas, en diciembre de 2018 la UNAM contó con un registro de 100 programas educativos acreditados; de éstos, 84 por ciento corresponden a la modalidad escolarizada y 16 por ciento a las modalidades abierta y a distancia. Por otro lado, la institución registró 48 programas educativos en proceso de acreditación, 73 por ciento de modalidad escolarizada y 27 por ciento de las modalidades abierta y a distancia.

Posgrado

- *Evaluación de planes de estudio.* Para apoyar la evaluación de planes de estudio se diseñaron encuestas específicas para profesores y alumnos en los casos de los posgrados en Filosofía, en Ciencias de la Tierra y en Derecho.
- *Actualización y modificación de planes de estudio.* En el posgrado se asesoró y acompañó a las facultades de Ingeniería, Ciencias, Derecho, Arquitectura, Psicología, Economía, Filosofía y Letras, al Instituto de Investigaciones en Matemáticas Aplicadas y en Sistemas, y al Programa Universitario de Bioética en el diseño y presentación de estudios de pertinencia social y factibilidad (anteproyectos). Respecto a proyectos de creación y modificación de planes de estudio, proporcionó asesoría y apoyo a la Facultad de Arquitectura, la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia y el Instituto de Matemáticas. En total se brindó asesoría en materia de diseño curricular para 10 anteproyectos, dos proyectos de creación y dos de modificación.
- *Estudios con egresados y con empleadores.* Se realizaron estudios con egresados del posgrado en Filosofía, del posgrado en Ciencias Químicas y con el posgrado en Ciencias de la Tierra. Al posgrado en Estudios Mesoamericanos se le entregó un informe del estudio con empleadores, así como también al posgrado en Ciencias Físicas, estudio en el que participaron egresados de sus tres programas: maestría en Ciencias (Física), maestría en Ciencias (Física Médica) y doctorado en Ciencias (Física).
- *Proyectos especiales.* Con el Instituto de Ciencias del Mar y Limnología y el programa de posgrado en Ciencias del Mar y Limnología se concluyeron las encuestas que se diseñaron para alumnos y tutores para consolidar la primera evaluación de factores de éxito y de riesgo en las trayectorias académicas de los alumnos de las generaciones 2000 a 2013.

APOYO A LA FORMACIÓN DE ESTUDIANTES

Desarrollo de herramientas digitales para el aprendizaje

Para impulsar la creación de materiales didácticos y proyectos educativos con el uso de las tecnologías, la CODEIC desarrolló varias iniciativas. El *software* EnsambleJS fue elaborado como una herramienta para apoyar la creación de materiales didácticos innovadores.

Es importante destacar que este *software* puede ser utilizado por cualquier docente sin necesidad de tener conocimientos en programación para generar materiales de tipo interactivo que pueden ser puestos en línea a través del uso de Internet. En este mismo sentido, se realizó la conversión de 236 lecciones interactivas desarrolladas originalmente con tecnología Flash a tecnología HTML5, con lo cual podrán visualizarse en cualquier dispositivo móvil, como tablets y teléfonos con tecnología iOS o Android. Las temáticas de estas lecciones que, posteriormente darán paso a la creación de un sitio web, atienden a las áreas de biología, química, física, historia universal e historia de México.

Con el fin de promover la reflexión y el pensamiento crítico de los estudiantes, la CODEIC diseñó y programó una aplicación con la que los estudiantes pueden poner en práctica estas habilidades. La metodología fue diseñada en colaboración con la ENES Morelia, con base en las experiencias de esta entidad impartiendo un curso presencial sobre pensamiento crítico.

Durante 2018 se crearon y probaron los contenidos y se programó la versión Android de la aplicación. En el 2019 las dos versiones de la aplicación (Android y iOS) estarán disponibles para la comunidad universitaria.

Tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y Tecnologías del aprendizaje y el conocimiento (TAC)

La CODEIC ha promovido que el uso de las TIC impacte en la mejora de la educación universitaria. A petición de la Coordinación de Asesores del Rector, realizó un análisis sistemático de la experiencia de integración de dos tipos de dispositivos móviles en el aula (iPad y Chromebook) realizada en las facultades de Medicina Veterinaria y Zootecnia y de Odontología. En el informe resultante se destaca la relevancia de factores tanto curriculares como tecnológicos para que la tecnología impacte en el aprendizaje. Además de garantizar el acceso y funcionalidad de los equipos y la conectividad, es necesario:

- ✓ Brindar apoyo técnico y pedagógico
- ✓ Incluir una visión explícita sobre las competencias digitales profesionales que se busca desarrollar en los egresados y sobre cómo pueden usarse las TIC para la enseñanza de la profesión
- ✓ Considerar la adquisición de contenidos y *software* especializado

Difusión de innovación educativa

Una de las funciones fundamentales de la CODEIC es promover la mejora de la educación universitaria a través de la innovación educativa. Para alojar y difundir información sobre los proyectos que realizan los universitarios para transformar las prácticas docentes, incluyendo tanto aquellos realizados con apoyo institucional (como PAPIME, INFOCAB y PAPIIT) como las iniciativas individuales de los académicos, se creó el Repositorio de Innovación Educativa.

El repositorio fue diseñado con base en los estándares institucionales e internacionales para este tipo de plataformas e integrará también literatura científica y recursos multimedia relacionados con esta materia. Está disponible en: www.innovacioneducativa.unam.mx

DESARROLLO Y RECONOCIMIENTO ACADÉMICO

Proyecto de formación y profesionalización de profesores

Desde 2017 la CODEIC ha realizado acciones en este campo entre las que destacan: la creación de un comité integrado por destacados académicos especialistas en el tema de formación docente; el desarrollo de encuestas en línea a los directores de entidades académicas sobre la organización y los órganos responsables de las actividades de formación docente en sus facultades y escuelas; la realización de grupos focales con docentes universitarios del bachillerato y la licenciatura de todas las áreas del conocimiento para conocer de manera directa sus necesidades y expectativas sobre formación docente; y en 2018 se publicó el documento institucional denominado “Centro de Formación y Profesionalización Docente de la UNAM. Fundamentación”.

Educación continua

Para cumplir con la misión de educación continua, consistente en vincular la práctica docente con procesos de formación y capacitación en materia educativa, la CODEIC organizó 18 actividades en las modalidades de cursos, talleres y diplomados, en los que se registraron 447 asistentes. Las temáticas programadas fueron:

1. Apuntes para el diseño, modificación y evaluación curricular
2. Desarrollo de proyectos de innovación educativa
3. Elaboración de programas de estudio
4. Abc de la evaluación educativa
5. Evaluación y cambios aplicables a los planes y programas de estudio
6. Introducción al diseño curricular por competencias
7. Elaboración de programas de estudio y/o actividades por competencias
8. Educación basada en evidencias
9. El proceso de investigar en educación: toma, análisis de datos y redacción de informe
10. Diseño de proyectos de innovación educativa
11. Elaboración de reactivos de opción múltiple
12. Evaluación y modificación curricular

13. Diplomado en evaluación del y para el aprendizaje
14. Diplomado Investigar en Educación desde la Práctica Docente
15. Gestión de información en procesos de investigación educativa
16. Propedéutico de diplomado Investigar en Educación desde la Práctica Docente
17. Evaluación y modificación curricular
18. Desarrollo de recursos educativos digitales interactivos con ensambles

En conjunto, todas estas actividades sumaron más de 600 horas de capacitación ofertada. De igual forma, en el marco de las actividades que se impartieron a través de Educación Continua de la CODEIC, se organizaron dos conversatorios con una importante participación de la comunidad universitaria. El primero, realizado en junio, se denominó Temas Emergentes en Diseño Curricular; el segundo, llevado a cabo en septiembre, tuvo por nombre Interdisciplina y Transversalidad Curricular. En estos eventos hubo una participación de más de 400 asistentes registrados.

Evaluación del desempeño de profesores y tutores

Licenciatura

Para fortalecer el desempeño de docentes y tutores en las facultades y escuelas de la UNAM, en 2018 la CODEIC continuó con los servicios de asesoría, apoyo técnico y capacitación en evaluación del desempeño de docentes y tutores.

Se proporcionaron servicios integrados a 17 entidades académicas: Facultad de Arquitectura; Facultad de Artes y Diseño; Facultad de Ciencias: Biología, Manejo Sustentable de Zonas Costeras, Ciencias de la Tierra y Física Biomédica; Facultad de Ciencias Políticas y Sociales–SUAYED; Facultad de Economía; Facultad de Medicina–licenciatura en Investigación Biomédica Básica; Facultad de Música; Facultad de Odontología; Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán; Escuela Nacional de Trabajo Social; Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León; Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Juriquilla; Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada–Tecnología; Centro de Investigaciones de Diseño Industrial; Centro Universitario de Teatro–licenciatura en Teatro y Actuación, y licenciatura en Ciencias Genómicas, para evaluar el desempeño del profesorado en 63 licenciaturas mediante la opinión de sus alumnos.

A través de este servicio se evaluó la enseñanza en 404 cursos en los que participan al menos dos profesores y en el que están involucrados un total de 8 mil 702 profesores.

En el caso de la tutoría, se proporcionaron servicios a cinco entidades: Facultad de Arquitectura; Facultad de Ciencias–Manejo Sustentable de Zonas Costeras; Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán; Centro de Física Aplicada y Tecnología Avanzada, y Centro de Investigaciones de Diseño Industrial, en las que se evaluó el desempeño de los tutores de 18 licenciaturas.

Mediante estos servicios se evaluó a 433 tutores a través de la opinión de sus tutorados. En este periodo se establecieron nuevos acuerdos para impulsar la constitución de los programas de evaluación de la docencia con las escuelas nacionales de estudios superiores de las unidades Juriquilla y Morelia y para la licenciatura en Desarrollo y Gestión Interculturales de la Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad Mérida.

Posgrado

En 2018 la CODEIC apoyó la operación de los programas de evaluación de la docencia y la tutoría de 29 programas de posgrado que cuentan con este ejercicio periódico de evaluación. Los servicios comprendieron asesoría, capacitación y apoyo técnico que se proporcionó a las siguientes instancias:

Doctorado en Ciencias Biomédicas; posgrados en Ciencias de la Sostenibilidad, Arquitectura, Astrofísica, Ciencia e Ingeniería de la Computación, Ciencias Biológicas, Ciencias Físicas, Trabajo Social, Ciencias del Mar y Limnología, Ciencias Políticas y Sociales, Ciencia e Ingeniería de Materiales, Derecho, Diseño Industrial, Economía, Estudios Mesoamericanos, Historia del Arte, Letras, Música, Neurobiología, Ciencias de la Producción y de la Salud Animal, Urbanismo, Ciencias de la Tierra y en Ciencias Químicas; programas de especializaciones en Economía, Trabajo Social, Ciencias Políticas y Sociales, Historia del Arte y especializaciones de FES Iztacala. A través de los apoyos a los programas citados se evaluó a un total de 2 mil 687 profesores, 201 cursos con enseñanza colectiva y a 2 mil 763 tutores.

Con el programa de la maestría en Docencia para la Educación Media Superior se estableció un acuerdo de colaboración para desarrollar su programa de evaluación de la docencia y la tutoría.

DIVULGACIÓN

Comité Editorial

Con el fin de definir la línea editorial y alinear los procesos de publicación con la normatividad institucional, el 25 de junio se instauró el Comité Editorial de la CODEIC, se elaboró el reglamento, los lineamientos y se definió el plan de publicaciones de la dependencia.

Publicaciones

Para dar a conocer las innovaciones educativas que en conjunto con otras instituciones de educación superior se han llevado a cabo con éxito, la CODEIC, en colaboración con la Red de Innovación Educativa RIE360, coordinó la publicación del libro *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México*. Este texto reúne las experiencias y reflexiones que en torno a la innovación se han llevado a cabo en las instituciones de educación superior, destacándose los temas de enseñanza, aprendizaje, evaluación y uso de las tecnologías.

Revista Digital Universitaria

Desde abril de 2017 la CODEIC edita la *Revista Digital Universitaria* (RDU), la primera revista digital de la UNAM dedicada a la comunicación social de la ciencia en las diversas áreas del saber. Con la participación de su comité editorial. En 2018 se publicaron seis números (64 artículos y 115 autores), uno de ellos dedicado a la Evaluación Educativa, tema de gran relevancia e interés para la comunidad universitaria.

En 2018 se realizaron presentaciones de la revista en diversos foros: la 39 Feria Internacional del Libro del Palacio de Minería, en la Segunda Feria Internacional del Libro

Universitario y en el V Encuentro SUMEM “Las Matemáticas y la Interdisciplina”. Asimismo, se preparó una ponencia sobre la contribución de los docentes y los alumnos en la RDU que se presentó en el Tercer Congreso Nacional y Primer Congreso Iberoamericano de Revistas Científicas en mayo, que organizó la Red de Directores y Editores de Revistas Académicas y Arbitradas de la UNAM.

Además de estar indizada en Conacyt, Latindex, SIC Conaculta, IRESIE, CATMEX y Periódica, en 2018 se incluyó en la Red de Revistas Académicas (LatinRev).

Concurso de imágenes fijas y en movimiento “Espacios de aprendizaje de los estudiantes de la UNAM”

En el segundo semestre se realizó un concurso de imágenes fijas y en movimiento dirigido a promover la reflexión de los alumnos de todos los niveles y modalidades educativas de nuestra casa de estudios, sobre dónde, cómo, con qué y cuándo aprenden mejor.

Se premiaron nueve trabajos de cuatro categorías que consideraron el tipo de imagen (fija o en movimiento) y el tipo de espacio (dentro o fuera de los *campi*). En los trabajos participantes pudo constatar que para los estudiantes es importante que el estudio sea una actividad agradable y placentera, y que aprenden en una diversidad de contextos, además de las aulas, entre los cuales destacan las bibliotecas y los espacios informales en las instalaciones universitarias.

VINCULACIÓN ACADÉMICA

Red de Innovación Educativa 360

En 2018 la CODEIC continuó impulsando la integración de la Red de Innovación Educativa RIE 360, como una iniciativa interinstitucional para solucionar los retos y problemáticas que enfrentan las universidades mexicanas públicas y privadas a través de esfuerzos colaborativos en innovación educativa. A lo largo del año se realizaron seis reuniones con los miembros de las distintas universidades, en las cuales se concretaron acciones de gestión, desarrollo educativo e investigación.

Para atender la deserción en el primer año de estudios de licenciatura, un problema común a las universidades, además de la publicación del libro colectivo sobre innovación educativa en el país titulado *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: experiencias y reflexiones de la RIE360*, se avanzó en el diseño y desarrollo de una App orientada a desarrollar tres capacidades fundamentales para los estudios: la comprensión lectora, el pensamiento lógico matemático y la auto-regulación. Después de un largo periodo de negociación se acordaron las bases de colaboración que se firmarán a principios de 2019 y formalizarán la integración de la Red.

Para vincular y compartir las experiencias sobre evaluación educativa y en un afán por impulsar el establecimiento de vínculos con otras instituciones educativas se programó el taller de Elaboración y Análisis de Exámenes Objetivos, el cual se impartió a profesores de la Escuela Superior Politécnica del Chimborazo, Riobamba, Ecuador.

