



EL DEVENIR DE LA EDUCACIÓN A DISTANCIA EN LA UNAM

VEINTE AÑOS DE AVATARES Y LOGROS



Coordinadores

Dra. Anabel de la Rosa Gómez
Mtra. Margarita Pérez Durán
Dr. Jorge León Martínez

El devenir de la educación a distancia en la UNAM: veinte años de avatares y logros

Coordinadores

Dra. Anabel de la Rosa Gómez

Mtra. Margarita Pérez Durán

Dr. Jorge León Martínez

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)
Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED)
Ciudad de México, 2026

El devenir de la educación a distancia en la UNAM: veinte años de avatares y logros

Primera edición, agosto 2026.

D.R. © 2026 Universidad Nacional Autónoma de México

Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED)
Circuito exterior s/n, Ciudad Universitaria, 04510, México, CDMX.,
Teléfono 55 5622 8713

ISBN: 978-607-647-158-6

Corrección de estilo: Brenda Gómez Sánchez

Diseño editorial: César Antonio Rivera Gómez

Se distribuye bajo una Licencia Creative Commons.

Atribución-NoComercial-SinDerivadas 4.0 Internacional.



La presente obra está bajo una licencia de CC BY-NC-ND 4.0 internacional <https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>.

Esta licencia permite:

Compartir (copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato).

Bajo los siguientes términos:

Reconocimiento. Debe reconocer adecuadamente la autoría, proporcionar un enlace a la licencia e indicar si se han realizado cambios. Puede hacerlo de cualquier manera razonable, pero no de una manera que sugiera que tiene el apoyo del licenciador o lo recibe por el uso que hace.

No comercial. Usted no puede hacer uso del material para una finalidad comercial.

No derivado. Si remezcla, transforma o crea a partir del material, no podrá distribuir el material modificado.

Índice

Prólogo 3

Introducción 6

1. Evolución de la modalidad a distancia en la UNAM 9

- El Bachillerato a Distancia de la UNAM: 20 años de búsqueda de mejores aprendizajes 9
- La educación a distancia en la UNAM: algunas experiencias, evolución y programas 29
- La adaptabilidad del sistema educativo: El Sistema de Universidad Abierta y la educación a distancia en la UNAM 43
- Nuevas modalidades educativas en la UNAM. Una mirada desde la Facultad de Derecho 54
- Sustentabilidad, inclusión y formación profesional: reflexiones sobre Psicología a distancia en la UNAM 70
- La formación en enfermería: de la educación abierta a la educación a distancia 87
- La educación a distancia como propulsora de la flexibilidad curricular en la formación médica 102
- La gestión de la educación a distancia (ED) en la UNAM: retos persistentes y aprendizajes institucionales desde el SUAyED 113
- El estudiante SUAyED en modalidad a distancia: veinte años de transformación 126

2. Calidad, ética y acreditación 150

- Aseguramiento de la calidad en la educación a distancia en la UNAM: dos décadas de evolución, logros y desafíos 150
- La dimensión ética de la educación a distancia en la UNAM 162
- La acreditación de programas académicos en la modalidad a distancia. Algunas ideas ante los nuevos marcos de referencia para la evaluación externa 184
- El esfuerzo institucional de la educación a distancia, visto desde la experiencia docente y la administración académica 199

3. Innovación y tecnología educativa 210

- Innovación, adopción y adaptación tecnológica. El caso de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) 210
- Innovación educativa y accesibilidad: el reto del SUAyED de la UNAM en su vigésimo aniversario 222
- Educación a distancia en la UNAM: evolución, adaptación e innovación tecnológica desde una visión institucional 234

4. Nuevas perspectivas y proyección internacional 253

- Proyectando el mañana del SUAyED mediante la integración de ecosistemas de aprendizaje y conocimiento 253
- Internacionalización en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM 276

Prólogo

A lo largo de más de cinco décadas, el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) ha consolidado en la Universidad Nacional Autónoma de México un modelo educativo pionero en el país, orientado a ampliar el acceso, la flexibilidad y la diversidad de trayectorias formativas. Su crecimiento, actualmente integrado por 15 entidades académicas y con una matrícula en expansión en la modalidad a distancia, refleja la importancia que han adquirido las modalidades no presenciales en la formación universitaria contemporánea. En este proceso, el sistema ha articulado prácticas pedagógicas innovadoras, el desarrollo de recursos educativos digitales y múltiples proyectos de actualización curricular, tutoría, investigación y colaboración interinstitucional, evidenciando su capacidad para responder a los desafíos actuales de la educación superior.

El contexto global, marcado por la transformación digital, la expansión de las tecnologías del aprendizaje y las nuevas demandas educativas, ha impulsado una visión de *educación sin fronteras*, donde el conocimiento circula más allá del espacio físico, las barreras geográficas o las limitaciones de tiempo. En este escenario, la educación digital se ha vuelto un componente estratégico para atender necesidades de inclusión, movilidad y acceso equitativo, permitiendo experiencias formativas flexibles, personalizadas y sostenidas por ecosistemas digitales en constante evolución. Este enfoque exige repensar los modelos pedagógicos, fortalecer competencias digitales y diseñar entornos que aseguren calidad, participación y equidad.

En el marco de la celebración del vigésimo aniversario de la modalidad a distancia del SUAYED en la UNAM, es que esta obra pretende conmemorar no sólo la consolidación de un modelo educativo innovador, sino también el esfuerzo y la visión de quienes han hecho posible que la educación trascienda los límites de las aulas físicas.

El 2 de diciembre de 1997, el Consejo Universitario aprobó el Reglamento del Estatuto del Sistema Universidad Abierta, SUA, sentando las bases normativas para la educación a distancia en nuestra institución. Ese mismo año, se estableció el Programa Universitario de Educación en Línea (PUEL), un hito fundamental que permitió el desarrollo de programas académicos en esta modalidad. Gracias al esfuerzo visionario de las personas que promovieron esta modalidad educativa, en 2005 el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) inició sus actividades en Tlaxcala, impulsando la primera generación de licenciaturas a distancia.

Desde aquellos inicios con seis licenciaturas (Ciencias Políticas y Administración Pública y Ciencias de la comunicación, de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; Economía, de la Facultad de

Economía; Contaduría, de la Facultad de Contaduría y Administración; Derecho de la Facultad de Derecho; y Psicología, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala), y con 277 estudiantes, a la fecha, el crecimiento ha sido notable. Hoy, el SUAyED atiende a más de 23 000 estudiantes en modalidad a distancia, y más de 20000 en modalidad abierta, lo que evidencia la consolidación de un modelo educativo que amplía la cobertura y garantiza acceso a la educación superior a sectores de la población que, de otro modo, podrían ver limitada su formación académica.

Este avance es reflejo del compromiso institucional con la apertura al conocimiento. Desde su concepción, el SUAyED ha mantenido su esencia: garantizar educación a una población diversa y con necesidades específicas.

Gracias a esta modalidad, miles de estudiantes han podido compaginar sus estudios con responsabilidades laborales, familiares o personales. Y también ha permitido el desarrollo académico y profesional de más de 3 mil profesores. La flexibilidad del modelo permite que el aprendizaje sea una posibilidad real para quienes, por cuestiones geográficas o económicas, tendrían dificultades para asistir de manera presencial.

En el devenir de la implementación de la modalidad a distancia en la UNAM, es importante reconocer que este crecimiento no ha estado exento de desafíos. Hemos adquirido múltiples aprendizajes ante diversos retos que involucran continuar el fortalecimiento del SUAyED, mejorar la permanencia y eficiencia terminal del estudiantado, la formación docente especializada en modalidades no presenciales, la integración gradual de la IAGen y la analítica del aprendizaje en los procesos pedagógicos y una gobernanza ética. No obstante, hemos sabido adaptarnos, innovar y consolidar un modelo que se ha posicionado como una modalidad pertinente para la formación profesional.

Podemos entender la relevancia de la modalidad a distancia desde tres aristas fundamentales: para las y los estudiantes, la educación a distancia ha significado flexibilidad, autonomía y accesibilidad. No sólo les permite organizar su tiempo de estudio de manera eficiente, sino que les permite desarrollar habilidades de autogestión, esenciales en el mundo profesional. Ha sido una vía para que jóvenes y adultos de comunidades alejadas o con dificultades de movilidad puedan acceder a estudios superiores.

Para la UNAM, esta modalidad ha representado una ampliación de su cobertura educativa, permitiéndole atender a una población más diversa. También ha sido un motor de innovación en el desarrollo de herramientas tecnológicas y metodologías pedagógicas. La educación a distancia ha fortalecido el posicionamiento de nuestra Universidad como una institución de vanguardia, comprometida con la inclusión y la equidad educativa.

Para la sociedad, ha contribuido, a través de sus egresados, a incidir en la solución de problemas de sus regiones y contextos particulares. Su influencia trasciende nuestras fronteras, beneficiando a comunidades en distintas regiones del país e incluso en el extranjero.

A 20 años de la creación de la modalidad a distancia, celebramos no sólo lo que hemos logrado, reconocemos a las personas promotoras y fundadoras de la modalidad en la UNAM, y también reflexionamos sobre el potencial que tenemos por delante, como un vehículo de transformación y como un compromiso con la sociedad.

En este contexto, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED) juega un papel central. Desde su misión institucional impulsa la consolidación de la educación digital en la UNAM, mediante el diseño de entornos de aprendizaje, la formación docente en tecnologías emergentes, la producción de materiales digitales y la articulación de modalidades abierta y a distancia. Su labor coloca a la Universidad como referente nacional en innovación multimodal, promoviendo una educación orientada al desarrollo de competencias digitales, pensamiento crítico y participación activa en sociedades crecientemente tecnológicas.

Anabel de la Rosa Gómez

Introducción

La presente obra reúne dieciocho aportaciones, que en conjunto ofrecen un panorama amplio de la evolución del SUAyED. Las contribuciones dialogan entre sí para trazar un recorrido histórico, filosófico y pedagógico que muestra cómo la educación abierta y a distancia pasó de ser una estrategia alterna a la modalidad presencial, a consolidarse como una modalidad educativa reconocida, necesaria y estratégica para el siglo XXI.

En el primer apartado, *Evolución de la modalidad a distancia en la UNAM*, los autores abordan los orígenes del Bachillerato a Distancia (B@UNAM), en un recuento histórico y testimonial, su expansión internacional y sus procesos de mejora continua desde el 2005. Asimismo, el capítulo “La educación a distancia en la UNAM: algunas experiencias, evolución y programas” aborda la construcción del modelo de educación abierta y a distancia, consolidado como el SUAyED, desde la revisión cronológica, acciones clave, aportes, retos y líneas de proyección. El capítulo “La adaptabilidad del sistema educativo: El Sistema de Universidad Abierta y la Educación a Distancia en la UNAM” ofrece una mirada evolutiva del surgimiento del Sistema Universidad Abierta (SUA) en 1972, impulsado por el Dr. Pablo González Casanova. En el capítulo “Nuevas modalidades educativas en la UNAM: Una mirada desde la Facultad de Derecho” se expone la experiencia de la Facultad, desde la transición del Sistema Universidad Abierta al SUAyED, como un proceso de crecimiento, consolidación e innovación pedagógica orientado a la democratización del acceso y al fortalecimiento de la formación jurídica.

El capítulo “Sustentabilidad, inclusión y formación profesional: reflexiones sobre Psicología a distancia en la UNAM” ofrece una visión institucional, en la que el SUAyED se presenta como una estrategia clave de la UNAM para ampliar la cobertura con calidad, promover la inclusión y construir modelos educativos flexibles y sustentables centrados en los estudiantes. El capítulo “La formación en enfermería: de la educación abierta a la educación a distancia” analiza el caso de Enfermería, evidenciando cómo la educación a distancia permitió profesionalizar a gran escala una disciplina práctica mediante la innovación metodológica, tecnológica y organizacional. Por su parte, el capítulo “La educación a distancia como propulsora de la flexibilidad curricular en la formación médica” muestra cómo, incluso en una carrera eminentemente presencial como Médico Cirujano, la educación a distancia funciona como un puente de flexibilidad curricular, al abrir nuevos tiempos, espacios y métodos de aprendizaje que acompañan las trayectorias académicas en contextos de alta demanda y complejidad formativa.

El capítulo “La gestión de la educación a distancia (ED) en la UNAM: retos persistentes y aprendizajes institucionales desde el SUAyED” reflexiona sobre la necesidad de consolidar la educación a

distancia en la UNAM, a partir de un modelo de gestión propio, integral y adaptativo, acorde con sus particularidades organizativas, pedagógicas y administrativas, identificando avances, retos y aprendizajes clave para fortalecer al SUAyED como una política institucional de inclusión y calidad. El último capítulo analiza la evolución del perfil de los estudiantes del SUAyED a lo largo de dos décadas, mostrando los cambios demográficos, académicos y tecnológicos, para comprender mejor a esta población y atender de manera más pertinente sus necesidades.

En el segundo apartado, *Calidad, ética y acreditación*, se aborda la educación a distancia en la UNAM desde los ejes de calidad, ética e institucionalización. El primer capítulo analiza la evolución del aseguramiento de la calidad y el papel del Consejo Asesor del SUAyED en la evaluación y acreditación de programas, así como los retos que plantean las modalidades híbridas. El capítulo “La dimensión ética de la educación a distancia en la UNAM” propone una reflexión ética e histórica sobre la educación a distancia, contrastando sus orígenes con los principios del SUA y subrayando la importancia del diálogo y la dimensión colectiva. Asimismo, en el capítulo “La acreditación de programas académicos en la modalidad a distancia. Algunas ideas ante los nuevos marcos de referencia para la evaluación externa” se examina la acreditación como una herramienta de mejora continua, destacando la necesidad de marcos e indicadores específicos para la educación a distancia y la modalidad híbrida. Finalmente, el último capítulo presenta la experiencia de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, resaltando los aprendizajes derivados de la formación docente, el diseño de materiales y el acompañamiento institucional en la consolidación de esta modalidad.

En el tercer apartado, *Innovación y tecnología educativa*, se articulan sus capítulos en torno al papel estratégico de la tecnología y la gestión institucional en la consolidación de la educación a distancia en la UNAM. El primer capítulo, “Innovación, adopción y adaptación tecnológica. El caso de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE)”, muestra cómo la DGAE ha impulsado la modernización de los procesos administrativos mediante servicios digitales que fortalecen una gestión escolar eficiente, transparente e inclusiva, en apoyo a las modalidades no presenciales. El capítulo “Innovación educativa y accesibilidad: el reto del SUAyED de la UNAM en su vigésimo aniversario” coloca en el centro los desafíos de la inclusión y la accesibilidad, señalando la necesidad de transitar hacia un modelo educativo basado en el Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), tecnologías accesibles y una formación docente con enfoque de equidad. El capítulo “Educación a distancia en la UNAM: evolución, adaptación e innovación tecnológica desde una visión institucional” ofrece una visión histórica y técnica de la evolución tecnológica de la educación a distancia en la UNAM, destacando los proyectos, plataformas y estrategias institucionales que han permitido ampliar el acceso, fortalecer la infraestructura y consolidar al SUAyED como un sistema en constante innovación.

Finalmente, el último apartado, *Nuevas perspectivas y proyección internacional*, cierra la obra con una mirada prospectiva sobre el futuro del SUAyED y su proyección más allá del ámbito nacional. El capítulo “Proyectando el mañana del SUAyED mediante la integración de ecosistemas de aprendizaje y conocimiento” plantea la necesidad de transitar de las aulas virtuales a ecosistemas integrados de aprendizaje y conocimiento, apoyados en tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, la realidad aumentada y virtual, la analítica de datos y una gestión administrativa ágil, con el propósito de fortalecer la personalización, la retención y la escalabilidad, sin perder de vista la inclusión y la calidad. Así, el capítulo “Internacionalización en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM” aborda la internacionalización del SUAyED como un proceso estratégico para consolidar su liderazgo en la educación superior a distancia, destacando la cooperación académica, el intercambio de saberes y la construcción de redes globales de aprendizaje digital, como ejes para potenciar su innovación, pertinencia y competitividad en el escenario internacional.

De este modo, los textos aquí reunidos invitan a repensar el papel de la Universidad y de los sistemas educativos a distancia frente a los retos presentes y futuros: desde la inclusión y la equidad, hasta la construcción de ecosistemas de aprendizaje más flexibles, interconectados y éticamente responsables. Este volumen ofrece no sólo un recuento de la evolución del SUAyED, sino también una reflexión colectiva sobre su responsabilidad y potencial en la transformación educativa en la era digital.

1. Evolución de la modalidad a distancia en la UNAM

El Bachillerato a Distancia de la UNAM: 20 años de búsqueda de mejores aprendizajes

Carmen Villatoro Alvaradejo
Guadalupe Vadillo

El propósito de este capítulo es hacer un recuento de la creación y desarrollo del Bachillerato a Distancia de la UNAM desde una perspectiva testimonial, basada en la experiencia directa de las autoras⁴², quienes han acompañado de cerca su evolución a lo largo del tiempo. Se abordan cuatro aspectos: su creación, aspectos centrales del programa, su operación de 2007 a mediados de 2025 y su proyección al futuro. Así, se hace un recuento cronológico apoyado en documentos y cifras institucionales, así como en artículos y tesis sobre el programa.

Creación del Bachillerato a Distancia de la UNAM

El Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM) fue concebido en 2005 como parte de la Reforma Universitaria impulsada por el rector, el Dr. Juan Ramón de la Fuente, y del Plan de Trabajo para el Fortalecimiento del Bachillerato Universitario, coordinado por la Dra. Rosaura Ruiz desde la Secretaría de Desarrollo Institucional. La propuesta respondió al interés de ofrecer una alternativa en línea propia de la UNAM a migrantes mexicanos en Estados Unidos, quienes sólo contaban con el programa del Colegio de Bachilleres en las sedes de la UNAM en ese país.

⁴² Mtra. Carmen Villatoro Alvaradejo: coordinadora del Consejo Académico del Bachillerato (CAB) (2004-2007) y coordinadora del Bachillerato a Distancia (CBD) de 2007 a 2014. Dra. Guadalupe Vadillo: secretaria técnica del CAB y después de la CBD hasta 2015, y a partir de 2016, directora del Bachillerato a Distancia.

Nota: En este artículo se utilizó ChatGPT-4 para revisar el estilo y sintetizar algunos párrafos.

Por indicaciones de la Dra. Ruiz, el diseño del proyecto fue encomendado a las instancias responsables del bachillerato universitario: el Consejo Académico del Bachillerato (CAB), la Escuela Nacional Preparatoria (ENP), el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH) y, por su modalidad, a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED). Se conformó una Comisión de Diseño Curricular integrada por titulares y personal académico de dichas entidades⁴³.

El contexto institucional favorecía la creación de un nuevo programa: ambiente reformista, experiencia previa de los programas existentes, desarrollo de la educación a distancia, disponibilidad de recursos y libertad para diseñar desde cero. La Comisión, bajo coordinación del CAB, analizó tendencias pedagógicas nacionales e internacionales, y revisó literatura especializada, prestando especial atención al documento que delineaba los saberes del nivel medio superior: el *Núcleo de Conocimientos y Formación Básicos que debe proporcionar el Bachillerato de la UNAM* (Consejo Académico del Bachillerato, 2001) aprobado por el CAB.

Aprobado el mapa curricular del B@UNAM, el CAB coordinó el diseño de los programas académicos y el desarrollo de asignaturas con un equipo de 45 docentes de la ENP y del CCH, comisionados de tiempo completo durante un año, bajo la coordinación de la Dra. Guadalupe Vadillo en el área de Ciencias y Matemáticas, y de la Lic. Isabel Díaz del Castillo en el área de Ciencias Sociales y Humanidades, con apoyo tecnológico y de diseño de la CUAED, y con recomendaciones académicas de profesorado e investigadores de la UNAM (Villatoro y Vadillo, 2009a; Vadillo, 2017). Un equipo de diseño instruccional y de tecnología generó los materiales en línea correspondientes (Oropeza, 2010).

Paralelamente, la CUAED adecuó la plataforma Moodle a las necesidades del programa, desarrollando contenidos, navegación, control escolar y sistemas de evaluación, bajo la dirección del Mtro. Ricardo Arroyo. A fines de 2006 ya estaban disponibles en línea once cursos curriculares y tres propedéuticos⁴⁴, lo que permitió iniciar la formación de asesores e impartir cursos en las Escuelas de Extensión de la UNAM en EE. UU. a partir de marzo de 2007.

El plan de estudios fue elaborado conforme a las disposiciones normativas universitarias e incluyó apartados sustantivos sobre los fundamentos sociales, pedagógicos e institucionales del proyec-

⁴³ La Comisión de Diseño Curricular quedó constituida por la Mtra. Carmen Villatoro, coordinadora del CAB, el Mtro. Héctor Herrera, director general de la ENP, el Dr. José de Jesús Bazán, director general del CCH, y el Dr. Francisco Cervantes, coordinador de la CUAED, así como la Dra. Guadalupe Vadillo, la Mtra. Isabel Díaz del Castillo y el Lic. Luis Carreón del CAB, la Mtra. Ana María Bañuelos de la CUAED y el Mtro. Rafael Herrera, de la ENP. Tomado del Informe de actividades 2005-2006, presentado por Carmen Villatoro ante el Consejo Técnico del CCH.

⁴⁴ Datos tomados del Informe de actividades enero-noviembre 2006, presentado por la Mtra. Carmen Villatoro, al Consejo Académico del Bachillerato.

to; el perfil de ingreso y egreso; el mapa curricular y distribución de créditos; las características académicas y tecnológicas de los materiales didácticos; así como los criterios de operación del programa, que quedaron bajo la responsabilidad de una Coordinación de Bachillerato a Distancia y de un Comité Académico. También se definieron los requisitos de ingreso (promedio mínimo de 7.0 y presentación del examen de admisión) y permanencia, además de que se establecieron mecanismos para la evaluación y actualización continua del plan⁴⁵.

El proyecto fue evaluado y aprobado por diferentes cuerpos académicos, de acuerdo con la normatividad de la UNAM: los Consejos Técnicos de la ENP y del CCH, y el pleno del Consejo Académico del Bachillerato. Así como los cuatro Consejos Académicos de Área de la UNAM, el Consejo Asesor de la CUAED, y la Comisión de Trabajo Académico del H. Consejo Universitario. Finalmente, fue aprobado por el pleno del Consejo Universitario en su sesión del 7 de marzo de 2007 (UNAM, 2007).

A partir de esa fecha, se concretó un tercer programa de bachillerato en la UNAM y la creación de la Coordinación de Bachillerato a Distancia, con autonomía académica y tecnológica, y facultades para operar el programa, contratar personal, firmar convenios, administrar ingresos y emitir el grado de bachiller. Su titular acordaba directamente con quien presidía la Secretaría de Desarrollo Institucional. Para evitar duplicación de estructuras, la CUAED acogió el proyecto, y sus direcciones brindaron apoyo administrativo y tecnológico. Se destaca el compromiso de sus coordinadores, en especial el Dr. Francisco Cervantes, quien impulsó su lanzamiento inicial y su expansión dentro y fuera de México.

En el marco del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), se creó la Red de Bachilleratos Públicos a Distancia como espacio de encuentro nacional entre proyectos. Esta Red dio origen en 2009 a la *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, publicación que documenta sistemáticamente experiencias, innovaciones y transformaciones curriculares de esta modalidad educativa en México, cuyo consejo editorial está conformado por sus representantes, y está registrada como una revista UNAM.

Aspectos centrales del programa

El objetivo principal del B@UNAM es ofrecer una educación en línea de alta calidad y rigor académico. El plan de estudios cubre todos los saberes fundamentales del nivel medio superior, con un enfoque interdisciplinario que prioriza el desarrollo de todos los elementos de su mapa de

⁴⁵ Véase Tomo I del Proyecto de creación del Plan de Estudios del Bachillerato a Distancia (Universidad Nacional Autónoma de México, 2007).

habilidades comunicativas, cognitivas, metacognitivas, matemáticas e informáticas, así como la formación en valores éticos y sociales. Todas las actividades de aprendizaje se alinearon a dicho mapa.

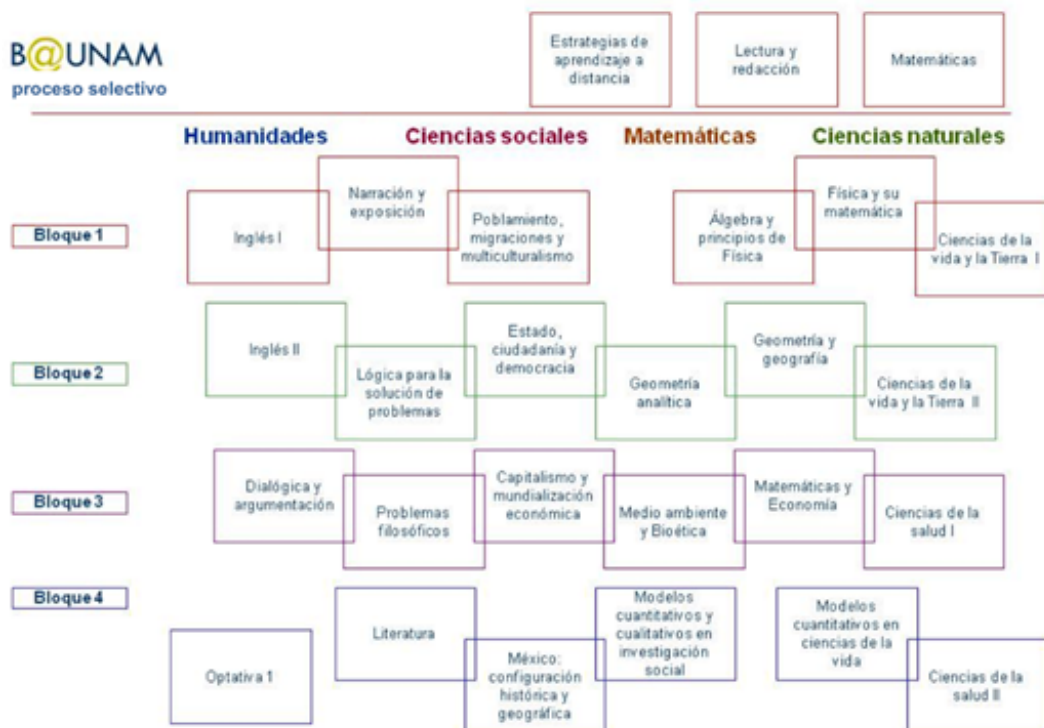
Este programa, reconocido oficialmente en México y con la misma validez que la ENP y el CCH en EE. UU., consta de 23 asignaturas obligatorias, una optativa y tres cursos propedéuticos. Se cursa de forma asincrónica, una materia a la vez, durante cuatro semanas (cinco en el extranjero), a lo largo de cuatro semestres. Los contenidos están disponibles 24/7 y cada estudiante cuenta con un asesor académico y un tutor psicopedagógico (Carrión *et al.*, 2017; Corona, 2009).

Mapa curricular

El mapa, con sus 24 asignaturas divididas en cuatro bloques o semestres, se presenta a continuación. La naturaleza interdisciplinaria del programa se puede observar incluso a partir de los nombres de las asignaturas.

Figura 1

Mapa curricular del Bachillerato a Distancia de la UNAM



Todas las actividades se alinearon al mapa de habilidades para promover su desarrollo de una manera sistemática y progresiva, y así cumplir con ese aspecto del perfil de egreso propuesto.

Gestión académica

El proyecto incluyó un modelo de gestión académica-escolar diseñado para brindar atención personalizada, eficiente y de calidad, centrado en las figuras del asesor, tutor y coordinador de proyecto (González, 2013; Bucio, 2019). Asesores y tutores están certificados por la CBD, mediante un proceso riguroso de selección, formación e inmersión interdisciplinaria, aprobado por el Comité Académico del Bachillerato a Distancia. La formación continua se realiza mediante seminarios y a través de algunos cursos en línea autogestivos (Herrera *et al.*, 2017). También se implementó un centro de atención en línea y telefónica para apoyar a estudiantes y docentes en el uso de la plataforma y *software* educativo (Naranjo, 2012; Villatoro *et al.*, 2013). Se desarrollaron también algunos materiales y libros para apoyar la formación docente, por ejemplo, la de tutores (Vadillo, 2020; Vadillo y Pineda, 2023).

Desde sus inicios, el programa implementó un proceso de evaluación continua de los materiales en línea y de la plataforma. Éste comienza durante la formación y certificación de asesores y tutores; se ha consolidado a través de reuniones semestrales por asignatura o área, y en algunas ocasiones con expertos invitados se comparten experiencias y retroalimentación. En los últimos años estas reuniones se han sustituido por sesiones de actualización e informes mensuales cuantitativos y cualitativos que asesores y tutores entregan a sus coordinadores, permitiendo detectar fallas, proponer mejoras e innovar en actividades. Los reportes se revisan y atienden de inmediato, corrigiendo materiales en un servidor de pruebas para facilitar su actualización semestral de las versiones del proyecto implementadas en México y el extranjero. Este modelo colaborativo ha establecido un mecanismo efectivo de mejora continua.

Se cuenta también con dos vías adicionales para la actualización docente: la *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, de publicación semestral, y el *Boletín 1020: Noticias de innovación educativa*, que se distribuye dos veces al mes. Los 34 números de la revista y los 242 del boletín ofrecen información al cuerpo docente para estar al día en materia tanto de educación media superior en línea, como en innovaciones en el campo de la educación a distancia.

Tecnología

La CUAED en 2006 se encargó de la adecuación de la plataforma abierta Moodle para que fuera congruente y útil para la gestión del modelo académico de este programa. El equipo tecnológico del Bachillerato a Distancia desarrolló y ha seguido actualizando la interfaz usando la versión de

Moodle más estable hasta cada momento de corte (Naranjo, 2014). Otros recursos y herramientas tecnológicas se han ido incorporando.

Existen aprendizajes transversales y colaterales al estudiar en una modalidad en línea, como es el caso de las habilidades informáticas. Para las primeras formaciones docentes se incluyó un taller para el manejo de la plataforma tecnológica, y los estudiantes se introducían a través del curso propedéutico de Estrategias de aprendizaje a distancia.

Operación de 2007 a la fecha

La operación del programa comenzó de inmediato tras su aprobación por el Honorable Consejo Universitario, enfrentando diversos desafíos. Esta operación se basó en los 29 estándares de su modelo de calidad (Villatoro y Vadillo, 2009b).

El principal desafío fue atender, no a la población adolescente, sino a la rezagada en sus estudios, con un perfil diferente al de la educación presencial: en su mayoría personas adultas con responsabilidades familiares y laborales, aunque posteriormente se han desarrollado proyectos dirigidos a adolescentes.

La atención a los alumnos inició en octubre de 2007 con la población migrante a través de las Escuelas de Extensión de la UNAM, ubicadas en San Antonio (Texas), Chicago (Illinois), Los Ángeles (California) y Gatineau, Canadá. Dichas escuelas desarrollaron estrategias para difundir y atender a los migrantes interesados (Zúñiga, 2009). Posteriormente, se amplió su cobertura a estudiantes hispanohablantes de todo el mundo. Para 2013, el programa contaba ya con alumnos en 38 países (Villatoro *et al.*, 2013). A junio 2025, el número de alumnos atendidos en la etapa propedéutica ha sido de 3302, mientras que los inscritos en asignaturas suman 988; esta discrepancia entre quienes inician el proceso y quienes logran formalizar su inscripción se ha presentado a lo largo del tiempo y en casi todos los programas, por dificultad de alumnos para dedicar las horas requeridas, o por las exigencias académicas. En el caso de los migrantes, se añade la dificultad que enfrentan para obtener y entregar la documentación oficial requerida, como el certificado de secundaria con un promedio mínimo de 7.0, el acta de nacimiento, la Clave Única de Registro de Población (CURP) y la presentación del examen de selección (Zuazua, 2011).

La difusión del programa en el ámbito internacional presenta múltiples desafíos. A pesar de los esfuerzos institucionales y el respaldo de la Secretaría de Relaciones Exteriores, a través de su Instituto de Mexicanas y Mexicanos en el Exterior, los consulados y las propias escuelas de extensión, la visibilidad del programa en el extranjero es limitada. En particular resulta importante

destacar que compite con alternativas más accesibles y consolidadas en Estados Unidos, como el examen *General Education Development* (GED).

A pesar de estas condiciones adversas, el programa en el extranjero cuenta con un total de 638 egresados a la fecha, lo que representa una eficiencia terminal del 45 %. Este porcentaje resulta significativo si se considera el perfil de los estudiantes antes descrito, ya que en escuelas como la Nacional Preparatoria o el Colegio de Ciencias y Humanidades de la UNAM se considerarían alumnos de alto riesgo debido a su edad, condición laboral y responsabilidades familiares, así como el tiempo entre su egreso de secundaria y su ingreso a B@UNAM.

Si bien el programa fue diseñado originalmente para atender a personas migrantes en el extranjero, el Consejo Universitario autorizó su implementación en territorio nacional para poblaciones vulnerables y especiales; es el caso de los deportistas de alto rendimiento del Club Universidad Nacional, quienes por sus entrenamientos y competencias difícilmente pueden cursar un programa tradicional (Carranza, 2018). También es el caso del programa Juntos en Línea Rural que atendió a población indígena sin acceso a un bachillerato presencial. La Fundación CASO, por su parte, atiende a estudiantes sobresalientes, quienes por sus características especiales requieren un ritmo de estudio más acelerado. Finalmente, la Facultad de Música de la UNAM solicitó el apoyo para que sus estudiantes en nivel propedéutico pudieran acceder a un programa flexible en horarios, que permitiera a los aspirantes a ingresar a sus licenciaturas mientras tomaban clases y practicaban sus instrumentos en horarios discontinuos.

Así, el programa B@UNAM ha expandido sus beneficios educativos no sólo a hispanoparlantes en el exterior, sino también a poblaciones vulnerables y especiales en México que requirieran cursar este nivel educativo, como se observa en la Tabla 1.

Tabla 1

Numeralia de los cinco proyectos certificados directamente por el Bachillerato a Distancia de la UNAM

Proyecto	Período	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignaturas	Egreso	% ET
Extranjero	2007 / Vigente	3302	988	393	45 %
Club Universidad Nacional	2017 /Vigente	287	207	113	55 %
Juntos en Línea Rural	2016-2024	278	192	76	40 %

Proyecto	Período	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignaturas	Egreso	% ET
Caso UNAM	2017-2020	4	3	3	100 %
Facultad de Música	2017-2024	35	29	15	52 %
Total		3906	1421	600	42.22 %

Nota. Datos de la Dirección de Bachillerato a Distancia.

El mayor número de alumnos atendidos ha provenido de los gobiernos de diversas entidades federativas de México que se interesaron por el programa, con el objetivo tanto de atender el rezago educativo como de abrir la opción de una modalidad en línea para jóvenes que requieran trabajar o cuidar familiares (ver Tabla 2). Así, la UNAM además estableció convenios que beneficiaron a miles de jóvenes y adultos en situación de vulnerabilidad, ya sea por condiciones socioeconómicas, discapacidad o privación de la libertad, a través del auspicio de entidades gubernamentales y universidades públicas. Los egresados de dichas sedes representan el 79.4 % del total, que es de 9650 egresados hasta junio de 2025. Esta atención ha contribuido al fortalecimiento del carácter nacional de la Universidad. Un caso especialmente importante fue el del Gobierno del Distrito Federal que, con su nueva Secretaría de Educación, en 2007 estableció un convenio con la UNAM para ofrecer este programa a su población abierta (Carreón *et al.*, 2009; Carreón *et al.*, 2011). Egresaron 5366 personas, fundamentalmente adultas, lo que representa más de la mitad del egreso total logrado en este programa, y el libro *Así viví mi bachillerato*⁴⁶ (Secretaría de Educación del Gobierno del Distrito Federal, 2011) compila una gran cantidad de testimonios de sus estudiantes.

Por su impacto social también se destaca el proyecto establecido con el Gobierno del Estado de Zacatecas, donde el programa ha llegado tanto a zonas rurales como a centros de readaptación social. A lo largo de 15 años se benefició desde los propedéuticos a una población que casi en su totalidad carecía de contacto alguno con la tecnología (González *et al.*, 2014).

Los gobiernos estatales terminaron los convenios fundamentalmente porque desarrollaron su propio bachillerato en línea o por cambios de prioridades internas, en su mayoría ligados a problemas financieros. Aunque el costo por estudiante de B@UNAM es significativamente menor que en la modalidad presencial, el programa requiere financiamiento adecuado para garantizar su calidad.

⁴⁶ Reseñado en A. Herrera. (2012). Así viví mi bachillerato. Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia, 7(4), 174-183. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2012.7.45243>

Tabla 2*Numeralia de los nueve proyectos estatales. Datos de la Dirección de Bachillerato a Distancia*

Proyecto	Período	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignatura	Egreso	% ET
Secretaría de Educación del Gobierno del Distrito Federal	2007-2016	44068	17933	5366	30%
Bachillerato a distancia de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	2008-2021	496	306	99	32%
Universidad virtual del Estado de Guanajuato*	2009-2012	441	165	53	32%
Universidad Autónoma de Querétaro	2009-2014	41	23	8	35%
Bachillerato a Distancia del Estado de México ofrecido a través de la Universidad Digital del Estado de México	2009-2024	6114	2660	945	37%
Secretaría de Educación del Estado de Zacatecas	2009-2024	2712	1348	403	32%
Bachillerato a Distancia de Puebla que ofrece el gobierno del estado	2011-2019	15562	3942	603	19%
Preparatoria "José Guadalupe Posadas" Bachillerato híbrido Secretaría de Educación del Distrito Federal	2012-2018	452	302	139	46%
Guanajuato*	2018-2021	1016	193	44	23%
Total	–	70,902	26,872	7,660	28.5%

Nota. * Entidades que desarrollaron su propio programa de bachillerato en línea.

Como se ve en la Tabla 3, tanto tres entidades públicas como una fundación establecieron también convenios para conducir programas piloto. El primero se realizó con la Secretaría de Educación Pública, que invitó a la UNAM a unirse al proyecto SEP-Prepárate, que tenía como fin identificar el nivel de aceptación y resultados educativos de un bachillerato en línea para adolescentes, con el fin de considerar esta modalidad como solución para contribuir a la cobertura del nivel medio superior en nuestro país, ante el bono poblacional de ese periodo. Unos años después la SEP desarrollaría su programa Prepa en Línea SEP.

El segundo proyecto se desarrolló a petición del Consejo Nacional de Fomento Educativo (CONAFE), en el Estado de México. Su objetivo fue probar esta modalidad para que el equipo

de instructores comunitarios, que generalmente cuenta únicamente con secundaria terminada, tuviera la opción de estudiar el bachillerato, logrando una cultura básica más amplia y sólida, lo que podría mejorar la experiencia educativa de sus alumnos. Desgraciadamente, la conectividad limitada impidió que la mayoría terminara el programa.

El tercer proyecto intentó llevar el programa a localidades de municipios en pobreza extrema; sin embargo, cambios en la Secretaría de Desarrollo Social llevaron al cierre de los espacios habilitados con equipos de cómputo y conectividad, lo que eliminó, para la mayoría, la posibilidad de cursarlo.

El último programa se desarrolló a través de un convenio con una organización civil que a su vez contaba con aliados locales en municipios sin acceso a bachilleratos presenciales a menos de dos horas de distancia. Se benefició a 33 municipios de 11 entidades, la mayoría con población indígena.

Tabla 3

Numeralia de los cuatro proyectos piloto. Datos de la Dirección de Bachillerato a Distancia

Proyecto	Periodo	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignaturas	Egreso	% ET
SEP Prepárate / con SEP Federal	2008-2011	360	282	170	60 %
Prepárate Rural del CONAFE	2009-2012	65	26	11	42 %
Secretaría de Desarrollo Social	2014-2017	120	51	9	18 %
Juntos en Línea / FONABEC	2011-2022	1624	1207	426	39 %
Total	--	2169	1566	616	39.33 %

Asimismo, se establecieron convenios a través de la Dirección General de Incorporación y Revalidación de la UNAM, con instituciones educativas particulares (incluyendo una en Ecuador, que representa la primera escuela en el extranjero en recibir la incorporación de un programa UNAM), que optaron por incorporar este modelo a su oferta académica, como se ve en la Tabla 4.

Tabla 4

Numeralia conjunta de las 20 escuelas particulares incorporadas a B@UNAM. Datos de la Dirección de Bachillerato a Distancia

Proyecto	Periodo	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignaturas	Egreso	% ET
Proyecto	Periodo	Inscritos propedéuticos	Inscritos asignaturas	Egreso	% ET
Total de 20 escuelas incorporadas	2011 - 2025	1721	1434	773	65 %

La gestión de las sedes, tanto públicas como incorporadas, se ha realizado de dos maneras: mediante la contratación y supervisión directa de asesores y tutores por parte de las sedes participantes, o bien, a través de la Coordinación o, en su caso, de la Dirección del Bachillerato a Distancia de la UNAM, ya que desde agosto de 2014 el B@UNAM está bajo la Dirección de Bachillerato a Distancia, dentro de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, hoy Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital.

Se promueve la incorporación al nivel universitario: en un estudio de egresados (Dirección de Bachillerato a Distancia, 2018) se indica que el 73.3 % de los egresados de B@UNAM que presentaron su examen de admisión en alguna universidad lo aprobó.

Proyección a futuro

Desde 2018 se ha planeado la modificación curricular de este programa. Se inició con un diagnóstico que incluyó un estudio de egresados (Dirección de Bachillerato a Distancia, 2018), uno de estudiantes (Meléndez, 2018) y uno de desertores, que constituyó una tesis (Ramírez, 2020). Adicionalmente, se hicieron análisis para detectar las asignaturas con mayor reprobación, con el fin de prestar especial atención al rediseño y actualización de los materiales en línea, así como reuniones con docentes y *staff* para identificar fortalezas y áreas de oportunidad del programa (por ejemplo, el muy limitado impacto de contar sólo con dos asignaturas de Inglés). Una evaluación externa de calidad (Bañuelos, 2019), basada en la rúbrica de evaluación de cursos en línea OSCQR (*Open Sunny Course Quality Review*), también se llevó a cabo. Estos esfuerzos se complementaron con estudios tipo encuesta y grupos focales (Ibarra *et al.*, 2022; Íñiguez y González, 2022). A partir de ese diagnóstico de 360° se detectaron las bondades del programa ya mencionadas, así como sus áreas de oportunidad. Con toda esta información y con base en una

revisión de la literatura sobre el nivel medio superior y sobre la educación en línea, se identificaron las siguientes áreas a atender:

- a) Programa: Reducir la deserción.
- b) Materiales: Reducir el riesgo de plagio, eliminar ligas rotas, errores tipográficos y, en algunos casos, fallas conceptuales en los materiales o exámenes.
- c) Gestión: Promover el compromiso de todos los docentes y acelerar la respuesta a sus dudas (solicitaron un tiempo incluso menor a las 12 horas que se utilizan).
- d) Accesibilidad: Cumplir todos los estándares recomendados (Vadillo *et al.*, 2022).

Adicionalmente, se contó con un diagnóstico a partir de encuestas y grupos focales, llevado a cabo por la Dirección de Evaluación Educativa de la entonces Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) (Íñiguez y González, 2022; Ibarra *et al.*, 2022). Las áreas de oportunidad derivadas de dicho estudio fueron: la gestión del tiempo, el área de redacción y los conocimientos previos de los estudiantes. El rezago escolar se atribuyó en su mayor parte a factores personales, aunque también se mencionaron limitaciones en recursos educativos y la necesidad de ajustar el plan de estudios.

Por otro lado, y debido al entorno cambiante que ha caracterizado el siglo XXI y, en especial, el grado creciente de incertidumbre, una preocupación del equipo de rediseño curricular fue el desarrollo de habilidades para enfrentarla. El análisis de problemáticas indica que los principales retos identificados son la falta de actividades que reflejen la complejidad del mundo real, la rigidez de las evaluaciones y la escasa adaptación a contextos cambiantes. Para afrontarlos, se proponen soluciones como el enfoque transdisciplinario, el aprendizaje adaptativo, la evaluación auténtica y el estudio de futuros, así como la incorporación de visualización de datos y el cambio inesperado de condiciones como parte del diseño pedagógico. Estas estrategias permiten a los estudiantes desarrollar habilidades de autorregulación, adaptabilidad, análisis contextual y anticipación de futuros posibles, fortaleciendo así su capacidad para desenvolverse en entornos inciertos y complejos (Vadillo y Bucio, 2020).

A partir de los resultados de los estudios antes señalados y de los lineamientos que ha establecido la UNAM, se establecieron líneas de trabajo para la modificación curricular. El plan de estudios que a junio de 2025 está en proceso de desarrollo de los programas y materiales en línea contempla las soluciones propuestas a las áreas de oportunidad detectadas, al tiempo de aprovechar en todo lo posible las herramientas tecnológicas y los avances educativos de los últimos años. Es una propuesta completa en tanto incluye el 100 % de los aprendizajes esperados para el nivel medio

superior establecidos en el documento *Aprendizajes esenciales* (CAB, 2023), complementado por el documento previo titulado *Conocimientos fundamentales para la enseñanza media superior. Una propuesta de la UNAM para su bachillerato* (Ruiz *et al.*, 2008). En la Tabla 5 se presenta una síntesis de las problemáticas y soluciones propuestas.

Tabla 5

Problemáticas detectadas en B@UNAM y soluciones propuestas

Problemática	Solución propuesta
Problemática	Solución propuesta
Reducir la deserción (Ramírez, 2020)	Identificación oportuna de estudiantes en riesgo, a través de analíticas de aprendizaje descriptivas y preventivas y envío de recomendaciones personalizadas por medio del sistema de tutoría inteligente. Formación continua de tutores en el modelo breve, incluyendo la presentación de casos entre pares (Carbajal-Degante <i>et al.</i> , 2022; Pineda <i>et al.</i> , s. f.; Vadillo, 2020; Vadillo y Pineda, 2023).
Reducir el riesgo de plagio (Ibarra <i>et al.</i> , 2022)	Un proyecto social en cada asignatura que lleve al estudiante a servir a su comunidad y permita aplicar sus conocimientos y habilidades en una evaluación auténtica y distinta de las de sus pares (Pineda <i>et al.</i> , s. f.).
Eliminar fallas de forma y fondo	Revisión y corrección de todos los materiales en línea a través de la colaboración de expertos humanos e inteligencia artificial generativa.
Incrementar el compromiso de todos los docentes (Bañuelos, 2019)	Redefinición de su rol para concentrarse en la labor de asesoría ante dudas de cada estudiante, retroalimentación detallada de su desempeño y de desarrollo e implementación de intervenciones educativas en caso de estudiantes en riesgo de abandono.
Solucionar dudas de estudiantes en forma inmediata (Ibarra, 2022)	Solución inmediata de dudas por parte del sistema de tutoría inteligente y aviso al asesor para su atención unas horas después (Carbajal-Degante <i>et al.</i> , 2022).
Mejorar la accesibilidad en los materiales en línea (Bañuelos, 2019)	Subtítulos en materiales audiovisuales, opciones de alto contraste y de aumento en tamaño de letra (Bañuelos, 2019).

Problemática	Solución propuesta
Promover habilidades para afrontar la incertidumbre (Bucio y Vadillo, 2022)	Viraje hacia la transdisciplinariedad en todas las asignaturas (Pineda <i>et al.</i>, s. f.). Uso de aprendizaje adaptativo a partir de las trayectorias personalizadas por tema de cada unidad, en todas las asignaturas (Pineda <i>et al.</i>, s. f.). Uso de evaluación auténtica, fundamentalmente a través del proyecto social que corre a lo largo de cada asignatura (Pineda <i>et al.</i>, s. f.). Estudio de futuros, inclusión de al menos una metodología en el programa, para identificar tendencias y escenarios de futuro. Aplicación continua por parte del estudiantado de herramientas tecnológicas para la gestión del conocimiento, como las de inteligencia artificial generativa (Pineda <i>et al.</i>, s. f.).
Mejorar el nivel de inglés alcanzado para llegar al requisito establecido B1 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCER) (Bucio y Vadillo, 2022)	Mapa de inglés que incluye las dos asignaturas ya existentes y contenidos de inglés en todas las demás asignaturas (total, 715 horas de formación en el segundo idioma, un incremento de 555 horas de dedicación) (Pineda <i>et al.</i> , s. f.).
Cumplir con los requerimientos UNAM para la modificación de planes de estudio (Pineda <i>et al.</i> , s. f.)	Inclusión de las directrices de la UNAM en materia de género (Montiel <i>et al.</i> , 2022a) y sustentabilidad (Montiel <i>et al.</i> , 2022b), además de que se alinea con los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la UNESCO (Pineda <i>et al.</i> , s. f.).

Finalmente, es importante señalar que los beneficios sociales de este programa no se limitan a la formación de los más de 9 mil egresados del programa, sino que también B@UNAM ha tenido impacto positivo en otros programas, instituciones educativas y escuelas. A continuación, se mencionan los principales:

- A partir de los materiales en línea de B@UNAM se desarrollaron más de mil unidades de apoyo para el aprendizaje, que representan aprendizajes básicos de todas las áreas disciplinarias que el programa aborda y que han sido visitadas por más de ocho millones de usuarios de México y del mundo.
- Al inicio de la pandemia por COVID-19 en tan solo unas semanas el equipo del Bachillerato a Distancia generó, a partir de su experiencia en el desarrollo de cursos en línea, el MOOC titulado *Cursos en línea: modelo para armar* en la plataforma Coursera, con el fin de apoyar a profesores UNAM y de otras instituciones y latitudes a generar recursos que

permitieran la continuidad de sus programas durante el periodo de aislamiento social (Bucio y Vadillo, 2022).

- c) Durante la pandemia por COVID-19 B@UNAM sirvió de apoyo a las actividades de la ENP y el CCH a través de la metodología y estrategias de enseñanza, así como de los recursos didácticos y herramientas disponibles en línea (Amador, 2023). Por ejemplo, se adaptaron materiales de B@UNAM para generar cursos en línea para apoyar a los docentes presenciales durante la pandemia (Barajas, 2020).
- d) A partir de la experiencia adquirida en el uso de la inteligencia artificial generativa para la modificación curricular y actualización de materiales de B@UNAM, se desarrolló el MOOC *IAGen en el aula* en la plataforma Coursera y se formó a varios cientos de profesores de la UNAM con talleres basados en dicho curso masivo. Ese curso obtuvo el Premio GMA 2024 de la Global MOOC and Online Education Alliance.
- e) Adicionalmente, con la experiencia acumulada en el Bachillerato a Distancia de la UNAM, el gobierno local de la Ciudad de México estableció convenios para el desarrollo de tres programas de bachillerato en línea: el Bachillerato Híbrido de la Ciudad de México (Ruiz *et al.*, 2015; Sabbath *et al.*, 2016), el Bachillerato en Línea Pilares y el Bachillerato Policial (Pineda y Terrazas, 2022), cada uno ajustado a sus propósitos específicos.

Conclusiones

Así, este recuento testimonial sobre el origen y evolución del Bachillerato a Distancia de la UNAM ha explorado cuatro momentos de su pasado, presente y planes a futuro. Como se ha visto, se trata de un programa que ha beneficiado a miles de estudiantes que egresaron, así como a los que por diversos motivos no lo consiguieron, en tanto que tuvieron acceso a la modalidad en línea y a materiales académicamente rigurosos. A lo largo de las generaciones, este bachillerato ha permitido la incorporación al nivel universitario.

Constituye un programa que ha sido investigado de forma extensa y continua para detectar sus fortalezas y áreas de oportunidad, con objeto de mejorarlo, al aprovechar las innovaciones y propuestas basadas en evidencia tanto pedagógicas como tecnológicas (incluso 17 tesis lo han estudiado). Además, puede considerarse como un laboratorio educativo que ha influido en el diseño curricular y gestión de otros programas en México.

Referencias

- Amador, M. R. (2023). Función social del Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM, 2007-2022). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 29(15). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.20074751e.2023.29.84984>
- Bañuelos, A. M. (2019). La evaluación de cursos en línea mediante rúbrica. El caso de las asignaturas de B@UNAM. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 22(11), 1-6. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2019.22.70578>
- Barajas, B. (2020). Las clases en línea en el Colegio de Ciencias y Humanidades. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 12(24). <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2020.24.76819>
- Bucio, J. (2019). Por una constante transformación de la docencia en B@UNAM. En M. Sánchez y A. M. P. Martínez (Eds.). *Formación docente en la UNAM: Antecedentes y la voz de su profesorado* (pp. 377-391). Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Bucio, J. y Vadillo, G. (2022). Aportaciones de B@UNAM ante la pandemia. *UNAM Internacional*, 3. <https://revista.unaminternacional.unam.mx/nota/1/aportaciones-de-bunam-frente-a-la-pandemia>
- Carbajal, E., Terrazas, O., Bucio, J., Olveres, J., Escalante, B., y Vadillo, G. (2022). Redes neuronales recurrentes para el desarrollo de las habilidades conversacionales de un asistente de aprendizaje. *Research in Computing Science*. 151(6), 63-77 https://rcs.cic.ipn.mx/2022_151_6/Redes%20neuronales%20recurrentes%20para%20el%20desarrollo%20de%20las%20habilidades%20conversacionales.pdf
- Carranza, G. (2018). Atención a deportistas de alto rendimiento: la experiencia de acompañamiento en Cantera-Pumas UNAM. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 20(10), 95-98. <http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/65829>
- Carreón, L., García, R., Rivera, J., Sánchez, F. y Rodríguez, M. E. (2009). La experiencia del Bachillerato a Distancia en la Secretaría de Educación del GDF 2007-2008. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1(1), 26-31. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2008.1.47011>
- Carreón, L., Rodríguez, B., Rivera, J. y Sánchez, F. (2011). Cuatro años de experiencia del Bachillerato a Distancia de la UNAM en la Secretaría de Educación del Distrito Federal.

- Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 6(3), 113-121. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2011.6.65044>
- Carrión, C., Romero, G. y Sánchez, D. (2017). La tutoría en el B@UNAM. Casos de éxito en la retención de alumnos con alto riesgo de deserción. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 17(9), 74-83. <http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/64966>
- Consejo Académico del Bachillerato. (2001). *Núcleo de conocimientos y formación básicos que debe proporcionar el bachillerato de la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Corona, M. (2009). El asesor a distancia y sus funciones. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1(1), 70-74. <http://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/46999>
- Dirección de Bachillerato a Distancia. (2018). *Seguimiento de egresados* [Reporte de investigación inédito]. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- González, R. (2013). Quiénes son nuestros profesores: una mirada al proceso de certificación docente del Bachillerato a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 9(5), 67-71. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2013.9.43891>
- González, R., González, V. y Romero, G. (2014). B@ZAC, un modelo de educación rural en el municipio de Sombrerete, Zacatecas. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 11(6), 22-33.
- Herrera, A. (2012). Así viví mi bachillerato. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 7(4), 174-183. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2012.7.45243>
- Herrera, A. L., Álvarez, G. y Venegas, A. (2017, noviembre-diciembre). Cursos de formación docente: un diseño a seis manos vía *hangouts*. *Revista Digital Universitaria*, 8(18). <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2017.v18n8.a5>
- Ibarra, S. I., Guerrero, E. A., Pacheco, M. L. C. y Zamudio, M. G. (2022). *Valoraciones sobre el plan de estudios*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [Documento técnico. Reporte inédito.]
- Íñiguez, M. y González, V. (2022). *B@UNAM evaluación 2022. Informe de resultados*. Universidad Nacional Autónoma de México. [Reporte inédito.]

- Meléndez, M. (2018). *Satisfacción en el Bachillerato a Distancia B@UNAM*. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México. [Reporte de investigación inédito.]
- Montiel, C., Piña, J. R., Galván, N. A., Centeno, G. y Quijano, M. (2022a). *Cómo incorporar la perspectiva de género (PEG) en los planes y programas de estudio de la UNAM. Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Montiel, C., Piña, J. R. y Centeno, G. (2022b). *Cómo incorporar la sustentabilidad en los planes y programas de estudio de la UNAM. Pautas para bachillerato, licenciatura y posgrado*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Naranjo, L. D. (2012). Calidad en la atención a usuarios en el área de Soporte Técnico. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 7(4), 89-95. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2012.7.45202>
- Naranjo, L. D. (2014). Avance tecnológico en el Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 12(6), 84-89. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2014.12.64869>
- Oropeza, J. (2010). La labor del diseñador instruccional en B@UNAM. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 3(2), 45-49. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2010.3.47305>
- Pineda, V., Vadillo, G., Sarmiento, A. y Terrazas, O. (s. f.). Humanos + IA colaboran en la creación de contenidos transdisciplinarios. En *Nuevos Retos de la Educación a Distancia ante la Disrupción Tecnológica*. Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD). [En prensa.]
- Pineda, V., Vadillo, G. y Terrazas, O. (s. f.). El nuevo B@UNAM: un programa transdisciplinar y multimodal que evoluciona con IA. En A. de la Rosa y A. Valdez (Ed.). *Modelos de educación en línea, virtual, abierta y a distancia en las IES: Impacto y trascendencia en los ámbitos académicos y organizacionales*. Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) / Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). [En prensa.]
- Pineda, V. J. y Terrazas, O. (2022). El programa de formación docente en el Bachillerato en Línea Pilares y el Bachillerato Policial de la Ciudad de México. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 28(14). <https://doi.org/10.22201/cuaieed.20074751e.2022.28.83380>

- Ramírez, A. R. (2020). *Deserción escolar en los proyectos que trabajan con el programa del B@UNAM*. [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Ruiz, R., Ortega, L. y Arnaud, A. (2008). *Conocimientos fundamentales para la enseñanza media superior. Una propuesta de la UNAM para su bachillerato*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Ruíz, E., Peláez, A. y Madrigal, A. (2015). Reducción de vulnerabilidades y construcción de resiliencia educativa. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 13(7), 24-35. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2015.13.64987>
- Sabath, M. S., García, E. y González, M. R. (2016). Una experiencia de éxito: el modelo de bachillerato híbrido (B@UNAM). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 15(8), 36-46. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2016.15.57371>
- Secretaría de Educación del Gobierno del Distrito Federal. (2011). *Así viví mi bachillerato a distancia*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2007). *Proyecto de creación del plan de estudios del Bachillerato a Distancia*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2007). Aprueba el CU nueva licenciatura en Tecnología y Bachillerato a Distancia. *Gaceta UNAM*, 3968 [Versión electrónica]. <http://acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum00/article/view/57359>
- Vadillo, G. (2017). Arquitectura de los cursos de B@UNAM. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 17(9), 26-31. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2017.17.64960>
- Vadillo, G. (2020). *Consejería en línea: un modelo centrado en soluciones* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. DOI: 10.22201/cuaed.9786073030984e.2020
- Vadillo, G., Bucio, J. y Naranjo, D. (2022). 15 años de B@UNAM: nacimiento y desarrollo de un bachillerato en línea. *International Education Technologies Review / Revista Internacional de Tecnologías Educativas*, 9(1). <https://doi.org/10.37467/gkarevedutech.v9.3306>
- Vadillo, G. y Bucio, J. (2020). A new curriculum for an uncertain future. En C. Urrea (Ed.). *LINC 2019* (vol. 3) (pp. 241-250). EPiC Series in Education Science.

- Vadillo, G. y Pineda, V. (2023). *Casos de consejería en línea: un modelo centrado en soluciones* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. DOI: <https://doi.org/10.22201/cuaieed.9786073070058e.2022>
- Villatoro, C., Aznavwrian, L. y Vadillo, G. (2013). B@UNAM a través de sus números. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 10(5), 23-36. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2013.10.44214>
- Villatoro, C. y Vadillo, G. (2009a). B@UNAM: Interdisciplina y actualización en un currículum integrado. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1, 91-116. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2009.Especial.46979>
- Villatoro, C. y Vadillo, G. (2009b). Sistema de evaluación B@UNAM. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 2(1), 92-96. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2009.2.47029>
- Zuazua, M. (2011). La experiencia de B@UNAM en la atención de migrantes. *Revista Mexicana De Bachillerato a Distancia*, 3(6), p. 26-40. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2011.6.65038>
- Zúñiga, I. (2009). El programa de Bachillerato a Distancia (B@UNAM) en Chicago. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 1(1), 96-100. <https://doi.org/10.22201/cuaed.20074751e.2008.1.47009>

La educación a distancia en la UNAM: algunas experiencias, evolución y programas

Martha Diana Bosco Hernández

La educación abierta y a distancia ha desempeñado un papel fundamental en la democratización del acceso al conocimiento, promoviendo una mayor equidad educativa frente a las desigualdades estructurales que históricamente han marcado a la sociedad. De acuerdo con Bosco (2009), este modelo educativo ha contribuido significativamente a una “justicia social frente a las desigualdades educativas” (p. 44), al ofrecer oportunidades de formación más allá de las barreras geográficas, económicas o sociales. En este contexto, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha sido pionera en el desarrollo de iniciativas significativas de educación a distancia desde 1993, con el Programa de la Universidad para la Educación a Distancia (PUED), implementando estrategias tecnológicas y pedagógicas que han evolucionado con el tiempo y han consolidado un modelo innovador en sus diferentes niveles educativos, en el contexto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED). En palabras de García (2014), la Universidad ha sabido integrar las tecnologías emergentes a sus propuestas pedagógicas, manteniendo un equilibrio entre la calidad académica y la inclusión educativa.

El objetivo del capítulo es reconocer la construcción de un modelo educativo innovador, algunos de sus diferentes momentos históricos, su evolución, los programas más destacados que se han desarrollado y la manera como se ha consolidado al cumplir 20 años de su creación.

Orígenes de la educación a distancia en la UNAM

La educación a distancia en la UNAM tiene antecedentes que se remontan a 1952, cuando se realizaron las primeras transmisiones remotas desde el Hospital Juárez hacia el circuito cerrado de televisión de la Facultad de Medicina. Este proyecto representó la primera experiencia formal de educación a distancia por vía televisiva en el nivel superior en México (De la Fuente, 2006). Aunque incipiente, esta iniciativa marcó un precedente significativo, al introducir los medios de comunicación como vehículos para la enseñanza en tiempo real y a distancia.

Sin embargo, estos esfuerzos iniciales fueron esporádicos y no consolidaron un modelo institucional hasta décadas posteriores. Fue a partir de la incorporación sistemática de tecnologías como

la televisión educativa, las telecomunicaciones y más tarde, el internet, que la UNAM comenzó a estructurar un proyecto sostenido en el ámbito de la educación a distancia.

Programa de la Universidad para la Educación a Distancia (PUED)

En 1993 se establecieron las bases para el establecimiento del Programa de la Universidad para la Educación a Distancia (PUED), para lo cual se conformó un comité interdisciplinario compuesto por la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), el Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE), Televisión Universitaria (TV UNAM), la Dirección General de Información (DGI), la Facultad de Ingeniería y la Coordinación del Sistema Universidad Abierta (SUA), “con el propósito de diseñar un programa institucional de educación a distancia. Este esfuerzo culminó en 1994 con la creación de este programa, bajo la égida de la Coordinación del SUA” (Bosco, 2009, p. 48).

El PUED representó una plataforma integradora que aprovechó las tecnologías disponibles en la época –televisión, fax, correo postal y electrónico, teléfono, radio y equipos de cómputo– para ampliar las posibilidades de enseñanza-aprendizaje. Sus objetivos fueron:

- Fortalecer académicamente a la UNAM.
- Vincular a la UNAM con la sociedad.
- Ampliar la presencia de la UNAM en otras instituciones de nivel nacional e internacional.
- Difundir los programas académicos utilizando el cómputo y las telecomunicaciones.
- Promover el conocimiento y la cultura a través de innovaciones educativas.

Una de las iniciativas más destacadas del PUED fue la creación del Sistema Telecampus UNAM, que en colaboración con asociaciones de egresados y otras instituciones estableció sedes receptoras de señales vía satélite, en cooperación con TV UNAM y el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), alcanzando en 1996 un total de 54 sitios: 48 en México y 6 en el extranjero (Colombia, Cuba, Ecuador, Perú y Japón). Con esta estrategia se consolidó la internacionalización de la educación universitaria a distancia, mediante la transmisión de contenidos educativos de calidad, más allá de las fronteras nacionales.

Asimismo, el PUED fomentó la colaboración académica entre diversas instituciones y expertos nacionales e internacionales, distinguiéndose, entre otras cosas, el desarrollo del Diplomado de Formación de Expertos en Educación a Distancia y la organización de teleconferencias vía satélite, en colaboración con la Universidad de San Diego, California, y otras universidades nacionales.

La Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED)

El 6 de febrero de 1997, el rector, el Dr. Francisco Barnés de Castro, emitió un acuerdo en la Gaceta Universitaria en la que se reorganiza la estructura administrativa de la UNAM, transformando el SUA y creando la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED). Esta nueva instancia asumió un rol estratégico en la integración de modalidades abiertas y a distancia, así como en el impulso de la educación continua. Entre sus funciones destacaban:

- Coordinar la integración del Sistema de Universidad Abierta con las acciones de educación a distancia y las de educación continua en la institución.
- Promover acciones que consolidaran los esfuerzos institucionales para proveer actualización profesional permanente a la sociedad, mediante educación continua a distancia.
- Promover la evaluación de los programas de educación continua, abierta y a distancia en las entidades académicas de la Universidad.
- Evaluar y emitir opiniones para apoyar y regular el desarrollo del Sistema de Universidad Abierta, de acuerdo con los objetivos establecidos institucionalmente.

En ese mismo año surgió el Programa de Universidad en Línea (PUEL), enfocado en aprovechar la infraestructura digital y las ventajas del internet para la creación y distribución de cursos en línea. Este programa representó una evolución significativa al integrar medios y tecnologías para la educación a distancia; se conformó un sistema de cómputo en el cual se adaptaron, se administraron y se le dio seguimiento a los cursos y a los materiales que se crearon en línea, como textos, imágenes, animaciones, videos, audios, actividades de aprendizaje y evaluaciones.

Mientras tanto los programas a distancia aumentaban, y por ello la CUAED...

Propuso dos acciones: la primera planteaba su reestructuración para redefinir las funciones de las direcciones que la integraban, y la segunda la creación del Consejo Asesor de Educación a Distancia, así mismo se proponía la revisión y actualización del Estatuto de los reglamentos y de las normas aplicables. (Bosco, 2009, p. 219)

Por otro lado, se promovió el desarrollo de la base tecnológica requerida, tanto en equipo como en programas, y la más importante era la que aludía a la formación y capacitación del personal de todas las entidades universitarias, con apoyo técnico, académico y de infraestructura por parte de la CUAED.

De esta manera, se fue integrando el Sistema Universidad Abierta y de Educación a Distancia, y se derivaron proyectos específicos que se pusieron a consideración de los cuerpos colegiados y de las autoridades universitarias, entre ellos, el desarrollo del PUEL, que implicó la creación de una plataforma tecnológica flexible y escalable que permitiera el diseño de cursos en línea con altos estándares de calidad. Para ello, se conformaron equipos interdisciplinarios, denominados Núcleos PUEL (Berruecos, 2004a), integrados por expertos en contenido, asesores pedagógicos, diseñadores gráficos, desarrolladores informáticos y tutores. Esta estructura garantizaba la coherencia didáctica, la accesibilidad tecnológica y la pertinencia pedagógica de los cursos; el objetivo era construir experiencias educativas interactivas, colaborativas y orientadas al estudio independiente.

En el año 2000 dentro de la estructura de la CUAED se estableció la Dirección de Educación a Distancia, que fortaleció el diseño y la administración de cursos, lo que condujo a que para el año 2002 se reactivara el PUEL con la creación de un nuevo sistema de gestión de aprendizaje, y se presentó a la comunidad en el año 2003; fue entonces que por acuerdo del rector Juan Ramón de la Fuente se publicó en la *Gaceta* de la UNAM el 22 de septiembre de 2003, entre otros puntos:

- Los programas SUA que sean iguales en contenidos a los del escolarizado podrán ser aprobados por los Consejos Técnicos, pues sólo representan una diferente modalidad de enseñanza.
- Los programas de educación continua serán responsabilidad exclusiva de los Consejos Técnicos y sólo cuando sean a distancia y tengan la opinión favorable de la CUAED serán registrados.
- La creación del Consejo Asesor de Educación a Distancia, el cual revisará los programas a distancia y emitirá una opinión, establecerá la normatividad para que sea posteriormente aprobada por el Consejo Universitario y especificará las normas para la comisión dictaminadora y comités evaluadores.
- Se cambia la estructura interna de la CUAED.

Con estas reformas el PUEL se consolidó, pues se propuso ampliar los contenidos de los programas de educación a distancia tradicionales, principalmente en licenciatura y en posgrado, y diversificar los medios de interacción.

Las facultades y escuelas que en esa época utilizaron los recursos de Internet a través del PUEL fueron: la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia, en la licenciatura en Enfermería y Obstetricia; la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, en la licenciatura en Relaciones Internacionales; la Escuela Nacional de Estudios Profesionales Acatlán y la Facultad de Derecho, en la licenciatura en Derecho; la Facultad de Economía; y la Facultad de Contaduría y Administración, en la licenciatura en Contaduría. Estas dependencias aprovecharon fondos de programas institucionales, como el Programa de Apoyo a Proyectos para Innovar y Mejorar la Educación (PAPIME) y el Pro-

grama de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT), de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico (DGAPA), para desarrollar sus iniciativas, además de diversificar sus estrategias de interacción entre los docentes y los estudiantes, incluyendo foros, correos electrónicos, videoconferencias y entornos virtuales adaptados a las necesidades específicas de cada disciplina (Bosco, 2009).

El Centro de Alta Tecnología en Tlaxcala y otras sedes

Uno de los hitos relevantes de esta modalidad educativa fue la firma de un convenio entre la UNAM y el Colegio de Tlaxcala, para recibir en comodato la exfábrica San Manuel, con el objeto de instalar ahí el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia en la UNAM (CATED) (Berruecos, 2004b). El proyecto estaba enfocado para la formación de personal, el desarrollo de proyectos tanto tecnológicos como de investigación para la educación y los servicios a distancia. En ese sentido, en el Centro se llevaron a cabo 10 cursos y cinco talleres orientados a la formación de profesionales en educación a distancia, incluyendo a los miembros de los Núcleos PUEL.

Así mismo, el CATED albergó la sede del observatorio UNAM-Unesco del campus virtual y al Centro de Investigación de Tecnología Educativa, el Centro Piloto de Formación de la UNAM, entre otros (Bosco, 2010).

Además, en el semestre académico 2005-1 se emitió una convocatoria para ofrecer en el CATED seis licenciaturas a distancia: Administración Pública, Ciencias de la Comunicación, Contaduría, Derecho, Economía y Psicología.

En la misma línea de desarrollo de los programas que se ofrecían a distancia, en el 2005 se llevó a cabo un convenio entre la UNAM y la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca (UABJ), con el propósito de crear un espacio universitario para promover, sustentar e instrumentar la modalidad educativa abierta y a distancia, incorporando las nuevas tecnologías informáticas y telecomunicaciones en el marco de un proyecto académico para ampliar y diversificar los servicios educativos que ofrecía la UABJ, atendiendo las necesidades de formación, capacitación y actualización interior y en su entorno.

Fue así que en agosto del 2005 se emitió una convocatoria para realizar el concurso de selección para la modalidad a distancia de las licenciaturas en Contaduría, Derecho, Pedagogía, Psicología y Trabajo Social; con ello, se formalizó el inicio de las actividades de formación profesional a distancia en el Centro de Educación Continua y a Distancia (CECAD), y se seleccionó a una población de 156 estudiantes.

A nivel de posgrado, la Facultad de Ingeniería ofertó el primer programa de maestría a distancia de Vías Terrestres en el semestre 2005-2; a nivel de doctorado se inició un programa de doctorado en Ciencias Naturales, que impartieron de manera conjunta la FES Cuautitlán con universidades de Costa Rica, Nicaragua, Cuba y la Universidad de Chapingo.

Avances en la educación media superior y superior

En el año 2006, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) se integró a las instancias responsables de la creación de la Maestría en Docencia para la Educación Media Superior (MADEMS), contribuyendo de manera significativa al diseño e implementación de la modalidad a distancia; su intervención abarcó el desarrollo de la infraestructura tecnológica necesaria, la configuración de entornos virtuales de aprendizaje, la producción de materiales digitales y el acompañamiento metodológico. Estas acciones fueron fundamentales para establecer un espacio educativo en línea coherente, sostenible y de alta calidad, acorde con las demandas formativas del nivel medio superior.

Sumado a esto, en el segundo semestre del 2006 se inició la impartición de la maestría en Bibliotecología y Estudios de la Información en la Facultad de Filosofía y Letras, única en su tipo en el país en ese tiempo y una de las diez que existían en América Latina.

Como parte del proceso de consolidación y expansión de la educación abierta y a distancia, un hecho relevante ocurrió en septiembre de 2007, cuando se incorporó a la Universidad a Distancia del Estado de Hidalgo al proceso de selección de las licenciaturas de la UNAM. Esta incorporación se realizó en el marco del Programa Hidalgo/UNAM, en la sede Sierra Huasteca, ofreciendo 30 lugares por licenciatura en las áreas de Bibliotecología, Psicología y Trabajo Social.

El Consejo Asesor

En ese mismo año (2006) se concretó un hecho relevante para el fortalecimiento institucional del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED): mediante el acuerdo signado por el rector, se formalizó el nombramiento del Consejo Académico Asesor de la CUAED, como órgano colegiado de dicho sistema.

Desde su conformación, este Consejo ha tenido entre sus principales funciones:

- Opinar sobre el establecimiento del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), en las entidades académicas o en determinadas asignaturas, licenciaturas o posgrados, a propuesta de su titular.
- Emitir opinión fundamentada sobre las bases psicopedagógicas del modelo educativo en el marco de la modalidad y las metodologías de la evaluación, tanto de los procesos de enseñanza-aprendizaje como del uso pedagógico de las tecnologías digitales de los programas y proyectos en modalidades abiertas y a distancia, en los plazos que establece la legislación universitaria.
- Integrar comisiones de trabajo para su mejor funcionamiento.
- Formular recomendaciones sobre los programas de trabajo y proyectos académicos de la CUAED.
- Invitar a los jefes de División del SUAYED, a los responsables de los programas de educación abierta y a distancia, así como a expertos a participar en el trabajo de sus comisiones.
- Evaluar los programas e informes de trabajo anuales del personal académico adscrito a la CUAED, y remitirlos con opinión fundamentada al Consejo Técnico afín (Reglamento Interno del Consejo Asesor del SUAYED, 2009).

El Consejo Asesor se reúne mensualmente y en sesiones extraordinarias cuando se requiere; con ello, se han podido valorar entre otras cosas las tareas del personal académico de la CUAED, lo que ha sido más justo para los académicos, así como las opiniones que han emitido para el mejoramiento e impulso del SUAYED, además de participar en la construcción de su modelo educativo de los años 2013, 2023 y 2025, entre otras actividades.

El Bachillerato a Distancia (B@UNAM)

En 2007 se aprobó la creación del Bachillerato a Distancia de la UNAM, para ofrecer estudios de nivel medio superior a migrantes mexicanos e hispanohablantes residentes de Estados Unidos y Canadá. La Dirección de este programa coordina su operación a nivel nacional e internacional, certifica y forma a su personal docente, y edita la *Revista Mexicana del Bachillerato a Distancia*. Este programa ha beneficiado a miles de estudiantes con un plan de estudios innovador de 24 asignaturas cursadas en cuatro módulos semestrales, que pueden cursarse en dos años y medio.

El Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD)

De los eventos destacados en ese mismo año se encuentra la creación del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), una red de instituciones públicas de educación superior dedicada a fortalecer a la educación a distancia mediante la creación de normas, estándares, programas y recursos digitales.

Las instituciones participantes en su inicio fueron la Universidad Nacional Autónoma de México, la Universidad de Guadalajara, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Autónoma de Nuevo León y la Universidad Veracruzana. En la actualidad, la red cuenta con 38 instituciones de educación superior públicas. A través de esta red se han generado espacios de investigación multidisciplinaria sobre temas relacionados con la educación a distancia, movilidad académica y formación docente, entre otras acciones y actividades.

El Sistema Institucional de Tutoría

En 2013, por acuerdo del entonces rector José Narro Robles, se instituyó el Sistema Institucional de Tutoría, para los niveles de bachillerato y licenciatura en sus modalidades presencial, abierta y a distancia. Este programa representa una política fundamental para la Universidad, al reconocer que el acompañamiento académico y socioemocional es un componente esencial en la formación integral del estudiantado.

En el caso específico del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), la tutoría adquiere una relevancia aún mayor. En contextos educativos flexibles, donde el aprendizaje se desarrolla con menor presencialidad, la mediación pedagógica requiere metodologías que favorezcan la autonomía, el pensamiento crítico y la autorregulación. Estas modalidades fomentan interacciones creativas y participativas, orientadas al logro de aprendizajes significativos.

En ese sentido, el proceso formativo en el SUAYED demanda que el estudiantado desarrolle y aplique técnicas de estudio, habilidades para la organización del tiempo, estrategias de investigación, así como habilidades para el estudio independiente. En este escenario, la figura del tutor no sólo cumple una función académica, sino que también proporciona un acompañamiento socioemocional clave que contribuye a fortalecer la permanencia, la motivación y el bienestar del alumnado a lo largo de su trayectoria educativa (Bosco, 2004).

Actualmente, el modelo contempla tres tipos de tutoría: la individual, centrada en el acompañamiento personalizado; la grupal, que promueve la interacción entre estudiantes con intereses

comunes; y la tutoría entre pares, en la que estudiantes con mayor experiencia colaboran en la orientación de sus compañeros.

La pandemia del COVID-19 y la respuesta institucional

Durante la pandemia de COVID-19 en 2020, la Universidad no paró; demostró un liderazgo en educación a distancia, se generaron programas de formación psicopedagógica y de recursos educativos para sus diferentes modalidades, impartidos por la CUAED (después Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia [CUAIEED]), la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), y por las propias facultades y escuelas.

Para continuar con las actividades académicas se implementaron aulas virtuales con diferentes plataformas educativas y redes sociales digitales apoyadas por la CUAIEED, así como todas las bibliotecas, hemerotecas, repositorios, por mencionar algunos.

Fusión de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia y la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular

Ese mismo año (2020), la CUAED se fusionó con la Coordinación de Desarrollo Educativo e Innovación Curricular (CODEIC), formando la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED). En esta etapa se fortaleció la infraestructura tecnológica mediante proyectos como la Red UNAM, la Red Inalámbrica Universitaria (RIU), el Campus Virtual, la Red Nacional de Videoconferencia Interactiva (RNVI), la Red Universitaria de Aprendizaje (RUA), así como el desarrollo de cursos MOOC.

Transformaciones normativas y expansión académica a partir de 2022

En agosto de 2022 se llevaron a cabo modificaciones al Estatuto y al Reglamento del SUAyED, para actualizar su marco normativo y alinearlos con las demandas contemporáneas de la educación superior en contextos digitales y de flexibilidad académica (UNAM, 2022). Estas modificaciones han promovido el desarrollo y fortalecimiento de las nuevas estrategias educativas, en el nivel medio superior, en el superior y en el posgrado.

Como parte de estas transformaciones, la CUAIEED implementó diversas acciones orientadas al fortalecimiento académico, tecnológico y administrativo; entre ellas destacan:

- La consolidación e incremento de la oferta educativa en modalidad abierta, facilitando el acceso a programas de licenciatura para estudiantes que por diversas razones no pueden cursar estudios presenciales.
- La promoción de la modalidad mixta en todos los niveles de estudio, integrando elementos presenciales y virtuales que permiten una mayor adaptabilidad en las trayectorias académicas (UNAM, 2023).
- El fortalecimiento de la educación media superior a distancia, con la mejora de contenidos digitales, estrategias didácticas y mecanismos de evaluación pertinentes.
- El desarrollo de actividades académicas específicas en modalidad a distancia, tales como: asesorías, tutorías, seminarios virtuales y proyectos de investigación colaborativa.
- La expansión sostenida de los programas de posgrado, en modalidades abierta y a distancia, abriendo nuevas posibilidades para la profesionalización continua y el acceso a estudios avanzados.
- El robustecimiento de la educación continua mediante la Red de Educación Continua (REDEC), impulsando cursos y diplomados orientados al desarrollo de habilidades específicas, actualización profesional y formación en competencias digitales (REDEC, 2023).

Entre los proyectos más significativos desarrollados en este periodo sobresalen dos propuestas de alcance nacional e internacional:

- El diseño y puesta en marcha de 100 Cursos Masivos, Abiertos y en Línea (MOOC), de acceso gratuito y de acceso libre, para la actualización en distintas disciplinas y para democratizar el acceso al conocimiento, fomentar el autoaprendizaje y ofrecer contenidos de alta calidad para públicos diversos (CUAED, 2022b).
- El proyecto Ambiente Virtual de Idiomas (AVI) está dirigido principalmente a la comunidad estudiantil y docente de la UNAM, y también para personas interesadas en aprender inglés de manera independiente; está centrado en la enseñanza de este idioma y se oferta en línea mediante un sistema estructurado de ocho niveles (del I al VIII), alineados al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (niveles A1 a B2). Este proyecto se sustenta en una red de 193 Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPA), que ofrecen contenidos interactivos, actividades didácticas, evaluaciones formativas y herramientas de seguimiento pedagógico (CUAED, 2022b).

Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED)

El 14 de febrero de 2024 se publicó en la Gaceta UNAM el acuerdo del rector Leonardo Lomelí Vanegas, que modifica la denominación de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED) a Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED). Esta acción está orientada a fortalecer el papel de la educación digital, y su transformación responde a los cambios profundos que han ocurrido en los modelos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnologías digitales, especialmente tras la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19, que aceleró los procesos de digitalización en las instituciones de educación superior (Unesco, 2021; García, 2022).

Entre las funciones principales de la CUAED se observan:

- La producción de recursos digitales, tales como objetos de aprendizaje, materiales multimedia y cursos masivos en línea.
- La formación y actualización del profesorado.
- La promoción de la innovación educativa, mediante la investigación en educación en línea, estrategias de enseñanza híbrida y evaluación digital del aprendizaje.
- La vinculación institucional, que permite establecer alianzas con universidades, organismos internacionales y plataformas tecnológicas.

El nuevo nombre de la Coordinación refleja un enfoque especial en la educación digital como eje transversal de la innovación educativa.

Conclusión

Las acciones que ha llevado la UNAM a través de la CUAED a lo largo de estos 20 años reflejan la combinación de nuevas pedagogías con la innovación tecnológica y el compromiso social. Además de ser un referente a nivel nacional e internacional en la implementación de modelos educativos flexibles, inclusivos, innovadores y de alta calidad, su crecimiento y evolución se refleja en su compromiso con el tejido educativo del país.

Referencias

- Barnés, F. (1997). *Proyecto de plan de desarrollo 1997-2000: Gaceta UNAM*. Número 3104. Suplemento especial. UNAM.
- Berruecos, M. J. (Comp.). (2004a). *Educación a distancia: Algunas experiencias desde la UNAM*. Educa Consultores.
- Berruecos, M. J. (2004b). *Informe de labores 22 de febrero 2002-2004, en dos años en la Coordinación Universidad Abierta y Educación a Distancia*. Coordinación Universidad Abierta y Educación a Distancia-UNAM.
- Bosco, M. D. (2004). *La importancia del estudio independiente en el Sistema Universidad Abierta: Actitudes, técnicas, habilidades y destrezas*. Guía de estudios y selección de lecturas. Facultad de Filosofía y Letras-SUAyED-UNAM.
- Bosco, M. D. (2009). *Nacimiento de un modelo educativo: El Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. Los docentes y su formación* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED)].
- Bosco, M. D. y Barrón, H. S. (2024). *La educación a distancia en México: Narrativa de una historia silenciosa* (2.ª ed.) (pp. 44, 48). Serie Pedagogía I. Biblioteca Crítica Abierta. Facultad de Filosofía y Letras-SUAyED-UNAM.
- Cabero, J. y Llorente, M. C. (2021). La transformación digital en las universidades: Una mirada desde la innovación educativa. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(2), 33-52. <https://doi.org/10.5944/ried.24.2.29408>
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2009). *Reglamento Interno del Consejo Asesor del SUAyED*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2022a). *Estatuto y reglamento de la CUAED*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2022b). *Informe anual de actividades 2021-2022*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx>
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2023). *Ambiente Virtual de Idiomas (AVI)*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://avi.cuaed.unam.mx>

- Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). Modelo Educativo del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México. https://cuaed.unam.mx/documentos/Modelo_SUAYED.pdf
- De la Fuente, J. R. (2006). Presentación del canal de los universitarios. UNAM. *Gaceta UNAM*. Número 3936, p. 12
- García, F. J. (2022). Transformación digital en las universidades: Más allá de la docencia remota de emergencia. *Education in the Knowledge Society (EKS)*, 23, e25463. <https://doi.org/10.14201/eks.25463>
- García, L. (2014). *La educación a distancia hoy*. Fundación Universitaria UNED.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2021). *Reimaginar juntos nuestros futuros: Un nuevo contrato social para la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000379707>
- Red de Educación Continua. (2023). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://redec.unam.mx>
- Salinas, J. (2020). Competencias digitales docentes: Una mirada desde la formación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 64(1), 1-20. <https://doi.org/10.6018/red.448021>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2003). Acuerdo del rector para cambiar el nombre de la Coordinación de Universidad Abierta por Universidad Abierta y Educación a Distancia. *Gaceta UNAM*. Número 3662, p. 24.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2009). Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM. *Gaceta UNAM*. Número 4150, A.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). Acuerdo del rector José Narro Robles por el que se crea el Sistema Institucional de Tutoría para los niveles de bachillerato y licenciatura en sus modalidades presencial, abierta y a distancia. *Gaceta UNAM*. Número 4516, p. 27.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). Lineamientos generales del sistema institucional de tutoría de bachillerato y licenciatura en los sistemas presencial, abierto y a distancia de la UNAM. *Gaceta UNAM*. Número 4516, pp. 29-31.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). Acuerdo de fusión de la CUAED y la CODEIC a CUAIIED. *Gaceta UNAM*, Número 5131, p. 20.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). Reforma al Estatuto y Reglamento del SUAyED. *Gaceta UNAM*. Número 5321, p. 7.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). Acuerdo del rector Leonardo Lomelí Vanegas que modifica la denominación de la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación y Educación a Distancia (CUAIIED) a Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED). *Gaceta UNAM*. Número 5459, p. 25

La adaptabilidad del sistema educativo: El Sistema de Universidad Abierta y la educación a distancia en la UNAM

Fernando Serrano Migallón

El ser humano es un ente racional por naturaleza. Es esta capacidad de entendimiento la que le ha permitido adaptarse a las siempre cambiantes condiciones del medio en el que se desenvuelve como especie; desde su etapa nómada, en donde la cacería era la base de su sostenimiento, su etapa sedentaria, cuando el cultivo y la recolección eran piezas clave, pasando por las diversas revoluciones industriales, hasta llegar a la actualidad.

Si bien es cierto que la cualidad racional es un elemento esencial dentro del desarrollo del ser humano como especie, ninguno de los logros alcanzados gracias a dicha característica hubiera sido posible sin la transmisión de ese conocimiento a otros individuos miembros del grupo; el progreso de la humanidad sólo ha sido posible gracias a la educación.

La necesidad de contar con un sistema estructurado y funcional de difusión del conocimiento ha sido una tarea permanente a lo largo del desarrollo de las civilizaciones humanas. Así, la educación en sus primeras etapas se impartió en instituciones específicas dedicadas a ello, con sus distintos modelos y objetivos, pero siempre con una visión clara respecto a la necesidad de preparar a nuevas generaciones: la *Edubba* en la Antigua Mesopotamia, la *Paideia* en Grecia, y el *Ludus Litterarius* en Roma, son sólo algunos ejemplos de estos centros dedicados exclusivamente a la formación de nuevas generaciones.

Conforme los conocimientos se fueron especializando, el desarrollo y la enseñanza de las diversas habilidades y disciplinas, así como la búsqueda de nuevo conocimiento, requirieron de instituciones y centros de estudio de mayor envergadura. Como resultado de esta necesidad, surgieron las universidades. El Centro de Estudios de *Al-Qarawiyyin* de Marruecos es considerado como uno de los precedentes universitarios más antiguos; fundado alrededor del 859, se dedicaba a la enseñanza, entre otras materias, de la teología, matemáticas, astronomía e incluso filosofía; asimismo, el Centro de Estudios de *al-Azhar* en Egipto, fundado en el año 970, se dedicó a la enseñanza de la teología, así como otras disciplinas relacionadas con la filosofía de la región.

Aunque se consideran símiles a las universidades, lo cierto es que éstas surgieron como tal en Occidente, durante el siglo XI.

Los monasterios y los conventos fueron los sitios donde la enseñanza, la investigación científica y, en general, la cultura, se manifestó. Debido a ello, la cúpula religiosa, particularmente la de la Iglesia católica, subordinaba bajo su control dogmático, ideológico y político de carácter absoluto a todas estas formas de expresión de la intelectualidad humana. Sin embargo, por paradójico que pareciera, fue precisamente el surgimiento de las universidades europeas lo que permitió que el conocimiento, antes exclusivo de los integrantes de las comunidades religiosas, como sacerdotes o clérigos, tuviera un alcance mayor para un sector diverso de la sociedad. Si bien los dogmas seguían a la orden del día dentro de estos centros universitarios, la modificación de su alcance se convirtió en un parteaguas para toda la humanidad.

Gracias a esta nueva perspectiva surgieron centros de renombre que a la fecha siguen vigentes: la Universidad de Bolonia en Italia, la Universidad de Oxford en Reino Unido, la Universidad de Salamanca en España, entre otras.

El objetivo era difundir el conocimiento de una cultura entre sus miembros, para así lograr, en primer lugar, el progreso y la perpetuidad del ser humano como especie, y en segundo lugar, obtener algún tipo de ventaja en comparación con otras comunidades o regiones, después de todo, siguiendo el antiguo adagio, el conocimiento siempre ha sido un equivalente de poder.

Sin embargo, la sociedad no era la única que debía asimilar los nuevos conocimientos que se generaban día a día. Los sistemas educativos rígidos y dogmáticos difundidos hasta la Edad Moderna tuvieron que adaptarse y modificarse también. Para la humanidad ya no bastaba con la declaración de verdades absolutas proporcionadas por entes inmateriales; la base de todo el conocimiento se transformó, durante la época positivista, en la capacidad de comprobar las diversas hipótesis planteadas y, posteriormente, a lo largo del siglo XX y lo que va del XXI, esto fue reemplazado por la necesidad perpetua de cuestionar todo aquello que se consideraba absoluto y dogmático.

Pero la búsqueda por el perfeccionamiento de la educación no sólo tuvo un desarrollo lineal en función de la historia misma de la humanidad. El progreso no habría sido posible sin la implementación de diversas herramientas e instrumentos proporcionados por uno de los resultados de la educación más palpables y explotados: la tecnología. Desde el descubrimiento de la siembra, de los procesos de mecanización producto de la primera Revolución Industrial, el acceso a la energía eléctrica proveniente de la Segunda Revolución y el desarrollo de la tecnología informática de la Tercera Revolución, se trata de elementos que han permitido el progreso de la humanidad y su desarrollo a pasos agigantados.

La Universidad en América

Las primeras universidades en el continente americano surgen en 1551, con la fundación de las universidades de México y de Santo Domingo. En el caso de la Universidad de México, ésta nace como Real únicamente, es decir, que sólo contaba con la aprobación de la Corona española. No fue sino hasta ocho años más tarde que la Universidad recibe el título de Pontificia; gracias a ello, aumenta enormemente la circulación de diversas obras, tanto las producidas dentro de esta institución, como las llegadas fuera de ella y que contaban con la aprobación de la Iglesia. Otro detalle importante es el hecho de que los grados académicos otorgados por ella debían ser reconocidos por todas las regiones que se encontraran bajo el imperio de la cristiandad.

Aunque el intercambio de ideas, conocimientos y difusión de la cultura se mantuvo desde sus orígenes, no fue sino hasta el siglo XX cuando la Universidad consiguió aquello que a la fecha la distingue y le permite ser ese centro de pensamiento crítico que es ahora: su autonomía.

Mucho se ha escrito sobre el intercambio, en ocasiones mal llamado choque cultural, que se dio entre el continente americano y el europeo desde 1542. Cuando se hace referencia a las aportaciones hechas por los europeos hacia América, se habla de cosas de suma trascendencia, como la lengua, la religión, e incluso la cultura en sus diversas manifestaciones, pero cuando se mencionan las aportaciones de América a Europa, únicamente se habla de materias primas como el oro, o de productos agrícolas como el maíz, el tomate, el chocolate y muchos otros recursos más. A pesar de ello, lo cierto es que el continente aportó mucho más al mundo que aquello que se reconoce a plena vista. Ideológicamente, el continente americano fue el origen y el lugar en que se perfeccionaron ideas como el republicanismo moderno, los regímenes federales y, sobre todo, el punto más relevante para la presente publicación: la autonomía universitaria.

Desde su origen y hasta la actualidad, la Universidad ha sido uno de los pilares del desarrollo de la nación mexicana. Desde que surge como Real y posteriormente con sus diversos calificativos y denominaciones: Pontificia, Nacional, Imperial, Nacional y Autónoma, ha cumplido siempre con el objetivo de formar gente consciente, capaz de enfrentarse día a día a la realidad de la cotidianidad en el país.

La autonomía de las universidades les permite implementar medidas de diversos tipos, en aras de alcanzar sus objetivos; desde definir sus planes de estudio, elegir a sus autoridades e incluso establecer proyectos de ejercicio presupuestario. Decía Manuel Azaña (1930) que “la libertad no hace más felices a los hombres, sino que los hace simplemente hombres”; de manera paralela, las universidades no son buenas o malas por contar con autonomía, el mérito radica en lo que cada institución pretende hacer con esa libertad.

Con sus más de 400 años, la Universidad Nacional ha tenido una existencia llena de altibajos, pero se ha mantenido firme en su convicción de formar personas capaces de transitar por los mejores rumbos en busca del mejoramiento de su comunidad y de su país.

Así, la autonomía universitaria ha permitido que se persigan dos objetivos clave: en primer lugar, permite a quienes estudian en ella el contar con recursos y herramientas necesarios para desempeñar una profesión con certeza y calidad. En segundo lugar, y quizás esto es más importante, forma a sus estudiantes de manera íntegra; les permite no sólo ejercer una profesión, sino que también les permite entender el mundo en el que se desenvolverán, la sociedad a la que pertenecen, y fomenta la búsqueda perpetua por la resolución de los problemas que la afligen.

El origen de la autonomía universitaria

Un dato poco conocido es el hecho de que la idea de la creación de una universidad con el carácter de autónoma apareció por primera vez en el estado de San Luis Potosí. Su Constitución de 1917 señaló, dentro de su apartado dedicado a los artículos transitorios, el fundamento de la creación de la Universidad Autónoma del Estado, es decir, de carácter local. Sin embargo, este hecho no alcanzó el lustre que tendría el reconocimiento de la autonomía hecho por la Universidad de Córdoba, en Argentina, con posterioridad.

La Ley Orgánica de 1929 fue la primera en reconocer el carácter autónomo de la Universidad Nacional Autónoma de México, aunque materialmente era muy limitada; la razón de ello es debido a que incluía la injerencia de las autoridades federales en el manejo de la institución; esto trajo como consecuencia que, sólo tres años más tarde, surgiera otra Ley que incorporó un modelo completamente opuesto: establecía un mecanismo de asamblea que abrió las puertas a la peor crisis universitaria en diez años.

Sólo por mencionar un ejemplo de lo anterior, entre 1933 y 1944 hubo más de diez rectores, incluso llegaron a existir dos rectores al mismo tiempo. Debido a ello, el Gobierno vio a la Universidad como una institución inútil para el Estado. Fue hasta 1944 cuando el presidente Manuel Ávila Camacho convocó a un grupo de universitarios, encabezado por Eduardo García Máynez y Alfonso Caso, con el objetivo de reestructurar a la institución. Como resultado del trabajo de estos intelectuales, surgió la Ley Orgánica de 1945, que a la fecha sigue rigiendo a la Universidad, con ese carácter autónomo que le permite definir sus rumbos, su destino y que le concede una enorme libertad en favor de sus integrantes en todos los niveles.

Surgimiento del Sistema Universidad Abierta

Desde el inicio de vigencia de la Ley Orgánica de 1945, la Universidad ha tenido a la cabeza a poco más de una docena de rectores. Debido a la naturaleza de su designación, han existido rectores de todas las corrientes ideológicas y carreras; ha habido abogados, químicos, ingenieros y, en mayor medida, médicos.

Gracias a la diversidad de sus orígenes, cada rector ha conducido a la Universidad en función de una multiplicidad de perspectivas, criterios y tendencias. A pesar de que se han vivido y enfrentado múltiples crisis, tales como suspensiones por largos periodos, así como tensiones políticas, los universitarios en conjunto, como comunidad, siempre han demostrado su cariño, lealtad y compromiso con la institución, logrando con ello sobreponerse a los diversos embates que se han hecho contra ella.

Luego del fatídico evento de 1968, la Universidad navegaba por aguas peligrosas. La estabilidad que había conseguido hasta entonces pendía de un hilo endeble; la comunidad universitaria se sentía insegura y en riesgo permanente.

Una de las formas en que la Universidad hizo uso de su autonomía para redefinir objetivos, rutas y fomentar el fortalecimiento de la institución, así como su vinculación con todo el país se dio en 1972. Durante la administración del rector Pablo González Casanova se presentó un proyecto de Estatuto que buscaba implementar el Sistema Universidad Abierta.

Debido a lo centralizada que se encontraba la Universidad, el proyecto buscaba, precisamente, descentralizar sus instancias, acercando no sólo su producción académica, sino también sus herramientas y conocimientos a todo el país, e incluso a nivel internacional. La Universidad, a través de sus autoridades, era consciente de que existían múltiples sectores de la población que por sus condiciones no podían acceder a la institución.

El Consejo Universitario aprobó el Estatuto el 25 de febrero de 1972, y para el 28 de febrero éste ya había sido publicado en la *Gaceta* de la Universidad. Dentro de sus disposiciones estableció, en su artículo 1.º, lo siguiente:

El sistema Universidad Abierta de la UNAM está destinado a extender la educación universitaria a grandes sectores de la población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajarán dentro o fuera de los planteles universitarios.

Será un sistema de libre opción tanto para las facultades, escuelas y el Colegio de Ciencias y Humanidades como para los estudiantes; se impartirán los mismos estudios y se exigirán los mismos requisitos que existan en la UNAM, la que otorgará los mismos créditos, certificados, títulos y grados al nivel correspondiente. (UNAM, 1972, p. 1)

El Sistema se implementó sin mayores cambios hasta 1986, cuando el 7 de agosto se creó la Comisión de Educación Continua de la UNAM (UNAM, 1986), que tenía como principal objetivo establecer normas y directrices para regular las actividades académicas del sistema, en función de proyectos dentro de las Facultades de la Universidad.

No fue sino hasta la administración del rector José Sarukhán, que el Sistema se volvió a modificar:

El periodo de Sarukhán Kermez inició en un contexto de tensiones entre las autoridades y la comunidad universitaria con motivo del rechazo a las reformas académicas y administrativas planteadas en el rectorado anterior relativas a la eliminación del pase automático del bachillerato a la universidad y el pago de colegiaturas. El CEU propuso derogar las reformas planteadas y celebrar un Congreso Universitario. (Amador, 2024, p. 57)

Además de derogar las reformas planteadas por la administración anterior, el rector Sarukhán ordenó la modificación del Sistema de Educación a Distancia y abrió paso a la Red de Educación Continua, por sus siglas REDEC.

La Red sufrió una transformación más durante la administración del rector Francisco Barnés de Castro, y abrió las puertas al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, bajo la administración de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), órgano adscrito a la Secretaría General de la Universidad. A partir de entonces, las fronteras que superó el Sistema fueron más del ámbito de aplicación material, que desde una perspectiva administrativa.

La adecuación del sistema a las condiciones materiales producto de la pandemia por COVID-19

Pocas cosas motivan tanto el cambio y el progreso como las situaciones de emergencia. Ejemplos han existido muchos a lo largo de la historia: la crisis provocada por la peste negra durante el siglo XIV disminuyó la población europea de una manera tan drástica, que tuvieron que hacer reajustes en los montos por virtud de los cuales se financiaba a la mano de obra, así como que comenzaron a adoptarse medidas precarias de sanitización y salubridad, aumentando con ello el valor de los estudios médicos entre la población; las Guerras Mundiales, en particular la Segunda, dio pie a la configuración de un modelo de orden internacional producto del acuerdo entre los Estados

reconocidos como entes soberanos, así como a una ponderación de los regímenes democráticos con ideología de corte humanitario; entre muchos otros casos.

La pandemia producida por el virus COVID-19 no fue una excepción a esas situaciones en donde un fenómeno cambia el paradigma vigente; cambió la forma de hacer política, cambió la forma en que se desenvolvía de manera cotidiana la sociedad, cambió la manera en la que se ponderaba la salud de la población, cambiaron el sistema financiero y la economía de los Estados, y, sobre todo, entre todos esos medios que se transformaron luego de este evento destaca la manera en que cambió la educación.

A diferencia de otras épocas, el sistema educativo a nivel mundial tuvo que adaptarse a las nuevas condiciones de encierro provocadas por la pandemia. Las personas no podían arriesgarse a salir de sus casas, pues evitar los contagios a toda costa era la regla general. Como resultado de ello, todas las instituciones educativas e incluso laborales tuvieron que buscar nuevos medios para continuar con su desenvolvimiento.

La Universidad tuvo que modificar la manera en que se impartían los cursos de manera ordinaria y, como consecuencia, provocó una sobrecarga de trabajo para el Sistema de Educación a Distancia sin precedentes. Ya no se trataba sólo de una alternativa para los estudiantes que se encontraban lejos de los centros educativos universitarios, sino que era el único mecanismo seguro para que la comunidad estudiantil no interrumpiera sus estudios, en cualquiera de los niveles ofrecidos por la Universidad.

Si bien la infraestructura se había actualizado, sobre todo desde la década de 2010, nada había preparado a la Universidad para contar con un soporte digital capaz de permitir las sesiones de toda su comunidad. Sin embargo, independientemente de las cuestiones materiales de carácter tecnológico, quizá uno de los elementos que más se pusieron a prueba como consecuencia de la pandemia fue la capacidad de las y los docentes para actualizarse y utilizar estas nuevas herramientas, en la mayoría de los casos totalmente ajenas a ellas y ellos.

La Universidad, por su parte, realizó estudios estadísticos para determinar, entre otras cosas, cuál fue el impacto que tuvo la pandemia en la manera en que los docentes impartían sus clases. Entre los criterios que consideraron dentro del documento destacan los siguientes tópicos:

Disponibilidad de los materiales para mis estudiantes y clases; disponibilidad de recursos tecnológicos por parte de mi facultad o escuela; habilidades y conocimientos para trabajar bajo una modalidad en línea y a distancia; organización de procesos administrativos por parte de mi facultad o escuela; organización en los espacios y tiempos para realizar mi trabajo docente; e, involucramientos y participación de mis estudiantes. (UNAM, 2023, p. 59)

De manera general, los resultados arrojaron que el problema más grande fue el involucramiento y la participación de los estudiantes. Esto era una consecuencia lógica, sobre todo en carreras dedicadas a profesiones más técnicas; un médico podía aprender toda la teoría en las clases en línea, pero sin la práctica adecuada, esos conocimientos ponían en entredicho su capacidad para enfrentar el mundo laboral y social.

El propio estudio concluye:

El dato que revela el reto pedagógico al que el profesorado se enfrentó durante el confinamiento es una invitación a reflexionar en torno a la manera en la que el proceso y las prácticas de enseñanza se trastocaron y requirieron una reconfiguración que a la fecha no se conoce suficiente cómo es que se dio o de qué manera el profesorado salvó esta situación. (UNAM, 2023, p. 60)

Al final, los síntomas y deficiencias detectados durante la pandemia eran un reflejo a mayor escala de algunas de las situaciones que el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia experimentaba día a día. A pesar de ello, resulta innegable el mérito de su intervención, mejoramiento e impulso durante esa etapa tan complicada que fue la pandemia; una vez más, fue la Universidad un bastión de los anhelos y esperanzas de su comunidad, siempre deseosa de lograr el progreso en beneficio de la sociedad.

Con relación a la capacidad de los docentes para impartir clases en un sistema en línea, el estudio hizo patente lo siguiente:

Aunque la mayoría del profesorado señaló tener experiencia en las diferentes facetas del trabajo en línea y a distancia, un porcentaje importante no cuenta con esta experiencia. Por otro lado, si bien a partir de la pandemia y el confinamiento se puede afirmar que la totalidad del cuerpo docente que impartió clases durante este tiempo cuenta con alguna experiencia en la educación en línea y a distancia, es necesario no olvidar que su tránsito hacia la educación remota y de emergencia se dio en muchos casos sin una experiencia previa y que las capacidades desarrolladas fueron, en algunos casos, resultado de procesos fortuitos, informales y coyunturales. (UNAM, 2023, p. 63)

Éste fue precisamente uno de los problemas más grandes que enfrentó el profesorado. Si bien es cierto que el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM ya contaba con una planta docente y herramientas para impartir sus clases, lo cierto es que la inmensa mayoría de los profesores pertenecientes al sistema escolarizado carecían de las habilidades e incluso de los recursos tecnológicos para, en primer lugar, acceder a la plataforma de educación a distancia; en segundo lugar, no contaban con la capacidad de administrar una sesión en línea con sus grupos, así como mantener comunicación permanente con sus alumnos por medios electrónicos; y, por

último, impartir una sesión estructurada en función de los elementos didácticos proveídos por las propias plataformas digitales.

Esto resultó todavía más evidente entre los profesores de edad avanzada que durante toda su vida habían opuesto resistencia a vincularse con las nuevas y siempre crecientes tecnologías digitales.

En este rubro, el estudio concluyó:

De esto surge la pregunta y urgencia para identificar qué porcentaje del universo de profesoras y profesores recibió y se encuentra recibiendo formación que los habilite para desplegar su trabajo docente no sólo en modalidades en línea o a distancia, sino en formatos híbridos, multi e intermodales que les permita, a diferencia del periodo de confinamiento, transitar con suficientes herramientas y formación a distintas modalidades educativas ante nuevas eventualidades que impliquen modificar el modelo tradicional de entrega de la educación. (UNAM, 2023, p. 63)

Este último punto cobró particular relevancia en la Facultad de Derecho de la Universidad, pues, aunque el confinamiento por el virus COVID-19 había terminado, lo cierto es que el sistema híbrido continuó. Así, los profesores que impartían clases en el sistema escolarizado, contaban con la opción de elegir si continuaban su curso en línea a través de la plataforma ofrecida por la Universidad, o bien, regresar a las aulas. Además, de la misma forma, los alumnos tenían la posibilidad de cursar materias tanto en sistema escolarizado como en línea, sin la necesidad de optar por inscribirse en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia.

La finalidad de este modelo era permitir a los alumnos gozar de mayor libertad para configurar sus horarios de clase y que así su agenda académica coincidiera con sus otros compromisos personales, sobre todo los de carácter laboral. De este modo, los docentes que habían optimizado sus habilidades respecto a los medios digitales contaban con la posibilidad de seguir utilizando estos recursos en favor de la comunidad estudiantil universitaria.

A manera de cierre

Existen distintos tipos de instituciones dedicadas a la enseñanza y la docencia. Su enfoque y los contenidos de sus planes varían en función de la naturaleza misma de los centros; cuando la enseñanza es de carácter religioso, entonces los centros serán conventos, monasterios o seminarios dedicados a ello; cuando los fines son de carácter político, los centros de enseñanza se enfocarán preponderantemente en la capacitación de los nuevos bloques de movilización; cuando el fin es de carácter financiero, la orientación de los programas buscará siempre como fin último el lucro. Sin embargo, las universidades, sobre todo aquellas que son públicas, siempre deben reconocer

y respetar la universalidad del conocimiento y, por ende, no deben ceñirse a un criterio, una doctrina o un objetivo particular.

En atención a la universalidad del conocimiento, deben enfocarse en reconocer el libre albedrío de sus docentes y de sus alumnos; su objetivo debe ser transmitir conocimientos para que los alumnos abran sus puertas y entiendan a su profesión y al mundo, de conformidad con la óptica que más se adecue a sus intereses y a su código de creencias.

Además de lo anterior, la Universidad debe contar con recursos para permitir que la mayor cantidad posible de alumnos se encuentren en posibilidad de acceder a una educación funcional, digna y adecuada para el desenvolvimiento de la labor de sus egresados en la sociedad. Una de las formas en las que lo lleva a cabo es con el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, cuya capacidad y recursos fue puesta a prueba durante una de las etapas más complicadas para la humanidad en los últimos tiempos: la pandemia producto del COVID-19. El aprovechamiento de esos recursos jamás habría sido posible sin la lealtad y el cariño de los miembros de la comunidad universitaria por su casa de estudios.

Independientemente de lo anterior, lo cierto es que la humanidad se encuentra en un desarrollo constante. La tecnología avanza a pasos agigantados y es un deber de la Universidad responder a los cambios que este progreso traiga consigo. Sin embargo, la adaptabilidad no cumple meramente un rol de aprovechamiento de las nuevas herramientas y tecnologías; también es esencial que los docentes y, por supuesto los alumnos, sean capaces de utilizarlas al enfrentarse al mundo laboral. No es una exageración mencionar que esa capacidad de adaptación definirá en gran medida el porcentaje de éxito que tengan en su vida profesional una vez que egresen de nuestra Universidad.

Referencias

Amador, R. (2024). *Cronología histórica del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM (1972-2022)*. UNAM.

Azaña, M. (1930). *Discurso pronunciado en el mitin de la Plaza de Toros de Madrid en otoño de 1930*.

Universidad Nacional Autónoma de México. (1972). *Estatuto del Sistema Universidad Abierta* (p. 1). *Gaceta UNAM*, 28 de febrero de 1972. <https://www.ordenjuridico.gob.mx/Federal/OA/UNAM/Estatutos/28021972%281%29.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (1986). *Acuerdo por el que se crea la Comisión de Educación Continua de la UNAM*. Autor.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *La formación docente en la UNAM durante la pandemia. Opiniones, percepciones y perspectivas del profesorado y el estudiantado*. Autor.

Nuevas modalidades educativas en la UNAM.

Una mirada desde la Facultad de Derecho

Agustín E. Carrillo Suárez

Antecedentes

Desde su creación, “la Facultad de Derecho puso en marcha el programa experimental del Sistema Universitario Abierto. El Coordinador Académico del proyecto en boga, Manuel Ovilla Mandujano, expresó en 1975 que el Sistema es multi e interdisciplinario, apoyado por gente experta en el área educativa” (Ovilla, 1975). Paulatinamente, la matrícula fue registrando incrementos, haciendo que el Sistema Universidad Abierta (SUA) dejara su etapa experimental y se fuera consolidando como una opción válida y reconocida.

Dentro de las primeras generaciones que ingresaron al SUA se registró la presencia de personas que cursaban Derecho como segunda carrera; ello las convertía en actores más críticos del SUA. Con frecuencia presentaban requerimientos y sugerencias, algunos de ellos atendibles; por ejemplo, la integración de horarios en donde existiera un solo “grupo perfecto”; es decir, que el horario estuviera armonizado y no hubiera tiempos perdidos para el alumnado.

Las asesorías presenciales sabatinas, elemento clave de este nuevo modelo educativo, exigían que la institución contara con materiales para el estudio de las asignaturas del plan de estudios vigente, para lo cual era imprescindible tener –al menos– el material básico. Esto se tradujo en un compromiso institucional y personal de las y los asesores del SUA que, en un tiempo muy corto, desarrollaron las guías correspondientes al plan de estudios de la licenciatura en Derecho, que comprendía 43 asignaturas obligatorias y 12 optativas⁴².

En 2003, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) retomó las ideas del doctor Pablo González Casanova, en el sentido de democratizar la educación superior, y amplió el SUA, al incorporar a nuevas orientaciones pedagógicas la tecnología disponible en ese momento, lo que dio inicio al Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) (González, 1972). De acuerdo con Amador (2012), en marzo de ese año, en una sesión extraordinaria del Consejo

⁴² El plan de estudios fue aprobado por el Consejo Universitario en su sesión del 7 de julio de 2004.

Universitario se aprobó el *Reglamento de las licenciaturas en campi universitarios foráneos*, “con el propósito de asegurar jurídicamente el desarrollo y expansión del Sistema...” (UNAM, 2003a).

Si bien era conocido que, por compromisos laborales y familiares, el alumnado del SUA enfrentaba dificultades para asistir con regularidad a las asesorías por importantes que éstas fueran, el SUAyED presentaba características de una mayor flexibilidad, aunque exigía del estudiantado una mejor organización del tiempo y una mayor disciplina para el aprendizaje autogestivo (Barrón, 2002). No obstante estas ventajas, la nueva modalidad educativa, mediada por las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), también presentaba cierta rigidez en el cumplimiento de los calendarios escolares y de los planes de estudio, lo cual propició discusiones colegiadas para su desarrollo y evaluación, considerando métricas e indicadores estandarizados que permitieran identificar dónde se debía poner mayor atención, si se buscaba consolidarla (Quesada, 2006).

Fortalecimiento del SUA mediante la intervención pedagógica

Uno de los retos más importantes que enfrentó el SUA consistió en la formación de las y los docentes y en la elaboración de los materiales didácticos. Así, como en cualquier otra disciplina, fue necesario ponderar que el Derecho, en los últimos 20 años, había evolucionado con mayor rapidez que en décadas anteriores, por lo que fue necesario desarrollar nuevos materiales de estudio.

Dado que el derecho se deriva de una expresión de la sociedad, en la elaboración de tales materiales se incorporó la legislación vigente, las entonces nuevas corrientes doctrinarias de la ciencia jurídica y los casos icónicos que reflejaban esa evolución. Para el diseño y desarrollo de numerosas guías de estudio se tuvo la asesoría pedagógica de la profesora Irene González Cobián, quien contaba con una larga experiencia en el desarrollo de materiales didácticos, y se convirtió en una eficaz interlocutora para las y los asesores, brindando nuevos enfoques y orientaciones pedagógicas (Carrillo, 2008).

El conocimiento de la ciencia jurídica puede abordarse desde varias ópticas; una de ellas, de gran relevancia, es la histórica. En la asignatura correspondiente se explican sus antecedentes, ya sea del derecho civil, penal o fiscal, por citar contenidos con mayor universalidad y que la sociedad tiene más internalizados por prácticas cotidianas y experiencias propias. Sin embargo, no basta con saber de sus orígenes; es necesario conocer los avances y nuevas tendencias que se generan en el orden jurídico nacional, a fin de que las y los estudiantes las afronten en su ejercicio profesional.

Para apoyar la labor docente se utilizó un manual interno titulado *Orientaciones para la elaboración de la Guía de Estudios del Sistema Abierto*, que constituyó un punto de partida para amalgamar el conocimiento teórico con formas más eficientes de representarlo (Serrano, 2004). De esta manera, las guías fueron instrumentos que, aunque siempre perfectibles, por sus características se actualizaron periódicamente, incorporando los cambios y nuevos conocimientos que se fueron instituyendo en el sistema jurídico nacional.

Las cambiantes circunstancias que impactan las diversas áreas del conocimiento hacen indispensable contar con perspectivas incluyentes. Durante la gestión del titular de la División SUA de la Facultad de Derecho en el periodo 2004-2008, se promovió el diálogo con los especialistas que fungían como asesores, quienes fueron invitados a desarrollar las guías de estudios correspondientes a sus materias, dando como resultado una participación activa en la elaboración de los materiales de todas las asignaturas (Carrillo, 2008). Al cuidar los aspectos fundamentales del plan de estudios entonces vigente, se realizó un seguimiento puntual y se fortaleció la colaboración entre quienes, de manera colegiada, los desarrollaron. El apoyo decidido del maestro Orlando Montelongo Valencia, quien fungía como secretario académico de la División, fue de gran importancia.

Transición del SUA al SUAyED

En la Memoria 2003 de la UNAM se afirma que, en su segundo periodo al frente de la rectoría, el doctor Juan Ramón de la Fuente dio a conocer las líneas estratégicas que conducirían el quehacer académico en el periodo 2003-2007. Entre ellas, se planteó “incorporar nuevas tecnologías, ya disponibles en investigación, para robustecer la enseñanza presencial, continua y a distancia” (UNAM, 2003b, p. 24). Ello representaba un esfuerzo institucional que involucró la participación de pedagogos, psicólogos educativos, diseñadores y profesionales de cada disciplina.

Hay que recordar que la UNAM periódicamente ha estado sujeta a presiones para ampliar su matrícula; en particular, las provenientes de los grupos autodenominados “de rechazados”, integrados por quienes no logran ingresar, ya sea por cupo o por promedio a nuestra Universidad⁴³. Una primera respuesta al problema del cupo fue precisamente el SUA, instituido por el rector Pablo González Casanova, con la idea de democratizar la educación superior.

⁴³ Tanto en periódicos de circulación nacional como en la revista digital *Educación Futura* se han documentado de forma recurrente los movimientos de personas que se consideran excluidas de la educación superior. En particular, se ha identificado el grupo denominado MAES (Movimiento de Aspirantes Excluidos de la Educación Superior). Véase: <https://www.educacionfutura.org/tristemente-cada-ano-somos-mas-los-rechazados-de-las-universidades-maes/>

Además de considerar que la Legislación Universitaria regulaba los sistemas presencial y abierto, se promovió una reforma al marco normativo, para dar certeza al proyecto de educación a distancia, favorecido por el desarrollo de plataformas para llevar la educación superior a sectores de la población geográficamente dispersos y empezar a atender el rezago educativo.

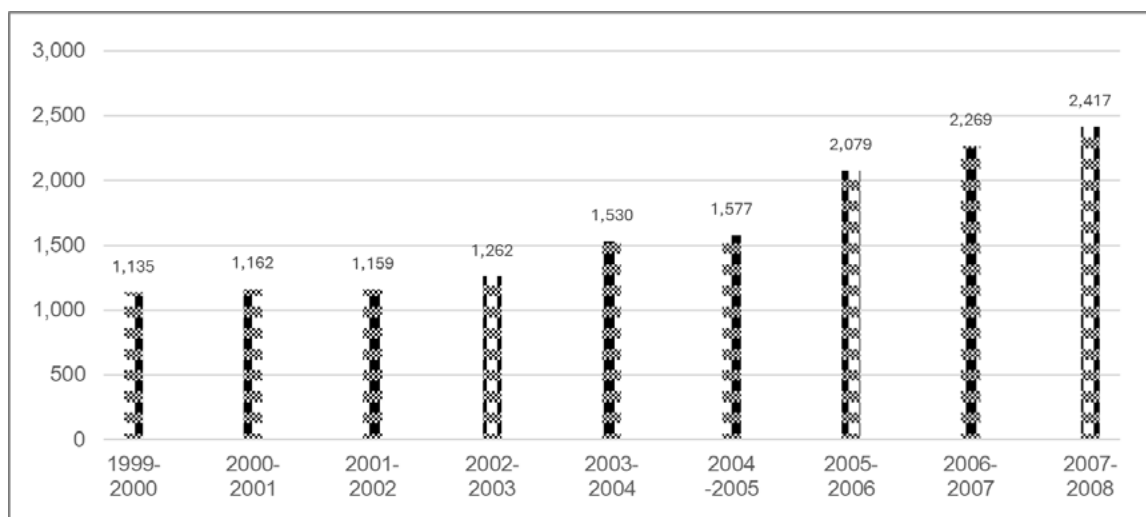
En lo referente a la Facultad de Derecho, su director, el doctor Fernando Serrano Migallón, tomó en 2004 la decisión de darle un nuevo impulso al SUA e incorporar la nueva modalidad, que ya se empezaba a gestar en varias facultades. Esto propició que en agosto de 2004, el titular de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) convocara a varios jefes de las divisiones correspondientes, para exponer los detalles del proyecto que se iniciaba. Dentro de las carreras consideradas en un primer momento estaba la licenciatura en Derecho, por involucrar a una entidad académica que tradicionalmente ha registrado una elevada población escolar. Con base en la Agenda Estadística UNAM 2001-2002, la población escolar total de esa facultad en el sistema abierto comprendía 1159 alumnas y alumnos; en 2003, esta población escolar se elevó a 1262, con base en los datos de la propia Agenda Estadística 2002-2003 (UNAM, 2024).

Al considerar la conveniencia de incorporar tecnologías educativas, los funcionarios de la CUAED expusieron las oportunidades y retos de la educación a distancia, al tiempo que solicitaron una estimación del número de alumnas y alumnos con quienes se podría iniciar una primera generación (CUAED, 2004). De esta suerte, la Facultad de Derecho formó parte de la oferta que se publicó en la primera Convocatoria de admisión a la modalidad a distancia para el semestre 2005-1. Dicha Convocatoria tuvo un carácter regional, ya que estaba orientada a la población del estado de Tlaxcala, como prueba piloto, antes de poder lanzarla a nivel nacional.

Sin lugar a dudas, la Convocatoria dio formalidad al SUAYED que, lejos de sustituir a los dos modelos previamente establecidos, generó nuevas formas de ampliar el acceso a la educación. Con esta nueva modalidad se incrementó la matrícula de nuevo ingreso en las carreras que la adoptaron.

Para cumplir con el compromiso de atender con calidad a los alumnos de primer ingreso, se estableció un calendario de trabajo y se integraron las y los asesores que podían formarse con mayor rapidez en los cursos que se ofrecieron *ex profeso*. La CUAED apoyó con sus equipos de trabajo y dio inicio una interacción muy productiva que, además, permitió tener en tiempo y forma los materiales de los primeros semestres de las carreras participantes.

En sus inicios, todas las divisiones del SUA se acercaron a la CUAED y compartieron inquietudes, experiencias y estrategias para superar obstáculos. Pasados algunos años, la matrícula en la modalidad a distancia se incrementó, aunque el SUA continuó atrayendo a numerosos estudiantes.

Figura 1*Matrícula SUA de la licenciatura en Derecho*

Nota. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2008). *Población escolar de las licenciaturas del Sistema Universidad Abierta. Agenda Estadística 2008.* Autor.

Mediante reuniones periódicas con los jefes de estas divisiones, la CUAED contribuyó a formar una red de colaboración e intercambio en la que se compartían mejores prácticas, con la finalidad de fomentar nuevos desarrollos e identificar mecanismos innovadores para la formación y actualización de la planta docente. Al reconocer que cada entidad académica presentaba particularidades en la forma de difundir el conocimiento y en su propia planta docente, la División de la Facultad de Derecho buscó profesoras y profesores cuyos conocimientos teóricos y práctica profesional propiciaran una mejor enseñanza, además de mostrar interés por desarrollar las habilidades para desempeñarse como asesores en la nueva modalidad.

Interacción con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED)

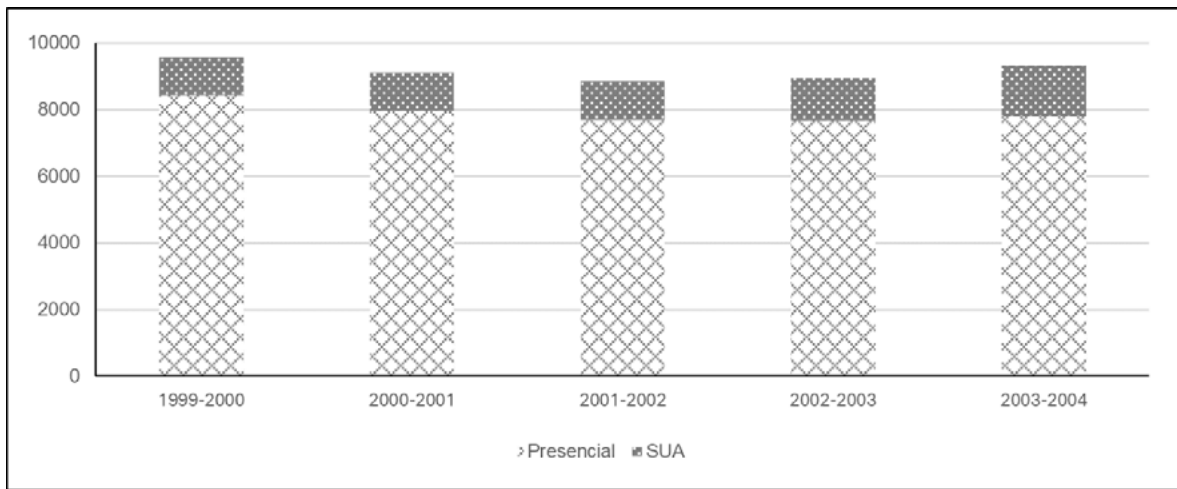
Desde su creación, la CUAED es la instancia de la administración central que cuenta con personal especializado en el desarrollo de materiales educativos y estrategias didácticas con enfoques multidisciplinarios. Fue ahí donde germinó y se desarrolló la oferta de la Universidad en modalidades no presenciales, con la participación de expertos de otras disciplinas.

En agosto de 2004, el titular de la CUAED expuso el proyecto de educación a distancia, que iniciaría formalmente la UNAM con las cinco facultades que habían aceptado participar. Dentro

de las carreras consideradas en ese primer momento estaba la licenciatura en Derecho, por involucrar a una entidad académica que tradicionalmente ha registrado una elevada población escolar, tanto en el sistema presencial como en el abierto (CUAED, 2004).

Figura 2

Matrícula de la licenciatura en Derecho según modalidad



Nota. Fuente: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2024). *Agenda Estadística. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional (2000-2007)* [Versiones electrónicas]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/direccion-de-sistemas-de-informacion-estadistica/agenda/agenda-2000-2007/>

Para ser exitosa, la modalidad a distancia debe impulsar a los estudiantes a interesarse por adquirir experiencias en el manejo de ciertas tecnologías y prepararse en nuevas formas de trabajo, además de los conocimientos fundamentales de la disciplina respectiva. Por ello, se consideró importante introducir un proceso formativo que enfatizara la centralidad del aprendizaje en esta modalidad educativa, además de procurar que las guías de estudio y los materiales didácticos tuvieran desarrollos más atractivos para motivar al alumnado.

Seguramente por ello, dentro de las reuniones periódicas que organizó la CUAED con los jefes de División del SUAyED, se exploró el número ideal de alumnos que un asesor podría atender por grupo. El acuerdo al que se llegó fue que los grupos se integraran por un máximo de 25 personas, considerando que era el inicio y que requerían un seguimiento personalizado para evitar el abandono escolar temprano. Asimismo, se acordó la obligatoriedad de los cursos propedéuticos, en los que se preparó al estudiantado fundamentalmente para el aprendizaje autogestivo, la

administración de los tiempos de estudio y la disciplina del trabajo escolar⁴⁴. Estos cursos fueron muy importantes, dado que la mayoría de las y los alumnos trabajaban, no tenían experiencia en la modalidad y también, en algunos casos, eran jefes de familia.

Aunque la matrícula inicial fue pequeña, algunos trámites escolares no estaban del todo resueltos, lo que pudo haber entorpecido la trayectoria escolar del alumnado que se encontraba lejos de la Ciudad de México. Pensar en traslados a Ciudad Universitaria involucraba tiempo y recursos económicos que las y los estudiantes no necesariamente tenían. Por ello, la sección escolar de la División SUAyED de la Facultad de Derecho se abocó a resolver las dificultades que se presentaron.

Al observar las características del nuevo alumnado, se hicieron patentes las diferencias entre los aspirantes a ingresar a la modalidad a distancia y quienes lo hacían al sistema presencial. Una de las que llamó más la atención fue la edad, puesto que en el SUAyED de la Facultad de Derecho resultó mucho mayor. En efecto, la edad promedio de las y los estudiantes de primer ingreso en el año escolar 2005-2006, mediante pase reglamentado, fue de 19.4, y por concurso de selección, de 22.1 años. Para el SUA, la edad promedio en el semestre 2005-2 fue de 33.1 años, mientras que la del semestre 2006-1 fue de 30.8 años. A continuación, la Tabla 1 muestra la distribución de la población escolar en la modalidad a distancia para las dos primeras generaciones, según grupo de edad.

Tabla 1

Distribución por edades de los estudiantes del SUAyED, Facultad de Derecho, 1.ª y 2.ª generación

Edad	Frecuencia	%
< 20 años	4	8
21 - 25 años	8	15
26 - 30 años	14	27
31 - 40 años	18	35
> 41 años	8	15
Total	52	100

Nota. Fuente: Archivos institucionales de la CUAED, UNAM.

⁴⁴ Los cursos propedéuticos que se ofrecieron inicialmente fueron cinco: Recursos de Internet para estudiantes SUAyED, Ser estudiante SUAyED, Comunicación escrita en español, Desarrollo de habilidades informativas, y Aprendizaje autónomo (CUAED-UNAM, 2004). Dos años más tarde, estos cursos se redujeron a tres: Recursos de Internet para estudiantes SUAyED (impartido por la CUAED), Estrategias de aprendizaje a distancia (con apoyo de la entonces Dirección General de Evaluación Educativa, DGEE), y Lectura y redacción (con apoyo del Consejo Académico del Bachillerato, CAB).

Estas diferencias también fueron advertidas por otros jefes de División, con quienes pronto se estableció un intercambio continuo de estadísticas y experiencias⁴⁵. Entre otras características se identificó que la mayoría del alumnado había interrumpido su trayectoria escolar, por lo que la edad promedio era mayor incluso a la del estudiantado del turno vespertino que, generalmente, es el que registra más edad en el sistema presencial (Contreras y Méndez, 2015).

La importancia del Consejo Asesor de la CUAED

En el Acuerdo del rector Juan Ramón de la Fuente, publicado en la *Gaceta UNAM* el 22 de septiembre de 2003, además de la reorganización de la CUAED, se formaliza el papel y las funciones de su Consejo Asesor, que es el órgano colegiado encargado de definir y aplicar criterios para la aprobación de la oferta educativa de las diferentes escuelas y facultades que integran el SUAyED⁴⁶. Este Consejo quedó formalmente instalado el 28 de abril de 2004. Entre sus funciones más relevantes destacan la revisión y evaluación de planes y programas de estudio en las dos modalidades no presenciales. Sus primeros integrantes fueron expertos en educación y en el uso de tecnologías educativas; además, eran académicos adscritos a diversas facultades, lo cual garantizaba una mirada objetiva y una amplia comprensión de las especificidades del sistema.

El plan de estudios del SUAyED, en el caso de la licenciatura en Derecho, era el mismo que el que se impartía en el sistema presencial y en el SUA, lo que motivó dos reflexiones: 1) la alineación de planes y programas de estudio podía facilitar la movilidad entre modalidades, cuando el marco normativo así lo permitiera; en ese entonces, sólo se permitía el tránsito de alumnas y alumnos del sistema presencial al SUAyED; 2) para el alumnado que se encontraba cursando los últimos semestres de la carrera y que se había incorporado a actividades laborales que limitaban su asistencia a las aulas, la movilidad entre modalidades representó una posibilidad real para culminar sus estudios satisfactoriamente.

Por lo anterior, el Consejo Asesor fue enfático al solicitar que se desarrollaran guías de estudio de una manera más comprensible y atractiva a la mirada de los actores del nuevo sistema. Indudablemente, esto representó un reto para quienes fungirían como asesores a distancia, que eran profesores que, en su mayoría, fueron formados mediante clases magistrales y con el auxilio de obras correlativas a cada asignatura. Las y los integrantes de este Consejo con frecuencia señalaban los aspectos a mejorar, a fin de que las guías resultaran más interactivas y flexibles,

⁴⁵ Durante la gestión del doctor Francisco Cervantes en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), se realizaron reuniones periódicas con todos los jefes de División de las escuelas y facultades interesadas en ofrecer licenciaturas a distancia.

⁴⁶ Véase: <http://acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum00/article/view/51031/51019>, p. 24.

y pudieran adaptarse con mayor rapidez a los cambios jurídicos del Estado mexicano que se fueran presentando. Con las observaciones y sugerencias de ese importante cuerpo colegiado se enriquecieron los materiales y se establecieron compromisos de mejora en tiempos perentorios. Es importante reconocer la riqueza y compromiso del Consejo Asesor que, como ya se mencionó, reunía a profesionales y visiones provenientes de diversas disciplinas, lo que rompió con las miradas uniformes que surgen cuando los miembros de un colectivo pertenecen a un mismo campo de conocimiento⁴⁷.

En la Tabla 2 se muestran las estadísticas registradas en Tlaxcala, correspondientes a las primeras generaciones del SUAyED en la modalidad a distancia.

Tabla 2

Población escolar de la licenciatura en Derecho del SUAyED en Tlaxcala, 2005-2008

	2005	2006	2007	2008
Oferta	60	60	60	60
Aspirantes	219	157	128	145
Presentaron examen	206	142	116	129
Seleccionados	66	63	65	62
Inscritos	59	57	61	39

Nota. Fuente: Estadísticas del Archivo de la División SUAyED, Facultad de Derecho, UNAM.

Un acierto que contribuyó a impulsar la modalidad a distancia fue instituir centros foráneos en los que confluyeron estudiantes y asesores de las primeras licenciaturas del SUAyED. El primero de ellos fue el denominado Centro de Alta Tecnología en Educación a Distancia (CATED), ubicado en Tlaxcala. Posteriormente se creó otro centro en la ciudad de Oaxaca, con el apoyo de la Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca y de la Fundación Alfredo Harp Helú, A. C. En ambos casos se contaba con la infraestructura y los equipos que facilitaban el acceso a Internet para quienes no tuvieran esas posibilidades. El Consejo Asesor recomendó que un grupo de asesores se trasladara a estos centros periódicamente para reforzar el aprendizaje con asesorías presenciales, lo cual también fortaleció la comunicación con el alumnado.

⁴⁷ Entre sus integrantes se encontraban las doctoras Martha Diana Bosco (Facultad de Filosofía y Letras), Rosa María Prol (Instituto de Geofísica) y Frida Díaz Barriga (Facultad de Psicología); además, los maestros Alberto Moreno Bonett (Facultad de Ingeniería) y Alfredo Díaz Mata (Facultad de Contaduría y Administración).



Nota. Ceremonia inaugural del Centro de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD)-Oaxaca, celebrada el 12 de octubre de 2005.

La División SUAyED de la Facultad de Derecho

Hasta 2004, esta División estaba integrada por una Jefatura, una Secretaría Académica, una sección escolar, un área pedagógica y una planta docente, que contaba con años de experiencia en el Sistema Universidad Abierta. En ella se atendía a las y los alumnos de la modalidad abierta, pero cuando la Facultad de Derecho se incorporó a la oferta a distancia, la División tuvo que ampliarse, al integrar nuevas y nuevos profesores quienes, en su mayoría, habían terminado recientemente sus estudios de maestría en Derecho y cuya edad promedio oscilaba entre los 30 años. Esas dos características facilitaron el proceso de aceptación tecnológica.

Los asesores que atendieron los primeros grupos a distancia se formaron mediante cursos diseñados e impartidos por la CUAED, con los cuales se buscaba fortalecer la relación colaborativa docente-estudiante. La incorporación a plataformas –como Moodle– era novedosa para nuestras maestras y maestros, y fue abordada con entusiasmo por todos ellos. En dichos cursos se mostraban las diversas herramientas con las que se facilitaba la interacción con las y los estudiantes, como el chat, los foros, las wikis, etc. Así, el curso “Formación de Asesores para la Educación a Distancia” fue tomando carta de naturalización en el grupo docente que sería el pionero en la modalidad a distancia en nuestra Facultad (CUAED, 2005).

Para tener una visión más actualizada del comportamiento de la matrícula en el SUAyED (modalidad a distancia), se consultó la Agenda UNAM 2024 para el año escolar 2023-2024. La Tabla 3 muestra las cinco carreras con mayor población estudiantil. La licenciatura en Derecho ocupa claramente el segundo lugar, sólo antecedida por Psicología de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala. Llama la atención que Derecho sea una de las licenciaturas en las que se registra un mayor número de mujeres, aunque la excepción es Economía.

Tabla 3*Licenciaturas del SUAyED (distancia) con mayor matrícula, 2023-2024*

Carrera/Entidad	Primer ingreso			Reingreso			Población total
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Psicología (FES Iztacala)	457	770	1227	1219	2843	4062	5289
Derecho (Facultad de Derecho)	713	747	1460	1597	1730	3327	4787
Economía (Facultad de Economía)	292	112	404	856	429	1285	1689
Diseño y Comunicación Visual (FES-Cuautitlán)	129	253	382	383	697	1080	1462
Pedagogía (Facultad de Filosofía y Letras)	95	255	350	233	875	1108	1458

Nota. Fuente: UNAM, Agenda Estadística 2024.

Más allá de lo que representan estas estadísticas en términos de la pertinencia de los estudios superiores en modalidades no presenciales, también sugieren la conveniencia de conducir estudios que identifiquen las posibles causas de rezago y abandono temporal que aparentemente registra la modalidad a distancia. La misma fuente presenta datos desagregados por carrera y entidad académica para el SUA. Resulta evidente que la Facultad de Derecho se mantiene como la entidad académica con mayor matrícula en la modalidad abierta y la propia licenciatura en Derecho, que también registra la población escolar más numerosa, aunque el número de mujeres en este caso sea menor que el de los varones. Véase Tabla 4.

Tabla 4*Licenciaturas del SUA con mayor matrícula, 2023-2024*

Entidad académica	Primer ingreso			Reingreso			Población total
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Derecho (Facultad de Derecho)	431	386	817	1635	1615	3250	4067
Psicología (Facultad de Psicología)	110	155	265	472	800	1272	1537

Entidad académica	Primer ingreso			Reingreso			Población total
	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres	Total	
Derecho (FES Acatlán)	141	143	284	527	611	1138	1422
Derecho (FES Aragón)	134	139	273	553	560	1113	1386
Economía (Facultad de Economía)	154	62	216	650	286	936	1152
Contaduría	148	139	287	383	355	738	1025

Nota. Fuente: UNAM, Agenda Estadística 2024.

En el rubro de titulación, en la Tabla 5 se presentan las estadísticas correspondientes al SUAyED de la Facultad de Derecho, indicando las distintas opciones de titulación. Destacan algunas diferencias de género, que indican que las mujeres prefieren ciertas opciones más que sus compañeros varones.

Tabla 5

Licenciatura en Derecho del SUAyED, según opciones de titulación, 2023

Derecho	Hombres	Mujeres	Total
	165	174	339
Ampliación y profundización de conocimientos	96	78	174
Estudios de Posgrado	37	79	116
Tesis o tesina y examen profesional	18	5	23
Trabajo profesional	11	9	20
Créditos y alto nivel académico	2	1	3
Examen general de conocimientos	1	2	3

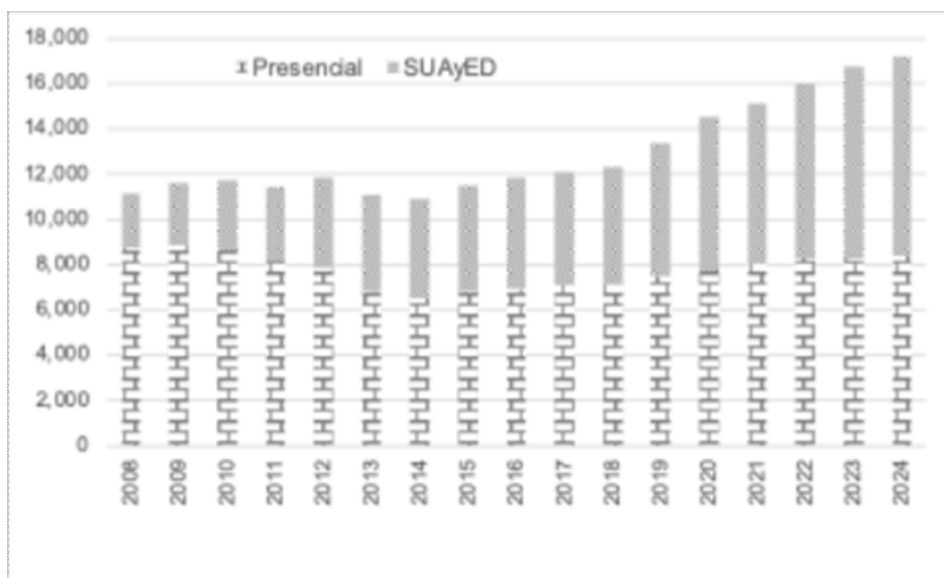
Nota. Fuente: UNAM, Agenda Estadística 2024.

En los últimos años, el comportamiento de la matrícula de todo el SUAyED se singulariza por una cierta estabilización en el sistema abierto y un crecimiento acelerado en el sistema a distancia, a tal grado que ya compite con el modelo presencial, como se observa en la Gráfica 3. La evolución de la matrícula se encuentra relacionada con la demanda y con el número de lugares que se ofrecen, sin soslayar que la modalidad a distancia incorpora a estudiantes de todo el país, mientras que el sistema abierto se acota primordialmente al área metropolitana de la Ciudad de México, puesto que incluye, como ya se ha mencionado, asesorías presenciales sabatinas. Por su

parte, la modalidad presencial obliga al estudiantado a asistir regularmente a las instalaciones en Ciudad Universitaria.

Figura 3

Matrícula de la licenciatura en Derecho, según modalidad, 2008-2024



Nota. Fuente: Sistema Integral de Información Académica (SIIA)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2025). *Resumen de indicadores básicos* [Facultad de Derecho]. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional (CPESGI)-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). https://web.sii.unam.mx/siia-publico/?tabla_indicadores_basicos=&entidades=41400

Al revisar estas estadísticas se torna evidente que las modalidades no presenciales no eran ni ocurrencia de la institución ni moda pasajera. Si bien se enfrentaron numerosas dificultades en sus inicios, la administración universitaria se comprometió a continuar su desarrollo y consolidación, lo que permitió su expansión.

El SUAyED en un futuro próximo

La trayectoria que hasta aquí se ha descrito trajo consigo que los planes y programas de estudio desarrollados para modalidades presenciales se trasladaran al SUAyED, con algunos ajustes que permitieron su operación, aunque no se tenía una clara concepción pensada específicamente para estas formas de estudio en sus inicios. Como consecuencia, se han mantenido modos de operación que no son los más adecuados para estas modalidades no presenciales. Mucho se ha insistido en la conveniencia de poner en marcha una transformación que brinde mayor flexibilidad para las

especificidades de cada modalidad, considerando los perfiles de los estudiantes, las limitaciones que la separación física impone y las ventajas que la tecnología ofrece.

Como cualquier otra modalidad, el SUAyED debe ser evaluado y es recomendable que se consideren los planes de estudio de las carreras que se ofrecen, la carga académica semestral, su pertinencia, calidad y su conexión con la evolución del conocimiento. De igual forma, es recomendable que la planta docente cuente con los conocimientos y habilidades que le permitan cumplir con las características del modelo en el que se desempeña, la infraestructura con que se cuenta y los materiales didácticos diseñados *ex profeso* para cada modalidad. Desde luego, es de suma importancia evaluar los resultados, no sólo en términos del aprendizaje del estudiante, sino también del desempeño de los tres actores involucrados: estudiantes, docentes y la administración escolar. Otro indicador del desempeño es la eficiencia terminal; si bien cuando la UNAM empezaba a recibir estudiantes en modalidades no presenciales ésta era muy modesta, las últimas cifras disponibles no muestran avances considerables⁴⁸.

El confinamiento derivado de la pandemia por COVID-19 tuvo serias afectaciones a nivel nacional en diversos ámbitos; entre ellos, el educativo. Esta circunstancia puso en evidencia la necesidad de contar no sólo con modelos flexibles, sino también asegurar la actualización del profesorado. Por ello, resulta conveniente que se desarrollen nuevos cursos y materiales que permitan incorporar las nuevas tendencias del conocimiento jurídico, pues el proceso de actualización y/o modificación de planes y programas de estudio en la UNAM se mantiene demasiado rígido. Otro reto importante por considerar es el de la unificación de los planes de estudio de las licenciaturas en Derecho que imparten varias facultades de la UNAM. No es fácil explicar las diferencias, cuando el título será expedido por la misma Universidad y los egresados se desempeñarán como abogados, independientemente del plan de estudios del que hayan egresado.

Uno de los compromisos del SUAyED desde sus inicios ha sido propiciar las condiciones para disminuir el abandono y el rezago escolar. Una opción que se ha planteado, además de garantizar una educación de calidad, es la de ofrecer mayor movilidad del sistema presencial al semipresencial (el SUA) y a la modalidad a distancia.

El SUAyED debe consolidarse como un referente en innovación curricular, diseño de contenidos, administración escolar, uso pertinente de la tecnología y de la evaluación. Acorde con las tendencias educativas internacionales, el SUAyED debe trascender su objetivo inicial de llevar educación de calidad a un número mayor de usuarios, para convertirse en el modelo para la formación

⁴⁸ Discurso pronunciado por la doctora Judith Zubieta García, coordinadora de la CUAED (2012-2016), el 17 de octubre de 2023, en la ceremonia de entrega del reconocimiento “Pablo González Casanova” al profesorado del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM.

de ciudadanos del siglo XXI, capaces de autoorganizar sus procesos de aprendizaje, de manera independiente y con habilidades digitales.

Los retos a los que debe responder la UNAM, en lo que se refiere a las demandas de la población mexicana en el sentido de transitar hacia una sociedad más justa y con mejores niveles educativos, implican ese compromiso de renovación y superación constante, que permita ampliar y diversificar la oferta educativa, renovar las estrategias y avanzar en el terreno de la calidad en la educación.

Referencias

- Amador, R. (2012). Cuarenta años del Sistema Universidad Abierta de la UNAM. Crónica histórica. *Perfiles Educativos*, 34(137). https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982012000300012
- Barrón, H. (2002). Elementos para un debate contemporáneo sobre la educación abierta. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 5(1). DOI: 10.5944/ried.5.1.1130
- Carrillo, A. E. (2008). *Notas para el informe de gestión* (manuscrito no publicado). División de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Facultad de Derecho-Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Contreras, O. y Méndez, G. (2015). El perfil de los estudiantes de Educación a Distancia en México. En J. Zubieta y C. Rama. *La Educación a Distancia en México: Una nueva realidad universitaria*. Virtual Educa / Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM).
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2004). *Memoria 2004* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/direccion-de-sistemas-de-informacion-estadistica/memoria-unam/>
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2005). *Memoria 2005* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/direccion-de-sistemas-de-informacion-estadistica/memoria-unam/>
- González, P. (1972, 28 de febrero). Palabras del señor rector ante el H. Consejo Universitario sobre el proyecto de estatuto del Sistema de Universidad Abierta de la UNAM. *Gaceta UNAM*, 4 [Versión electrónica]. <http://www.acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum70/article/view/6523>

- Ovilla, M. (1975, 21 de abril). Con 60 alumnos, la Facultad de Derecho opera ya el Sistema Universidad Abierta. *Gaceta UNAM*, 48 [Versión electrónica]. <http://www.acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum70/article/view/8267>
- Quesada, R. (2006). Evaluación del aprendizaje en la Educación a Distancia. *RED. Revista de Educación a Distancia. Monográfico VI: Evaluación en entornos virtuales de aprendizaje* [Versión electrónica]. Universidad de Murcia. <https://revistas.um.es/red/article/view/24291>
- Serrano, F. (2004). *Orientaciones para la elaboración de la Guía de Estudios del Sistema Abierto*. Facultad de Derecho, Sistema Universidad Abierta. En *Memoria 2004* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://share.google/Rwt5FOxmyWoNgiJu3>
- Sistema Integral de Información Académica. (2025). *Resumen de indicadores básicos* [Facultad de Derecho]. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional-Universidad Nacional Autónoma de México. https://web.siia.unam.mx/siia-publico/?tabla_indicadores_basicos=&entidades=41400
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2003a). *Reglamento de las licenciaturas en campí universitarios foráneos* [Versión electrónica]. Autor. Oficina de la Abogacía General UNAM. <https://www.abogadogeneral.unam.mx> > sites > default > files > archivos > LegUniv > 33-ReglamentoLicenciaturasCampiUniversitariosFor
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2003b). *Memoria 2003* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/direccion-de-sistemas-de-informacion-estadistica/memoria-unam/>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2004). Consejo Universitario. Plan y programas de estudio de la licenciatura en Derecho. En *Memoria 2004* [Versión electrónica]. Autor. <https://share.google/v8sUVPtscOysPFPfM>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2008). *Población escolar de las licenciaturas del Sistema Universidad Abierta. Agenda Estadística 2008*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *Agenda Estadística. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional (2000-2007)* [Versiones electrónicas]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/direccion-de-sistemas-de-informacion-estadistica/agenda/agenda-2000-2007/>

Sustentabilidad, inclusión y formación profesional: reflexiones sobre Psicología a distancia en la UNAM

Ofelia Contreras Gutiérrez

Estamos en la tercera década del siglo XXI y parece oportuno preguntarse: ¿Qué tipo de universidad necesitamos? ¿Qué tipo de universidad queremos? Intentar dar respuesta a estas preguntas es todo un reto. Al respecto, podemos recuperar las palabras de Hernández (2021):

Nos encontramos dentro de este siglo XXI en un nuevo y cambiante contexto social, cultural y universitario, en plena era de la información que nos invita a aceptar el reto de pensar y actuar desde una universidad dinámica con criterios de servicio y utilidad para atender las dinámicas sociales, económicas y técnicas que emergen y cambian a una velocidad vertiginosa, nunca conocida en toda la historia precedente de la humanidad y de la universidad. (p. 134)

A estas preguntas tendrán que responder las universidades desde su propia especificidad, partiendo del contexto particular en que se ubican, considerando a la sociedad a la que pertenecen y deben servir, y teniendo también presente la propuesta social con la que están comprometidas y el tipo de sociedad a la que aspiran; todo ello en un contexto de gran incertidumbre, derivado del cambio vertiginoso que vivimos por la irrupción impresionante de las tecnologías en nuestras vidas, y el abrumador crecimiento de los canales con los que la información inunda nuestros días.

Responder a estas preguntas es necesario para toda universidad y fundamental para una como la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), cuya dinámica e impacto social sólo puede comprenderse como una acción profundamente articulada, en la que el actuar y devenir de nuestra institución educativa se deja sentir más allá de los profesionistas que se forman en sus aulas (físicas o virtuales), en el importante servicio social que se ofrece en todo el país, en la producción de conocimientos y en la difusión de la cultura, así como en el diálogo permanente que mantiene con la sociedad a la que sirve y de la que se inspira para cumplir con sus funciones sustantivas. De manera histórica, la UNAM es probablemente uno de los ejemplos más claros de relación dinámica y recíproca entre sociedad y universidad que se pueda encontrar.

Esta gran universidad, no sólo por su tamaño y población estudiantil, sino por el legado que ha construido a través de los siglos de existencia, se planteó estas preguntas cuando recién iniciaba este siglo XXI, y su respuesta se puso de manifiesto en el momento justo en que se propuso

crear el Subsistema de Universidad a Distancia; fue ahí cuando se plasmó en blanco y negro la intención que generar una universidad no sólo más grande, sino más inclusiva y más democrática, con la meta de alcanzar a capas hasta ese entonces lejanas a la posibilidad de recibir educación universitaria, y hacerlo con la calidad y el compromiso que siempre ha caracterizado a nuestra UNAM. Apostó por una propuesta de universidad aún más democrática, inclusiva y sustentable, y lo hizo a través de la incorporación de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).

Tal como se menciona en De la Rosa *et al.* (2024), fue durante el rectorado del Dr. Juan Ramón de la Fuente (1999-2007) que se creó el Programa de Fortalecimiento y Expansión de la Educación Abierta y a Distancia, así como el Centro de Alta Tecnología para la Educación a Distancia en Tlaxcala (2003), y la Red de Centros de Educación Continua, Abierta y a Distancia (2004), para favorecer la ampliación de cobertura de los programas de estudios profesionales de las escuelas y facultades (Amador, 2022).

Con más buena voluntad y una visión de futuro deseado, que con experiencia, conocimientos consolidados y tecnologías probadas y validadas, pero sí con el enorme compromiso y la voluntad de una comunidad que entonces era de unos pocos académicos y de las autoridades universitarias, todos convencidos de que ésta era un opción viable para llegar a todo el territorio nacional y más allá de nuestras fronteras, con una oferta educativa que promoviera el crecimiento y acercara el conocimiento para coadyuvar en la solución de los problemas que enfrenta cada comunidad, así como con el propósito de impulsar el crecimiento de las diferentes regiones del país, se inauguraron las primeras licenciaturas en la modalidad a distancia de la UNAM.

Fue entonces cuando empezó este magnífico y ambicioso proyecto educativo que hoy cumple 20 años, y que podemos ver ya como una sólida realidad, que como parte de ese grupo de pioneros en la educación a distancia puedo afirmar que ha llegado más lejos de lo que nos imaginamos. Con más de 18 000 estudiantes en la modalidad a distancia, la matrícula del SUAyED alcanza el 18 % de la población estudiantil total de la UNAM (De la Rosa *et al.*, 2024).

De nueva cuenta, y después de la pandemia de COVID-19, que nos obligó a todas las instituciones educativas a migrar de las aulas presenciales al ciberespacio, y habiendo probado que era posible conducir un alto porcentaje de los cursos en la denominada Enseñanza Remota de Emergencia (ERE), la UNAM se plantea un nuevo reto: ¿Cómo enriquecer sus modelos educativos al vincular las modalidades presencial y a distancia? Con el firme propósito de hacer confluir en la propuesta lo mejor de cada una de ellas. Una vez más, el reto está ahí y la Universidad deberá responder desde su propia especificidad, partiendo del contexto en el que se halla, y teniendo en cuenta la tradición y las fortalezas que posee (Salinas, 2002).

En este sentido, el reto de la institución, y ante la avalancha de información de todo tipo y calidad que se encuentra disponible en la supercarretera de la información, se sitúa en...

La dificultad y necesidad de transformar el torrente desordenado y fragmentario de informaciones en conocimiento, es decir, en cuerpos organizados de proposiciones, modelos, esquemas y mapas mentales que ayuden a comprender mejor la realidad, así como en la dificultad para transformar ese conocimiento en pensamiento y sabiduría, es decir en la capacidad de navegar en la incertidumbre, de aplicar las mejores herramientas y recursos cognitivos de que dispone para orientar y gobernar el complejo y cambiante escenario en el que le toca vivir. Los cambios son tan trascendentes, que conviene hablar de cambiar la mirada, de reinventar la universidad, por lo que hablar de reformas parciales sin sentido global ya no es suficiente. (Rodríguez *et al.*, 2021, p. 413)

La UNAM de nuevo optó por la incorporación de la tecnología a los procesos educativos, con la mira de promover las transformaciones en los procesos de aprendizaje que la formación de profesionales demanda; para ello son necesarios...

Modelos educativos que se adapten a un contexto formativo que dé respuesta a las transformaciones sociales y educativas que se generan, precisamente, por el desarrollo y mejora de la propia formación. Se requiere un replanteamiento en las metodologías de enseñanza aprendizaje al permitir incorporar tecnologías en las aulas, así como la proliferación de cursos en línea sostenidos en plataformas educativas que se conforman en espacios de intercambio de información y construcción de conocimiento. Acentuar métodos formativos que se enfoquen principalmente en el conocimiento, la información y la tecnología; en este sentido, la mejora educativa exige procesos pedagógico-formativos como valores esenciales para lograr cambiar la conducta humana, de modo que las personas involucradas alcancen un crecimiento exponencial de sus funciones cognitivas. (Rodríguez *et al.*, 2021, p. 415)

Una vez más estamos en el momento de transformar a nuestra universidad, pero, a diferencia de lo que ocurrió a inicio del presente siglo, ya contamos con experiencia, conocimientos y datos sistematizados que darán luz en la toma de decisiones. Con esta idea en mente, me permito compartir algunos de los conocimientos valiosos que adquirimos en el proceso de iniciar y consolidar el proyecto SUAyED Psicología, una de las seis licenciaturas que se ofrecieron con la apertura de la modalidad a distancia.

Lecciones aprendidas y posibilidades de transformación de la educación superior en la modalidad a distancia

Edel (2008) señala que el éxito de la educación a distancia se debe principalmente a tres dimensiones: 1) el diseño curricular del programa a distancia; 2) el perfil del usuario del programa, y

3) la filosofía institucional en la visión y misión del modelo educativo en el que se desarrolla el programa.

De conformidad con estos planteamientos procedemos a analizar los aprendizajes que cada uno de estos factores asociados al éxito de los programas a distancia nos dejaron. En este trabajo nos centraremos en el segundo, ya que fue éste el que más tempranamente se hizo evidente e implicó una serie de cambios, ajustes y reconsideraciones que tuvieron que llevarse a la práctica, si queríamos que los estudiantes permanecieran en el sistema y en su debido tiempo concluyeran sus estudios.

A. La resignificación del papel del estudiante en el proceso educativo y la flexibilidad como principio articulador de la modalidad

La mayoría de los estudios empíricos que han tenido como objeto las poblaciones de estudiantes de la modalidad a distancia coinciden en que se trata de adultos y no de jóvenes de 18 años, es decir, son personas que ya tienen compromisos laborales y familiares, o que habitan en lugares lejanos a las universidades, por lo que no tienen posibilidades de inscribirse en programas presenciales (Gallego y Martínez, 2003).

De acuerdo con Rodríguez *et al.* (2012), un alumno que accede a la educación en línea lo hace principalmente por dos razones: no está geográficamente en la localidad en donde se ofertan los estudios que desea cursar o no dispone del tiempo suficiente para acceder a las aulas; es el trabajo la principal razón, la familia y otras responsabilidades de la vida adulta que les imposibilita contar con tiempo completo para dedicarlo a los estudios.

Al analizar los datos de nuestras primeras generaciones en el SUAyED y centrar nuestra atención en indicadores demográficos, nos percatamos de que los estudiantes que se inscribieron en la modalidad a distancia eran muy diferentes de los estudiantes de la modalidad presencial, esto nos llevó a la conclusión de que hablar sobre el perfil del estudiante a distancia implica pensarlo desde la heterogeneidad.

Al analizar nuestra matrícula nos percatamos de que nuestros estudiantes abarcaban un amplio espectro de edades, ubicaciones geográficas, intereses, motivaciones y ocupaciones, además de diversas condiciones socioeconómicas y culturales. Estas características, como señalan Learreta *et al.* (2012), configuran un perfil significativamente diferente al del estudiante tradicional. De manera más precisa tendríamos que hablar de perfiles de los estudiantes, y tener muy claro que

no existe el perfil del estudiante de educación a distancia, sino que existen **perfiles claramente diferenciados**.

Con el propósito de ilustrar este punto retomaremos los datos de un estudio llevado a cabo por Contreras y Méndez (2015), en el que se analiza el programa de la licenciatura en Psicología en la modalidad a distancia de la UNAM. De acuerdo con los resultados del estudio y tomando como partida una sola variable del perfil del estudiante de la modalidad: la edad, variable fundamental, se observó una gran dispersión de la población, haciéndola única y heterogénea. La licenciatura en Psicología a distancia de la UNAM en 2015 tuvo alumnos de 18 a más de 60 años, con mayor concentración entre 30 y 39 (34.76 %) y 20 y 29 años (32.59 %), sumando el 67.85 % menores de 40 años. Un 17.89 % tenía menos de 26 años. El 53.67 % de los estudiantes entre 26 y 40 años conforma una población adulta con experiencias de vida y responsabilidades adultas.

Los rangos de edad de la población estudiantil a distancia nos plantean otra característica esencial asociada: son estudiantes con compromisos sociales adquiridos y que difícilmente podrán abandonar si desearan únicamente dedicarse a sus estudios. El grueso de la población tiene entre 20 y 49 años (89.70 %), en su mayoría tienen hijos y cónyuges o se hacen cargo de otras personas además de ellas mismas, situación que les exige la independencia económica y la estabilidad laboral; lo que implica una dedicación de tiempo parcial a los estudios, pues no pueden abandonar sus prioridades básicas. Así lo muestran los siguientes testimonios:

Deseaba estudiar Psicología, pero soy madre de familia, y si estudiaba en el sistema presencial necesitaría que alguien cuidara a mis hijos para hacer las prácticas y no cuento con ese apoyo. El sistema a distancia me permite acomodar mis prácticas en horarios en los cuales mis hijos se encuentran en la escuela (entrevista, alumna de 34 años, 4.º semestre, licenciatura en Psicología, SUAyED-UNAM). (Contreras y Méndez, 2015, p. 53)

Ello contrasta con la representación del estudiante universitario que se plasma en los planes y programas de estudios y que la normativa institucional comparte. Es con base en este perfil de estudiante que se establecen los parámetros esperados de rendimiento académico, permanencia en el programa, número de asignaturas a ser cursadas por semestre o ciclo escolar, entre otros elementos que conforman la normativa institucional.

De manera muy temprana nos dimos cuenta que el no considerar la alta heterogeneidad de los perfiles de los estudiantes de la modalidad, y el no tener presente que son alumnos de tiempo parcial, que tienen otras actividades que requieren su atención y su tiempo, tiene muy altos costos en la reprobación, abandono y eficiencia terminal de los programas.

De manera casi excepcional los estudiantes aprobaban las seis asignaturas que por normativa se veían obligados a cursar en el primer semestre; la gran mayoría reprobaba varias, lo que generaba la desmotivación y un alto porcentaje de estudiantes optó por el abandono de los estudios.

B. Los alumnos como centro del proceso educativo y la generación de diversas trayectorias escolares

Era urgente hacer los cambios que los perfiles diversos de los estudiantes requerían, y ello tenía que ser dentro de los límites que la legislación universitaria y los planes de estudios nos permitieran. Recuperamos la idea de que los estudiantes y sus aprendizajes eran el centro del proceso educativo, y que en la medida de lo posible tenías que dar respuesta a sus necesidades formativas particulares. Transitamos de la noción de trayectoria escolar a la de trayectorias escolares; es decir, virar de un solo camino o vía para realizar los estudios académicos a diversas maneras de hacerlo, ello siempre dentro de los márgenes que establece la legislación universitaria.

Con esta idea como guía de nuestras acciones y con base en los pobres resultados obtenidos por el programa en sus dos primeros años, nos dimos a la tarea de llevar a cabo un programa de fortalecimiento, que tuvo como objetivo general aumentar los índices de retención y aprovechamiento académico en el programa de la licenciatura en Psicología SUAyED, a través de medidas que refuerzan la calidad y cobertura del programa, con miras a obtener su acreditación en un futuro.

En la primera fase del programa y a través de la aplicación de instrumentos de evaluación y seguimiento, así como con algunos indicadores de rendimiento académico, se identificaron los perfiles/ patrones de los alumnos que están en situación de rezago, con altos índices de reprobación, o que no se habían inscrito al semestre correspondiente.

Entre los datos más sorprendentes se encontró que el **28 % de los alumnos que se inscribieron al programa no cursaban ninguna asignatura y, por tanto, no obtenían ningún crédito, y el 18 % no había acreditado ninguna asignatura a pesar de haberlas cursado**, mientras que el 58 % contaba con créditos en la licenciatura (Contreras y Méndez, 2015). El desconocimiento sobre el uso de los equipos de cómputo y de las plataformas de aprendizaje, así como la carencia de competencias digitales y habilidades para el aprendizaje autónomo, fueron los factores que encendieron los focos rojos sobre las necesidades formativas y de apoyo de los estudiantes de primer ingreso.

A pesar de contestar en la encuesta de ingreso al programa que tenían acceso a internet y a equipo de cómputo, en un alto porcentaje de los estudiantes esto no era cierto, muchos de ellos no tenían acceso en casa o cerca de casa a equipos de cómputo; otros, aunque lo tenían, carecían de las habilidades digitales para poder emplear la tecnología en sus procesos de aprendizaje.

Veamos algunos hechos relevantes que nos permiten comprender la situación que se vivía, y que fueron recuperados en las visitas a sede por mí, como responsable de la licenciatura en Psicología del SUAyED:

En San Felipe Orizatlán, una de las sedes del programa en el estado de Hidalgo, el internet llegó al pueblo el día que se inauguraron los cursos, y los únicos equipos de cómputo con los que contaban los estudiantes eran los proporcionados por la UNAM, que se colocaron en un salón que el Gobierno municipal asignó dentro del edificio de la municipalidad para el programa de educación a distancia de la UNAM. La mayoría de las estudiantes eran mujeres y madres de familia; su lengua materna era el náhuatl. En la ceremonia de inauguración del curso expresaron su idea sobre que el programa sería similar a los cursos de la telesecundaria, y preguntaron el horario en que serían las transmisiones de las clases. No tenían idea sobre el hecho de que se emplearía una plataforma de aprendizaje y que no habría clases tradicionales.

En Oaxaca, donde la dispersión de la población inscrita era mucho mayor, había estudiantes que caminaban durante dos horas para llegar de su lugar de residencia a un poblado con internet y ciber café, donde pudieran depositar en la plataforma sus trabajos e imprimir los materiales de aprendizaje. El programar las entregas de tareas durante diferentes días de la semana complicaba aún más lograr hacerlo; además del trayecto de cuatro horas de ida y vuelta, estaba el costo de usar el internet, pues sus presupuestos les permitían asistir sólo una vez por semana.

A partir de los datos obtenidos se reconocieron una serie de necesidades que tendrían que ser atendidas con miras de facilitar el tránsito de los estudiantes por el programa. Las medidas que se tomaron se articularon en un programa estratégico; entre ellas podemos mencionar:

1. **Formación propedéutica.** Previo al inicio formal de cursos curriculares del primer semestre se ofreció a los estudiantes un programa propedéutico en el que desarrollarían competencias digitales para el aprendizaje, habilidades para el estudio autónomo y autorregulación, el cual se hizo obligatorio para todos los estudiantes del sistema en la UNAM a partir del año 2007, y el aprobarlo se convirtió en requisito de ingreso para la modalidad.
2. **Trayectorias académicas personalizadas.** Los altos niveles de reprobación y deserción durante el primer semestre, y el tiempo de que disponían los alumnos para el estudio -de acuerdo con la encuesta de ingreso-, nos movió a la reflexión de que era necesario flexibilizar la ruta curricular y permitir trayectorias académicas personalizadas.
 - Para ello y dentro de los márgenes que la legislación universitaria nos permitió, recomendamos a los estudiantes –tomando en cuenta que llegaban en primer semestre inscritos a las seis materias que conforman el plan de estudios para este primer ciclo– que durante

la semana de altas y bajas (periodo en que los estudiantes pueden hacer cambio en su proceso de inscripción, disminuyendo o aumentando el número de asignatura en la que se encuentra inscrito) dieran de baja aquellas asignaturas que consideraran pertinentes, y que sólo se quedaran inscritos en el número que consideraban podrían aprobar. Se sugirió que por lo menos fueran dos, para poder concluir en los tiempos que establece la legislación para esta modalidad. Esta propuesta incluyó también el inscribirse a exámenes extraordinarios para aprobar al menos otras dos materias en cada periodo, así podrían llevar un ritmo cercano a lo que se espera en el plan de estudios y no rezagarse en el programa.

- Cursos intersemestrales como preparación para los exámenes extraordinarios. Para apoyarlos con sus estudios para el examen extraordinario se pusieron en práctica cursos intensivos sobre los contenidos de las asignaturas, que se denominaron extraordinarios largos, donde recibían asesoría por parte de los profesores en la elaboración de evidencias de aprendizaje que fueran muestra del dominio de contenidos esperado para cada asignatura.
- Por último, se apoyó a cada estudiante a que elaborara una ruta personalizada para concluir los créditos del plan de estudios, con el número de materias que cursarán durante el semestre y aquellas que aprobarían por medio de examen extraordinario (Extraordinarios largos).

Con este programa, cada estudiante tuvo su propia trayectoria escolar y los índices de retención en el programa y abandono se revirtieron; para el año de 2016 el número de estudiantes inscritos al primer semestre en la licenciatura en Psicología de la FES Iztacala alcanzaba ya los 5416 estudiantes (DGAE, 2015). El programa no sólo había podido permanecer, sino que había crecido exponencialmente y se había expandido a las 31 entidades federativas y más allá de nuestras fronteras (Ver Figura 1).

Figura 1

Esquema de las regiones geográficas desde donde acceden a la plataforma virtual los alumnos de la licenciatura en Psicología a distancia de la UNAM (semestre 2015-2)



Nota. Fuente: Contreras, O. y Méndez, G. (2015). El perfil de los estudiantes de educación a distancia en México. En Zubieta, J. y Rama, C. *La educación a distancia en México: Una realidad universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México.

C. Sustentabilidad tecnológica

Como es de todos sabido, para la buena marcha de un programa educativo en la modalidad a distancia y mediada por TIC era indispensable contar con una plataforma robusta, confiable y escalable de acuerdo con los avances de la tecnología en este campo, y con las necesidades del propio programa. Cuando inicia el SUAyED contábamos sólo con pequeñas plataformas desarrolladas en la FES Iztacala, que aun cuando dotada con los recursos básicos para el intercambio académico entre profesores y estudiantes no era lo suficientemente robusta para soportar la acción simultánea de varios usuarios y la puesta en práctica de más de 20 cursos por semestre.

Después de una intensa faena y de la mano de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM, iniciamos el trabajo con la plataforma Moodle, en un primer momento con una versión recortada en el Centro de Alta Tecnología para la Educación a Distancia de la UNAM (CATED) denominada SAE, y posteriormente con la versión completa de Moodle, lo que mejoró

notablemente el soporte tecnológico para la operación académica del programa, facilitó el trabajo de los estudiantes, la supervisión constante de su desempeño y la retroalimentación oportuna.

D. Situar el aprendizaje y fortalecer el vínculo con las comunidades

Para promover aprendizajes significativos se partió de conceptualizarse como una práctica situada, activa, racional y significativa, en la que el conocimiento se construye a partir de la interacción entre el estudiante, su entorno y los saberes disciplinares. Con esta premisa se diseñaron las prácticas de los estudiantes, que se llevan a cabo de manera preferente en la modalidad presencial y en las propias localidades donde residen.

En el proceso de diseño instruccional el **aprendizaje fue el criterio rector** de toda la arquitectura curricular: los objetivos formativos, las experiencias de aprendizaje, los contextos profesionales y las trayectorias personales, entre otros aspectos, se articularon para promover niveles más profundos de aprendizaje y para la aplicación del mismo a distintos escenarios profesionales. Desde la centralidad del aprendizaje y con base en las problemáticas que las propias comunidades de aprendizaje presentaban y que son susceptibles de abordaje psicológico se diseñaron las asignaturas prácticas.

Como resultado de esta actividad se comparten dos experiencias que mostraron los alcances de la UNAM, al expandir sus fronteras de los campus universitarios hacia las comunidades a lo largo de todo el país, comprometido con dar respuestas concretas a problemáticas que aquejan a las comunidades, articulando de manera más profunda la relación entre universidad y sociedad.

La primera tuvo lugar en Oaxaca; se trata de una comunidad con muy bajos recursos, que no contaba con servicios médicos en la localidad, con problemas de altos índices de desnutrición infantil y mortalidad materno-infantil. En la localidad se cultiva el amaranto como parte de sus actividades económicas. En esta comunidad se llevaron a cabo las prácticas de Educación para la Salud.

Para coadyuvar a la solución de estos problemas se llevaron a cabo 12 talleres de Educación para la Salud; se buscó el apoyo de médicos y nutriólogos que atendieran y asesoraran a la población. Entre los cursos se promovió el desarrollo de una dieta enriquecida en proteínas a través de adicionar los alimentos que la comunidad consumía regularmente con amaranto: tortillas con amaranto, frijoles con amaranto y elaboración de dulces con amaranto. Como resultado de esta práctica se logró abatir los índices de desnutrición de los niños y las muertes materno-infantil. Se conformó una pequeña empresa que producía dulces de amaranto que se comercializaban con las comunidades cercanas, así las mujeres de la comunidad se convirtieron en pequeñas empresarias.

Este programa con sus resultados fue premiado por la empresa Pfizer con el premio al mejor proyecto para la promoción de la salud, y se les otorgó un patrocinio con el que se llevó a cabo el cambio de estufas de leña por estufas de gas en la comunidad.

La segunda experiencia tuvo lugar en San Felipe Orizatlán, localidad en la que sólo se contaba con un bachillerato; para aquellos pobladores que deseaban estudiar una licenciatura tenían que salir de la comunidad y dirigirse a una ciudad, condición que no era disponible para la mayoría de la población, ya sea por la falta de recursos económicos, o por los usos y costumbres. En este segundo caso las mujeres suelen salir de sus comunidades porque no es socialmente bien visto que ellas se vayan solas a estudiar fuera del poblado, o porque una vez casadas se dedican a las labores del hogar y la crianza de los hijos.

Una vez instaurado el programa de educación a distancia de la UNAM en el poblado, y como parte de una práctica de investigación de los alumnos del SUAyED, se analizaron las expectativas de los estudiantes de la escuela secundaria de la localidad, en relación con su futuro y el desarrollo de estudios superiores. Con gran gusto y sorpresa, los estudiantes reportaron que la mayoría de los adolescentes contemplaba realizar estudios universitarios, por lo que los jóvenes se inscribirían en “la universidad virtual” para lograr esta meta.

En menos de cuatro años la visión de futuro para esa comunidad se transformó; de casi nulas posibilidades de realizar estudios superiores de la población vulnerable –por recursos económicos y/o por género– a convertirse en un futuro posible, gracias a la educación a distancia que ofreció la UNAM.

E. Seguimiento e identidad institucional

En un inicio los estudiantes del sistema tenían dudas sobre la veracidad y seriedad de la propuesta educativa en que se encontraban inscritos, y que ésta formara parte de la oferta educativa de la UNAM; se encontraban temerosos de que al final de tanto esfuerzo no recibieran un título universitario de la UNAM. Tenían sentimientos encontrados, por un lado, un gusto y enorme orgullo de ser parte de la máxima casa de estudios de México, y por otro, la duda y el miedo de que esto no fuera cierto.

Para resolver este problema, nos acercamos más a los estudiantes a través de dos acciones: un programa de seguimiento puntual a los estudiantes y sus trayectorias académicas, y visitas y actividades en sede.

Para ello se creó el Departamento de Atención a Alumnos, que tenía una comunicación permanente con los estudiantes, respondía sus dudas, les apoyaba para resolver los problemas que tenían, y brindaba la asistencia necesaria en el curso de sus estudios. Cuando el programa se inició en 2007 la totalidad de estudiantes inscritos a la licenciatura era de 576.

En las visitas a las sedes se hablaba con todos y cada uno de los estudiantes que acudían; se les presentaban opciones para los problemas que estaban teniendo en sus estudios. Se les brindaba asesoría para elaborar sus trayectorias personalizadas y se les ofrecían talleres cortos. Con el apoyo del Departamento de Idiomas de la FESI, se invitaba a un profesor de inglés para que los estudiantes presentaran el examen de acreditación de comprensión de lectura en inglés, requisito de egreso del programa.

Se tramitó para ellos el acceso remoto a la Biblioteca Digital de la UNAM, el Seguro Social Facultativo para estudiantes, y la promoción de becas. Cabe señalar que las becas no contemplan a los estudiantes de distancia, porque se considera que al ser personas adultas no las requieren. Gracias a las gestiones llevadas a cabo por la responsable del Departamento de Becas de la FESI, se logró que se otorgaran a estudiantes de bajos recursos inscritos en el sistema.

Estos programas se llevaron a cabo de manera consistente y puntual en los cuatro años siguientes, y se logró abatir el índice de deserción; aumentó el de aprobación y de permanencia en el programa, hasta alcanzar el 68 % de alumnos inscritos en el primer semestre que permanecieron en el sistema para el ciclo escolar siguiente, en el año de 2010.

Los logros

Después de 20 años de su puesta en marcha, los logros alcanzados por la modalidad a distancia de la licenciatura en Psicología de la UNAM han sido muchos, de los que mencionaremos sólo los más relevantes:

- Es la carrera con **mayor crecimiento en la FESI** y la que contribuye con mayor porcentaje a la matrícula total de estudiantes, al contar con 4067 alumnos para el año 2024, de los que 3166 son mujeres y 1441 hombres, lo cual representa el 26.8 % de matrícula total de la FESI, el porcentaje más alto, seguido por la carrera de Médico Cirujano, que aporta un 20.96 % del total de estudiantes en la Facultad (Arizmendi, 2025).
- Haber sido **acreditada** como programa académico de calidad. La licenciatura de Psicología del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la FES Iztacala fue acreditada por primera vez por el Comité de Acreditación del Consejo Nacional para la Enseñanza

e Investigación en Psicología, A. C. (CACNEIP), después de haber sido evaluada en todas las etapas del proceso y encontrar que el programa reúne las condiciones y características de calidad para garantizar la formación de profesionistas en Psicología, a la altura de las exigencias del entorno actual (López, 2022).

- Un total de 384 estudiantes que finalizaron sus estudios en el año 2024 y 215 titulados en ese mismo año, lo que muestra un incremento sustancial en los índices de ingreso/egreso y egreso/titulación.

Los retos

Cuando hablamos de los retos que enfrenta el SUAyED, más allá de los problemas de equidad al acceso, como ya fue mencionado en el presente trabajo, o la falta de habilidades para el aprendizaje autónomo, la autorregulación, la falta de tiempo para las excesivas demandas de programas curriculares, problemas todos ellos relevantes y con peso sustantivo en el buen desempeño de los estudiantes en la modalidad, me permito centrarme en aquellos problemas que constituyen retos sustantivos para la modalidad y para su comunidad, y que se asocian con la propia institución.

De acuerdo con De la Cruz (2023), los sistemas de evaluación, promoción y acreditación se asocian con procesos centrales en las trayectorias escolares del estudiantado, como son el aprendizaje, la permanencia y el egreso exitoso. Por ello, resulta relevante analizar su naturaleza y concreción en las aulas y dinámicas escolares:

Dificultades en dichos sistemas pueden derivar en *zonas de riesgo* para los estudiantes como son la reprobación y la repitencia, asuntos que impactan la continuidad de sus estudios y tienden a colocarlos en la antesala del abandono escolar, minando con ello, el derecho a la educación. (p. 29)

El término *régimen académico* fue propuesto por Baquero *et al.* (2012), y se entiende como el conjunto de regulaciones sobre la organización de las actividades de los alumnos, y sobre las exigencias a las que éstos deben responder. El análisis de los regímenes académicos en la educación a distancia cobra relevancia si asumimos rupturas importantes entre esta y la educación presencial, en las dinámicas escolares y en los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación; rupturas que dan lugar a nuevos ordenamientos y exigencias al estudiantado –*mayor autorregulación, autonomía y toma de decisiones*–, las cuales moldean las experiencias escolares y, con frecuencia, desencadenan tensiones “que pueden operar dificultando, cuando no obturando, la trayectoria escolar de los alumnos” (p. 80).

En resumen, el régimen académico y sus estilos de organización influyen en el progreso de los estudiantes, pudiendo generar obstáculos en su trayectoria (De la Cruz y Matus, 2019). Un ambiente académico inflexible, con normas estrictas y sin apoyo, aumenta la probabilidad de

exclusión, esto ocurre cuando los jóvenes no logran adaptarse a las regulaciones institucionales, lo que lleva a la desafiliación, reprobación, repetición y abandono escolar. Estas problemáticas a menudo se atribuyen erróneamente a factores individuales, considerándose como fracaso escolar (Maddonni, 2014).

Esto lleva a la conclusión de que algunas de las dificultades que enfrentan los estudiantes de educación a distancia superior provienen de diversas situaciones escolares. Según Terigi (2015): “son ciertos parámetros definidos por la escuela los que imposibilitan o dificultan a un grupo de estudiantes transitar exitosamente y completar su trayectoria escolar” (p. 2); esta situación se agrava porque la mayoría de las instituciones educativas operan de manera que no se alinea con los entornos de aprendizaje actuales de los jóvenes. Se establecen estructuras curriculares fragmentadas y atomizadas que chocan constantemente con los procesos de aprendizaje dinámicos y cambiantes que caracterizan el desarrollo del conocimiento en la actualidad. En resumen, la exclusión en la educación se debe, en parte, a la dinámica escolar que rige los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación, así como a decisiones administrativas y de gestión escolar (Briscioli, 2011).

Es, pues, una asignatura pendiente revisar el conjunto de normativas que regulan la inscripción, permanencia y egreso de los estudiantes del SUAyED, por tratarse de normativas que fueron creadas antes de que existiera el sistema y que no contemplan sus peculiaridades y dinámicas. Así mismo, la revisión de procedimientos administrativos que requieren la presencia de los estudiantes, como realizar pagos en caja, tramitar constancias, entre otros. Si queremos avanzar hacia un nuevo modelo de universidad es importante atender estas tareas pendientes.

A manera de conclusión

Fueron muchos los retos, los obstáculos, y todos ellos ayudaron a comprender y compenetrarse con el modelo educativo que soporta la modalidad a distancia. Hoy, a 20 años de su creación, podemos decir que fueron mucho mayores los aprendizajes derivados de la experiencia, y la satisfacción de haber participado en esta gran tarea de hacer crecer a la UNAM, hacerla más democrática e inclusiva. El haberse acercado a las distintas regiones del país, el haber aprendido de y con su gente, es mucho más que la satisfacción del trabajo realizado; es la férrea convicción de que la educación a distancia no es una educación de segunda, muy por el contrario, es una nueva versión de la Universidad, que emerge modernizada, como una propuesta educativa más inclusiva, democrática y adaptable a los tiempos y la cultura actual, desde una postura analítica y propositiva.

La experiencia vivida permite compenetrarse con los derroteros que esta sociedad está tomando, y no hacerlo como simple espectador, sino hacerlo como parte del equipo de cambio. Sigamos construyendo la universidad que deseamos y refrendando nuestro compromiso con la sociedad, a través de esta propuesta que acerca la educación a aquellas personas deseosas de formarse a través de medios y mecanismos alternos a la educación presencial.

Referencias

- Amador, R. (2022, diciembre). Un camino de 50 años SUAyED, UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 23(6). https://www.revista.unam.mx/2022v23n6/un_camino_de_50_anos_del_sua-yed_unam/
- Arizmendi, M. C. (2025). *Primer Informe de Actividades. FES Iztacala 2024-2028*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/informes/PDF/FESI-2024-2025.pdf>
- Baquero, R., Terigi, F., Toscano, A. G., Briscioli, B. y Sburlatti, S. (2012). La obligatoriedad de la escuela secundaria: variaciones en los regímenes académicos. *Espacios en Blanco - Serie Indagaciones*, 22(1), 77-112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=384539804004>
- Briscioli, B. (2011). *Decisiones institucionales que obstaculizan la progresión por la escolaridad de los estudiantes*. Jornadas de Becarios. Departamento de Ciencias Sociales-Universidad de Quilmes.
- Contreras, O. y Méndez, G. (2015). El perfil de los estudiantes de educación a distancia en México. En J. Zubieta y C. Rama. *La educación a distancia. Una nueva realidad universitaria*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- De la Cruz, G. (2023). Evaluación, acreditación y promoción: experiencia de estudiantes del bachillerato universitario. En H. Paredes y O. Contreras. *Análisis del régimen académico para favorecer la enseñanza y el aprendizaje en educación media superior*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- De la Cruz, G. y Matus, D. (2019). ¿Por qué regresé a la escuela? Abandono y retorno escolar desde la experiencia de jóvenes de educación media superior. *Perfiles Educativos*, 41(165), 8-26.
- De la Rosa, A., Pérez, M. y León, J. (2024). *Diagnóstico SUAyED 2024* [Versión electrónica]. Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-Diagnostico-SUAyED.pdf>

- De la Rosa, D., Armentia, P. G. y Esteban, A. B. (2022). Una propuesta educativa de formación integral desde la Universidad. *Revista Prisma Social*, 37, 58-81.
- Dirección General de Administración Escolar. (2015). *Reporte de inscripciones de la licenciatura en Psicología de la FES Iztacala* [Documento interno no publicado]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Edel, R. (2008, diciembre). Educación a distancia y eficiencia terminal exitosa: El caso de la sede Tejupilco en la Universidad Virtual del Tecnológico de Monterrey. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 12(III).
- Gallego, R. A. y Martínez, C. E. (2003, 15 de febrero). Estilos de aprendizaje y *e-learning*. Hacia un mayor rendimiento académico. *Revista de Educación a Distancia*, 7, 1-10. <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54700703>
- Hernández, J. M. (2021). ¿Qué Universidad para el Siglo XXI? *Revista Lusófona de Educação*, 52(52). <https://doi.org/10.24140/issn.1645-7250.rle52.09>
- Learreta, B., Cruz, A. y Benito, A. (2012, 15 de marzo). Análisis documental sobre el estudiante adulto en la educación superior: un perfil emergente de alumnado. *Revista Iberoamericana de Educación*, 3(58). <https://rieoei.org/RIE/article/view/1433/2505>
- López, E. (2022, 5 de diciembre). Por primera vez SUAyED Psicología de la FESI es acreditada. *Gaceta Iztacala UNAM* [Versión electrónica]. <https://fenix.iztacala.unam.mx/?p=37360>
- Maddonni, P. (2014). *El estigma del fracaso escolar. Nuevos formatos para la inclusión y la democratización de la educación*. Paidós.
- Rodríguez, E. N., Moriel, M. H. y García, M. I. (2012, junio). *El perfil demográfico del alumno de la modalidad en línea de la Facultad de Contaduría y Administración de la Universidad Autónoma de Chihuahua* [Ponencia] [Versión electrónica]. Facultad de Contaduría y Administración-Universidad Autónoma de Chihuahua. <http://flisol.fca.uach.mx/apcam/2014/04/05/Ponencia%20168-UACH.pdf>
- Rodríguez, M., Castellar, A. y Barrios, O. (2021). Desafíos de las universidades ante la sociedad del conocimiento, la era digital y la electrónica para la formación profesional. *Revista de Filosofía*, 97, 406-416.

Salinas, J. M. (2002). Modelos flexibles como respuesta de las universidades a la sociedad de la información. *Acción Pedagógica*, 11(1), 4-13.

Terigi, F. (2015). *La inclusión en la escuela media ante la persistencia del modelo escolar tradicional*. Diálogos del Sistema de Información de Tendencias Educativas en América Latina.

La formación en enfermería: de la educación abierta a la educación a distancia

Severino Rubio Domínguez
María Aurora García Piña
Luis Bruno Gallardo Santamaría

Este capítulo ofrece un recorrido histórico, descriptivo y analítico sobre la evolución del modelo educativo del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) en la formación de profesionales de enfermería en la UNAM. Desde sus inicios en la modalidad abierta, hasta su consolidación en la educación a distancia, se examinan sus etapas de desarrollo, innovaciones metodológicas, experiencias emblemáticas, transformaciones curriculares y desafíos institucionales. El texto da testimonio de cómo este modelo ha contribuido a la profesionalización del gremio y plantea las condiciones actuales que permiten proyectar un futuro consolidado para la educación a distancia en enfermería.

El Sistema Universidad Abierta (SUA) surge en el marco del proyecto de la “Nueva Universidad”, impulsado entre 1970 y 1972 por el entonces rector de la UNAM, Dr. Pablo González Casanova, con el propósito de superar el rezago metodológico de la educación tradicional y responder a las críticas sobre su rigidez y exclusividad. Esta propuesta, profundamente innovadora para su tiempo, se expresó con claridad en su propio Estatuto, al incorporar los avances psicopedagógicos y socioeducativos emergentes, el enfoque de la Escuela Activa y el naciente uso de tecnologías aplicadas a la educación. Su objetivo era transformar los métodos de enseñanza-aprendizaje, renovar la práctica docente universitaria, democratizar el acceso a la educación superior e instituir el desarrollo permanente de nuevas formas de transmisión del conocimiento. Muy pronto, en una nueva etapa de la entonces Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) –actualmente Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO)–, bajo la dirección de su primera enfermera designada al cargo en 1975, se conformó un equipo académico responsable de diseñar el proyecto educativo de enfermería para el Sistema Universidad Abierta (SUA). Dicho programa inició formalmente en 1976, con el objetivo de apoyar la formación académica de auxiliares de enfermería que, en su mayoría, se encontraban en servicio activo en instituciones hospitalarias. Su propósito era contribuir a la profesionalización del gremio y elevar la calidad de los servicios de salud en el país.

Desde su origen, esta iniciativa fue concebida como un proyecto de importancia estratégica ante la escasez de personal profesional de enfermería, y como una opción educativa formal que per-

mitiera alcanzar la meta, planteada en ese momento, de contar con al menos 60 % del personal de enfermería del sector salud con formación profesional.



Nota. Fuente: Fotografía tomada por audiovisual. "Primera Generación de enfermeras de nivel técnico" (1979).

Evolución de la educación abierta en enfermería

Desde 1975, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) ya recomendaba impulsar la profesionalización de las enfermeras a nivel superior, al reconocer la creciente complejidad del ejercicio profesional y la necesidad de fortalecer el desarrollo de la enfermería en América Latina. Sin embargo, la representación de la OPS en México identificó que, dadas las particularidades del país, era prioritario ampliar inicialmente la cobertura en la formación técnica. En este contexto, en 1977 se solicitó a la entonces Dirección General de Enfermería de la Secretaría de Salud promover la estrategia educativa desarrollada por la ENEO como una vía pertinente para avanzar en la profesionalización del gremio.

En respuesta a esta necesidad, el modelo implementado por el SUA en Enfermería se estructuró con base en una metodología centrada en el estudio independiente y la experiencia profesional en servicio. Esta propuesta se sustentó en 46 textos de autoaprendizaje, asesorías presenciales en el aula y el estricto cumplimiento de los lineamientos de práctica clínica establecidos por el plan de estudios de nivel técnico en enfermería de la UNAM. Desde sus inicios, el programa fue ampliamente reconocido por su solidez académica y operativa. Prueba de ello es que, mientras en la primera generación egresada en 1979 concluyeron sus estudios 55 alumnas, para el año 2001 la cifra superó las 3000 egresadas del nivel técnico. Este crecimiento sostenido da cuenta

de la pertinencia, el alcance y la consolidación de esta oferta educativa a nivel nacional, así como de su contribución estratégica a la profesionalización del personal de enfermería en servicio.

El éxito alcanzado en la formación técnica mediante el SUA sentó las bases para extender esta propuesta al nivel superior. Así, después de consolidar el SUA en la ENEO, en 1986 se planeó y formalizó el proyecto de formación a nivel licenciatura, a través del esquema de Ingreso en Años Posteriores al Primero (IAPP), mecanismo de revalidación y acreditación del 75 % de estudios técnicos, para ofrecer la complementación de créditos por parte de egresadas y tituladas en el nivel técnico universitario, para obtener el grado de licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Esta estrategia permitió profesionalizar a enfermeras líderes del sistema, muchas de ellas ya desempeñándose como profesoras universitarias o jefas de servicios de enfermería en el país.

La metodología implementada en esta etapa integró diversos elementos didáctico-pedagógicos, como la evaluación de la formación previa y de la experiencia profesional, el estudio independiente, la asesoría académica, la tutoría clínica (intra y extraturno), la evaluación por áreas de conocimiento y los procesos formales de titulación. Esta estructura configuró un proceso de ingreso riguroso y un alto nivel de exigencia para el egreso, lo que representó un desafío significativo para las participantes. No obstante, la propuesta fue acogida con entusiasmo por un amplio grupo de enfermeras que vieron en esta modalidad una vía legítima para su nivelación académica.

En 1990, el SUA-ENEO ya había conformado grupos en distintas entidades federativas, a través de convenios de colaboración con instituciones educativas y de salud. Esta estrategia de vinculación interinstitucional generó un impacto notable en el fortalecimiento y desarrollo de la enfermería a nivel nacional, al ampliar la cobertura educativa y facilitar el acceso a la profesionalización en regiones con limitado acceso a estudios superiores.

Durante los años siguientes, el modelo evolucionó desde su modalidad semiescolarizada hacia una estructura más robusta, con grupos organizados en sedes remotas. En esta transición, el diseño y producción de materiales y medios educativos resultaron fundamentales para garantizar una implementación eficaz del programa. Para 1998, esta estrategia permitió operar en el nivel técnico en entidades como Hidalgo, Durango, Puebla, Chiapas y en ocho sedes de la Ciudad de México. De forma paralela, se brindó atención a 1380 estudiantes del nivel licenciatura en sedes ubicadas en Chiapas, Guerrero, Michoacán, Hidalgo, San Luis Potosí, Jalisco, Nuevo León, Mexicali y cinco sedes más en la Ciudad de México.

Este esfuerzo conjunto derivó en indicadores altamente positivos y se alcanzó una eficiencia terminal del 92 % y una tasa de titulación del 70 % en un periodo no mayor a dos años posteriores al egreso. Estos resultados dan evidencia no sólo de la eficacia del modelo en términos académicos

y administrativos, sino también su capacidad para adaptarse a contextos geográficos diversos con altos niveles de desempeño institucional.

La atención a una población estudiantil con experiencia previa en el ejercicio técnico profesional demandó una respuesta pedagógica diferenciada, que incluyera el diseño y desarrollo de recursos educativos específicos para apoyar los procesos de estudio y aprendizaje, tanto del alumnado como de los docentes-asesores del sistema. Los primeros recursos desarrollados fueron, entre otros; materiales impresos (antologías-programas guías), audiocasetes y videocasetes, junto con las primeras aplicaciones tecnológicas, como el envío simultáneo de audio y video, la transmisión de contenidos mediante redes de cómputo y el uso de videoconferencias interactivas punto a punto, multipunto o vía satélite. Posteriormente, se incorporaron herramientas como el correo electrónico, el uso académico del correo de voz y la elaboración de libros en colaboración con editoriales especializadas, como Manual Moderno y McGraw-Hill; asimismo, se integraron recursos digitales, como libros electrónicos e hipertextos, diseñados específicamente para la modalidad. Estas experiencias consolidaron una base operativa sólida en el uso de tecnologías aplicadas al modelo de autoaprendizaje asistido, con un enfoque andragógico centrado en el estudiante adulto.



Nota. Fuente: Fotografías de alumnas egresadas de la Licenciatura en Enfermería y Obstetricia, sede IMSS en el Centro Médico Nacional Siglo XXI (CMNSXXI), Generación 2014.

A lo largo de su trayectoria, el SUA ha acumulado múltiples experiencias exitosas que han enriquecido significativamente a su comunidad académica. Una de las más destacadas se llevó a cabo

en 2004, cuando se asumió el compromiso de profesionalizar a 2000 trabajadoras del programa IMSS-Oportunidades, quienes representaban el único recurso bilingüe de salud en comunidades indígenas remotas del país. Estas mujeres, que se desempeñaban como auxiliares de salud, sin contar con estudios formales en enfermería, enfrentaban responsabilidades complejas que requerían una formación técnico-profesional estructurada, tanto para fortalecer su labor como para beneficiar a sus comunidades de origen.

El proyecto, denominado *Profesionalización de la Enfermería Rural*, concluyó en 2007 con resultados ampliamente positivos. La iniciativa se implementó mediante el SUA-ENEO, adaptado a las condiciones socioculturales y geográficas del contexto, y apoyado por una alianza estratégica entre la ENEO, el IMSS y diversas instituciones federales. Esta experiencia no sólo permitió el acceso a la formación profesional para un grupo históricamente excluido, sino que también recibió un reconocimiento formal por parte de la Dirección General del IMSS y de la Secretaría de Salud, quienes destacaron su valor social y académico durante la ceremonia de graduación realizada en el Centro Médico Nacional Siglo XXI (CMNSXXI). El impacto de esta iniciativa fue ampliamente reconocido. La Dirección General del IMSS y el propio secretario de Salud otorgaron un reconocimiento especial, entregado al rector de la UNAM durante la ceremonia de graduación celebrada en agosto del 2007 en el CMNSXXI.

Este proyecto consolidó el reconocimiento nacional de la propuesta de profesionalización impulsada por la UNAM a través del SUA-ENEO, en colaboración con instituciones de salud y educativas del país. Asimismo, la Organización Panamericana de la Salud (OPS) refrendó su confianza al designar nuevamente a la ENEO-UNAM como centro colaborador de la Organización Mundial de la Salud (OMS).



Nota. Fuente: Fotografías de subsedes del IMSS en la República Mexicana, en donde se brinda asesoría presencial una vez por semana al alumnado (arriba) y ceremonia de graduación en el CMNSXXI (abajo) (agosto 2007).

Esta etapa concluyó con una fase piloto en la que se incorporaron asignaturas teóricas optativas a la plataforma educativa Moodle, para ser impartidas en modalidad abierta y a distancia. La experiencia inicial incluyó un curso de inducción presencial, diseñado para facilitar la integración del estudiantado a la plataforma tecnológica y familiarizarlo con la metodología de trabajo en línea.

Este ejercicio marcó, en 2010, el inicio de las primeras acciones formales de asesoría académica mediada por tecnología digital, específicamente adaptada a la disciplina de enfermería en el contexto del SUA-ENEO. La implementación de esta modalidad representó un hito en la evolución del modelo educativo, al sentar las bases para una estrategia sistemática de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, apoyada en el acompañamiento pedagógico y la construcción de comunidades de aprendizaje más allá del espacio físico.

Transición a la educación a distancia

La Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), en conjunto con la Dirección de la entonces ENEO, llevó a cabo un proceso de ampliación y equipamiento de las instalaciones, con el propósito de ofrecer mejores condiciones para el funcionamiento del sistema con grupos y estudiantes en modalidad a distancia. A partir de entonces, se habilitó el edificio E, que cuenta con tres aulas de videoconferencia, 22 cubículos para profesores y dos áreas secreta-

riales, y una infraestructura de conectividad adecuada (servidores), lo cual permitió fortalecer la calidad de los servicios educativos dirigidos a una población estudiantil en constante crecimiento.



Nota. Fuente: Fotografía de la estructura física del SUAyED-FENO (2009).

Este desarrollo inicial sentó las bases para la incorporación progresiva de nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la operación académica. Se integraron sistemas de videoconferencia, aulas virtuales, redes sociales, la plataforma Moodle y el correo electrónico, con el objetivo de apoyar de manera efectiva el proceso de enseñanza-aprendizaje. Estas herramientas facilitaron la creación de grupos de aprendizaje que interactúan con los asesores, tanto dentro como fuera de las instalaciones universitarias, y habilitaron nuevas formas de acceso y mediación del conocimiento.

Paralelamente con este avance metodológico se iniciaron los trabajos para el diseño y desarrollo demateriales y recursos educativos correspondientes a las asignaturas del nuevo plan de estudios de la licenciatura en Enfermería 2009, que teníamos la obligación de operar en el Sistema.

Estos materiales específicamente debían ser concebidos para ofrecerlos en la modalidad abierta y a distancia, labor que implicó no sólo la adaptación de contenidos al entorno digital, sino también la incorporación de principios de diseño instruccional y de pedagogía centrada en el aprendizaje autónomo. Se trataba de entre 29 y 32 asignaturas determinadas por el sistema de revalidación por Ingreso en Años Posteriores al Primero (IAPP), las cuales serían completamente integradas en línea y colocadas en la plataforma Moodle como medio principal para su estudio.

Esta situación representó un desafío considerable para la División del SUA-ENEO, ya que implicó el inicio de una transición paulatina hacia un modelo plenamente a distancia, en el que Internet se consolidaba como el principal medio de comunicación, interacción y gestión del aprendizaje.

Se estableció como criterio que los contenidos de estudio dejaran de ser compilaciones y se desarrollaran como obras inéditas y de autoría propia, estructuradas conforme a cada tema y subtema de las asignaturas. Se conservaron los objetivos de aprendizaje definidos originalmente, con el fin de preservar la naturaleza y el propósito formativo de cada asignatura.

Además, se estableció que cada tema o subtema de las unidades incluyera tanto una actividad de autoevaluación como una actividad integradora de aprendizaje, con el propósito de evidenciar los logros alcanzados por el estudiante tras el estudio autónomo. Estas actividades fueron diseñadas con la intención de fomentar la reflexión crítica, la aplicación práctica del conocimiento y el fortalecimiento de la autonomía en el proceso formativo.

Este trabajo fue desarrollado de manera colegiada principalmente por los profesores del SUA-ENEO, quienes, en su calidad de expertos en diversas disciplinas, se organizaron en equipos para elaborar de forma integral el contenido de cada asignatura. Todo el proceso contó con el respaldo pedagógico interno del SUA-ENEO y el apoyo de la CUAED. Se utilizó como formato base el guion instruccional de la CUAED, mientras que las labores de corrección de estilo y edición final también estuvieron a cargo de dicha instancia.

Paralelamente, fue necesario diseñar el portal institucional, es decir, el sitio público al que accederían tanto estudiantes como asesores. Este portal fue concebido por la CUAED, con base en la información proporcionada por el SUA-ENEO, e integró los elementos esenciales para su funcionamiento pedagógico y administrativo.

Esta labor fue extensa y compleja. Mientras se desarrollaban los materiales curriculares, también se continuó con la capacitación del profesorado en el uso de tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y en la asesoría en línea, con el objetivo de asegurar una implementación pedagógica adecuada. Las primeras pruebas de la plataforma se llevaron a cabo durante el tercer trimestre de 2010. Posteriormente, se matricularon 503 estudiantes como parte de la primera generación de la licenciatura en Enfermería del SUA-ENEO, quedando todo dispuesto para que, en la primera semana de septiembre de 2011-1, los alumnos iniciaran formalmente sus estudios mediante usuario y contraseña en la plataforma.

Entre 2011 y 2014, gracias a la asistencia tecnológica especializada de la CUAED para el fortalecimiento progresivo de las competencias digitales del profesorado, se transformó significativamente la metodología de trabajo en la plataforma Moodle. En particular, se modificó el diseño instruccional, sustituyendo la fragmentación temática por una estructura basada en actividades de aprendizaje integradoras por unidad, lo que promovió una mayor articulación de los contenidos y un aprendizaje más significativo. Durante esta etapa también se impulsó la producción de libros electrónicos como apoyo didáctico, entre los que destacan *Historia de la enfermería en México*, *Tanatología y enfermería*, *Filosofía para la práctica de enfermería* y *Salud familiar y enfermería*. Estas obras constituyeron un recurso académico valioso para el estudio autónomo y contextualizado de las asignaturas clave del programa.

Para el año 2015, una vez concluido el proceso de titulación de generaciones anteriores formadas en la modalidad abierta, la licenciatura en Enfermería continuó ofreciéndose exclusivamente en la modalidad a distancia, extendiéndose a diversas entidades de la república mexicana. En ese momento se contaba con un promedio de 67 sedes operativas, de las cuales 29 fueron subsedes del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), institución que ha promovido activamente el desarrollo profesional del personal de enfermería dentro de su red de servicios. Esta colaboración, con el respaldo de nuestra Facultad, ha otorgado importantes beneficios laborales y oportunidades de desarrollo a quienes concluyen sus estudios y logran titularse en la licenciatura en Enfermería de la UNAM.

Con el propósito de favorecer trayectorias escolares más sólidas y reducir los índices de rezago, abandono y deserción, que son fenómenos recurrentes en la educación a distancia, se implementó un programa de tutoría en modalidad grupal e individual o pequeños grupos, integrado por 36 tutores; éstos realizaron actividades presenciales en diversas sedes, lo que fortaleció la comunicación con el estudiantado y contribuyó de manera significativa a mejorar los indicadores de avance académico, egreso y titulación. Otra estrategia puesta en marcha por la CUAED fue el [Programa de Apoyo para Estudios de Licenciatura](#) (PAEL), un programa que permitió ofertar asignaturas obligatorias y optativas en el intersemestral para la recuperación de los alumnos con rezago.

A fin de incrementar la eficacia de estas estrategias, en 2019 se tomó la decisión de reducir la oferta de ingreso, con el objetivo de enfocar los esfuerzos institucionales en atender el rezago académico de generaciones anteriores a 2010, lo que permitió avanzar en la regularización de la situación escolar de 1998 estudiantes pertenecientes a las generaciones 2012 a 2021, quienes cursaron la licenciatura en modalidad a distancia. Para 2022, los resultados fueron evidentes: el rezago disminuyó del 75 % al 50 %, el egreso alcanzó el 49.7 % y la titulación se situó en 37.6 % para las generaciones 2010 a 2019.

Hasta el 2020, el desarrollo académico respecto a ingresos, egresos y titulaciones reveló una tendencia ascendente a partir de los ingresos entre 2011 y 2016, alcanzando su punto máximo en 2016 con 1092 estudiantes. Posteriormente, aunque los ingresos disminuyen ligeramente, se mantienen relativamente estables. En contraste, los egresos presentan una evolución positiva hasta 2016, con una ligera caída en años recientes, particularmente entre 2020 y 2022, afectada principalmente por la pandemia de COVID-19.

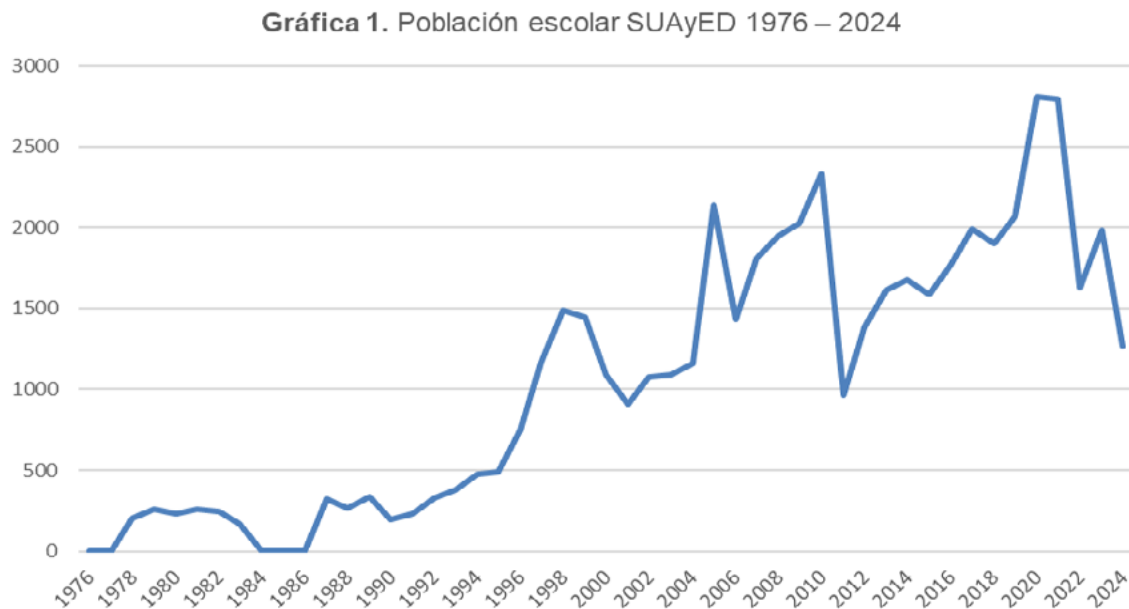
Cabe destacar que, en este proceso, también se digitalizaron diversos trámites académicos y se diversificaron las opciones de titulación, lo que ha contribuido de manera relevante al mejoramiento de la eficiencia terminal del programa. En el ciclo escolar 2025 se atienden 78 grupos en asesorías con fines de regularización.

Actualmente, en el ciclo escolar 2025, el SUAyED tiene una población de 1265 estudiantes, en 42 grupos de aprendizaje, en 39 sedes de diversas entidades federativas, 20 de ellas con el IMSS por convenio de colaboración, general y específicos. En 2024 se registró un total de 389 egresos y 342 titulados. Durante el periodo de 2021 a 2024 han egresado 1600 y se titularon 2086 en esta modalidad.

En la experiencia de la Facultad de Enfermería y Obstetricia, entre 1976 y 2014 egresaron 18 121 enfermeras en esta modalidad, incluyendo las 1687 egresadas de nivel técnico, pero específicamente en el periodo de 1989 a 2011 se titularon 8287 enfermeras, que egresaron del plan de estudios de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia. Para dimensionar mejor lo anterior, hay que señalar que, en el plan de estudios de la licenciatura en Enfermería, que ya es el único que se ofrece en el sistema, del 2009 al 2024 han ingresado 10 893 estudiantes dispuestos a enfrentar la rigurosidad y exigencias del estudio en esta modalidad, para un crecimiento profesional en el sistema de salud. Del nivel técnico se alcanzó un egreso de 92 % y titulación de más del 80 %. Del periodo de la licenciatura en Enfermería y Obstetricia un egreso de 94 % y 92 % de titulación. De la licenciatura en Enfermería tenemos actualmente un egreso del 58 % y 38 % de titulación, indicadores que con las estrategias académicas que se han implementado muestran una tendencia ascendente.

Es importante señalar que el SUAyED de Enfermería se encuentra en el segundo lugar de egreso en tiempo reglamentario en el contexto de la educación abierta y a distancia universitaria, después de la carrera de Derecho de la FES Aragón (Sánchez y Martínez, 2022).

Como puede observarse en la siguiente gráfica, la población inscrita de 1976-2024 en la División SUAyED ha presentado fluctuaciones, pero mantiene una tendencia general al crecimiento. Las disminuciones en la oferta de ingreso corresponden a etapas de preparación e inicio de nuevos ciclos de desarrollo, derivados de los procesos de evaluación realizados.

Figura 1*Población escolar SUAyED 1976 - 2024*

Nota. Fuente: Secretaría de Planeación y Evaluación de la FENO (2022), actualizada por SUAyED-FENO en febrero de 2025.

Es importante resaltar que desde 2011, cuando se mejoraron sustancialmente las condiciones de infraestructura para el desarrollo de la educación a distancia, tanto las instalaciones como el equipamiento han experimentado un proceso continuo de fortalecimiento. En particular, destaca la consolidación de nuestro Centro de Datos, ubicado en la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED), por el cuidado especializado que requiere, dada la función estratégica y crucial que desempeña en el soporte operativo de los diversos procesos académico-administrativos. En esta misma línea, se ha robustecido la plataforma educativa Moodle, así como el equipo de cómputo, el *software* especializado y la paquetería de diseño, gestionados en coordinación con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC).

Una evolución similar se ha observado en la estructura orgánica funcional de la División SUA, donde, para coordinar el trabajo académico y atender adecuadamente a la población estudiantil, se han definido funciones especializadas de apoyo que complementan la estructura autorizada. Esta última se compone formalmente de una jefatura de división y tres coordinaciones académico-administrativas. A partir de esta base, se han habilitado servicios de apoyo académico con énfasis particular en los procesos editoriales de materiales y medios educativos.

Dichos procesos se desarrollan de forma colegiada con la participación de profesores expertos, quienes contribuyen permanentemente al diseño y actualización de los ambientes de aprendizaje. Este trabajo incluye la revisión y renovación de los recursos didácticos alojados en la plataforma educativa, donde los estudiantes acceden a materiales descargables en formato PDF, actividades de aprendizaje diseñadas conforme a los objetivos formativos, instrumentos de recolección de datos para asignaturas teórico-prácticas y rúbricas que promueven una evaluación clara, objetiva y formativa. Todo este proceso se lleva a cabo bajo la guía del Coordinador de Materiales, Metodologías y Medios Educativos, quien garantiza el tratamiento pedagógico adecuado mediante la aplicación de principios de diseño instruccional.

Cabe señalar que, además de los materiales curriculares regulares, se desarrollan otros recursos educativos derivados de los procesos de evaluación de las asignaturas. En este contexto, destaca la importante contribución de la Unidad de Apoyo para el Aprendizaje (UAPA), así como de materiales complementarios: infografías y videos diseñados para clarificar o profundizar en contenidos específicos considerados nucleares dentro de cada asignatura. Estos recursos fortalecen el aprendizaje autónomo y ofrecen a los estudiantes apoyos visuales y conceptuales de alta utilidad pedagógica.

En el año 2025 se proyecta un desarrollo organizacional y académico estratégico, orientado por los principios y lineamientos del modelo educativo del SUAyED-UNAM (2023). Este desarrollo no sólo busca consolidar la identidad pedagógica de la modalidad, sino potenciar su capacidad para responder a las crecientes demandas formativas del contexto nacional e internacional. En particular, se enfatiza la ampliación y diversificación de los servicios de docencia, lo cual implica una reconfiguración de las funciones académicas hacia un modelo más colaborativo, flexible y centrado en el aprendizaje del estudiante. Esta transformación considera el papel clave de los equipos interdisciplinarios, integrados por docentes, asesores pedagógicos, diseñadores instruccionales y tutores, como agentes formativos que median el proceso educativo a través de recursos digitales, estrategias de acompañamiento y entornos virtuales enriquecidos.

Este fortalecimiento de la docencia se inscribe en una lógica de innovación educativa permanente, que articula el currículo, la evaluación, los recursos didácticos y los ambientes de aprendizaje en coherencia con los principios de equidad, inclusión, autonomía y aprendizaje autorregulado.

Asimismo, contempla la necesidad de profesionalizar y aprovechar el potencial de una planta docente que, aunque mayoritariamente conformada por profesores de asignatura, ha desarrollado competencias sólidas en educación abierta y a distancia, lo que representa una oportunidad para consolidar comunidades académicas de práctica, generar materiales educativos de calidad y promover trayectorias escolares más significativas.

En este contexto, se procura aprovechar al máximo el potencial de la planta docente, integrada por 84 profesores, de los cuales el 89 % corresponde a docentes de asignatura y únicamente tres ocupan plazas de carrera de tiempo completo. A pesar de esta distribución, la mayoría del profesorado cuenta con una sólida formación en el ámbito de la educación abierta y a distancia.

Resulta pertinente reconocer la disposición y el compromiso del profesorado de la División con su formación continua y actualización profesional. Un ejemplo elocuente de ello es que, durante el ciclo 2024-2025, participaron en 44 cursos de capacitación en herramientas y recursos digitales para la docencia. Esta participación refleja su firme compromiso por mantenerse a la altura de las exigencias contemporáneas y fortalecer su práctica educativa en el marco de una educación a distancia de calidad; además, la División cuenta con tres técnicos académicos para administrar plataforma, diseño instruccional y evaluación docente.

Prospectiva para la educación abierta y a distancia en enfermería

Después de una trayectoria de 116 años desde su origen, y de 78 años como Escuela Nacional, la ENEO se formalizó en 2023 como Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO). Este cambio dio paso a la solicitud para institucionalizar, dentro de la UNAM, la División del SUAyED-FENO, iniciativa que se sustenta en la experiencia acumulada a lo largo de casi cinco décadas y en la evidencia de un proyecto educativo sólido, respaldado por instalaciones adecuadas, equipamiento tecnológico, una planta docente capacitada, una estructura orgánica funcional y las condiciones académicas necesarias para ofertar planes de estudio en modalidad abierta y a distancia.

Como parte de este proceso de consolidación se está llevando a cabo una evaluación curricular orientada a fundamentar, diseñar y, en su caso, someter a aprobación un nuevo proyecto educativo que incluya un plan de estudios específico para la modalidad abierta y a distancia. Este nuevo diseño contempla la operación desde cero créditos, con perfiles de ingreso diversificados, trayectorias formativas flexibles, cumplimiento de perfiles intermedios y un perfil de egreso estructurado en torno a áreas de dominio competentes.

En paralelo, se ha puesto especial atención en el fortalecimiento de la planta de profesores y personal de apoyo académico, con el propósito de apuntalar una nueva etapa del desarrollo institucional que asuma la evaluación educativa, en sus dimensiones de diseño, proceso y resultados, como un eje transversal e indispensable para mejorar de forma sistemática la calidad de la oferta, la experiencia de formación y los logros de aprendizaje.

Por lo anterior, es que, con 49 años de trayectoria, la experiencia educativa de la División del SUA-FENO ha egresado más de 3000 estudiantes de nivel técnico y más de 23 000 de nivel licen-

ciatura, operando tres planes de estudios en distintas etapas. Con esta experiencia y desarrollo el SUAyED se encuentra hoy en condiciones académicas, técnicas y humanas para consolidar plenamente su tránsito a la modalidad a distancia. Esta transformación se proyecta con responsabilidad y visión, en el marco de una profesión eminentemente práctica como la enfermería, y en respuesta a las necesidades actuales del sistema de salud, así como a las competencias que demanda la sociedad mexicana de sus profesionales del cuidado.

Referencias

- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2011). *Modelo Educativo del SUAyED* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/suayed/assets/documentos/presentacion/Modelo-SUAyED.pdf>
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. (2001). *Crónica histórica de la ENEO* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/unam40/2001/pdf/eneo.pdf>
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. (2007). *Memoria del proyecto de profesionalización de la enfermería rural* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/unam40/2007/PDF/43401mem.pdf>
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. (2011). *Informe de Gestión 2011-2014* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. http://www.eneo.unam.mx/acerca/informes/ENEO-Informe_de_Gestion_Cutrienal_2011-2014.pdf
- Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia. (2019). *Informe de Gestión 2015-2019* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. http://www.eneo.unam.mx/acerca/informes/ENEO-Informe_de_Gestion_Cutrienal_2015-2019.pdf
- Facultad de Enfermería y Obstetricia. (2009). *Plan de estudios de la licenciatura en Enfermería, modalidad abierta y a distancia* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.feno.unam.mx/wp-content/uploads/2023/10/LE-2009-2011.pdf>
- Facultad de Enfermería y Obstetricia. (2025). *Segundo Informe de Labores 2024* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.feno.unam.mx/informe2024/FENOINFORMEEXTENSO2024_24FEBREROdirectorio%20ampliado.pdf
- González, P. (2001). *La democracia en México* [Versión electrónica]. Era. https://ru.iis.sociales.unam.mx/bitstream/IIS/5208/1/La_democracia_en_M%c3%a9xico.pdf

- Instituto Mexicano del Seguro Social. (2008). *Informe de actividades 2007: Programa IMSS Oportunidades* [Versión electrónica]. Autor. http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/2_labores.pdf
- Organización Panamericana de la Salud. (2010). *Prestación de servicios de salud en zonas con pueblos indígenas* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.paho.org/sites/default/files/2024-01/servicios-salud-zonas-indigenas.pdf>
- Pérez, I. (2010). Memorias de la Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia ENEO-UNAM. *Enfermería universitaria*, 7(2), 4-8. Recuperado en 06 de noviembre de 2025, de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632010000200001&lng=es&tlng=es
- Rubio, S. (2010). Profesionalización de enfermería en México. *Revista Mexicana de Enfermería Cardiológica*, 18(1-2), 4-6. <http://www.medigraphic.com/enfermeriacardiologica>
- Sánchez, M. y Martínez, A. (Eds.). (2022). *Evaluación y aprendizaje en educación universitaria: Estrategias e instrumentos*. Universidad Nacional Autónoma de México, Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-evaluacion/>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1971). *Proyecto de la Nueva Universidad* [Versión electrónica]. Autor. <http://acervo.gaceta.unam.mx/index.php/gum70/issue/view/696>

La educación a distancia como propulsora de la flexibilidad curricular en la formación médica

Lilia Macedo de la Concha
Cristina Huerta Mendoza

Resumen

En la licenciatura de Médico Cirujano (LMC) de la Facultad de Medicina (FM) de la UNAM, cuyo plan de estudios se implementa de manera presencial, la flexibilidad curricular se ha ampliado a través de la implementación de diversos ambientes y escenarios de aprendizaje que favorecen la formación médica, los cuales, además, permiten al alumnado elegir y cursar con base en sus intereses académicos asignaturas optativas y llevar a cabo programas de movilidad académica, entre otras acciones.

De manera particular, se plantea el papel que ha tenido la incorporación de los escenarios virtuales como un potenciador de la flexibilidad curricular durante la trayectoria de la LMC, ya que ha permitido atender necesidades educativas que de otra manera se dificultan por la carga horaria y su implementación de forma presencial. Hoy en día, la licenciatura ha incorporado estrategias de educación abierta y a distancia, a través de sitios electrónicos, cursos y recursos digitales orientados al fortalecimiento del perfil de ingreso y de egreso, la consolidación de los aprendizajes durante la carrera, el desarrollo e implementación de asignaturas optativas en la modalidad a distancia y la movilidad estudiantil, además, han permitido atender otros aspectos que intervienen en los procesos educativos, como la dispersión geográfica, la infraestructura física insuficiente y el aumento de la matrícula. Todo lo anterior, impulsado desde el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de dicha Facultad, que se sustenta en el modelo educativo del SUAyED de la UNAM.

Palabras clave: Espacios virtuales de aprendizaje; formación médica; flexibilidad curricular; educación superior; estrategias educativas; educación a distancia.

Introducción

La incursión de tecnologías digitales en los procesos educativos ha modificado las formas de aprender y de enseñar. Para las instituciones, esto ha representado un gran reto, pues se requieren hacer adaptaciones a prácticas con gran arraigo cultural, para responder a las características de los actores educativos y del contexto; sin embargo, también ha resultado un área de oportunidad que ha impulsado la generación de alternativas y propuestas para atender diversas necesidades que se presentan a lo largo de la formación profesional.

En el caso de la Facultad de Medicina, se han empleado tecnologías digitales para la generación de cursos a distancia, recursos educativos y sitios electrónicos que ayudan a fortalecer el perfil del alumnado que ingresa a la licenciatura, consolidar los aprendizajes logrados en las asignaturas, flexibilizar el tiempo y el espacio para cursar/impartir materias, fortalecer el programa académico del servicio social, entre otros; todo ello, a partir del impulso que originó el desarrollo de asignaturas optativas en la modalidad a distancia, y los resultados obtenidos en la evaluación de estudiantes y docentes que han participado en los cursos de estas asignaturas.

Flexibilidad curricular

De manera general, se considera que “un currículo flexible es aquel que mantiene los mismos objetivos generales para todos los estudiantes, pero da diferentes oportunidades de acceder a ellos” (Ministerio de Educación Nacional de Colombia, s. f.). Sin embargo, el concepto de *flexibilidad curricular* se ha modificado al paso del tiempo. En los años setenta del siglo pasado, cuando la teoría curricular cobró impulso, el enfoque se encontraba en dar facilidad a los actores educativos para realizar algunos cambios, por ejemplo, intercambio de asignaturas, elección de otra carrera, traslado a otra modalidad, etc.; es decir, abrir la posibilidad a que exista cierta movilidad entre programas académicos y dentro del mismo.

Esa concepción ha trascendido a la ampliación de los márgenes para que el alumnado construya sus rutas de aprendizaje y para que desarrolle competencias que favorezcan su actuar en el entorno cambiante, lo que implica considerar no sólo la estructura del plan de estudios, sino los distintos ámbitos del currículo, como lo son el social, filosófico, administrativo, tecnológico y, por supuesto, el pedagógico. En este sentido, la flexibilidad curricular...

Tiene que ver con la adaptación a las situaciones cambiantes del conocimiento y de la sociedad, y con la apertura o el rompimiento de las fronteras entre las disciplinas, los programas académicos, las áreas del conocimiento, las materias, las unidades administrativas y las funciones de docencia,

investigación y extensión; pero también con la apertura hacia diversas formas de acceso al conocimiento y hacia espacios y tiempos más allá de los tradicionales. (Upegui, 2008, p. 3)

Por ello, los mecanismos de flexibilidad son relevantes en tanto abren las posibilidades de distintos caminos o vías para desarrollar el perfil profesional que se plantea en un plan de estudios y, con ello, se reconoce la diversidad de necesidades, intereses y circunstancias de los actores educativos y de las instituciones en que se implementan.

De acuerdo con Upegui (2008), algunas formas en que puede expresarse la flexibilidad curricular son: el ofrecimiento de distintas rutas de formación, la movilidad estudiantil, la oportunidad de seleccionar espacios y tiempos de aprendizaje de acuerdo con las necesidades e intereses, el empleo de métodos y estrategias didácticos que propicien la interdisciplinariedad, entre otras. Por su parte, García (2016) agrega la generación de espacios que saquen al alumnado de una posición pasiva y fomenten el desarrollo continuo de su potencial, aplicando el conocimiento y adaptándolo al entorno donde se desenvuelve.

Educación a distancia

Los sistemas educativos a distancia tienen su origen en la convergencia de dos factores: tecnológico e ideológico (Villalobos, 1998); el primero, referido al desarrollo de tecnologías que permiten comunicaciones cada vez más ágiles y abren posibilidades de interacciones síncronas y asíncronas, mientras que el segundo se vincula con la democratización de la enseñanza, al concebir la educación como un derecho y, por ello, establecer políticas y estrategias para ampliar la cobertura acorde con las necesidades sociales.

De acuerdo con Patru y Khvilon (2002), la educación a distancia es...

Cualquier proceso educativo en el que toda o la mayor parte de la enseñanza es llevada a cabo por alguien que no comparte el mismo tiempo y/o espacio que el alumno, por lo cual toda o la mayor parte de la comunicación entre profesores y alumnos se desarrolla a través de un medio artificial, sea electrónico o impreso. (p. 29)

Por su parte, el Reglamento General para la Presentación y Aprobación de Planes y Programas de Estudio de la UNAM (2023) señala sobre la modalidad a distancia:

Variante formativa caracterizada por el uso de tecnologías de la información y la comunicación. Utiliza recursos didácticos en línea o vía internet, que pueden ser sincrónicos, asíncrónicos o ambos. El acompañamiento al trabajo del alumnado se proporciona, principalmente, mediante una plata-

forma informática diseñada *ex profeso* para garantizar una comunicación fluida entre el alumnado y personal académico. La plataforma también brinda el acceso a los materiales didácticos, así como a las actividades de aprendizaje y evaluación. (p. 3)

En particular, se resalta el hecho de que existe una separación entre docentes y estudiantes, lo que requiere el establecimiento de medios y estrategias de comunicación para efectuar el proceso educativo.

Convergencia entre la educación a distancia y la flexibilidad curricular

El nacimiento de la educación a distancia se ha vinculado con la necesidad de brindar posibilidades de formación a poblaciones que no han podido acceder a ellas a través de los sistemas tradicionales, como lo son la población trabajadora, la que tiene alguna discapacidad física o intelectual, la que tiene compromisos personales y familiares determinados, etc. En este sentido, la conformación de sistemas educativos alternativos invariablemente consideró formas de flexibilizar algunas características tradicionales, como los tiempos, espacios, métodos y medios de comunicación.

La educación a distancia y la flexibilidad han caminado de la mano, ya que puede afirmarse que son dos conceptos que convergen de manera fundamental para transformar el modelo educativo tradicional; juntas, permiten una experiencia de aprendizaje más personalizada, accesible y centrada en el alumnado.

Educación a distancia en la Facultad de Medicina

Sabemos que el Sistema Universidad Abierta, creado en 1972, es el antecedente del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, con lo cual la Universidad tiene 53 años de haber establecido la modalidad abierta y 20 de incorporar la modalidad a distancia. A pesar de ello, hasta hace relativamente poco la Facultad de Medicina se percibía ajena a este sistema y sus modalidades, ya que era inaudito pensar en que se aprendiera y se enseñara medicina desde posiciones remotas o de manera casi autodidacta.

Fue en 2014 que, a solicitud del alumnado, se generó la iniciativa de incorporar la educación a distancia en la licenciatura de Médico Cirujano, en particular, para las asignaturas optativas. Se expusieron ante el H. Consejo Técnico algunos inconvenientes para cursar de manera presencial estas asignaturas durante la fase II del plan de estudios, ya que las alumnas y los alumnos reque-

rían trasladarse de su sede clínica a la Facultad y compaginar los horarios con las asignaturas obligatorias (Macedo *et al.*, 2015). El problema se acentúa al considerar que el cumplimiento de las asignaturas optativas es un requisito para acceder al internado médico (fase III del plan de estudios).

Para emprender esta iniciativa, y ante el interés de que se mantuviera la calidad educativa, se estableció que el diseño de los cursos contara con una estructura que, desde el punto de vista pedagógico y académico, asegurara el logro de los aprendizajes y favoreciera la formación académica. Para ello, con base en los fundamentos del plan de estudios 2010, se retomaron los componentes, dimensiones y principios que caracterizan al modelo SUAyED, y se implementó la metodología propuesta por la entonces Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), ahora Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED).

Después de un intenso trabajo para el diseño de las asignaturas, la formación del profesorado, la administración de la plataforma y el aseguramiento de los procesos de servicios escolares, en agosto de 2015 se comenzaron a impartir las primeras nueve asignaturas optativas en la modalidad a distancia, con 191 estudiantes, organizados en 10 grupos y atendidos por 10 docentes (SUAYED-FM, 2019).

Con el tiempo, la confianza de la comunidad de la Facultad en la modalidad a distancia fue creciendo. De acuerdo con las evaluaciones que realiza el alumnado que cursa estas asignaturas, más del 90 % considera que el diseño de las asignaturas y la realimentación de sus docentes favoreció sus aprendizajes. Asimismo, más del 95 % del profesorado expresa que la modalidad a distancia favorece el proceso educativo y el logro de los aprendizajes sin verse afectada la relación profesor-alumno.

En el año 2024, se tenía un total de 32 asignaturas, de las cuales se impartieron 26 durante cuatro periodos semestrales y tres intensivos, por 62 docentes, que atendieron a 1992 estudiantes distribuidos en 131 grupos (SUAYED-FM, 2025).

Este crecimiento se debe a los buenos resultados, lo cual propició la creación de otros proyectos en los que se hace uso de espacios virtuales de aprendizaje, tal como en la educación a distancia; por ejemplo, el desarrollo de sitios electrónicos y recursos educativos que atendieron diversas necesidades a lo largo de la trayectoria académica (Macedo *et al.*, 2023):

- Previo al ingreso al pregrado se encuentra el sitio electrónico *Comunidad PREMED*, dirigido al alumnado de bachillerato. Su propósito es fortalecer el perfil de ingreso a la licenciatura, proporcionando apoyos para la autoevaluación de los intereses y aptitudes vocacionales, así como de los conocimientos básicos de educación media superior, que son necesarios para cur-

sar con éxito las asignaturas al ingresar a la licenciatura. El sitio también cuenta con recursos para consolidar el dominio del idioma inglés y desarrollar estrategias de regulación emocional, ambas relevantes en el contexto de la carrera, pues muchas publicaciones del área se hacen en inglés y se requiere tener habilidades para afrontar los desafíos de la formación médica.

- Durante el pregrado, además de las 32 asignaturas optativas (fases I y II del plan de estudios 2010), como parte del programa de movilidad académica se desarrollan siete asignaturas obligatorias ubicadas en la fase II. Así mismo, se cuenta con el sitio electrónico *Ponte en línea@*, para el apoyo formativo durante toda la licenciatura, integrado por recursos digitales y acciones educativas.

Asimismo, se desarrolla el programa de Inglés en la modalidad a distancia, con la finalidad de favorecer la titulación y el fortalecimiento de las cuatro habilidades: comprensión de lectura, comprensión auditiva, expresión escrita y expresión oral.

También se cuenta con un sitio titulado *Cultura de género*, dirigido a toda la población de la Facultad, con la intención de favorecer la cultura de igualdad de género entre las personas trabajadoras, académicas y estudiantes.

- Durante el servicio social, en la última fase de la licenciatura se apoya al alumnado en su formación académica y práctica médica, a través de la serie de libros electrónicos “FundamentalesSS”; además, se desarrolla un proyecto de evaluación denominado “Logra tu meta”, con el propósito de fortalecer el ejercicio profesional y la preparación para contender en el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM) u otras evaluaciones para el posgrado.

Este antecedente contribuyó a establecer acciones para continuar con las actividades académicas durante la pandemia por COVID-19. Desde abril de 2020 se desarrollaron estrategias, recursos y asesorías para que la comunidad de la Facultad de Medicina contara con las herramientas digitales y las habilidades para diseñar e impartir sus cursos y clases en línea. Se creó un espacio electrónico para sistematizar las estrategias y recursos, denominado *MediTIC*, el cual está integrado por cuatro secciones principales: Estudiantes, Académicos y académicas, Profesionales de la salud y Público en general. Asimismo, para apoyar al profesorado en su labor educativa, en junio de 2020 se incorpora la estrategia “Hacia la docencia en línea”, y, con la finalidad de orientar al estudiantado, en septiembre de ese mismo año se agrega el apartado “Inicia tus clases en línea” (Macedo *et al.*, 2023).

Se identifica que con estas estrategias se ha logrado abonar a la atención de necesidades educativas, como el fortalecimiento del perfil de ingreso, el reforzamiento de los aprendizajes logrados en las asignaturas, la diversificación de las alternativas para cursar las asignaturas optativas, el fortalecimiento del programa de servicio social, la consolidación del perfil de egreso, la ampliación

de posibilidades para desarrollar habilidades en el idioma inglés y cumplir con el requisito para la titulación, el acercamiento de los temas de género a la comunidad de la Facultad, entre otras.

Contribución de los espacios virtuales de aprendizaje a la flexibilización del currículo

Cabe señalar que los sitios electrónicos, los cursos en modalidad a distancia y los recursos educativos digitales que forman parte de los proyectos del SUAyED-FM se consideraron en la evaluación curricular del plan de estudios 2010 de la licenciatura de Médico Cirujano, en donde se concluyó que los proyectos educativos a distancia han contribuido a la atención de problemáticas que se generan por el avance del conocimiento médico, la saturación de contenidos, los tiempos aula, la falta de espacios para llevar a cabo las asignaturas por el aumento de la matrícula y el número de asignaturas, la disminución de tiempos de traslado de las y los estudiantes, así como la dispersión geográfica, entre otros. Esto nos ha llevado a la reflexión respecto a cómo la incursión de la modalidad a distancia y de diversos espacios virtuales han contribuido a flexibilizar el currículum.

- Flexibilidad de tiempos. Existen opciones para que el alumnado cumpla con las asignaturas sin que los tiempos de otras actividades académicas se vean afectados. Por ejemplo, con las asignaturas a distancia cada estudiante puede definir los tiempos que le dedicará a su estudio, siempre que se respeten los periodos especificados para su cumplimiento; también la existencia de recursos educativos digitales de estudio autodirigido, a los cuales se puede acceder a cualquier hora, permite que se tengan fuentes de información confiables en el momento que la alumna o el alumno lo requiera, ya sea para preparar sus clases, reforzarlas o acceder a contenidos complementarios.
- Flexibilidad de espacios. No todos los propósitos de aprendizaje requieren asistencia a espacios físicos determinados, por lo que pueden cumplirse los objetivos de aprendizaje desde los espacios en que se encuentren los actores educativos. Existen espacios virtuales que facilitan el acceso a contenidos, realización de actividades individuales y en equipo, realimentación docente y comunicación con el grupo, ya sea de manera síncrona o asíncrona.
- Flexibilidad de métodos. Con los cursos a distancia y los diversos recursos educativos (como Unidades de Apoyo para el Aprendizaje y libros electrónicos) se fomenta la implementación de métodos de enseñanza y aprendizaje más activos, como el aprendizaje basado en problemas y el aula invertida, así como la autorregulación del aprendizaje. Abre la posibilidad a que el tiempo en que se dan los encuentros presenciales se aproveche de diferente manera, más allá de escuchar la cátedra del profesorado.
- Adaptación a los intereses y condiciones del alumnado. Los espacios virtuales de aprendizaje brindan la oportunidad de que los y las estudiantes elijan las asignaturas y los recursos edu-

cativos que mejor respondan a sus necesidades e intereses académicos y profesionales, y les brinden alternativas para construir sus propias rutas y ritmos de aprendizaje.

- Adaptación a las condiciones y preferencias del profesorado. Entre el personal docente, hay quienes prefieren impartir sus asignaturas en la modalidad a distancia; asimismo, da la posibilidad de que docentes que se encuentran en lugares diferentes al área metropolitana, o que tienen alguna condición física que les limita la movilidad, puedan continuar atendiendo a sus estudiantes.
- Movilidad académica, enriquecimiento de la experiencia formativa. Permite que tanto estudiantes como docentes puedan desarrollar actividades académicas en otras instituciones educativas y de salud nacionales o extranjeras, así como participar en diversos programas que apoyan la formación médica, dando apertura a la incorporación de una experiencia formativa ampliada en cuanto a contenidos, interacciones, culturas, entre otros, que enriquecen la formación y abonan al desarrollo de las competencias.

Con la finalidad de enriquecer los espacios de interacción y ampliar las posibilidades de acceso a recursos educativos y a formas de comunicación, los escenarios no se limitan a los espacios físicos, sino que se expanden a los virtuales, de manera que ambos puedan ser empleados para desarrollar las asignaturas, de acuerdo con la naturaleza de sus contenidos y los resultados de aprendizaje que se pretenden lograr.

La articulación entre escenarios en los diferentes ambientes de aprendizaje genera condiciones favorables para el desarrollo de una formación sólida, basada en aprendizajes situados, que permean de sentido y significado las acciones educativas que se realizan y generan una mejor disposición de los y las estudiantes para tener un papel activo en su aprendizaje.

En este sentido, el diseño educativo en cada una de las asignaturas y momentos de la trayectoria académica, más que la suma de dos o más escenarios requiere propiciar su articulación e integración, de manera que sean percibidas por estudiantes y docentes como parte de su dinámica de trabajo, orientando el tránsito natural entre escenarios y propender su funcionamiento sistémico, integrado y abierto (Duarte, 2003).

Los ambientes y escenarios de aprendizaje como mecanismo de flexibilidad dan la oportunidad de articular escenarios físicos y virtuales en los diversos ambientes en los que se desenvuelven las y los estudiantes, para potencializar los procesos formativos que tienen lugar en el marco de la licenciatura. Esta articulación deberá considerar el momento de la trayectoria académica, el nivel de las competencias a desarrollar, la naturaleza de los contenidos, las condiciones institucionales y sociales, entre otros criterios que permiten responder a las diversas formas de aprendizaje y de enseñanza, y, como la definición general de *flexibilidad curricular* propone, brindar diversas alternativas para lograr un propósito educativo.

Por ello, se han considerado para la modificación curricular (que se encuentra en proceso) los diferentes ambientes y escenarios de aprendizaje, como un mecanismo de flexibilidad que forma parte del modelo educativo para la licenciatura. Se reconoce que en la actualidad los espacios de aprendizaje trascienden a los escolares-físicos, ya que el avance tecnológico ha configurado diversas formas de acceder al conocimiento, comunicarse, crear contenidos, establecer redes de colaboración, etc., que pueden ser aprovechadas para enriquecer los contextos educativos y favorecer los aprendizajes del estudiantado.

Hoy en día los entornos virtuales apoyados por las tecnologías constituyen en la Facultad de Medicina alternativas para el aprendizaje, favoreciendo la optimización del tiempo y el desarrollo de las competencias relacionadas con el aprendizaje independiente, la búsqueda de la información y el juicio crítico, entre otras.

Finalmente, es importante puntualizar que a pesar del vertiginoso avance de la educación a distancia en el mundo, no ha sido fácil implementarla en el nivel superior de la educación médica, por la naturaleza teórica y práctica de la disciplina. Asegurar una estrategia metodológica que desarrolle un sistema tecnológico sostenible y un exhaustivo control de calidad educativa de los distintos procesos y actores involucrados, con la finalidad de garantizar su gestión, crecimiento y permanencia, es un reto para la Facultad de Medicina y el SUAyED-FM.

Un futuro próximo

La educación a distancia tiene un enorme potencial para flexibilizar los planes de estudio que actualmente se consideran como escolarizados-presenciales, desde la incorporación de estrategias educativas en la modalidad a distancia, que brinden alternativas para lograr los perfiles de egreso, hasta la configuración de una modalidad mixta que aproveche y exalte las bondades de los espacios físicos y los espacios virtuales de aprendizaje, no sólo como dos modalidades que pueden implementarse en paralelo, sino de manera integrada, en donde exista una articulación entre las actividades académicas que se realizan en cada tipo de espacio, considerando la naturaleza de los contenidos, las condiciones institucionales y de los actores educativos, las competencias a desarrollar y los intereses del alumnado.

En la Facultad de Medicina se ha pensado en continuar incorporando este tipo de estrategias y definiciones curriculares, de acuerdo con los cambios educativos que requiere la formación médica, pues aunque constituir un plan de estudios en la modalidad mixta no se estableció como un objetivo al incluir la educación a distancia como estrategia educativa, se han atendido diversas necesidades a través de la modalidad a distancia y de los espacios virtuales de aprendizaje, que han incidido en que la integración de modalidades educativas surja de manera orgánica.

Para un futuro próximo se vislumbra extender de manera más contundente estos avances a las demás licenciaturas que se imparten en la Facultad de Medicina, pues a pesar de que tienen características diversas, también pueden beneficiarse de estos cursos, sitios, recursos y métodos.

También se considera que el trabajo realizado puede ser un referente para otros programas académicos de las escuelas y facultades de la Universidad, como lo han sido algunas estrategias por separado; como en el caso del sitio electrónico *Comunidad PREMED*, que se creó como un modelo propedéutico que funciona muy bien antes del ingreso a la licenciatura, que fue retomado por las facultades de Arquitectura y Veterinaria; o el sitio electrónico *Ponte en línea@*, que fue implementado también por la Facultad de Contaduría y Administración.

Referencias

- Duarte, J. (2003). Ambientes de aprendizaje: Una aproximación conceptual. *Estudios Pedagógicos (Valdivia)*, 29, 97-113 [Versión electrónica]. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052003000100007>
- García, J. (2016). Cómo entender la flexibilidad curricular. *Revista Cuarzo*, 19(2) [Versión electrónica]. <https://doi.org/10.26752/cuarzo.v19.n2.54>
- Macedo, L., Huerta, C., Robles, V., Limón, D., Villamar, J., Ordoñez, S., Durante, I. y Fajardo, G. (2023). Educación a distancia en la trayectoria de la formación médica. En G. Fajardo, I. Durante, O. Barrera, L. Macedo, M. G. Sánchez y L. Valdez (Coords.). *Buenas prácticas de educación médica 2016-2023* [Versión electrónica]. Facultad de Medicina-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://libros.facmed.unam.mx/index.php/2024/01/11/buenas-practicas-en-educacion-medica/>
- Macedo, L., Limón, D. y Gómez, M. A. (2015). Gestión para el desarrollo de las materias optativas en línea en la modalidad a distancia. SUAyED Facultad de Medicina. En R. Freixas y F. Ramas (Coords.). *Buenas prácticas de educación abierta y a distancia* (pp. 255-268). Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Ministerio de Educación Nacional de la República de Colombia. (s. f.). *Flexibilización curricular*. <https://www.mineducacion.gov.co/1621/article-82793.html>
- Patru, M. y Khvilon, E. (Coords.). (2002). *Aprendizaje abierto y a distancia. Consideraciones sobre tendencias, políticas y estrategias* [Versión electrónica]. Unesco. <https://unesdoc.unesco>

[org/ark:/48223/pf0000128463_spa?posInSet=2&queryId=ae6640fd-fcaf-42a6-b02f-87631733f9ef](https://nbn-resolving.org/ark:/48223/pf0000128463_spa?posInSet=2&queryId=ae6640fd-fcaf-42a6-b02f-87631733f9ef)

Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia-Facultad de Medicina. (2019). *Informe de actividades de la Secretaría de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Medicina 2014-2018*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia-Facultad de Medicina. (2025). *Informe de actividades de la Secretaría de Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Facultad de Medicina 2024*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023, 17 de agosto). Reglamento General para la Presentación y Aprobación de Planes y Programas de Estudio. *Gaceta UNAM*, 2-11 [Versión electrónica]. <https://www.caacs.unam.mx/wp-content/files/REGPEAPE%202023.pdf>

Upegui, M. E. (2008). *La flexibilidad curricular y el contexto socioeconómico*. Grupo Interdisciplinario de Investigación en Currículo / Universidad de Antioquía. <http://huitoto.udea.edu.co/curriculo/Menu/DocumentosCurriculo/ARTICULOS%20SOBRE%20CURRICULO%20Y%20FLEXIBILIDAD%20CURRICULAR/LA%20FLEXIBILIDAD%20CURRICULAR%20Y%20EL%20CONTEXTO%20SOCIOECONOMICO.pdf>. Consultado el 1 de agosto de 2025.

Villalobos, N. (1998). Algunas consideraciones sobre el concepto de universidad abierta. En *Diplomado de Educación Abierta y a Distancia. Módulo 1. Elementos introductorios a la educación abierta y a distancia* (6.ª ed.) (pp. 81-87). Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.

La gestión de la educación a distancia (ED) en la UNAM: retos persistentes y aprendizajes institucionales desde el SUAyED

Gabriela Montero Montiel

La educación a distancia (ED) en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) ha transitado, en las últimas dos décadas, por un camino marcado tanto por avances significativos como por desafíos persistentes. Este devenir ha estado acompañado de transformaciones tecnológicas, pedagógicas y organizacionales, pero también de obstáculos estructurales derivados de su inserción en un sistema universitario predominantemente presencial. Entre los factores menos visibles, aunque profundamente determinantes para el desarrollo de esta modalidad, se encuentra la gestión educativa.

A diferencia del sistema presencial, la ED requiere de procesos de planeación, operación, seguimiento y evaluación que respondan a su propia lógica: centrada en el estudiante, mediada tecnológicamente, con necesidades específicas de formación docente, producción de materiales y soporte académico. Sin embargo, en múltiples ocasiones, la gestión de la ED ha sido abordada con esquemas administrativos diseñados para el sistema presencial, lo que ha limitado su consolidación institucional.

Hoy, el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) atiende a más de 26 000 estudiantes en todos los niveles –desde bachillerato hasta posgrado–, con una oferta de más de 25 programas académicos, el apoyo de cerca de 2200 profesores y el respaldo de una infraestructura tecnológica consolidada, lo que da cuenta de su dimensión e impacto en la Universidad (Paz, 2025).

Este capítulo propone una reflexión crítica en torno a la Gestión Educativa (GE) de la modalidad a distancia en la UNAM, a partir de la experiencia institucional del SUAYED y de su evolución a lo largo de veinte años. Se recuperan aquí tanto los logros alcanzados como los desafíos que persisten, con especial atención a temas como la planeación estratégica, la atención al rezago, la evaluación de la calidad, la producción de recursos didácticos y la profesionalización de quienes participan en la operación de esta modalidad.

Estas reflexiones, lejos de centrarse en una unidad académica en particular, buscan aportar al análisis general sobre los desafíos estructurales de la GE de la modalidad a distancia en nuestra Universidad. La mirada que aquí se presenta parte de la premisa de que la consolidación de esta modalidad exige un Modelo de Gestión (MG) diferenciado, integral y adaptativo, que reconozca sus particularidades y potencie sus capacidades transformadoras.

Breve recorrido histórico de la modalidad a distancia en la UNAM

La UNAM, como parte de su compromiso con la democratización del conocimiento y la ampliación de la cobertura educativa, ha transitado de manera progresiva hacia la consolidación de la ED como una modalidad formal e institucionalizada. Aunque las raíces de la educación no presencial en la UNAM pueden rastrearse desde la creación del Sistema Universidad Abierta (SUA) en 1972, es hasta el año 2005 cuando se establece oficialmente el SUAyED, integrando dos modalidades con características pedagógicas y operativas distintas: la modalidad abierta y la modalidad a distancia (CUAIEED, 2023; FCA, 2023).

Desde su origen, la modalidad a distancia se caracterizó por el uso intensivo de recursos tecnológicos, la mediación digital del proceso de enseñanza-aprendizaje y una organización centrada en el estudiante (CUAIEED, 2023). Sin embargo, como señalan Perurena *et al.* (2012), muchas instituciones de educación superior, tanto en México como en otros países, han enfrentado dificultades para adecuar sus estructuras organizativas al nuevo entorno digital. La traslación de esquemas presenciales sin la adaptación necesaria ha generado problemáticas operativas, pedagógicas y administrativas que aún persisten en la institucionalización plena de esta modalidad.

A lo largo de su historia, la modalidad a distancia en la UNAM ha evidenciado avances sustanciales en cobertura, normatividad, innovación pedagógica y consolidación institucional. La creación del Sistema Universidad Abierta (SUA) en 1972 marcó el inicio de la educación no presencial en la Universidad, centrada en una modalidad autodidacta con sesiones presenciales esporádicas, propias de un esquema semipresencial. Posteriormente, en 2005, con la incorporación formal de la modalidad a distancia, el sistema adoptó la denominación de Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SAUED), representando una respuesta estratégica ante las demandas de equidad, ampliación de matrícula y modernización educativa.

Durante estos veinte años, el SAUED ha ampliado su presencia en 21 entidades académicas, con 22 licenciaturas en modalidad abierta y 21 en modalidad a distancia. Actualmente, esta modalidad cuenta con una matrícula de más de 26 mil estudiantes, lo que la consolida como un pilar de la oferta educativa de la UNAM. Este crecimiento ha estado acompañado de políticas institucionales que reconocen la necesidad de fortalecer los entornos virtuales de aprendizaje, los sistemas de

acompañamiento estudiantil y la profesionalización docente, aunque también ha dejado ver los rezagos en materia de gestión (Paz, 2025; UNAM, s. f.).

Sin embargo, la implementación de esta modalidad en una universidad históricamente orientada a la presencialidad ha exigido la reconfiguración de procesos organizativos, académicos, administrativos y tecnológicos, lo cual no siempre se ha logrado de manera integral. Diversos autores (Montero, 2019) coinciden en que la operación de los programas a distancia ha estado condicionada por marcos normativos, operativos y culturales diseñados desde la lógica de la presencialidad, lo cual ha limitado la posibilidad de establecer modelos flexibles, específicos y sostenibles para dicha modalidad. Esta coexistencia de esquemas presenciales y virtuales ha derivado, en algunos casos, en cuellos de botella dentro de los procesos institucionales, que obstaculizan una gestión plenamente eficiente y adaptada a las particularidades de la ED.

Es así como a dos décadas de su instauración, la modalidad educativa a distancia (MED) en la UNAM ha demostrado su viabilidad y relevancia dentro del sistema universitario nacional. No obstante, su consolidación plena requiere seguir avanzando hacia una gestión académica y administrativa alineada con su lógica pedagógica y tecnológica. Como afirmó el rector Leonardo Lomelí Vanegas durante la ceremonia del 20 aniversario del SUAyED, esta modalidad “ha permitido que miles de personas, en diversos rincones de nuestro país accedan a su derecho a la educación, cumpliendo así a cabalidad con la vocación social de nuestra Universidad” y ha fortalecido el posicionamiento de la UNAM “como una institución de vanguardia, comprometida con la inclusión y la equidad educativa” (Hernández, 2025).

En las siguientes secciones se abordarán algunas de las experiencias, desafíos y aprendizajes institucionales en torno a la gestión de esta modalidad, particularmente desde la perspectiva del SUAyED.

La gestión académica y administrativa en la modalidad a distancia: una condición para su consolidación

A medida que la ED se ha institucionalizado dentro de la UNAM, ha quedado claro que su sostenibilidad no depende únicamente del uso de tecnologías digitales o del diseño de recursos educativos innovadores. Uno de los factores clave para su consolidación es el establecimiento de un modelo de gestión académica y administrativa que responda a las particularidades de esta modalidad: sus ritmos, necesidades y dinámicas propias. Desde un enfoque educativo, la gestión no debe entenderse sólo como administración de recursos, personas y tiempos, sino como una práctica estratégica, reflexiva y articuladora que posibilita el cumplimiento de los fines institucionales, pedagógicos y tecnológicos de la ED. Este enfoque corresponde con la visión que considera

la GE como un proceso integral adaptado a los tiempos –superando la mera administración– que articula tácticas horizontales y verticales para responder a las demandas sociales del sistema educativo (Flores, 2021; Pozner, 2000).

De esta forma, lejos de replicar los esquemas de gestión tradicionales del sistema presencial, se requiere una estructura flexible, transversal y centrada en el estudiante, capaz de articular funciones estratégicas, como la planeación, la producción de materiales, la operación tutorial o de asesoría, la evaluación, y la coordinación interinstitucional. Este apartado analiza los elementos críticos de la gestión en la ED desde una perspectiva institucional, retomando experiencias acumuladas, hallazgos de investigaciones y documentos clave en el ámbito universitario. Uno de los aspectos centrales en esta revisión es la forma en que la gestión institucional y normativa ha acompañado –o limitado– la consolidación de esta modalidad dentro de la Universidad.

Si bien la creación del SUAyED representó un avance significativo en la formalización de la MED dentro de la UNAM, su operación ha estado marcada por obstáculos derivados de la persistencia de esquemas normativos, operativos y organizativos, diseñados desde una lógica presencial. Aunque en años recientes la normativa universitaria ha comenzado a incorporar disposiciones específicas para la modalidad a distancia, muchos procesos –como la planeación, la programación y la evaluación– aún se rigen por criterios que no responden plenamente a su especificidad, dificultando una gestión más acorde con sus dinámicas particulares.

Ello ha derivado, en ciertos contextos, en disfunciones estructurales que pueden afectar la calidad, eficiencia y sostenibilidad de los programas. Como ha sido señalado en diversos estudios sobre GE, el predominio de estructuras verticales y rígidas dificulta el reconocimiento de los tiempos, mediaciones tecnológicas y dinámicas propias de los entornos virtuales de aprendizaje (Flores, 2021; Pozner, 2000).

En la práctica, muchas decisiones administrativas y académicas que inciden en el desarrollo de los programas a distancia se continúan tomando desde instancias generales, sin una diferenciación plena entre modalidades. Esto se refleja en aspectos que todavía siguen prevaleciendo en algunas instancias, como la asignación de carga académica, la calendarización de actividades, los procesos de dictaminación y los criterios de evaluación del desempeño docente.

A nivel institucional, la consolidación de una cultura organizacional plenamente orientada a las particularidades de la ED sigue siendo un objetivo en construcción. Aunque se han desarrollado normativas internas específicas en algunas entidades universitarias y se han consolidado experiencias exitosas, aún persisten inercias estructurales, que dificultan una gestión plenamente compatible con las exigencias de la modalidad; es decir, una resistencia al cambio por parte de las estructuras organizativas existentes, incluso cuando las condiciones internas o externas han

evolucionado y se hace necesaria una transformación. Esto ha sido documentado en investigaciones que destacan la necesidad de una transformación institucional más profunda, para lograr coherencia entre el modelo pedagógico y los marcos administrativos (García *et al.*, 2009; ANUIES, 2018; Perurena *et al.*, 2012; Hodges *et al.*, 2020; Corona, 2016; León, 2017).

Este panorama también ha sido reconocido en recientes publicaciones institucionales, que subrayan que la ED no puede operar bajo una lógica de “traslado de lo presencial a lo virtual”, sino que exige su propio modelo de gestión y coordinación. Como señaló el rector Leonardo Lomelí Vane-gas, su plan 2023-2027 “busca robustecer el SUAyED y explorar nuevas modalidades híbridas o mixtas que permitan ampliar la cobertura, mejorar la pertinencia de los programas educativos y continuar siendo un referente en innovación” (Hernández, 2025).

En el marco conmemorativo del vigésimo aniversario del SUAyED, pioneros de la modalidad compartieron las dificultades enfrentadas en sus primeras etapas: la ausencia de lineamientos claros, la falta de capacitación específica y la necesidad de construir, desde la práctica cotidiana, los marcos de operación académica y administrativa. Estas vivencias ilustran no sólo los logros alcanzados, sino también los retos que persisten, como la eficiencia terminal y el reconocimiento institucional. En efecto, como lo señala Sánchez (2022), “el conocido reto de la eficiencia terminal en educación abierta y a distancia [...] no ha sido resuelto a cabalidad” (p. 4), en buena parte debido a una gestión educativa que no logra acompañar adecuadamente al estudiante ni alinear coherentemente los componentes pedagógicos y administrativos.

Frente a este panorama, resulta evidente que el fortalecimiento de la ED no puede lograrse mediante esfuerzos fragmentados. Se requiere una gestión educativa con enfoque holístico, capaz de entrelazar los factores institucional-organizativo, didáctico-pedagógico y administrativo-escolar, no sólo en su operación individual, sino en su articulación funcional y estratégica. Sólo bajo esta lógica sistémica será posible responder de forma integral a los desafíos de esta modalidad, consolidar su calidad y asegurar su permanencia dentro del proyecto universitario a largo plazo.

Hacia una gestión articulada: factores clave para el fortalecimiento de la educación a distancia

A partir de los desafíos identificados en los apartados anteriores, se vuelve indispensable avanzar hacia un enfoque de gestión que supere la fragmentación institucional y permita un funcionamiento más coherente de la modalidad a distancia. Este modelo debe reconocer la complejidad propia de la ED e integrar de forma articulada tres dimensiones clave: la organizativa, la pedagógica y la administrativa, cada una con necesidades y mecanismos específicos de operación (Gil, 2017; Corona, 2016; León, 2017).

El **factor institucional-organizativo** se refiere a las políticas, estructuras y procesos que configuran el entorno en el que opera la ED. Incluye la normativa, la cultura organizacional, la planeación estratégica, así como los mecanismos de coordinación entre áreas y niveles. Para que este factor funcione adecuadamente es indispensable contar con marcos normativos que reconozcan las especificidades de la modalidad, estructuras de gobernanza flexibles y espacios institucionales de toma de decisiones que incluyan a los actores clave de la ED. En esta línea se ha señalado que el fortalecimiento del SUAyED pasa por establecer formas de gestión innovadoras y participativas que aprovechen la experiencia acumulada durante dos décadas, y consoliden una estructura organizativa acorde a los retos del presente.

El **factor didáctico-pedagógico** abarca la planeación curricular, el diseño instruccional, la mediación tecnológica, la evaluación de los aprendizajes y el acompañamiento académico. Aquí se requiere una pedagogía que contemple entornos virtuales, fomente la autonomía del estudiante e integre recursos educativos pertinentes y accesibles. Además, la capacitación del profesorado y la producción de materiales deben responder a criterios de calidad específicos para esta modalidad. De acuerdo con Sánchez Mendiola (2022), la práctica acumulada en el SUAyED ha demostrado que la profesionalización docente en entornos virtuales es un eje transversal que debe abordarse desde una política institucional clara, con estrategias de actualización permanente, evaluación y estímulo.

El factor **administrativo-escolar** comprende los procesos de gestión académica operativa: inscripción, programación, seguimiento de trayectorias, servicios escolares, así como atención y soporte técnico. Este componente resulta crítico para asegurar el funcionamiento cotidiano de los programas y la experiencia integral del estudiantado. La fluidez y adaptabilidad de estos procesos son esenciales para responder a las realidades de una población estudiantil diversa y con dinámicas distintas a las de la educación presencial. En este aspecto, el *Diagnóstico SUAyED 2024* destaca que contar con sistemas de soporte técnico eficientes y plataformas interoperables es fundamental para fortalecer la gestión escolar. Además, subraya la necesidad de digitalizar trámites clave y homologar procedimientos entre entidades, a fin de facilitar la toma de decisiones, mejorar el acompañamiento académico y contribuir a la reducción del rezago escolar y el aumento de la eficiencia terminal (CUAED, 2024).

Este enfoque no implica una sustitución de lo existente, sino una reconfiguración de la gestión que permita atender de forma estratégica los desafíos que plantea la modalidad, considerando tanto los recursos institucionales como las transformaciones sociales, tecnológicas y educativas del entorno.

Además, el rector Leonardo Lomelí, según un artículo de la Universidad Nacional Autónoma de México (2025), se ha propuesto que la ED sea considerada como un componente estratégico de

inclusión y equidad, lo que exige no sólo voluntad política, sino una gestión que articule esfuerzos entre áreas académicas, técnicas, administrativas y de innovación tecnológica.

En conjunto, estos tres factores configuran un ecosistema de gestión interdependiente, en el que los avances de uno repercuten directamente en los otros. La literatura especializada y los diagnósticos recientes coinciden en que sólo mediante esta visión integrada será posible responder con pertinencia a las transformaciones que vive la educación superior y consolidar la ED como un pilar estratégico del proyecto universitario (Gil, 2017; ANUIES, 2018; Perurena *et al.*, 2012; Hodges *et al.*, 2020; Corona, 2016; León, 2017).

Avances, aprendizajes y desafíos: el devenir de la gestión en la modalidad a distancia en la UNAM

La historia de la ED en la UNAM es también la historia de su gestión. A lo largo de más de dos décadas, el trayecto del SUAyED ha estado marcado por logros importantes, innovaciones institucionales y, también, por problemáticas estructurales que aún desafían su consolidación plena. Lejos de tratarse de un proceso lineal, el desarrollo de esta modalidad ha implicado momentos de expansión, ajuste y reflexión crítica. Este trayecto, además, ha sido reflejo de la manera en que la Universidad ha respondido a las demandas sociales de equidad, cobertura y transformación digital, como parte de su misión institucional. Lomelí Vanegas (como se cita en Hernández, 2025) señala que “esta modalidad ha sido motor de innovación en el desarrollo de herramientas tecnológicas y metodologías pedagógicas [...] [fortaleciendo] el posicionamiento de nuestra Universidad como una institución de vanguardia, comprometida con la inclusión y la equidad educativa”.

De esta forma, hay que reconocer que, a lo largo de su historia, la modalidad ha logrado avances significativos en materia de gestión, particularmente en el desarrollo progresivo de estructuras organizativas y procesos operativos específicos en distintas entidades universitarias. La creación de coordinaciones especializadas, la profesionalización del diseño instruccional, la incorporación de normativas internas y el fortalecimiento de las capacidades tecnológicas han permitido establecer una base operativa más robusta para su funcionamiento. No obstante, estos esfuerzos han sido mayormente impulsados desde iniciativas locales, y aún falta articularlos bajo un modelo integral de gestión que dé coherencia sistémica a toda la modalidad. En este contexto, destacan iniciativas como la implementación de entornos virtuales propios –entre ellos, la plataforma institucional Moodle– y la adopción de modelos de producción académica digital, que integran procesos editoriales diseñados específicamente para modalidades no presenciales (Sánchez, 2022).

A estos avances se suman experiencias destacadas que han permitido fortalecer ciertas dimensiones de la gestión institucional. Tal es el caso de la generación de recursos digitales de calidad, la formación docente en ambientes virtuales de aprendizaje, el desarrollo de protocolos de evaluación adaptados, y la creación de espacios de acompañamiento académico y técnico para el profesorado y los estudiantes. Todo ello ha contribuido a construir una identidad pedagógica propia del SUAyED, con aportes relevantes incluso en contextos internacionales, como lo ha señalado la comunidad académica en diversos foros y publicaciones.

No obstante, estos logros, aunque significativos, han sido mayormente el resultado de esfuerzos impulsados desde instancias locales, sin que hasta ahora exista una política institucional que los articule de forma sistémica. Esta dispersión ha limitado el alcance transformador de muchas de las iniciativas. Como quedó de manifiesto en las mesas conmemorativas del vigésimo aniversario del SUAyED, diversos actores pioneros coincidieron en señalar que los inicios de la modalidad estuvieron marcados por la falta de lineamientos normativos específicos y por una adaptación parcial de las estructuras organizativas, lo que favoreció, en algunos casos, la reproducción de dinámicas propias de la educación presencial. Estas condiciones han sido ampliamente analizadas en estudios recientes, que destacan la necesidad de fortalecer los marcos institucionales como condición para consolidar una educación a distancia con calidad, equidad y pertinencia (Corona, 2016; León, 2017; ANUIES, 2018).

La experiencia acumulada demuestra que la gestión en la MED requiere de marcos organizacionales que no sólo reconozcan sus especificidades, sino que activen capacidades institucionales para innovar, colaborar y sostener los procesos a largo plazo. Esto incluye, entre otros aspectos, una mayor articulación entre las funciones académicas y administrativas, el fortalecimiento del acompañamiento tutorial, la mejora de indicadores como la eficiencia terminal, y el reconocimiento institucional de los actores que participan en esta modalidad.

Una mirada estratégica desde la actual administración rectoral también ha destacado que la ED representa una vía clave para ampliar la cobertura y fortalecer la equidad educativa, siempre que se respalde con políticas adecuadas de planeación, evaluación y formación docente (Hernández, 2025).

En este sentido, el devenir del SUAyED puede entenderse no como una etapa ya superada, sino como una construcción en movimiento, en la que cada avance ha revelado nuevos desafíos, y cada logro ha exigido una gestión más compleja, flexible y visionaria. Reconocer esta trayectoria es clave para diseñar estrategias sostenibles que permitan que la modalidad a distancia continúe creciendo con calidad y equidad dentro del proyecto universitario.

La educación a distancia ante los desafíos del futuro: condiciones para su sostenibilidad

La ED ha dejado de ser una modalidad emergente para convertirse en una forma consolidada y estratégica dentro de los sistemas de educación superior. No obstante, su sostenibilidad y pertinencia dependen de su capacidad de anticiparse y adaptarse a las transformaciones tecnológicas, sociales, pedagógicas, administrativas e institucionales. A continuación, se identifican algunas tendencias clave que diversos especialistas han proyectado como determinantes para el futuro de esta modalidad, según lo planteado en estudios y cursos especializados (Pearson Higher Educations, 2022; Lectera, 2025; CEUPE, 2025; AIESAD/UNAD, 2025):

- **Hibridación flexible del aprendizaje.** Se privilegia un modelo que combine las ventajas de la educación presencial y en línea, permitiendo a los estudiantes acceder a contenidos desde distintos entornos, con mayor autonomía y adaptabilidad.
- **Aprendizaje personalizado.** La ED tiende hacia modelos centrados en el estudiante, donde los contenidos, ritmos y estrategias se ajustan a sus necesidades, intereses y contextos particulares, con el apoyo de recursos digitales inteligentes y analítica de datos.
- **Microaprendizajes y credenciales alternativas.** El auge de trayectos cortos, certificados y especializados responde a la demanda de actualización constante. Las microcredenciales representan una vía complementaria a los títulos tradicionales, especialmente en contextos laborales cambiantes.
- **Nuevos formatos de contenidos digitales.** Se intensifica la producción de materiales interactivos, audiovisuales y transmedia, diseñados para fomentar la participación, el aprendizaje autónomo y la accesibilidad.
- **Competencias digitales para docentes y estudiantes.** El fortalecimiento de habilidades digitales críticas, éticas y creativas es una condición necesaria para garantizar la participación plena en entornos educativos mediados por tecnología.
- **Evaluación formativa continua.** La ED exige sistemas de evaluación más dinámicos, centrados en la retroalimentación, la resolución de problemas y la mejora progresiva del aprendizaje.
- **Inclusión digital y acceso equitativo.** Superar las brechas tecnológicas sigue siendo un reto. La sostenibilidad de la modalidad implica garantizar conectividad, dispositivos adecuados y formación digital en sectores tradicionalmente marginados.
- **Transformación del rol docente.** Se fortalece el perfil del docente como diseñador instruccional, facilitador del aprendizaje y curador de contenidos digitales. Se espera que tenga competencias en mediación pedagógica, uso de entornos virtuales y acompañamiento personalizado.

- **Uso de inteligencia artificial y realidad aumentada.** Se incorporan tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial y la realidad aumentada/virtual para enriquecer la experiencia educativa, optimizar la personalización y ofrecer simulaciones que favorezcan aprendizajes significativos.

Para que estas tendencias se conviertan en realidades sostenibles, será indispensable acompañarlas de un modelo de gestión integral que articule pedagógica, tecnológica y organizativamente a la modalidad. La innovación, en este contexto, no podrá florecer sin estructuras institucionales que respalden su desarrollo, continuidad y mejora.

En consecuencia, el futuro de la ED no se define únicamente por la adopción de nuevas tecnologías o metodologías emergentes, sino por la capacidad de las instituciones para diseñar y sostener entornos de gestión adecuados a sus particularidades. Sólo mediante esta base será posible fortalecer experiencias existentes, ampliar su impacto y asegurar una educación a distancia con calidad, inclusión y visión estratégica.

Conclusiones

Durante estas dos décadas, la educación a distancia (ED) en la UNAM ha transitado por un proceso de formalización, expansión y reconocimiento institucional progresivo. No obstante, su consolidación plena aún encuentra retos significativos, particularmente en el ámbito de la gestión académica y administrativa. La persistencia de esquemas organizativos diseñados para la presencialidad, la falta de normativas específicas y la limitada articulación entre los diversos componentes de la modalidad a distancia siguen siendo factores que condicionan su desarrollo integral.

Más que ajustes menores, se requiere avanzar hacia una transformación estructural en la forma de concebir, operar y evaluar la MED. En este contexto, la fortaleza central identificada es la necesidad –y posibilidad– de implementar un modelo de gestión educativa propio, integral y adaptativo, que articule los factores institucional-organizativo, didáctico-pedagógico y administrativo-escolar. Esta propuesta no sólo responde a las particularidades de la modalidad, sino que representa una herramienta estratégica para superar las limitaciones estructurales actuales y dar sentido a las condiciones que garanticen su sostenibilidad en el largo plazo.

Contar con un modelo de gestión más articulado, flexible y pertinente permitiría responder de manera más eficaz a los desafíos emergentes, potenciar las innovaciones acumuladas y consolidar a la ED como una opción educativa de calidad, equitativa y sostenible dentro del sistema universitario.

De esta forma, este proceso demanda no sólo el rediseño de estructuras, sino también el fortalecimiento de una cultura institucional que reconozca a la modalidad a distancia como un componente estratégico del quehacer universitario. Se requiere voluntad política, liderazgo académico, inversiones sostenidas y una apuesta decidida por la innovación pedagógica. Sólo a través de este compromiso colectivo será posible que la UNAM, en el ámbito de su MED, amplíe sus horizontes educativos y responda con justicia y visión a los desafíos de una sociedad en permanente transformación.

Referencias

- Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia / Universidad Nacional Abierta y a Distancia. (2025). *Tendencias en educación a distancia y virtual* [Versión electrónica]. Autor. <https://aiesad.org/aiesad-y-unad-lanzan-su-mooc-sobre-tendencias-en-educacion-a-distancia-y-virtual/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2018). *La educación superior a distancia en México: Hacia una política pública para su desarrollo*. Autor.
- Centro Europeo de Postgrado y Empresa. (2025). *Tendencias en la formación online para el 2025* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.ceupe.com/blog/tendencias-en-la-formacion-online-para-el-2025.html>
- Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). *Modelo educativo del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia* (SUAYED) [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. https://cuaed.unam.mx/documentos/Modelo_SUAYED.pdf
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (2024). *Diagnóstico SUAYED 2024: Fortalece y renueva la docencia* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-Diagnostico-SUAYED.pdf>
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (2025, 22 de mayo). El Diagnóstico SUAYED 2024 “fortalece y renueva la docencia”. *Gaceta UNAM* [Versión electrónica]. <https://www.gaceta.unam.mx/el-diagnostico-suayed-2024-fortalece-y-renueva-la-docencia/>
- Corona, J. D. (2016). Implementación de la Educación a Distancia a partir de un Programa Presencial de Ingeniería en Ciencia y Tecnología de Alimentos: Revisión de la Literatura. *Revista REDU: Docencia Universitaria*. 14, 179-201.

- Facultad de Contaduría y Administración. (2023). *Reseña histórica 1929-2019. Noventa años de la Facultad de Contaduría y Administración de la UNAM*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Flores, H. (2021). La gestión educativa, disciplina con características propias. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 9(1), artículo 8. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-78902021000700008
- García, E., Rodríguez, G., y Gil, J. (2009). Metodología de la investigación cualitativa (2.^a ed.). Ediciones Aljibe.
- Hernández, M. (2025, 10 de febrero). La educación a distancia, puente hacia un futuro más equitativo: Lomelí. *Gaceta UNAM* [Versión electrónica]. <https://www.gaceta.unam.mx/la-educacion-a-distancia-puente-hacia-un-futuro-mas-equitativo-lomeli/>
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. & Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. Trad. De Santiago, R. Enseñanza Remota de Emergencia (ERDE) y el Aprendizaje En Línea (AEL).
- Lectera. (2025). ¿Qué esperar de la educación en línea en 2025? <https://lectera.com/magazine/es/articles/que-esperar-de-la-educacion-en-linea-en-2025>
- León, H. (2017, 29 de abril). *La educación no escolarizada: a distancia, en línea y virtual* [Ponencia presentada en el congreso Los retos de la educación en México]. Universidad Marista de Querétaro.
- Montero, G. (2019). Hacia un modelo innovador de gestión educativa como estrategia para mejorar la calidad educativa en la formación de los profesionales en las áreas contable-administrativas. En J. A. Adam (Coord.). *El reto de las organizaciones educativas de nivel superior del área económico-administrativa de México y América Latina en un entorno de desarrollo sostenible* (pp. 255-261). Facultad de Contaduría y Administración-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Paz, R. (2025, 9 de febrero). Dos décadas impulsando la docencia más allá de los muros escolares. *Gaceta UNAM* [Versión electrónica]. <https://www.gaceta.unam.mx/dos-decadas-impulsando-la-docencia-mas-alla-de-los-muros-escolares/>

Pearson Higher Education. (2022, 5 de abril). *5 tendencias clave de la educación a distancia*. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/5-tendencias-clave-de-la-educacion-a-distancia>

Perurena, L., López, S. y Cabañas, J. (2012). Gestión e innovación en tecnología educativa: Experiencias. *Revista Economía y Desarrollo*, 148, 247-257.

Pozner, P. (Coord.). (2000). *Gestión y planificación educativa: Entre la teoría y la práctica* (Módulo 10). Instituto Internacional de Planeamiento de la Educación-Unesco. <https://es.slideshare.net/slideshow/pozner-unesco-iipe-coord-modulo10/232587131>

Sánchez, M. (2022, noviembre-diciembre). El Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM: 50 años haciendo camino. *Revista Digital Universitaria*, 23(6). https://www.revista.unam.mx/wp-content/uploads/v23_n6_a0.pdf

Universidad Nacional Autónoma de México. (s. f.). *Oferta educativa: SUAyED*. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED). <https://cuaed.unam.mx/suayed/oferta-educativa.php#licenciaturas>

El estudiante SUAyED en modalidad a distancia: veinte años de transformación

José Gerardo Moreno Salinas
Indira Ochoa Carrasco

Introducción

El presente capítulo tiene como objetivo analizar la transformación que han tenido los perfiles de los estudiantes al momento de ingresar a las diferentes carreras de nivel licenciatura en la modalidad a distancia del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM. A lo largo de dos décadas (2005-2025), los cambios en los perfiles demográficos, académicos y socioeconómicos han delineado nuevas tendencias en la conformación del estudiantado universitario.

Es imperativo realizar un análisis comparativo entre la primera generación (2005-2) y la más reciente (2025-2), para identificar cómo se han transformado los perfiles de estudiantes y, con ello, comprender los desafíos actuales que enfrenta la modalidad a distancia del SUAYED y, en un sentido más amplio, la Universidad. Las comparaciones que se presentan entre las generaciones deben entenderse de manera referencial, no estrictamente simétrica. En 2005, los registros institucionales disponibles eran limitados y se centraban en variables demográficas y académicas básicas. En contraste, en 2025 se cuenta con fuentes de información más amplias y estructuradas, que permiten analizar dimensiones socioeconómicas, tecnológicas y de percepción. Esta diferencia en la cantidad y calidad de los datos refleja la propia evolución del SUAYED y de la UNAM en el desarrollo de sus sistemas de información y análisis, lo cual constituye un componente esencial de la transformación que se examina en este capítulo.

La modalidad a distancia del SUAYED ha evolucionado significativamente en estos veinte años. Este proceso de evolución se manifiesta en la ampliación de la oferta académica, la reconfiguración de las convocatorias de ingreso anuales, la reformulación del Estatuto del SUAYED y su Reglamento, por mencionar algunos aspectos. Por ello, resulta relevante describir cómo a lo largo de su historia se han incorporado diferentes carreras que, además de diversificar el panorama educativo, han contribuido a la expansión de la población escolar en esta modalidad.

Se describen brevemente las fuentes de información y los instrumentos de evaluación utilizados para registrar los perfiles de ingreso de los estudiantes. La disponibilidad de estos registros ha sido clave para analizar la transformación y evolución de los estudiantes y la modalidad, facilitando la interpretación de datos y tendencias en el SUAyED.

En este capítulo, se utiliza el concepto de “transformación” para referirse a los cambios sustanciales y multidimensionales en los perfiles de ingreso de los estudiantes, reflejo de nuevas realidades sociales, tecnológicas y educativas. Por otro lado, el término *evolución* se emplea para describir el desarrollo progresivo y adaptativo de la modalidad a distancia del SUAyED, que ha respondido a los desafíos institucionales y a las demandas de la sociedad a lo largo de veinte años.

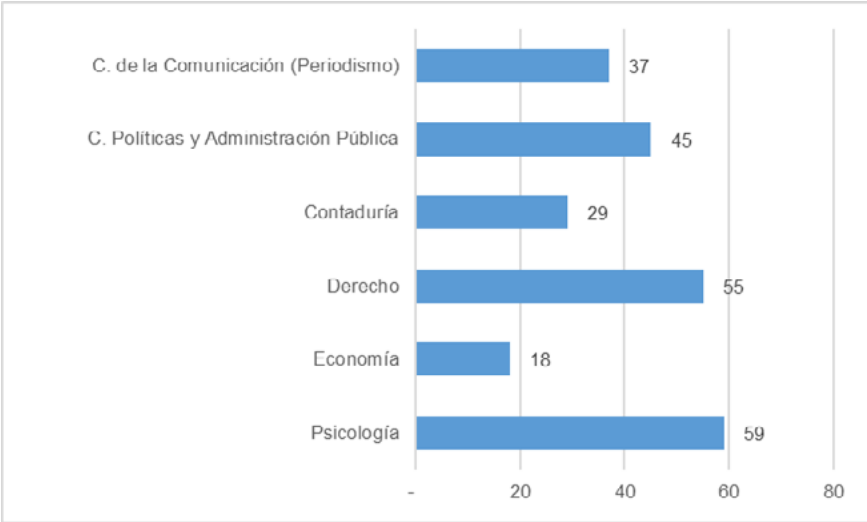
Primera generación de la modalidad a distancia (2005)

En el semestre 2005-2, el SUAyED inició con la primera generación de estudiantes inscritos en la modalidad a distancia en el Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED) en el estado de Tlaxcala. Con una oferta educativa de seis planes de estudio de nivel licenciatura, sentó las bases en la Universidad para ofrecer innovadoras posibilidades de estudio además del sistema presencial y la modalidad abierta existentes hasta entonces.

Esta generación comenzó con 243 estudiantes inscritos al primer semestre, de los cuales el 94 % eran residentes de Tlaxcala, y el restante, de los estados de Puebla, Estado de México y Ciudad de México. En la Figura 1 y Tabla 1 puede observarse la distribución del número de estudiantes por carrera, sexo y edad promedio al ingreso del SUAyED.

Figura 1

Estudiantes de la primera generación de la modalidad a distancia por carrera



Nota. Fuente: DGAE-UNAM (2024).

Tabla 1

Sexo y edad promedio al ingreso de los estudiantes de la primera generación de la modalidad a distancia por carrera

Carrera	Sexo		Edad promedio
	Femenino	Masculino	
C. de la Comunicación (Periodismo)	54%	46%	27.5
C. Políticas y Administración Pública	40%	60%	31.1
Contaduría	45%	55%	30.9
Derecho	22%	78%	33.0
Economía	28%	72%	27.6
Psicología	58%	42%	29.1
Promedio	42%	58%	30.2

Nota. Fuente: DGAE-UNAM (2024).

En promedio, el 58 % de los estudiantes matriculados en la primera generación eran hombres y el 42 % mujeres. Las carreras de Ciencias Políticas y Administración Pública (60 %), Derecho (78 %) y Economía (72 %) presentaron una mayor proporción de hombres, mientras que Ciencias de la Comunicación (54 %) y Psicología (58 %) registraron una mayor participación de mujeres. La edad promedio de ingreso fue de 30.2 años ($\sigma= 8.7$; moda= 26). Destacaron las carreras de

Ciencias de la Comunicación y Economía, cuyos estudiantes fueron los más jóvenes (promedio de 27 años), mientras que Derecho registró la edad promedio más alta (33 años).

En la Tabla 2 se presentan los principales perfiles sociodemográficos, económicos y académicos de los primeros estudiantes de la modalidad a distancia del SUAyED.

Tabla 2

Perfiles de ingreso de los estudiantes de la primera generación de la modalidad a distancia por variables y frecuencias relativas

Variable	Frecuencias relativas			
Estado civil	Soltero	54%		
	Casado	38%		
	Separado	5%		
	Unión libre	3%		
Hijos	No	32%		
	Sí	68%		
Nivel máximo de estudios	Bachillerato	36%		
	Licenciatura concluida	25%		
	Licenciatura sin concluir	36%		
	Posgrado	3%		
Promedio en los últimos estudios ⁴²	7 a 7.9	37%		
	8 a 8.9	49%		
	9 a 9.9	14%		
Escolaridad máxima de los padres		Madre		Padre
	Sin instrucción	6%		3%
	Primaria	45%		40%
	Secundaria	16%		18%
	Carrera técnica	13%		6%
	Media superior o normal	12%		16%
	Licenciatura	7%		15%
	Posgrado	1%		2%

⁴² Es el promedio de calificaciones reportado por los estudiantes.

Variable	Frecuencias relativas	
Tiempo transcurrido sin estudiar	Menos de 2 años	28%
	De 2 a 4 años	27%
	De 5 a 8 años	17%
	Más de 8 años	28%
Condición laboral	No trabaja	 17%
	Sí trabaja	 83%
Dedicación en horas al SUAyED ⁴³	Menos de 10	 6%
	De 10 a 20	 74%
	Más de 20	 20%

Nota. Fuente: CUAED-UNAM (2005).

En síntesis, la primera generación de la modalidad a distancia del SUAyED se caracterizó por ser en su mayoría de estudiantes solteros (54 %) y con hijos (68 %), lo que sugiere la presencia de madres o padres solteros que combinaban responsabilidades familiares con sus estudios; su nivel máximo de estudios fue el bachillerato (36 %) y una licenciatura inconclusa (36 %); el promedio de calificaciones en sus últimos estudios estuvo entre 8 y 8.9 (49 %); la escolaridad máxima de los padres fue la primaria (45 % madre y 40 % padre), siendo el padre el que reportó un mayor nivel de estudios en comparación con la madre; al momento de ingresar al SUAyED indicaron tener al menos dos años sin estudiar (72 %); la gran mayoría sí trabajaba (83 %); y, en su momento, afirmaron que le dedicarían entre 10 a 20 horas (74 %) al estudio de sus asignaturas.

El análisis de esta primera generación resulta clave, pues representa el punto de partida histórico de la modalidad a distancia del SUAyED. A partir de esta cohorte inicial es posible identificar los rasgos fundacionales del perfil estudiantil y establecer una base de comparación con las generaciones más recientes. Cabe reiterar que las comparaciones entre las generaciones 2005-2 y 2025-2 se realizaron con base en la información disponible para cada periodo.

⁴³ Refiere al tiempo que pensaron dedicar semanalmente a sus estudios.

Evolución de la modalidad a distancia

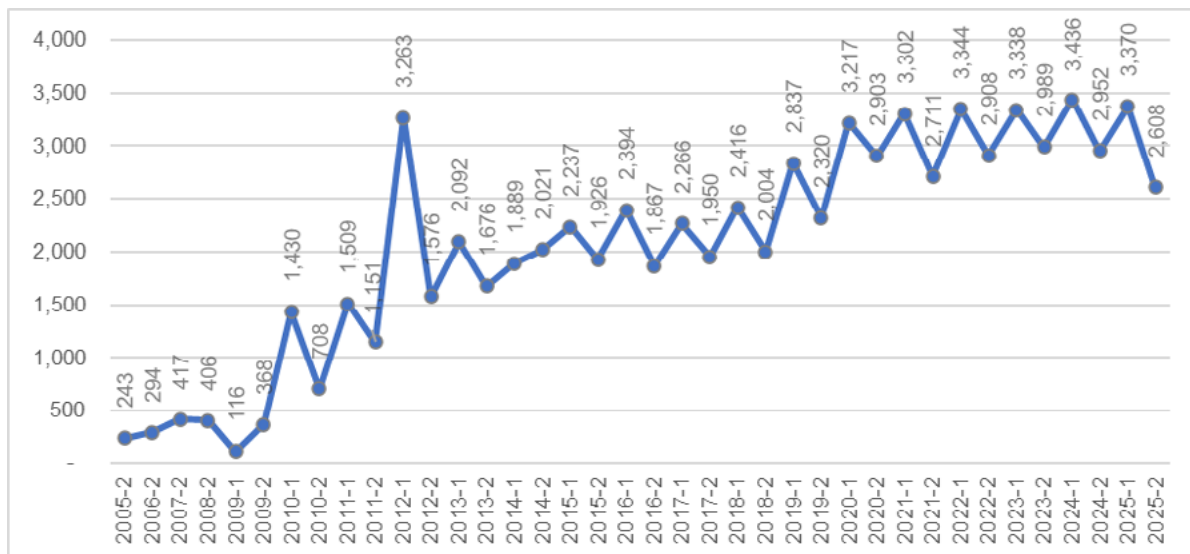
La presente sección tiene el propósito de contextualizar los cambios estructurales y académicos que mediaron entre la primera generación (2005-2) y la más reciente (2025-2). Aunque su foco de análisis se amplía para describir la incorporación de nuevas carreras, el aumento en la matrícula y la diversificación de la demanda educativa, el estudiante del SUAyED se mantiene como el eje central del análisis. En este sentido, los datos sobre expansión institucional y proyectos desarrollados no constituyen un desvío temático, sino una explicación de los factores que posibilitaron la transformación del perfil estudiantil a lo largo de dos décadas.

En los primeros 20 años de operación de la modalidad a distancia del SUAyED se han registrado 38 generaciones de ingreso (2005-2 al 2025-2). El crecimiento del número de estudiantes por semestres de ingreso se muestra en la Figura 2.

La cifra de 38 generaciones de ingreso corresponde al conteo de todas las cohortes de estudiantes de primer ingreso que han sido admitidas en la modalidad a distancia del SUAyED, durante el periodo de 20 años analizado. Dicho número se explica porque, durante los primeros años de operación (2005 a 2008), hubo una sola generación de ingreso por año, mientras que, en los años sucesivos, la frecuencia aumentó a dos ingresos anuales.

Figura 2

Estudiantes por semestres de ingreso de la modalidad a distancia



Nota. Fuentes: DGAE-UNAM (2024) y CPESGI-UNAM (2025).

En total, la modalidad a distancia ha matriculado 78 454 estudiantes en primer semestre en 20 diferentes carreras de nivel licenciatura, adscritas a diez entidades académicas de la UNAM.

El aumento de la matrícula a lo largo del tiempo está en relación con la incorporación de nuevas carreras a la modalidad a distancia del SUAyED. La Tabla 3 detalla dicha incorporación de manera cronológica.

Tabla 3

Semestre de incorporación, aumento y nombres de carreras en la modalidad a distancia del SUAyED⁴⁴

Semestres	#	Carreras
2020-1	20	Admón. De Archivos y Gestión Documental
2014-1	19	Diseño y Comunicación Visual
	18	Enseñanza Alemán L.E.
2012-1	17	Enseñanza Francés L.E.
	16	Enseñanza Italiano L.E.
	15	Administración
	14	Bibliotecología
	13	Enseñanza Español L.E.
2010-1	12	Enseñanza Inglés L.E.
	11	Informática
	10	Relaciones Internacionales
	9	Sociología
2006-2	8	Pedagogía
	7	Trabajo Social
	6	C. de la Comunicación (Periodismo)
	5	C. Políticas y Administración Pública ⁴⁵
2005-2	4	Contaduría
	3	Derecho
	2	Economía
	1	Psicología

Nota. Fuente: DGAE-UNAM (2024).

En resumen, la oferta educativa inició en 2005 con estudiantes inscritos en seis carreras y progresivamente se amplió hasta llegar a 20 carreras en el semestre 2020-1, número que se mantiene

⁴⁴ La carrera de Enfermería no aparece, ya que tiene ingreso en años posteriores al primero.

⁴⁵ Esta carrera tiene dos opciones: Administración Pública y Ciencias Políticas.

hasta la actualidad. Cabe destacar que en el semestre 2010-1 ocurrió el primer aumento notable en la matrícula, explicado por la inclusión de siete nuevas carreras y el esfuerzo conjunto con el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), lo que generó mayor difusión de la oferta, creando así las condiciones idóneas para que casi se cuadruplicara el número de estudiantes en primer semestre, en comparación con su semestre anterior (2009-2). Adicionalmente, a partir de este punto los semestres de ingreso no tienen una mayor cantidad de estudiantes inscritos, en comparación con los semestres pares.

El incremento más significativo se dio en 2012-1 bajo el programa “AL-UNAM: Edúcate”, impulsado por la UNAM en colaboración con la Asamblea Legislativa del Distrito Federal, donde se agregaron tres carreras adicionales. El semestre 2020-1 fue el que alcanzó la mayor cantidad de carreras con estudiantes inscritos a primer semestre (Tabla 3).

Al analizar el comportamiento y las preferencias de los aspirantes en los últimos 11 concursos de ingreso publicados por la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) de la UNAM, se observa que su demanda se concentra en diez carreras de la modalidad a distancia del SUAyED. La Figura 3 presenta en orden descendente las carreras que han atraído al mayor número de aspirantes registrados en dicho periodo.

Figura 3

Diez carreras con mayor demanda por número de aspirantes a la modalidad a distancia (2020-1 a 2025-2)



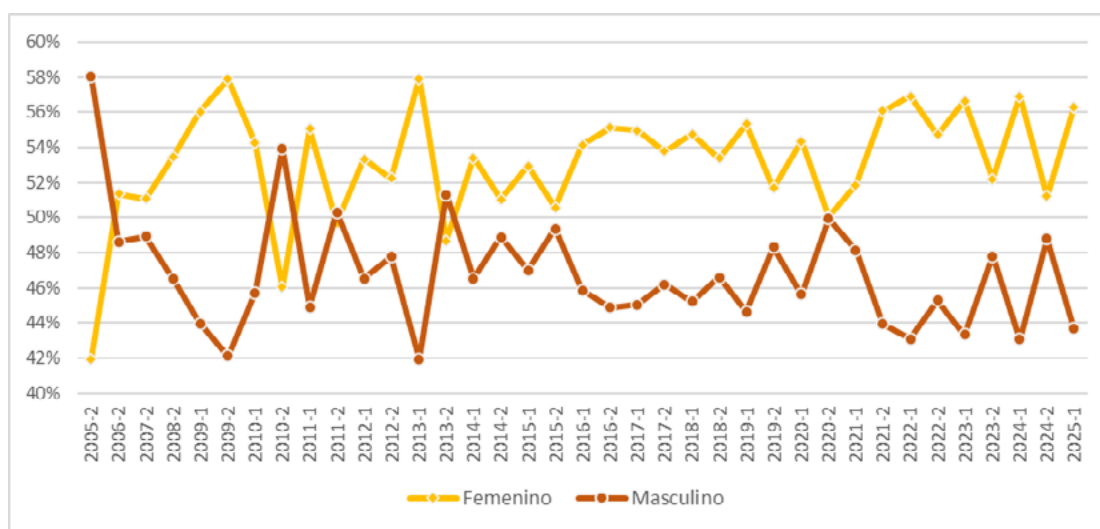
Nota. Fuente: DGAE-UNAM (2024a).

El análisis de preferencias revela fluctuaciones entre carreras afines: Administración y Contaduría, Pedagogía y Diseño y Comunicación Visual, así como Economía y Relaciones Internacionales alternan posiciones según la convocatoria.

La Figura 4 identifica que en la mayoría de las generaciones son más las mujeres estudiantes que ingresan a un primer semestre en la modalidad a distancia del SUAyED, siendo los semestres 2005-2, 2010-2 y 2013-2 las únicas excepciones en las que ingresaron más hombres.

Figura 4

Sexo de los estudiantes por semestres de ingreso en la modalidad a distancia del SUAyED



Nota. Fuente: DGAE-UNAM (2024).

De acuerdo con la Agenda Estadística 2025 de la UNAM, la población escolar⁴⁶ actual de la modalidad a distancia es de 23 898 estudiantes (42 % hombres y 58 % mujeres). Para contextualizar, la modalidad abierta cuenta con 20 163 estudiantes (49 % hombres y el 51 % mujeres), mientras que el sistema escolarizado⁴⁷ en nivel licenciatura suma 188 045 estudiantes (48 % hombres y el 52 % mujeres) (CPESGI, 2025).

Tras dos décadas, ahora son más las mujeres que optan por estudiar una carrera de nivel licenciatura en la modalidad a distancia del SUAyED. La edad promedio al ingreso se mantiene estable

⁴⁶ La población escolar considera la suma del primer ingreso más el reingreso.

⁴⁷ La Agenda Estadística lo reporta como "sistema escolarizado"; sin embargo, los autores de este manuscrito lo prefieren denominar "sistema presencial", por considerar que, en sentido estricto, los dos sistemas (presencial y SUAyED) cumplen con las características de la escolarización.

alrededor de los 30 años ($\sigma= 9.4$ y moda= 25) (DGAE, 2024). Geográficamente, hay estudiantes inscritos que son residentes de las 32 entidades federativas de la República mexicana e incluso en el extranjero.

Para mayor detalle en indicadores como tipos de ingreso, modalidades de estudios, sexo, carreras o entidades académicas, se recomienda consultar los *Dashboards*: [Evolución del SUAyED](#) y [Población Escolar del SUAyED](#), disponibles en el Observatorio de Datos del SUAyED (<https://bit.ly/ObsDatosSAyED>).

Desde que el SUAyED inició con la oferta educativa de carreras en la modalidad a distancia, su entidad coordinadora también ha evolucionado institucionalmente; comenzó con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED, 1997-2020), seguida por la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED, 2020-2024), y recientemente, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED, 2024-presente). De la más reciente, entre sus funciones y para efectos del presente capítulo se resaltan:

(I) Coordinar el diseño, desarrollo, implementación y evaluación de proyectos de educación abierta, a distancia y mixta...(IV) Asesorar, promover y diseñar, en colaboración con las entidades académicas, estrategias que contribuyan a la mejora de desempeño e indicadores de calidad de los programas educativos del SUAyED, como trayectorias escolares y eficiencia terminal, la producción de recursos educativos digitales y el uso didáctico de tecnologías en materia educativa. (UNAM, 2024, p. 25)

A lo largo de su historia, las distintas coordinaciones del SUAyED han mantenido los esfuerzos necesarios para evaluar y entender mejor a sus principales involucrados (entidades académicas, carreras, estudiantes y docentes), y para ello han desarrollado e impulsado diversos proyectos relacionados en atender dichas funciones, por mencionar algunos:

- Observatorio de Datos del SUAyED
- Análisis Prospectivo del Avance Escolar de los Estudiantes del SUAyED
- Analítica y Visualización del Aprendizaje (AVA)⁴⁸
- Analítica de Datos del SUAyED, incluido en el Diagnóstico SUAyED 2024
- Modelo de Administración del Conocimiento en la Gestión de Programas de Modalidad a Distancia en Instituciones de Educación Superior
- Indicadores de Desempeño para la Educación Superior a Distancia
- Recomendaciones Generales sobre la Calidad de los Datos

⁴⁸ Proyecto realizado con apoyo del PAPIME (PE105725).

- Métricas de Calidad de Indicadores Universitarios de Actividad y Desempeño
- Simulador de Cargas Académicas a Primer Semestre

En la constante búsqueda por identificar las mejores prácticas de cada uno de los involucrados y así replicarlas entre sus pares del sistema, la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) ha provisto principalmente dos fuentes de datos.

1. Avance académico, el cual contiene todo lo relacionado a la información académica de los estudiantes, como son: entidad académica, carrera, modalidad, semestre de ingreso, causa de ingreso y egreso, asignaturas inscritas, asignaturas reprobadas, promedio, porcentaje de avance, etcétera. Son alrededor de 30 variables.
2. Aciertos en el examen de admisión, que incluye el número de aciertos para cada uno de los grupos de reactivos según sea el tema de especialización, así como los aciertos totales obtenidos en el examen. En promedio son 20 variables.

La DGAE ha sido fundamental para cumplir las funciones señaladas de la CUAED; al contar con dichas fuentes de datos, es posible procesar y analizar todos, permitiendo obtener información oportuna sobre las historias académicas de los estudiantes del SUAyED, al tiempo que se tiene un mayor conocimiento del sistema y sus involucrados.

Generación 2025-2 de la modalidad a distancia

La generación 2025-2 inició el ciclo escolar de nivel licenciatura en febrero del 2025, registrando un total de 2833 estudiantes seleccionados en la modalidad a distancia del SUAyED (DGAE, 2024a).

Para profundizar en el conocimiento estudiantil, la CUAED diseñó y aplicó el cuestionario “Perfil de ingreso”, con el que identificaba el perfil sociodemográfico y antecedente académico. Al paso de los años, se ha mejorado el instrumento en términos de inclusión de variables y evaluación del mismo; actualmente se le conoce como “Ayúdanos a conocerte”, y en comparación con el primero, además, registra: perfil económico, lugar de residencia, antecedentes académicos, discapacidad, percepción de la modalidad de estudios, hábito de estudio y uso de la inteligencia artificial generativa de los estudiantes.

Este cuestionario, aplicado exclusivamente en la modalidad a distancia dentro del Programa de Apoyo al Ingreso (PAI), posibilita tener mayores cruces de datos entre distintas fuentes y analizar dependencias, tendencias y descifrar los principales factores que inciden en el desempeño

académico del estudiantado. Es deseable que también se aplique el cuestionario “Ayúdanos a conocerte” en la modalidad abierta, y así tener una visión holística del SUAyED de la UNAM.

A continuación, se presenta el análisis del cuestionario “Ayúdanos a conocerte”, aplicado a los estudiantes de la más reciente generación (2025-2), describiendo los principales perfiles identificados en cada una de sus secciones. Para facilitar la presentación de los hallazgos, se desarrollaron diferentes *dashboards* o visualizaciones interactivas, permitiendo organizar la información y analizar las relaciones entre preguntas y respuestas. Como destacan Cairo (2012) y Wexler *et al.* (2017), la visualización de datos es clave para transformar información compleja en conocimiento accesible, facilitando la identificación de tendencias, métricas clave y oportunidades de mejora. Además, ofrece a los usuarios una herramienta analítica para interpretar los datos con mayor profundidad.

Descripción inicial

La encuesta registró una participación de 2242 estudiantes (46 % hombres, 53 % mujeres y 1 % no binario), de los cuales reportaron:

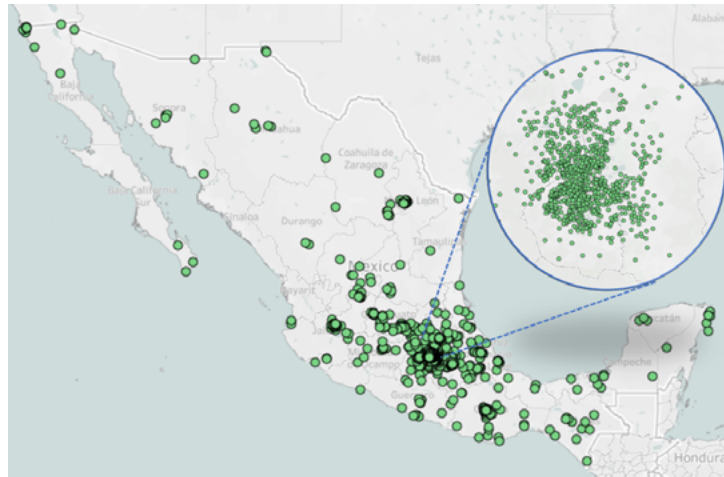
- Edad promedio de 30 años (σ = 9.0 y moda= 28).
- Estado civil: solteros (68 %), casados (14 %), unión libre o concubinato (12 %) y divorciados o separados (5 %).
- Del total, el 6 % precisó tener alguna discapacidad⁴⁹ y el 2 % hablar una lengua indígena.

En la Figura 5 se presenta la distribución geográfica de los estudiantes.

⁴⁹ Para mayor información, revisar la sección 4.6 del presente capítulo.

Figura 5

Distribución geográfica de los estudiantes



Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAyED-CUAED-UNAM (2025).

Cada punto en el mapa representa el código postal registrado por el estudiante, lo que permite ubicar su residencia dentro de una zona geográfica aproximada, sin revelar la dirección exacta. Este análisis sitúa a cada estudiante en el centro de su área respectiva, basándose en el código postal.

Los datos muestran que la mayoría de los estudiantes (75 %) reside en el centro del país, lo que permite dimensionar el alcance y la cobertura de la modalidad a distancia del SUAyED. Esta información abre la puerta a diversos análisis estratégicos, como:

- Distribución geográfica de instituciones (públicas o privadas) con programas de servicio social, facilitando la vinculación entre estudiantes y organizaciones que requieran su participación.
- Estudio de la oferta y demanda laboral por región, identificando áreas con mayores oportunidades de empleo relacionadas con los perfiles académicos de los estudiantes.
- Análisis de condiciones socioeconómicas, evaluando la relación entre ubicación geográfica y factores como marginalidad, pobreza o acceso a educación.
- Identificación de zonas con menor presencia de educación a distancia, lo que podría motivar la expansión o adaptación de programas en regiones con baja cobertura.
- Evaluación del impacto de la conectividad digital, analizando si la disponibilidad de Internet en distintas zonas influye en el acceso y participación en la educación en línea.

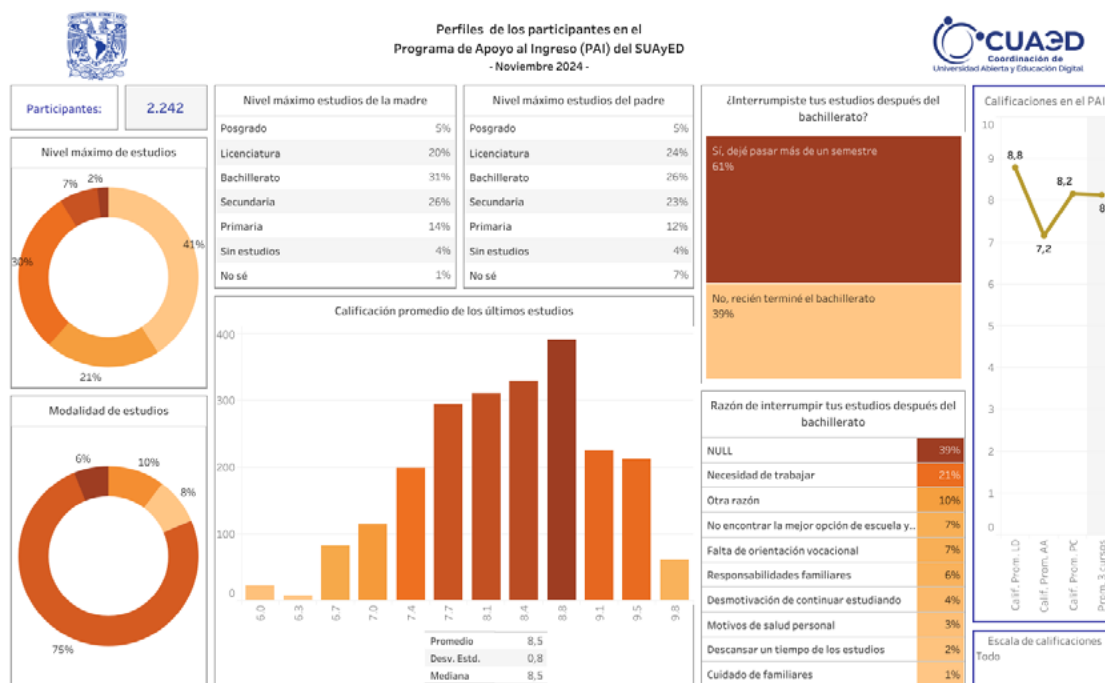
Ante la posibilidad de desarrollar dichos análisis, posibilitará identificar oportunidades para mejorar la vinculación, accesibilidad y el impacto de la educación a distancia.

Antecedentes académicos

En la Figura 6 se presentan las principales variables consideradas en la sección Antecedentes académicos del cuestionario “Ayúdanos a conocerte”, e identifica el perfil de los estudiantes de primer ingreso en la modalidad a distancia del SUAYED.

Figura 6

Antecedentes académicos de los estudiantes



Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAYED-CUAED-UNAM (2025).

- Nivel máximo de estudios: El 41 % reportó el bachillerato, lo que explica que el 59 % de los estudiantes iniciará una segunda carrera (21 % licenciatura concluida, 30 % licenciatura inconclusa, 7 % posgrado concluido y 2 % posgrado inconcluso).
- Modalidad de estudios: El 25 % de los estudiantes tiene experiencia en estudiar en modalidades no presenciales.
- Nivel máximo de estudios de los padres: Tanto la madre como el padre tienen una distribución variada en el nivel de estudios, el 25 % y 29 % tienen al menos estudios de nivel licenciatura, respectivamente.

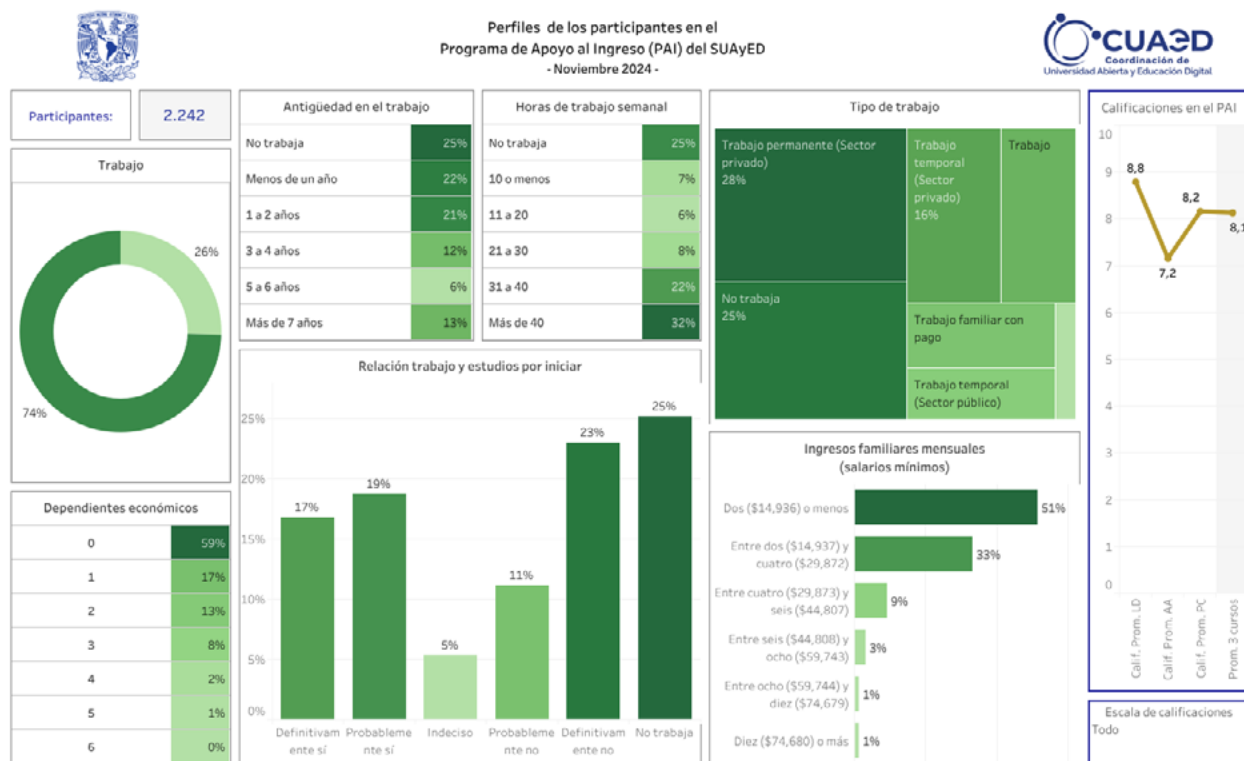
- d) Calificación promedio de los últimos estudios: La distribución de calificaciones muestra una tendencia hacia calificaciones altas, con un promedio de 8.5.
- e) Interrupción de estudios: El 61 % de los estudiantes interrumpió sus estudios después del bachillerato, siendo la necesidad de trabajar la principal razón.

Información socioeconómica

En la Figura 7 se muestra el *dashboard* preparado para presentar las variables relacionadas a la información socioeconómica.

Figura 7

Información socioeconómica de los estudiantes

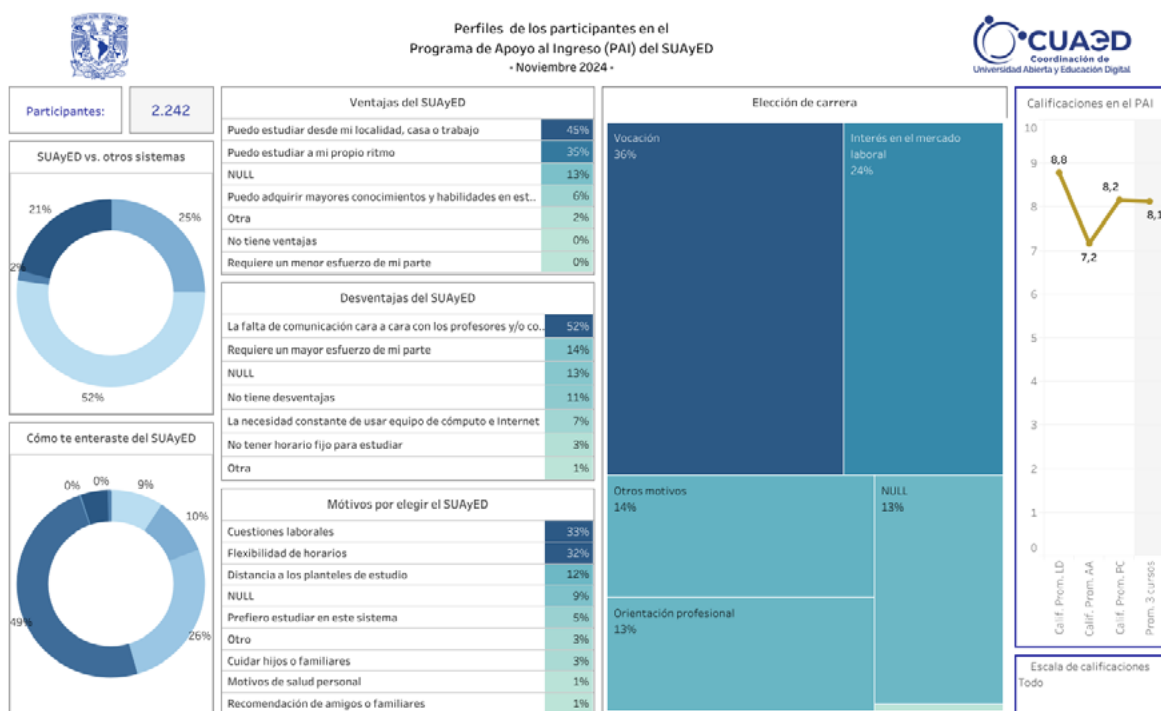


Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAyED-CUAED-UNAM (2025).

- a) Trabajo: El 74 % de los estudiantes trabajan.
- b) Dependientes económicos: La mayoría de los estudiantes no tiene dependientes económicos (59 %), mientras que el 30 % tiene máximo dos dependientes.
- c) Antigüedad en el trabajo: De los estudiantes que trabajan, el 43 % tiene máximo dos años de antigüedad en su trabajo y 19 % dijo tener al menos 5 años.
- d) Horas de trabajo semanal: De los estudiantes que trabajan, el 32 % trabaja más de 40 horas semanales.
- e) Relación del trabajo y los estudios por iniciar: De los estudiantes que trabajan, el 36 % consideró que su trabajo es compatible con los estudios, en contraste con el 34 % que no encontró compatibilidad.
- f) Tipo de trabajo: De los estudiantes que trabajan, el 44 % trabaja en el sector privado (28 % permanente y 16 % temporal).
- g) Ingresos familiares mensuales: El 51 % tiene ingresos de dos salarios mínimos o inferiores (\$14,936). El 5 % reportó ingresos por encima de \$44,808 pesos (mayor o igual a seis salarios mínimos).

Percepción de la modalidad a distancia

En la siguiente imagen se muestra la visualización que da cuenta de las principales variables relacionadas a la percepción de la modalidad a distancia.

Figura 8*Percepción de la modalidad a distancia de los estudiantes*

Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAyED-CUAED-UNAM (2025).

- El SUAyED de la UNAM en comparación con otros sistemas abiertos y a distancia en México o en el extranjero: El 77 % considera que el SUAyED es igual o más prestigioso que otros sistemas parecidos.
- Difusión del SUAyED: El 49 % se enteró del SUAyED por Internet y redes sociales, y el 26 % por familiares y amigos.
- Ventajas de un sistema como el SUAyED: El 45 % percibe como la principal ventaja poder estudiar desde cualquier lugar. En segundo lugar, la posibilidad de estudiar a su propio ritmo (35 %).
- Desventaja de un sistema como el SUAyED: El 52 % percibe la falta de comunicación cara a cara con profesores y compañeros como la principal desventaja.

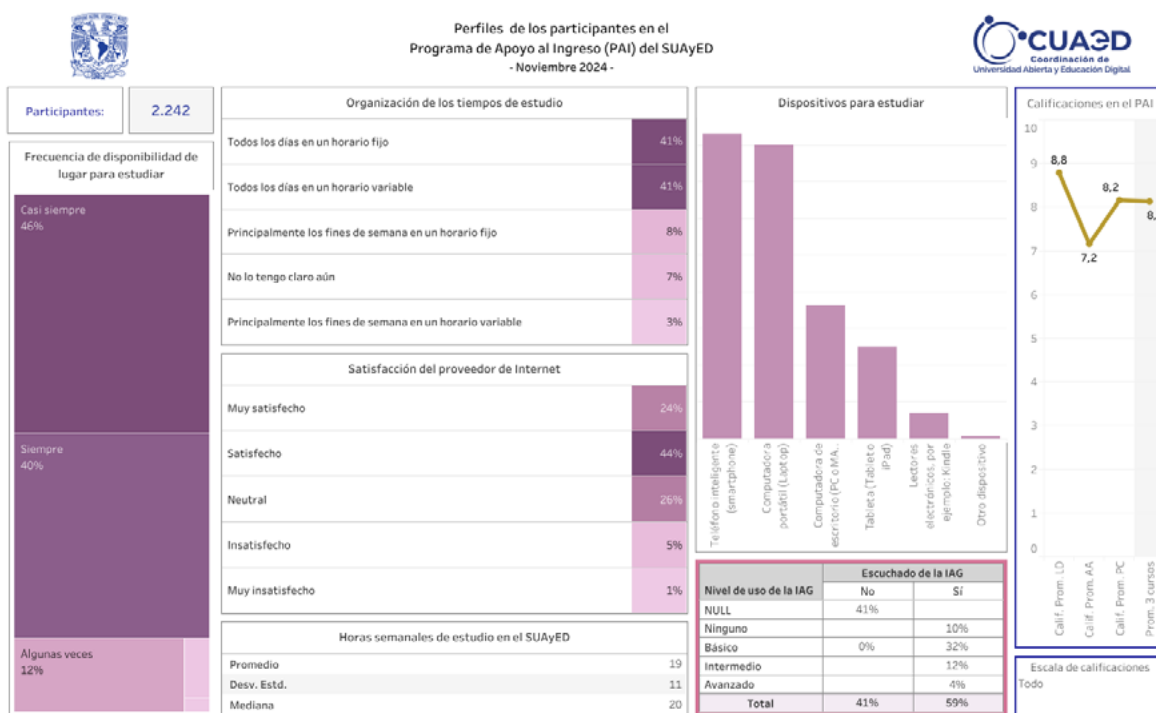
- e) Motivos para elegir un sistema como el SUAyED: Las cuestiones laborales y la flexibilidad de horarios son los principales motivos, con un 33 % y 32 % respectivamente. Con un 12 % del total seleccionó en tercer lugar la distancia a los planteles de estudio.
- f) Elección de carrera: El 36 % y 24 % dijeron que la vocación y el interés en el mercado laboral fueron sus principales razones para elegir la carrera, respectivamente.

Hábitos de estudio y uso de la Inteligencia Artificial (IA) generativa

- g) En la Figura 9 se muestra el *dashboard* programado para presentar las variables relacionadas a los hábitos de estudio y uso de IA generativa.

Figura 9

Hábitos de estudios y uso de la IA generativa de los estudiantes



Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAyED-CUAED-UNAM (2025).

- a) Frecuencia de la disponibilidad de un lugar para estudiar: Un alto porcentaje de estudiantes tiene un lugar disponible para estudiar (46 % casi siempre y 40 % siempre).

- b) Organización de los tiempos de estudio: El 82 % estudia todos los días (41 % en horario fijo y 41 % en horarios variables). El 11 % señaló que estudia los fines de semana y el 7 % no lo tiene claro aún⁵⁰.
- c) Satisfacción del proveedor de Internet: El 68 % dijo estar al menos satisfecho con el servicio de sus respectivos proveedores.
- d) Dispositivos para estudiar: El teléfono inteligente y la computadora portátil son los más utilizados para estudiar.
- e) Horas semanales de estudio en el SUAyED: El promedio, 19 horas de dedicación a la semana son suficientes para estudiar.
- f) Uso de la IA generativa: El 59 % de los estudiantes ha escuchado hablar de la IA generativa, y de éstos, el 42 % no la usa. El 41 % no ha escuchado y, por lo tanto, no la usa.

Discapacidad

En la siguiente imagen se muestra la visualización con las principales variables relacionadas a la identificación del tipo y grado de discapacidad. Como se mencionó, del total de estudiantes que participaron en el instrumento “Ayúdanos a conocerte”, el 6 % reportó tener algún tipo de discapacidad.

⁵⁰ Es deseable diseñar estrategias de intervención para ayudar a organizar sus tiempos de estudio.

Figura 10

Discapacidad de los estudiantes



Nota. Fuente: Observatorio de Datos del SUAyED-CUAED-UNAM (2025).

- Discapacidad física y motora: De los 35 estudiantes, **51 % de los casos es leve**, el 31 % es moderada y el 17 % es elevada.
- Discapacidad auditiva: De los 23 estudiantes, 39 % de los casos es leve, el **43 % es moderada** y el 17 % es elevada.
- Discapacidad visual: De los 70 estudiantes, **44 % de los casos es leve**, el 40 % es moderada y el 16 % es elevada.
- Discapacidad mental o psicosocial: De los 64 estudiantes, 44 % de los casos es leve, el **47 % es moderada** y el 9 % es elevada.
- Discapacidad intelectual: De los 9 estudiantes, **55 % de los casos es leve** y el 44 % es moderada.

- f) Cuando la información no es accesible: El **52 % busca otra fuente accesible** y el 27 % la transforma a un formato accesible.
- g) El **4 % utiliza *software* o *hardware* de asistencia para sus estudios**, como lectores de pantalla, lupas o magnificadores de pantalla, videos con interpretación en lengua de señas mexicana, entre otros.
- h) El **5 % requiere ayuda de otra persona para estudiar o realizar actividades de aprendizaje**.

Para obtener más información y aprovechar la interactividad de las variables en los *dashboards* presentados, se recomienda visitar el Observatorio de Datos del SUAyED (<https://bit.ly/ObsDatosSUAYED>).

Es importante destacar que toda la información analizada y visualizada en el Observatorio está completamente anonimizada; no es posible identificar de manera individual a los estudiantes. Los datos se procesan exclusivamente con fines estadísticos y para la investigación académica, garantizando la confidencialidad y el uso responsable de la información.

Conclusiones

Con el pasar de las generaciones, la modalidad a distancia del SUAyED ha evolucionado significativamente, tanto en el número de estudiantes inscritos a primer semestre como en la diversificación de su oferta académica, la cual pasó de seis a 20 carreras de nivel licenciatura. Este crecimiento, impulsado por una mayor difusión y reconocimiento social del modelo educativo.

Han transcurrido dos décadas desde el inicio de esta modalidad; sin duda se ha convertido en una alternativa educativa de mayor trascendencia para la población que desea una formación universitaria con la posibilidad de atender sus responsabilidades familiares, laborales y personales. La modalidad a distancia ofrece la flexibilidad que otras modalidades de estudio no tienen, principalmente en la posibilidad de administrar tiempos de estudio y traslado, así como en acceder a una formación desde ubicaciones geográficas diversas.

Al contrastar los perfiles de los estudiantes entre la primera generación (2005) y la más reciente (2025), se identifican diferencias clave que se describen a continuación:

Sexo y diversidad

- En 2005 predominaban los hombres (58 % vs. 42 % mujeres). En 2025, esta tendencia se revirtió, con un 53 % de mujeres, 46 % hombres y 1 % prefirió no responder. Ahora se cuenta con mayor precisión para ubicar la residencia de los estudiantes con base en el código postal.

Antecedentes académicos

- En 2005, el 72 % llevaba más de dos años sin estudiar; en 2025, el 61% interrumpió estudios después del bachillerato. Además, el 59 % de la generación 2025 cursaba su segunda carrera, frente al 64 % registrado en 2005, lo que sugiere que actualmente son más quienes, al concluir el bachillerato, optan directamente por la modalidad a distancia como primera opción. También, es de hacer notar que el 3 % del 2005 indicó el posgrado como su nivel máximo de estudios, en comparación con el 9 % del 2025. El promedio de calificaciones en sus últimos estudios igual o mayor a 8.0 en 2005 fue el 63 % y en 2025 el 69 % de los estudiantes.

Contexto familiar y socioeconómico

- Mayor nivel educativo de los progenitores de los estudiantes: En 2005, el 8 % de las madres y el 17 % de los padres tenían al menos licenciatura; en 2025, el 25 % de las madres y el 29 % de los padres cuentan con licenciatura o más.
- Condiciones familiares y estado civil: En 2005, el 68 % del estudiantado reportó tener dependientes económicos, mientras que en 2025, el 59 % indicó no tenerlos. Por otra parte, el porcentaje de personas solteras aumentó, del 54 % en 2005 al 68 % en 2025.
- Condición laboral: el 83 % sí trabajaba en 2005 vs. el 74 % en 2025.

La comparación se llevó a cabo únicamente en aquellas variables que lo permitieron, entre los instrumentos aplicados en las distintas generaciones. Es evidente que el cuestionario actual es más robusto, incorporando un mayor número de aspectos, en comparación con su versión anterior, además de que su procesamiento y visualización de información se encuentran automatizados en el Observatorio de Datos del SUAyED, lo que facilita su análisis e interacción entre variables.

No obstante, es importante reconocer que la heterogeneidad entre las poblaciones analizadas, tanto en número de estudiantes como en sus respectivos contextos, limita la posibilidad de realizar inferencias estadísticas sólidas. Aunque estas diferencias impiden establecer conclusiones generalizables, el análisis sigue siendo útil para describir tendencias y caracterizar la situación actual de los estudiantes.

En la generación 2025-2, las discapacidades reportadas con mayor frecuencia entre los estudiantes son la visual y la mental o psicológica, seguidas por la física y motora, y la auditiva. Por otro lado, en cuanto al conocimiento y uso de la IA generativa, el 41 % de los estudiantes no ha escuchado sobre el tema, y el 42 % no la utiliza, lo que representa un 83 % del total de la matrícula con poca o nula interacción con esta tecnología. Este hallazgo desafía la percepción generalizada de que todos los estudiantes tienen un amplio dominio en IA generativa, y destaca una oportunidad significativa para incorporarla en su formación, promoviendo su aprendizaje y aplicación en el ámbito académico.

En futuros análisis, se propone calcular la correlación entre las variables del cuestionario “Ayúdanos a conocerte”: relación del trabajo y los estudios por iniciar, organización de los tiempos de estudio, horas semanales dedicadas al estudio, y uso de la IA generativa con los indicadores de eficiencia académica (avance en créditos y el promedio de calificaciones), de la fuente de datos “Avance escolar” de la DGAE. Actualmente, no es posible obtener dichos indicadores de eficiencia, ya que los estudiantes que ingresaron en 2025-2 aún no han finalizado su primer semestre.

El éxito de la modalidad a distancia, a lo largo de estos 20 años, podría cuantificarse en sus 2464 egresados que han completado el 100 % de los créditos, y en sus 4105 titulados (DGAE, 2024), pero va más allá del carácter cuantitativo, ya que en lo cualitativo el SUAyED ha demostrado ser un proyecto innovador y transformador para sus estudiantes y familias, en sus diferentes entornos; gracias al mérito académico, han logrado mejorar su desarrollo personal, profesional y académico, los testimonios de los universitarios así lo constatan: mejoran sus posiciones dentro del trabajo, encuentran nuevas oportunidades para desarrollarse, o continúan sus estudios de posgrado, al tiempo que sirven de ejemplo para sus familias, por ser los primeros en estudiar una carrera a nivel licenciatura.

Por todo lo anterior, la modalidad a distancia del SUAyED, a sus dos décadas de existencia, se consolida como una modalidad que democratiza el acceso a la educación superior en México, y su evolución refleja la capacidad de la UNAM para responder a las demandas educativas del siglo XXI.

Referencias

Cairo, A. (2012). *The functional art: an introduction to information graphics and visualization*. New Riders.

Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional. (2025). *Agenda Estadística 2025* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2025/index.html>

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (2005). *Cuestionario: Perfil de ingreso del SUAyED 2005-2*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dirección General de Administración Escolar. (2024). *Fuente de datos: Avance académico 2024-2, 2025-1*. Universidad Nacional Autónoma de México.

Dirección General de Administración Escolar. (2024a). *Resultados del concurso de ingreso (junio 2020 a noviembre 2024)* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. https://www.dgae.unam.mx/admision_licenciatura/

Observatorio de Datos del SUAyED-Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (2025). *Perfil de Ingreso al SUAyED. Perfiles de los estudiantes de la modalidad a distancia que participaron en el Programa de Apoyo al Ingreso (PAI) del SUAyED*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://public.tableau.com/app/profile/cuaed/viz/Perfil-deingresoalSAyED/Inicio>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2024, 14 de marzo). Acuerdo que modifica al similar que reorganiza las funciones y estructura de la Secretaría General de la UNAM. *Gaceta UNAM*, 5459, 25 [Versión electrónica]. <https://www.gaceta.unam.mx/wp-content/uploads/2024/03/240314.pdf>

Wexler, S., Shaffer, J. & Cotgreave, A. (2017). *The big book of dashboards: visualizing your data using real-world business scenarios*. John Wiley & Sons.

2. Calidad, ética y acreditación

Aseguramiento de la calidad en la educación a distancia en la UNAM: dos décadas de evolución, logros y desafíos

Ana María Bañuelos Márquez

Introducción

La Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) cuenta con los mecanismos normativos para la aprobación de proyectos de creación, de modificación, de actualización, de implantación y de evaluación de planes de estudio de licenciatura, con independencia de la modalidad de enseñanza de que se trate; por lo que toca a la educación a distancia del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), respecto a la creación, modificación e implementación, contar con la opinión favorable del Consejo Asesor de este Sistema (para el caso de actualización y evaluación de planes de estudio, basta la notificación a dicho órgano colegiado) (UNAM, 2023a).

De acuerdo con el Estatuto del SUAYED, algunas de las atribuciones del Consejo Asesor son opinar en relación con el establecimiento del Sistema en las entidades académicas y planes de estudio, y sobre los aspectos que sustentan la impartición de un plan conforme a los lineamientos y criterios para tal fin (UNAM, 2023b). Alineado a esto, el Reglamento interno del mencionado Consejo estipula, dentro de sus funciones, instrumentar los mecanismos y estrategias para evaluar y dar seguimiento a los planes y programas de estudio que hayan sido sancionados (UNAM, 2023d).

En línea con lo anterior, el aseguramiento de la calidad de las carreras a distancia compete a ese cuerpo colegiado y esta situación se ha presentado desde la creación del propio Consejo en el año 2004 e inicio de las carreras a distancia en 2005.

Los programas pioneros fueron seis carreras, cinco emanadas del Sistema Universidad Abierta (SUA): Economía, de la Facultad de Economía; Derecho, de la Facultad de Derecho; Contaduría, de la Facultad de Contaduría y Administración; Ciencias de la Comunicación (opción Periodismo) y Ciencias Políticas y Administración Pública (especialidad Administración Pública), de la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales; y Psicología, de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala, programa de nueva creación acorde con la modalidad a distancia.

El propósito de la presente contribución es dar cuenta de la evolución que ha tenido el Consejo Asesor del SUAyED en materia del aseguramiento de la calidad de la oferta educativa a distancia, continuando con los logros obtenidos en materia de acreditación de las carreras por parte de los organismos nacionales correspondientes, para finalizar con algunos de los retos que enfrenta la evaluación de la calidad de programas educativos a distancia a nivel superior, ante el devenir de nuevas modalidades de enseñanza.

Antecedentes del aseguramiento de la calidad por parte del Consejo Asesor del SUAyED

El Consejo Asesor se instala de manera formal en abril de 2004, concluyendo la integración de sus miembros al año siguiente. Lo anterior, conforme a una reorganización administrativa que tiene la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) (UNAM, 2004; UNAM, 2005).

En los primeros años de operación de las carreras a distancia se manejaba una versión de *Lineamientos para la presentación de planes de estudio de licenciatura*, que comprendía las siguientes áreas:

1. Plan de estudios
2. Diseño y desarrollo
3. Tecnologías de información y comunicación
4. Normas operativas
5. Gestión del plan de estudios
6. Evaluación integral

La primera requería de una justificación académica y social del programa a distancia y la estructura curricular con todos sus elementos. La segunda consistía en la descripción del enfoque teórico-metodológico que sustentaba la carrera, abarcando el proceso de enseñanza y aprendizaje (individual o grupal), los mecanismos de comunicación profesorado-alumnado, la preparación propedéutica del estudiantado, las estrategias de evaluación de los aprendizajes, el perfil y formación que recibiría el cuerpo docente, el número de estudiantes que atendería, y la descripción de los materiales didácticos a emplear en las asignaturas del plan de estudios.

El punto de las tecnologías de información y comunicación solicitaba dar cuenta de la infraestructura institucional necesaria para ofrecer el programa, lo referente a los requerimientos tecnológicos que debía tener el estudiantado, la periodicidad de la actualización de la página web y las formas de navegación que demandaba el programa.

Por lo que se refiere a las normas operativas, se pretendía que se detallara la manera en que operaría la licenciatura, en cuanto al proceso de selección e ingreso del estudiantado y los requisitos de egreso y titulación, como el servicio social o el idioma. Lo relativo a la emisión de las convocatorias de ingreso, la aplicación del examen y selección de aspirantes, los servicios de control escolar y registro de calificaciones, correspondía a la gestión del plan de estudios.

Por último, la evaluación integral pedía las estrategias que se llevarían a cabo para valorar el plan de estudios a distancia, en sus fases de planeación, desarrollo y operación, con el objetivo de lograr una mejora continua. Estos lineamientos tuvieron como interés que las escuelas y facultades explicaran la manera en que operaría la carrera en la modalidad a distancia, considerando aspectos académicos, tecnológicos y administrativos (Bañuelos, 2012).

Años después se publica el documento *Lineamientos y criterios para la presentación de planes de estudio de licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*, apegado al modelo educativo del SUAyED de 2014 y teniendo como antecedente los lineamientos supracitados, elaborados en 2008 (UNAM, 2014).

Este documento integraba cuatro de las dimensiones de dicho modelo educativo y circunscribían lo que correspondía revisar al Consejo Asesor del SUAyED (UNAM, 2014), a saber:

1. Curricular
2. Psicopedagógica
3. Comunicativa y tecnológica

4. Administrativa y de gestión

La dimensión curricular buscaba obtener información sobre las propuestas de nuevos planes de estudio en la modalidad, su justificación en la implantación en el Sistema, o bien, las propuestas de modificación de algún programa que estuviera en operación. Es de entender que esta dimensión aplicara a programas existentes o a nuevos, ya que hace una década se seguía incrementando la oferta en esta modalidad.

La segunda dimensión, la psicopedagógica, abordaba lo concerniente a las estrategias didácticas a poner en marcha, el enfoque teórico sobre la concepción del proceso de aprendizaje y el desarrollo metodológico del plan, que incluía una descripción del tipo de asesoría que se tendría, las técnicas de enseñanza, las características de los materiales, recursos didácticos y metodología para su actualización, los mecanismos de evaluación de los aprendizajes, así como las estrategias de flexibilidad que planteaba el modelo educativo.

Con respecto a los aspectos comunicativos y tecnológicos, la escuela o facultad tendían a informar acerca de las herramientas y recursos tecnológicos que apoyan el proceso educativo; entre otros elementos, se brindaba información sobre las características de la plataforma tecnológica, la navegación entre las distintas asignaturas del plan de estudios o al interior de las unidades de aprendizaje y los permisos (privilegios informáticos) de acceso para el cuerpo docente, alumnado y personal académico-administrativo, en relación con el uso de la plataforma.

La última dimensión abordaba los mecanismos para la implantación, operación y seguimiento del plan de estudios, por ejemplo, el organigrama de la División SUAyED, el número de grupos programados y los cupos máximo y mínimo de estudiantes, el procedimiento de inducción a la modalidad del alumnado de primer ingreso, las estrategias para prevenir el rezago y la deserción escolar, los procedimientos para la evaluación del desempeño docente; finalmente, esta dimensión también incluía lo relativo a la evaluación de la operación de la modalidad, en términos de la satisfacción académica y administrativa.

Como puede apreciarse, los lineamientos originales y los subsecuentes guardan correspondencia y si bien los publicados en el año 2014 son más detallados, ambos consideran elementos de orden educativo, tecnológico y administrativo; lo relevante de la segunda versión es la estrecha relación con el primer modelo educativo publicado de manera institucional en ese mismo año.

Y en la actualidad...

En el año 2023, se publica el *Modelo educativo SUAyED UNAM*, una versión actualizada que integra principios que norman y orientan las relaciones entre los elementos, las dimensiones que establecen los ejes de desarrollo que se consideran en el diseño de las diferentes propuestas curriculares y componentes, que aluden a los elementos concretos a desarrollar para poner en acción los planes de estudio (UNAM, 2023c).

Derivado de ese documento, en 2024 se actualizan, por tercera ocasión, los lineamientos ahora intitulados *Lineamientos y criterios para la presentación de proyectos de creación y modificación de planes de estudio en el SUAyED UNAM (bachillerato, licenciatura y posgrado)*. La estructura es la siguiente:

1. Dimensión pedagógica
2. Dimensión tecnológica
3. Dimensión administrativa y de gestión

Esta versión es un texto vasto y detallado que solicita para la primera dimensión aspectos como los siguientes: descripción de los componentes curriculares relacionados con las propuestas de creación de planes de estudio o de modificación, el sustento de las prácticas de los agentes y espacios educativos, al mismo tiempo que las estrategias didácticas y los materiales y recursos tecnológicos.

La dimensión tecnológica involucra la descripción de elementos como *hardware*, *software*, la alfabetización digital (de alumnado y profesorado), los repositorios y bibliotecas digitales a los que tiene acceso la comunidad y la infraestructura de la entidad académica.

En último lugar, la dimensión administrativa engloba los mecanismos para el seguimiento del plan de estudios, de acuerdo con la estructura y organización de cada escuela o facultad; en particular, lo concerniente a la administración y gestión académica, la escolar, lo que tiene que ver con la infraestructura física y tecnológica, y los recursos humanos, materiales y financieros (UNAM, 2024a).

La historia del Consejo Asesor en cuanto a la elaboración de lineamientos para la presentación de los planes de estudio a distancia muestra la imperiosa necesidad que se ha tenido de actualizar los instrumentos útiles para valorar y asegurar la calidad de las carreras; este hecho es de reco-

nocerse, toda vez que la dinámica de la Universidad y los desarrollos didácticos y tecnológicos obligan a estar a la vanguardia de los escenarios académicos emergentes que es menester evaluar.

Para terminar la sección, es pertinente mencionar que todos los lineamientos orientados a la presentación de las propuestas curriculares con la intención de obtener una valoración por parte del Consejo Asesor han integrado ambas modalidades y niveles educativos del Sistema, no obstante, este texto se enfoca únicamente a la educación a distancia de licenciatura.

Acreditación de programas educativos a distancia a nivel superior

La acreditación en México es el reconocimiento público que otorga un organismo acreditador, en función de una serie de criterios e indicadores de calidad. Son dos las instancias autorizadas por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para evaluar programas de estudio con el propósito de conferirles una acreditación: los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) y los organismos acreditadores regulados por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes).

La evaluación de los programas educativos se concibe como el proceso mediante el cual se verifica el adecuado cumplimiento del propósito formativo, así como con las condiciones necesarias para lograr ese objetivo. Este proceso se lleva a cabo al contrastar los resultados institucionales con estándares específicos, construidos y revisados periódicamente por actores académicos e institucionales, a partir de las mejores prácticas nacionales e internacionales (CIEES, 2023).

Los CIEES se integran por nueve comités especializados de prácticamente todas las disciplinas e integrados por autoridades, expertos y académicos en activo. En la actualidad se encuentra disponible el documento *Marco específico para la evaluación de programas educativos de técnico superior universitario y licenciatura en las modalidades no escolarizada y mixta*; estos últimos términos hacen referencia a la denominación que hace la SEP para referirse a la educación a distancia (CIEES, 2024).

La metodología para la evaluación de programas está conformada por cuatro ejes, relacionados con aspectos generales de dichos programas; nueve categorías donde se desglosan los aspectos específicos por evaluar; veintinueve indicadores que señalan las características de las categorías por valorar, además de setenta y cuatro estándares, que corresponden al nivel de cumplimiento o satisfacción de dichas características (CIEES, 2024).

En cuanto al Copaes, cada uno de los treinta organismos acreditadores regulados por ese Consejo se encuentran organizados por disciplinas y cuentan con sus propios instrumentos o marcos de

referencia para efectuar la evaluación de los programas educativos, considerando su estructura, funcionamiento, insumos, procesos y resultados. Aunque se cuenta con el documento *Marco general de referencia para los procesos de acreditación de programas académicos de tipo superior*, que describe la metodología como un eje estructurante para la evaluación, lamentablemente data de noviembre de 2016 y, al momento de escribir estas líneas, la página web del Copaes se encuentra en actualización (en construcción), por lo que no se puede tener acceso a información sobre el marco general de referencia vigente. Empero, el marco en comento está organizado en una serie de categorías, criterios, indicadores y estándares (Copaes, 2016).

Para el caso de las dos instancias arriba mencionadas, las valoraciones se integran por una autoevaluación institucional, la evaluación externa (pares académicos), un dictamen y el seguimiento para la mejora continua.

En el caso de la UNAM, son once las carreras a distancia que se encuentran acreditadas por algún organismo nacional (CEIDE, 2025), a saber:

1. Facultad de Estudios Superiores Iztacala, con la licenciatura en Psicología, acreditada por el Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología (CNEIP) y cuya vigencia es a noviembre de 2027.
2. Escuela Nacional de Trabajo Social, con la licenciatura en Trabajo Social, acreditada por la Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales (Acceciso) y vigente hasta 2025.
3. Facultad de Derecho, con la carrera de Derecho, acreditada por el Consejo Nacional para la Acreditación de la Educación Superior en Derecho (Confede) y vigente hasta diciembre de 2027.
4. Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, con las licenciaturas en Ciencias de la Comunicación, Ciencias Políticas y Administración Pública, Relaciones Internacionales y Sociología, acreditadas por Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales (Acceciso) y vigentes hasta 2025.
5. Facultad de Contaduría y Administración, con los programas de Administración, Contaduría e Informática, acreditados por el Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines (CACECA) y vigentes a noviembre de 2029.
6. Facultad de Economía, con el plan de estudios de Economía, acreditado por el Consejo Nacional para la Acreditación de la Ciencia Económica (Conace) y vigente hasta 2025.

A nivel internacional, la Facultad de Contaduría y Administración, con las mismas tres licenciaturas, acreditadas por el Consejo de Acreditación en Ciencias Sociales, Contables y Administrativas en la Educación Superior de Latinoamérica (CASLA) y vigentes a diciembre de 2025.

Retos para el aseguramiento de la calidad

Después de una reflexión sobre lo expuesto, un desafío que tiene la modalidad a distancia en la Universidad es la consolidación de una cultura de la mejora continua que permita entender la evaluación y aseguramiento de la calidad, como una estrategia para mejorar y tomar decisiones informadas, encaminadas a fortalecer la enseñanza a distancia. A nivel de una entidad académica, esto puede lograrse a través de la participación activa de la comunidad, por ejemplo, autoridades, personas responsables del área SUAyED, profesorado, alumnado y personal administrativo de apoyo, al mismo tiempo de considerar en los planes de trabajo de la escuela o facultad objetivos de mejora continua donde las diversas situaciones que se presenten se vean como oportunidades para enriquecer el proceso de enseñanza y aprendizaje no presencial.

Un segundo reto es el incremento de la oferta acreditada, conforme al número de licenciaturas a distancia que se imparten en la UNAM; el 50 % cuenta con alguna acreditación nacional y el 14 % (de la misma entidad académica) con reconocimiento internacional. Más allá de la importancia que, de suyo, tiene esta acción, el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) de la actual administración señala como uno de los proyectos para el fortalecimiento de los estudios de licenciatura la promoción de la acreditación de las carreras, sin distinción de la modalidad (UNAM, 2024b).

Por último, el reto más relevante es la irrupción de las modalidades mixtas (o híbridas) de enseñanza, que, si bien han incursionaron en la educación superior desde hace algunas décadas, es indudable su crecimiento posterior a la contingencia sanitaria de hace cinco años. Aquellas escuelas o facultades que no empleaban de manera recurrente las tecnologías digitales, postpandemia ha sido incorporada y así continuarán, lo que ha puesto en la discusión la posibilidad de oficializar la impartición de carreras bajo este método de enseñanza. Por otra parte, con toda intención se coloca el plural de modalidades mixtas o híbridas, debido a que existen distintas acepciones del término; por ejemplo, el Diario Oficial de la Federación (DOF) (2024) refiere la modalidad mixta como una opción educativa que puede ser en línea o virtual, así como abierta o a distancia.

La UNAM presenta variantes en las distintas definiciones en la documentación institucional, en particular, el modelo educativo del SUAyED cita que es una modalidad “en la que se combinan las potencialidades de la educación abierta y a distancia; además de aprovechar al máximo los recursos que ofrecen las tecnologías digitales, conservando los principios fundamentales que dieron origen al modelo educativo del SUAyED” (UNAM, 2023c, p. 11).

Los *Lineamientos y criterios para la presentación de proyectos de creación y modificación de planes de estudio en el SUAyED UNAM (bachillerato, licenciatura y posgrado)* indican que la modalidad mixta es una “variante formativa que ofrece la Universidad, en la que se combinan las prácticas de la modalidad abierta y de la modalidad a distancia; o las de alguna de éstas con la modalidad presencial, como parte de las estrategias didácticas” (UNAM, 2024, p. 18), mientras que el Reglamento General para la Presentación y Aprobación de Planes y Programas de Estudio señala que se trata de una “variante formativa que se imparte de manera presencial y a distancia. Esta modalidad se puede implementar tanto en el Sistema Universidad Abierta como en educación a distancia y, como estrategia didáctica, en el sistema escolarizado” (UNAM, 2023a, p. 3).

En concreto, estas definiciones apuntan a que se trata de una combinación de las bondades que ofrece la presencialidad con la educación virtual.

Existen otras voces que aportan mayores elementos del aprendizaje híbrido, aludiendo a...

Una mezcla entre aprendizaje en clase y aprendizaje *online*, a través del cual los docentes aprovechan las herramientas tecnológicas y digitales existentes para crear clases virtuales o facilitar a sus estudiantes recursos *online* que les permita complementar lo aprendido durante la clase. (Alves *et al.*, 2023, p. 7)

En línea con lo anterior, Manley (2023) señala:

La educación híbrida busca generar una nueva forma de aprendizaje. Es decir, es un modelo de instrucción que entreteje elementos de la clase presencial y el aprendizaje en línea, y en el que se busca aprovechar las posibilidades que ha abierto el Internet para darle a cada persona estudiante una experiencia más personalizada y de acuerdo con sus necesidades. (p. 99)

En este tenor, también hay quien se inclina a proponer que la educación híbrida...

Expresa una articulación entre el trabajo docente y los ambientes virtuales, al tiempo de mejorar las experiencias estudiantiles y docentes, y crear interacciones pedagógicas más acordes a las realidades sociales y a los desarrollos tecnológicos de internet, programación informática, convergencia de medios y ancho de banda. (Rama, 2021, p. 121)

Una idea más es la propuesta por Herrero *et al.* (2023), en el sentido de que la enseñanza híbrida es “una propuesta de enseñanza y aprendizaje en donde existen entornos tanto presenciales como virtuales, los cuales van ocupando distintos roles para satisfacer las finalidades y objetivos educativos que el entorno y disciplina particular han establecido como pertinentes” (p. 433). Además, la enseñanza híbrida va más allá de sumarle ciertas actividades en línea a un proceso

presencial, sino que debe ser una genuina propuesta educativa, en que cada elemento tenga un rol en sí mismo y con relación a los otros elementos.

Por lo tanto, lo que dicen estos autores es que no se trata únicamente de distribuir lo virtual con lo presencial; habría que eliminar una concepción binaria. Es necesario pensar en una nueva estrategia de enseñanza unificada cuyo propósito sea enriquecer la experiencia educativa. Lo anterior plantea más preguntas que respuestas; por ejemplo, ¿se deben considerar los porcentajes de presencialidad y virtualidad para hablar de un modelo mixto? Un plan de estudios de esta naturaleza, ¿debe ofrecer todas las materias en este formato, o es válido sólo algunos semestres o áreas curriculares? A nivel de asignatura, ¿todas las unidades deben ser mixtas o sólo algunos temas? ¿El estudiantado puede elegir los semestres o materias a cursar bajo un formato mixto? Entre otras interrogantes.

Así pues, el desafío es tener presente, al mismo tiempo en que se define la estrategia para implantar licenciaturas mixtas, cuáles serán los indicadores para su evaluación que permitan contar con nuevos lineamientos que aseguren la calidad de esos programas, garantizando una formación profesional de las personas egresadas que demanda la sociedad mexicana.

De manera adicional, es crucial impulsar mayor investigación educativa y con enfoque interdisciplinario que aporte reflexiones, experiencias o evidencia empírica sobre las tendencias pedagógicas de los modelos híbridos. También es importante recurrir a análisis prospectivos que permitan el diseño de estrategias que aseguren, en el corto plazo, la calidad de estos modelos, mismos que deberán adaptarse, sin duda, a los cambios tecnológicos, pedagógicos, económicos y sociales.

Conclusiones

El aseguramiento de la calidad de la educación superior ha estado y seguirá en la agenda de las autoridades universitarias. La UNAM cuenta con la modalidad a distancia desde hace dos décadas y desde sus inicios ha velado por la excelencia de sus programas, demostrado por los distintos cuerpos colegiados que intervienen para que una carrera sea publicada en la convocatoria del SUAyED y que hacen una revisión profunda y cuidadosa de los aspectos que competen a su naturaleza.

Los lineamientos que para tal fin ha elaborado el Consejo Asesor del Sistema, a lo largo de su historia, dan cuenta de los aspectos esenciales de operación de un programa en esta modalidad, *grosso modo*, el diseño didáctico de las asignaturas, la formación docente para el profesorado, la inducción al estudiantado, los recursos tecnológicos y la estructura académico-administrativa que dan soporte al programa académico; esto es, lo relativo a los aspectos educativos, tecnológicos

y de gestión. Lo anterior, alineado al modelo educativo del SUAyED, mismo que también ha sido actualizado y que así deberá continuar, atendiendo a las innovaciones educativas y tecnológicas por venir y que, de alguna manera, refleja la cultura de la mejora continua que es necesario consolidar.

Parte de dicha actualización permanente es la integración de las modalidades mixtas o híbridas, donde cada vez es más delgada la línea que divide la enseñanza presencial, abierta, a distancia o mixta, y tal vez, en diez o veinte años que se conmemoren otras décadas de la educación a distancia en la Universidad, ya no se hable de modalidades y sólo se mencione la impartición de educación superior; es válido (re)pensar escenarios posibles.

Referencias

- Alves, V., Aragón, M., Florenio, R. y Ramírez, J. S. (2023). Las relaciones enseñanza-aprendizaje en el contexto de la educación híbrida Post-Covid-19. *Revista de Gestão Social e Ambiental*, 17(1), 1-17. <https://doi.org/10.24857/rgsa.v17n1-001>
- Bañuelos, M. A. (2012). La evaluación de los programas a distancia. En L. Escalona (Coord.). *La calidad de la educación superior en América Latina: Los desafíos para la educación bibliotecnológica*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (2023). <https://www.ciees.edu.mx/>
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (2024). *Marco específico para la evaluación de programas educativos de técnico superior universitario y licenciatura en las modalidades no escolarizada y mixta*. Autor.
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2016). *Marco general de referencia para los procesos de acreditación de programas académicos de tipo superior*. Autor.
- Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos. (2025). Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.ceide.unam.mx/index.php/carreras-acreditadas-educacion-a-distancia/>
- Diario Oficial de la Federación (DOF). (2024). *Acuerdo número 04/03/24 por el que se modifican los Lineamientos por los que se conceptualizan y definen las opciones educativas del tipo superior, emitidos mediante diverso número 20/10/22, publicado el 25 de octubre de 2022*. Secretaría de Gobernación.

- Herrero, D., Fussero, G. B., Gandolfo, N., Dalmasso, M. B., Echeveste, M. E., Guanuco, R. S. y Pérez, H. A. (2023). Un estudio de multicaso sobre experiencias de educación híbrida en universidades de América Latina. *Revista Educación Superior y Sociedad*, 35(1), 426-449. <https://doi.org/10.54674/ess.v35i1.704>
- Manley, M. (2023). Desafíos de la educación híbrida. *InterSedes*, 24(1), 97-121. <https://doi.org/10.15517/isucr.v24in%C3%BAmero%20especial%201.53762>
- Rama, C. (2021). *La nueva educación híbrida*. https://udualc.org/wp-content/uploads/2021/03/educacion_hibrida_isbn_interactivo.pdf
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2004). *Memoria UNAM 2004*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2005). *Memoria UNAM 2005*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2014). *Lineamientos y criterios para la presentación de planes de estudio de licenciatura en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023a). *Reglamento General para la Presentación y Aprobación de Planes y Programas de Estudio*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023b). *Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023c). *Modelo educativo SUAyED-UNAM*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023d). *Reglamento Interno del Consejo Asesor del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024a). *Lineamientos y criterios para la presentación de proyectos de creación y modificación de planes de estudio en el SUAyED-UNAM (bachillerato, licenciatura y posgrado)*. Autor.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024b). *Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México. 2023-2027*. Autor.

La dimensión ética de la educación a distancia en la UNAM

Héctor S. Barrón

Trayectoria de la práctica de un problema gnoseológico

En su genealogía, el proyecto del Sistema Universidad Abierta establecía no únicamente una divergencia con los planteamientos y formas de operación de las metodologías oclusivas de la educación a distancia, sino que elaboraba los argumentos para su no inclusión –por lo menos en su esfera de administración–, dentro de las políticas y estrategias para su implementación en la Universidad Nacional Autónoma de México, considerando el análisis de la naturaleza y el desenvolvimiento concretos de los principios filosóficos de los sistemas abiertos en la educación superior, en especial los desprendidos de la teoría de sistemas de Ludwig von Bertalanffy (1991).

¿Qué sucedió para que años después las técnica y métodos de la educación a distancia no únicamente hayan sido admitidas dentro del *corpus* y organización de la educación abierta, sino que se hayan adherido a ella de forma discreta e implícita, pero definitiva? ¿Cómo se dieron las condiciones para esta sobrevivencia subterránea y eventualmente para su deslizamiento hasta una posición de reconocimiento y complementariedad? ¿Bajo qué escenarios opera actualmente la educación a distancia en la UNAM, tratándose de una *praxis* organizada a veces incluso en oposición a los soportes ideológicos de la universidad abierta? Estas preguntas guían y constriñen el alcance de las reflexiones de este ensayo, que para su apuntalamiento identifica una perspectiva ética del desplazamiento de la educación a distancia como inicialmente ajeno, e incluso opuesto, a los intereses y a la misión del proyecto del Sistema Universidad Abierta, hasta su reconocimiento y manutención diferenciada en la organización académica de la oferta profesional de la UNAM.

La ética, así como se afianza en estas cavilaciones, apunta al pasaje de un análisis teórico hacia el de la indagación de una práctica de política educativa, y de la universalidad abstracta de una metodología, hacia el interés específico de un conglomerado de poder en un tiempo histórico determinado: la ética contemporánea de un acontecimiento educativo como suma expresiva de la razón práctica kantiana, como se deriva de las propuestas que recuperamos, para estas reflexiones, de Žižek (2005 y 2011).

En otras palabras, estas reflexiones se elaboran desde la consideración de que no hay ética abstracta: sólo existe en actuación y en acto, con lo cual adviene en un punto que anuda un momento histórico con un conglomerado social identificado por intereses comunes revestidos por un valor o imperativo categórico específico, por lo que es susceptible de modular cualquier actuación ideal dentro de esos linderos. Por esto es que la ética no se plantea como un soporte de preservación de un estado de las cosas, sino como un mecanismo de identificación de un significado, o de un sentido coherente, derivado de la adaptación de una demanda social concreta ante un ordenamiento ideal, o a conseguir.

Desde estas consideraciones es que se da apertura a un problema todavía irresuelto en la historia del Sistema Universidad Abierta de la UNAM: ¿en qué medida sus propuestas y alcances siguen siendo vigentes, tomando en consideración que aun antes de la maduración y extensión de sus estrategias de transformación de las formas universitarias de registro, transmisión y evaluación de saberes (UNAM, 1972a), ha de establecer vías para la incorporación de procesos derivados de otras metodologías educativas, como las de la educación a distancia, o la educación digital?

Con lo dicho hasta ahora puede ya comprenderse que hay una problemática adicional, y es la que se deriva de la consideración de que la dimensión ética de la educación a distancia en la UNAM sólo puede identificarse por medio de sus vínculos con el Sistema Universidad Abierta, y por ello sus fundamentos se oscurecen si se le pretende una afirmación apriorística: ésta más bien se revela *a posteriori*, no porque no existiera una argumentación acerca de su presencia, sino porque prevaleció en esa época de principios de los años setenta, una actuación que le hacía conservar una presencia al margen del discurso institucional, y más exactamente, por fuera de la dinámica y alcances de la educación abierta.

Siendo entonces la educación a distancia una estrategia colateral, y manteniéndose ajena a aquella ubicación ética que sostenía la propuesta del Sistema Universidad Abierta, conforma un orden en gestación, más que uno ya existente; es decir, anula a la crítica explícita y argumentada, y por ello elude cualquier proceso de metaforización, para ejecutar un movimiento de ocupación y desplazamiento en un sistema en organización. ¿Es por ello la educación a distancia una *praxis* acrítica? No podría afirmarse tal sugerencia, más bien habría que proponer que lleva los efectos de la crítica en su propia implementación, de tal forma que eventualmente tiene las propiedades de ser objeto de la crítica, y en el caso de la UNAM, desde la posición del Sistema Universidad Abierta, que es la estructura más valiosa para articular una dinámica crítica que no le deja indemne en tanto le implica tanto en su naturaleza como en sus efectos.

Esta posición es la que da sustento a la metodología de reflexión de este ensayo, desde la que puede admitirse la confrontación entre una estructura de organización educativa, con elementos e interacciones entre ellos claramente establecidos, para la consecución de metas también

explícitas, y la presencia subrepticia de otras estructuras, como en este caso la que representa la educación a distancia frente a la universidad abierta, que dan cuenta de una razón práctica, o ética, o una forma diferenciada e identitaria que le conforma también de un *ethos* ya inocultable, contrapuesto a aquella estructura original de inicio separada, por lo que cabe preguntar acerca de ella, de su naturaleza y persistencia. En suma, ¿a qué responde la permanencia e inclusión en la vida académica de formación profesional en la UNAM, de la educación a distancia?

Desde aquí, la educación a distancia adquiere dos peculiaridades: su presencia se ha sostenido por el interés de un conglomerado dentro de la administración universitaria, atado a la ideología de un estudiante en capacidad de mantenerse ajeno a la conformación e integración de comunidades de aprendizaje, autorreferencial y desvinculado de una estructura de lenguaje social, con fuerte adherencia al uso de las tecnologías de comunicación, y se ha significado por irrumpir de manera hasta cierto punto cautelosa dentro de la esfera de actuación de la educación abierta: una singularidad dentro de otra, siempre de naturaleza incipiente.

Asimismo, la permanencia marginal de la educación a distancia, y su eventual reconocimiento institucional para posicionarlo formalmente en los programas de formación profesional —así sea en un nivel de supeditación metodológica ante un sistema de organización y administración superior—, pone en cuestión a querer o no la consistencia del Sistema Universidad Abierta, y su misión dentro de la Universidad. En tal sentido, la educación a distancia puede observarse como un instrumento para obstaculizar, si no es que incluso impedir la simbolización del pleno desenvolvimiento de la potencialidad del SUA, actuante como un *ethos* que, con una superficie de complementación, se activa desde su interior para trastocar sus principios filosóficos, y que en consonancia con los postulados ya referidos de Žižek (2005), la ética circunscrita al análisis de la educación a distancia en la UNAM no se encuentra en apego a un conjunto de reglas universales, sino en la confrontación con la falta de sentido y la inconsistencia con respecto a la realidad, y en plena deconstrucción de la ideología explícita: su actuación ha sido más bien al cobijo de la marginalidad, o aun de la excentricidad, esto es, alejada del centro de una estructura académica.

De la naturaleza de la educación a distancia en la UNAM, ante la configuración del proyecto del Sistema Universidad Abierta

La educación a distancia en la UNAM tuvo en sus orígenes un sustento epistemológico diferenciado del de la educación abierta, aunque tanto su naturaleza histórica como su soporte filosófico les inclinaron a converger paulatinamente, hasta configurar un escenario institucional de administración académica compartido, que se expresó en la reconfiguración organizativa del Sistema Universidad Abierta, así como en sus alcances en conjunto con otros modelos educativos, en particular con el de la educación clásica de los claustros.

No obstante que en nuestros días observemos ambos tipo de educación de forma mancomunada, es relevante ponderar las consideraciones que posicionaron a la educación a distancia como una metodología exógena a los fundamentos de creación del Sistema Universidad Abierta, en especial las referidas a su deriva ética, que aún le hacen inclinarse o alejarse del núcleo programático de los sistemas de educación abierta; ¿por qué se presentó con tanta claridad esta puesta a diferenciación, y por qué se diluyeron las resistencias a incorporarlo a la organización académica universitaria? Como ya se ha referido, éstas son por lo menos dos interrogantes que condicionan y marcan el tono de las pesquisas sobre el semblante histórico de la educación a distancia en la UNAM, y que encuentran un marco estable de referencia que va desde la constitución institucional del Sistema Universidad Abierta en 1972, hasta su transformación con la instauración rectoral de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), en 1997, esto es, un periodo de veinticinco años de relación de exclusiones y acercamientos.

Cuando se presentó el proyecto de creación del Sistema Universidad Abierta ante el Consejo Universitario de la UNAM, el 25 de febrero de 1972, el rector, el doctor Pablo González Casanova, puntualizó algunas de las razones por las que se proponía distinguir este sistema de las metodologías de la educación a distancia, y que se desprendían sobre cualquier otra ponderación por el propósito de establecer mecanismos de atención grupal y social de la educación, y propiciar vías para la singularización del sujeto de aprendizaje en su vinculación con otros sujetos, más que para su individualización, es decir, para implementar estrategias educativas que tendieran a ubicar al estudiante en entornos de significación comunes con otros individuos, y alejarlo de propuestas autorreferenciales a las que se daba por supuesto que favorecerían las metodologías de la educación universitaria a distancia.

Es así que dentro de tales consideraciones se identificaron y se expresaron las causas y sus efectos deseables en el punto de la referencia social, a manera de desvincularlo de cualquier tradición de toma de decisión unilateral, o de verticalidad, incorporando una posición de horizontalidad discursiva que recuperaba el sentido histórico, o diacrónico, del proyecto. Así se planteaba esta característica:

Las ideas que contiene el proyecto de Estatuto, de hecho, son una versión que ha recogido múltiples observaciones no sólo de los expertos en la materia, sino de los grupos estudiantiles que hicieron ver en distintas formas por qué la Universidad Abierta no debía hacer énfasis en sistemas de Tele-Universidad, o de educación por correspondencia, y sí debía, por el contrario, mantener el diálogo, la clase o la tutoría del profesor con los estudiantes y organizar el sistema, más que a base de individuos -objeto de educación-, a base de grupos de estudiantes que salieran de la Universidad a los centros de producción y de servicios, o bien que trabajando en éstos como obreros o empleados, pudiesen aprovechar las facilidades de la Universidad Abierta de la U.N.A.M. que va de sus claustros a los centros de producción y servicios, en forma orgánica e institucional, esto es, haciendo realidad los

ideales universitarios latinoamericanos mediante una desclaustración efectiva de las actividades de la Universidad Nacional Autónoma de México, que constituirá una lucha permanente por el saber y la difusión del saber universitario como educación colegiada, profesional, que rebasa los límites de la difusión cultural y hace llegar, en forma sistemática, la educación superior a grupos de población cada vez más amplios. (González, 1972b, p. 1)

La perspectiva epistemológica de creación del Sistema Universidad Abierta desplegó su vinculación con los efectos de una dinámica de discusión y reflexión social transversal participativa, que promoviera la relación entre especialistas y productores de contenidos, con los usuarios o estudiantes, esto es, estableció sus principios filosóficos con el sustento de la *praxis* de un discurso social que habría de expresarse del mismo modo con los efectos del diálogo educativo, de ahí las estrategias didácticas que explícitamente en su instrumentación “no debía hacer énfasis en sistemas de Tele-Universidad, o de educación por correspondencia” (González, 1972b, p. 1), pues la elaboración de modelos de referencia entre sujetos estuvo siempre por encima de aquellos de inclinación individualista y de disgregación del lenguaje, como los que se propiciaban en los planteamientos iniciales de los modelos de educación a distancia.

De manera articulada, el basamento ideológico del proyecto se produjo frente a la noción del saber “como educación colegiada (...) que rebasa los límites de la difusión cultural” (González, 1972b, p. 1); esto es fundamental si se considera que en el establecimiento de la diferenciación con la educación a distancia, y su filiación indirecta con la difusión cultural, se finca el ánimo de extender los alcances y la presencia orgánica de la institución universitaria, frente a un semblante previsto de la virtualidad de la educación, es decir, ante los riesgos que implicaría una dinámica de postergación de lograr los efectos del saber a través de su actualización.

En la oposición de estos riesgos, con el Sistema Universidad Abierta se pretendía consolidar las vías para un saber práctico por medio de su correspondencia con otros componentes del modelo educativo, en especial del estudiante ubicado como sujeto de aprendizaje en tanto grupo; de aquí que para el Sistema Universidad Abierta hubiese más afinidad con el concepto y el sentido de la extensión del saber universitario, que con la noción de la educación a distancia y de la difusión cultural, aspecto que sería recuperado para la incorporación de la educación a distancia como método adherido al Sistema Universidad Abierta, desde la interpretación de las demandas expresadas por medio del Congreso Universitario de 1990, como ya se verá.

De manera más puntual, ya en la exposición de motivos del Estatuto del Sistema Universidad Abierta, que daba cuenta del impulso teórico para la formulación jurídica de su misión que antes se había declarado en las palabras del rector ante el Consejo Universitario, sobre el proyecto de Estatuto del Sistema de Universidad Abierta de la UNAM (González, 1972b), se establecía:

La Universidad Abierta no es un sistema de enseñanza por correspondencia, ni una tele-universidad, sino un sistema combinado de métodos clásicos y modernos de enseñanza que conserve la cultura del diálogo, de la cátedra, del seminario, del libro, y los vincule con la cultura de los medios de comunicación de masas y la cibernética, con la televisión, la radio, el cine, las diapositivas, y los procedimientos de codificación y análisis que han surgido de la teoría de los conjuntos y la computación electrónica. (p. 1)

Con esta declaratoria se apuntaba desde la identificación del entorno científico y tecnológico de la época, que la educación abierta tenía un perfil de articulación de métodos y metodologías, tanto ya instituidos, como otros innovadores o incipientes, de la que por oposición la educación a distancia por sí sola carecía, por ello es que la potencialidad de la educación abierta se incrementaría en tanto que podría recuperar métodos clásicos de aprendizaje de la institución, con otros de reciente construcción, desarrollados desde la incorporación sobre todo de tecnologías de comunicación a distancia, antes que de sus componentes ideológicos.

Es de resaltar la importancia que en esa época adquirirían, para la comprensión de la educación a distancia como estrategia didáctica en la universidad, por lo menos estos dos principios de organización universitaria: la extensión de la educación y la combinación de metodologías, que habrían de guiar los propósitos del Sistema Universidad Abierta, en tanto se establecía que su implementación:

Permitirá a la Universidad Nacional Autónoma de México ir a los centros de producción y de servicios; fomentar la creación de casas de cultura y centros de estudio en los municipios, las delegaciones, las asociaciones, los ejidos, los sindicatos, etc.; descentralizar sus tareas y establecer una cooperación efectiva con otras universidades e institutos de cultura superior, de la República y de América Latina; satisfacer la creciente demanda de educación superior estableciendo las bases prácticas y la organización necesarias para que una población, que en las condiciones actuales no puede hacer estudios universitarios, los realice en los centros de trabajo, de producción, de servicios, en las ciudades y en el campo, sin horarios ni calendarios rígidos. (González, 1972b, p. 3)

Con esta claridad, el Sistema Universidad Abierta se constituyó como un discurso que se hace posible sobre todo como un sistema combinatorio y de articulaciones, donde eventualmente lo que formula a la educación a distancia podría incorporarse, pero posicionada como un elemento adicional a la complejidad de aquel sistema, y nunca de forma autónoma o desarticulada de los principios que corresponden a los sistemas abiertos expuestos en aquél entonces por Ludwig von Bertalanffy.

Es de utilidad ahora apuntar que el sujeto de aprendizaje del Sistema Universidad Abierta es privilegiadamente un sujeto ante otros sujetos, que era precisamente lo que en el supuesto de la educación a distancia no se prometía, sino sólo la atención del *corpus* de la institución univer-

sitaria ante un sujeto sin actuación ante otros sujetos; el sujeto de enseñanza de la educación a distancia, en suma, no era otro que el sujeto disgregado, autorreferenciado y desvinculado en su potencia de crear significaciones con otros sujetos, así como establecido ante un saber sin un entorno de *praxis*, un saber sin tensión para la transformación de las cosas del mundo, un saber diletante, por decirlo de alguna manera.

El sujeto de aprendizaje simbólico que habría de atender el Sistema Universidad Abierta sería explícitamente el que preservara su capacidad de organización entre individuos ubicados en posiciones de diálogo entre ellos, e incluso de forma eventual independientes con los profesores, tal como se desglosaba un par de días antes de la presentación del proyecto de creación del Sistema Universidad Abierta ante el Consejo Universitario:

El grupo de clase no desaparecerá ni se enseñará al estudiante en lo individual: en todos los casos se trabajará con grupos de magnitud variable, que vayan desde las conferencias o clases de varias decenas o centenas de alumnos, hasta los seminarios, laboratorios, talleres, clínicas, esto es, grupos de trabajo, pequeños. La consultoría y orientación personal de los alumnos se realizará de preferencia en este último tipo de grupos. (UNAM, 1972c, p. 2)

La decisión institucional por colocar a este sujeto simbólico del aprendizaje como eje articulador del modelo del Sistema Universidad Abierta determinó la exclusión de incorporar metodologías, mecanismos y formulaciones didácticas alusivas a la educación a distancia, especialmente por:

Consideraciones humanas, psicológicas, pedagógicas y económicas. En efecto, el sistema Universidad Abierta de la UNAM, en sus aspectos esenciales, no quiere descansar en los medios de comunicación de masas, ni en la enseñanza por correspondencia, como formas predominantes de transmisión de conocimientos, porque un estudiante aislado frente a un televisor disminuye considerablemente sus posibilidades de percepción, de interpretación, imaginación, expresión, y porque, según todos los estudios realizados, una tele-universidad constituiría un sistema muy costoso, y en lo que se refiere a la enseñanza por correspondencia, porque, aparte de lo costoso de la elaboración del material didáctico y de la distribución y corrección o tutoría de los trabajos del educando, también presenta limitaciones en cuanto a problemas de intercambio y discusión de ideas, de expresión verbal e interpretación, aparte de otros fenómenos de aislamiento que en cualquiera de estos casos generan condiciones artificiales del trabajo intelectual contrarias a la promoción de la persona como hombre político y como trabajador. (UNAM, 1972c, pp. 3-4)

Es así que en cuanto que la extensión como método práctico de la educación abierta sugería que la educación a distancia, por sí sola propiciaría en especial la atención a estudiantes individualizados, ya en el nivel legislativo del discurso universitario, en el artículo 1 del Estatuto del Sistema Universidad Abierta, se puntualizó acerca de esta potencialidad de la extensión

articulada a los grupos de aprendizaje que en su extremo se desmarcaba de aquel supuesto de la educación a distancia:

El sistema Universidad Abierta de la UNAM está destinado a extender la educación universitaria a grandes sectores de población, por medio de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, y de la creación de grupos de aprendizaje que trabajan dentro o fuera de los planteles universitarios. (González, 1972b, p. 3)

Puede afirmarse que desde la dinámica de la extensión cultural como estrategia de superación de la eventualidad de la difusión cultural para participar en programas de formación profesional, a la que se le vincularían los alcances de la educación a distancia, y de la organización del estudiante en su singularidad dentro de grupos de aprendizaje, ya en el *corpus* institucional del Sistema Universidad Abierta la educación a distancia se colocaba del lado de su anomalía, en tanto no era de eso que se deseaba contener y desarrollar. En su misión, entonces, quedaba delimitada su presencia sólo como algo que eventualmente podría integrarse, pero no de forma diferenciada, como finalmente habría de suceder, sino como un elemento susceptible de combinación.

En cierta forma, la diferenciación que desde la educación abierta se mantuvo con respecto a la educación a distancia la presenta como uno de sus síntomas, es decir, como un acontecimiento que abre efectos en la educación abierta sin quebranto de sus principios. Y para la educación a distancia en la UNAM significó la búsqueda de un perfil, sobre todo ético, que evidenciara sus posibilidades para sumarse a la atención de estudiantes singularizados en grupos y comunidades de aprendizaje que, por otro lado, no se había advertido que podrían tener formas de organización de constitución más breve y dinámica que los que hasta entonces se habían experimentado, en especial porque la incorporación de recursos tecnológicos de comunicación carecía de una presencia e impacto no previstos.

Sucedió entonces que la educación a distancia en la UNAM, al inicio en una posición de recusamiento desde el Sistema Universidad Abierta, hizo sin embargo signo de su presencia, así fuese negativa: carente de un discurso de dinámica social, sus posibilidades se sostuvieron en su imbricación menos con metodologías educativas, que con recursos e instrumentos tecnológicos de comunicación a distancia, propicios para un alcance atado en especial a proyectos de difusión cultural que a programas de formación profesional.

El sentido primordial del *corpus* del Sistema Universidad Abierta no era el de conjuntar métodos y técnicas aisladas, sino el de establecer su articulación en un sistema con una meta común que atendería comunidades y grupos de aprendizaje, constituidos a su vez como sujetos de aprendizaje en posición de crear escenarios de significación con otros sujetos de aprendizaje, tanto representados desde el mismo idioma español, como desde otros idiomas en diferentes latitudes.

La educación a distancia no fue así considerada en este sentido porque mantenía su caracterización sin proponer la incorporación de recursos clásicos de enseñanza, por un lado, y por el otro porque no resaltaba en sus principios una transformación de la enseñanza sino sólo en sus mecanismos de atención del individuo aislado del contexto histórico.

Vista así, la lógica de apertura que como sistema procuraba la Universidad Abierta, la de la educación a distancia no sería exactamente una lógica oclusiva, como la educación enclaustrada, sino disgregadora; o como lo establece el doctor Pablo González Casanova (1992), desde una perspectiva de los sistemas:

En los sistemas cerrados la situación final está generalmente determinada por las condiciones iniciales; en cambio, en los sistemas abiertos una misma situación final se puede alcanzar desde distintas condiciones iniciales, y un mismo objetivo se puede lograr en formas diferentes. (p. 278)

... de donde la dinámica de la educación a distancia correspondería a un modelo de lógica oclusiva y disgregadora simultáneamente.

El verdadero núcleo de subversión del Sistema Universidad Abierta se encontraba así en la identificación y revelación del peso articulador ya no del saber aislado, sino del más propio del conocer expresado como saber-hacer; como un saber aplicado, apto para transformar la realidad de los sujetos como comunidad: saber en articulación con las cosas del mundo, y era en el ejercicio de este núcleo que la educación a distancia en la UNAM carecía de una presencia positiva con la potencia adecuada para trastocar la tendencia a la separación del sujeto como estudiante frente a otros sujetos, y por tanto desajustada del tiempo histórico de transformación social desde la Universidad.

El dilema mayor y más fuerte de la admisión de la educación a distancia en la UNAM se ubicó en contraste con los efectos de la extensión cultural, es decir, con el llevar los beneficios educativos de la universidad a sectores sociales poco favorecidos, o usualmente no atendidos: hay que precisar que la extensión difiere de la comunicación o incluso de la transmisión a distancia, en cuanto que no se establece una separación simbólica, sino que interviene como un impacto social que trasciende una ocasión fortuita, y se vincula con una experiencia susceptible de abrirse a una vivencia sistemática y propensa a integrarse a un contexto referencial con otros sujetos.

Quizás el caso más notable que hubo en la UNAM de la vinculación como modelo educativo por fuera del Sistema Universidad Abierta, de la difusión universitaria con contenidos de formación profesional, fue el que representó desde la medicina el plan experimental de 1971, del doctor Carlos Biro, de la Facultad de Medicina, desde el que habría de establecerse el Plan A-36 de 1974.

En esta época hubo una cierta corrección subjetiva en el discurso de las instituciones de formación médica para reorientar su formación profesional hacia la prevención, “y cuyo compromiso estuviese orientado a las necesidades de salud de las mayorías desprotegidas” (García y Morales, 1993). Con ello se quería mantener una diferenciación de la tendencia al modelo individualizado para dar cabida a un modelo de atención social. El *zeitgeist* en América Latina estaba marcado en aquel entonces por la indagación de alternativas que transformaran los modelos de educación hacia la atención de grupos marginados y comunidades dispersas.

Es de resaltar que el basamento ideológico de estas propuestas no encontraba gran separación con los del Sistema Universidad Abierta, pues se expresaron principios comunes, tales como el establecimiento de estrategias para el logro de:

La integración de la teoría con la práctica; de la docencia con el servicio; de la docencia con la investigación; de las disciplinas biomédicas, psicomédicas y sociomédicas que componen el campo del saber médico; del estudio independiente con la enseñanza tutorial; de la enseñanza para la memorización con la enseñanza para la comprensión y para la solución de problemas. (García y Morales, 1993)

Es evidente la prevalencia del principio de la combinatoriedad como vía de superación de falsas dicotomías, y así como en el Sistema Universidad Abierta se enfatizaba el desplazamiento en el modelo educativo, como eje de cohesión, de los efectos de la enseñanza por las estrategias del aprendizaje, este proyecto de difusión de la formación disciplinaria de la medicina, colocaba como elemento de desplazamiento a la prevención por encima de la enfermedad, y con ello a la comunidad por delante del individuo; en tanto sobresalía una lejanía con relación a las profundas condiciones causales de salud de la población, y en correspondencia los procesos de enseñanza se desarrollaban en las aulas y claustros, faltaba el “contacto del alumno con la comunidad y con el ambiente en el que se produce la enfermedad” (García y Morales, 1993).

La experiencia inicial de la educación profesional extensiva se dio de esta forma en una zona conurbana muy desprotegida en servicios médicos:

Para resolver esta problemática surgieron varios programas, como el del doctor Carlos Biro, el cual fue puesto en práctica de marzo de 1972 a diciembre de 1973 en un área marginal del valle de México, en Ciudad Netzahualcóyotl, con la participación de 36 alumnos seleccionados con base en sus actitudes hacia el trabajo en equipo y de servicio a la comunidad. Este programa tuvo resultados satisfactorios 26, no obstante, fue modificado y re elaborado por un equipo encabezado por el doctor José Laguna y el doctor José M. Álvarez Manilla entre otros, surgiendo en 1974 el plan de estudios A-36. (García y Morales, 1993)

La correspondencia del programa A-36 con las preocupaciones sociales de la UNAM eran evidentes con lo que sustentaba la misión y el quehacer del Sistema Universidad Abierta que, al decir del doctor Pablo González Casanova (1976), había observado para su formulación también los requerimientos de zonas socialmente desfavorecidas:

Antes de su elaboración habíamos realizado un estudio en el sistema productivo de la zona central del país (Distrito Federal, Puebla, Estado de México, Hidalgo, Morelos), por el cual habíamos descubierto que aproximadamente un 30% de trabajadores manuales desean y pueden seguir estudios universitarios, si se les dan las facilidades necesarias para realizarlos en sus propios centros de trabajo. (p. 98)

Sin embargo, pese a estas convergencias de atención social, el programa A-36 no acentuó un mayor acercamiento para integrarse formalmente a las actividades del Sistema Universidad Abierta, y se mantuvo como un proyecto independiente con características de formación profesional, sostenido en elaboraciones de difusión académica.

En este escenario de desplazamiento en los modelos educativos de formación profesional que implementaba la UNAM, del sujeto de aprendizaje ubicado en claustros, hacia su desenclausuramiento, así como la promoción del sujeto de aprendizaje simbólico estructurado ya no en su individualidad, sino en su singularidad desplegada en grupos y comunidades, tanto como el pasaje de la atención de los efectos de situaciones problemáticas, a la atención de sus causas, esto es, de la atención de las consecuencias de la enfermedad a la observación de su prevención, la educación a distancia hubo de realizar diversos acomodados para separarse de su semblante de metodología educativa disgregadora y de atención autorreferencial del sujeto de aprendizaje, y su presencia tuvo un paulatino reconocimiento para su incorporación en algunas actividades de aprendizaje, en especial a partir de los efectos de los acuerdos del Congreso Universitario que, en mayo de 1990, sometió a votación ante el Consejo Universitario de la UNAM la propuesta general para consolidar al Sistema Universidad Abierta, realizando las adecuaciones necesarias al estatuto vigente. Para el caso de la educación a distancia, vale la pena destacar algunas de las propuestas dependientes aprobadas:

- Reconocer y fortalecer institucionalmente al SUA como una opción real de formación profesional a quienes por múltiples razones no están en posibilidad de asistir al sistema presencial para realizar sus estudios universitarios.
- Que los planes y programas de estudio del SUA puedan ser impartidos con una metodología diferente a los del sistema presencial.
- Concebir al SUA no sólo como un sistema de enseñanza flexible, participativo, activo y autodidacta, sino también como un medio de difusión y extensión de la cultura universitaria.

Con este marco de referencia, en 1993 se elaboró una propuesta conjunta con la comisión especial designada por el rector, donde se analizó al Sistema Universidad Abierta, a su normatividad y a su misión para la adecuación de sus funciones. Como parte de los efectos de estas actividades se diseñó el Programa de Educación a Distancia, liderado por la Coordinación del Sistema Universidad Abierta, con la participación del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos, la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico y TV UNAM.

El discurso legislativo que finalmente dio reconocimiento e instaló a la educación a distancia en la UNAM lo hizo en su vinculación con el Sistema Universidad Abierta, y con ello le ubicó en la dimensión ética de los principios de los sistemas abiertos, y en sus ligas con los modelos de extensión universitaria, dando preferencia a la atención de grupos de aprendizaje, siendo así que el 6 de febrero de 1997, el entonces rector de la UNAM, el doctor Francisco Barnés de Castro, expidió el Acuerdo que reorganizó la Estructura Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma y el Acuerdo que reorganiza la Secretaría General de la Universidad Nacional Autónoma de México. Con estos acuerdos se transformó la estructura de organización de la Coordinación del Sistema Universidad Abierta para constituir a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia.

Enmarcado dentro de la filosofía de la educación abierta de la UNAM, la educación a distancia en línea fue reconocida institucionalmente a partir del acuerdo de 1997 para la creación de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, con lo que se establecieron las bases para la organización y sistematización de programas y proyectos que permitieran el desarrollo de este tipo de educación que ya era emprendida por diversas entidades universitarias.

La asignación de nuevas funciones a la hasta entonces Coordinación del Sistema Universidad Abierta impuso la necesidad de, además de cambiar su denominación, definir su misión y establecer estrategias y acciones consecuentes con las responsabilidades y tareas encomendadas. Así, la misión de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia se restableció para habilitar, entre otras, las siguientes funciones:

- (...) Promover acciones que consoliden los esfuerzos institucionales para proveer actualización profesional permanente a la sociedad mediante educación continua y a distancia;
- Promover acciones para la actualización profesional en colaboración con las asociaciones de egresados de la institución en todo el país;
- Promover la evaluación de los programas de educación continua; abierta y a distancia de las entidades académicas de la Universidad;

- (...) Evaluar y emitir opiniones para apoyar y regular el desarrollo del Sistema de Universidad Abierta, de acuerdo con los objetivos que tiene establecidos institucionalmente (...); e IX. Integrar la información necesaria para desarrollar la planeación del sistema. (UNAM, 1997b, p. V).

Estos tres lineamientos –integración de metodologías, actualización profesional y evaluación de programas– caracterizaron las políticas institucionales y los planes de desarrollo de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia en ese momento, mismos que se vieron enriquecidos con el posterior acuerdo del rector en 2003, donde se incorporó la necesidad de instrumentar los acuerdos pendientes de cumplir del Congreso Universitario, para lo cual se reestructuró la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, a fin de “adecuar y mejorar los sistemas abiertos, continuos y a distancia que ofrece la UNAM, en sus diversas entidades académicas, acorde a las tecnologías y a las necesidades de educación superior en el país” (UNAM, 2004, p. 960).

En esta etapa de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia se agregaron nuevas funciones centradas en la educación a distancia en línea, de donde sobresale el apoyar programas tanto de educación abierta como convencional; establecer lineamientos para la oferta académica que se apoyaran en tecnologías de información y comunicación, para garantizar su pertinencia, calidad y estructura curricular; apoyar con equipo, infraestructura, asesoría en formación de recursos humanos y uso de la tecnología a programas educativos a distancia; desarrollar programas multidisciplinarios a distancia; impulsar y desarrollar la oferta educativa a distancia y programas en línea; validar y registrar la oferta académica a distancia de la UNAM, e impulsar programas de investigación en nuevas tecnologías para la educación a distancia.

Las políticas institucionales de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, referidas a la educación a distancia, se organizaron entonces en cinco vertientes:

- I. Integración de metodologías, de donde se expresaron dos propósitos: acercar las actividades de la educación abierta y de la educación convencional a través de la educación a distancia, y generar nuevas alternativas de desarrollo educativo a través de las tecnologías de la información y la comunicación, tanto para la educación continua como para la educación de formación profesional.
- II. Integración de apoyos para los programas educativos a distancia, de donde se consideraron aspectos de equipo tecnológico, infraestructura, asesoría en formación de recursos humanos y uso de la tecnología.
- III. Oferta educativa, de donde se establecieron los propósitos para impulsar la actualización profesional y el desarrollo de programas multidisciplinarios a distancia, además de la validación y registro de la oferta académica a distancia existente en la UNAM.

- IV. Lineamientos y normatividad, de donde se impulsaron los programas y estrategias para disponer de lineamientos que regularan el desarrollo de oferta académica universitaria de educación a distancia.
- V. Investigación y evaluación de programas, de donde se han fortalecido los proyectos para orientar e impulsar el desarrollo de programas sostenidos en nuevas tecnologías para la educación a distancia, bajo una perspectiva de largo plazo que aseguren los recursos necesarios para avanzar de forma sistemática con el perfil de la UNAM, y que permita además la colaboración con otras instituciones de educación superior del país y del extranjero, en el marco de proyectos de colaboración interinstitucional.

Uno de los programas fortalecidos con estas disposiciones fue el Programa Universidad en Línea, constituido en 1997 para dar impulso a la educación a distancia soportada fundamentalmente en Internet, sin dejar de lado como medios auxiliares a otros medios y tecnologías para la educación a distancia.

El programa se propuso “ampliar los contenidos de educación a distancia tradicionales de la UNAM, principalmente hacia la educación de licenciatura y posgrado, y diversificar los medios de interacción, aprovechando la experiencia de la Universidad en el uso y desarrollo de Internet en México” (CUAED, 1998, p. 2).

Una de las estrategias para cumplir con los objetivos de la reestructuración del SUA fue a través del *Programa de Transformación del Sistema Universidad Abierta*, que tuvo como propósito diseñar, aplicar y evaluar nuevos modelos educativos de excelencia, con fundamento en la Legislación Universitaria; este propósito se alcanzaría adecuando tanto la normatividad del SUA, como sus formas de organización académica y académico-administrativa, y de la creación y revisión permanentes de métodos teórico-prácticos de transmisión y evaluación de conocimientos, de acuerdo con los objetivos de aprendizaje.

Como antecedente de este programa, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia estableció las bases para integrar su programa de trabajo, mismo que fue presentado por la Secretaría General ante el rector de la UNAM en la ex hacienda “El Chorrillo”, en Taxco, Guerrero, los días 29 y 30 de agosto de 1997.

Asimismo, el programa establecía los lineamientos generales de apoyo a la realización del mandato expresado por el Consejo Universitario, en su sesión ordinaria del 1 de julio de 1997, donde se acordó: “Encargar a la Comisión de Trabajo Académico realice un estudio y analice a fondo la situación del Sistema Universidad Abierta y que formule propuesta para su mejoramiento y superación” (CUAED, 1998, p. 2).

Para la recopilación de la información sustantiva del *Programa de Transformación del Sistema Universidad Abierta* se dispuso de la integración de seis subcomisiones; cada una de ellas analizó el desarrollo y estado actual de los elementos más importantes para el SUA. Su conformación abordó los siguientes temas:

- personal docente;
- material didáctico;
- evaluación;
- universidad abierta a distancia;
- gestión académico-administrativa, e
- imagen y difusión.

En estas subcomisiones participaron los miembros y jefes de División del SUA, los subdirectores y coordinadores de programa de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, y los integrantes y jefes de departamento de la Dirección de Educación Abierta. Asimismo, se contó con la colaboración de miembros de la Oficina del Abogado General, de la Dirección General de Administración Escolar.

De entre los aspectos más notables que afectarían a la administración universitaria desde las metodologías de educación a distancia, en el entorno del Sistema Universidad Abierta, para su institucionalización, destacan los siguientes:

El marco de desarrollo

Las políticas institucionales para la educación a distancia en línea se organizan en cinco líneas de actuación: metodologías, infraestructura y equipamiento, formación, normatividad e investigación. En cada una de estas líneas de actuación se llevan a cabo cuatro etapas: planeación, desarrollo, instrumentación y evaluación.

Estas políticas institucionales se concentran en el objetivo de lograr una transformación en los métodos a través de los cuales se accede, se transforma y se transmite el conocimiento y, en particular, para elevar la calidad de la educación universitaria, así como para preservar su pertinencia social y actualizar su estructura curricular.

Es por ello que destacan los programas dirigidos a la formación de recursos humanos para la educación abierta y a distancia, así como las estrategias para la apertura de nuevos centros de

educación a distancia distribuidos en diferentes regiones del país, con modelos de operación adecuados a su contexto.

Junto a estos programas, se han fortalecido los que corresponden a la organización de servicios de apoyo a las entidades universitarias, que llevan a cabo proyectos sostenidos en los métodos y técnicas de la educación a distancia, así como la aplicación de criterios y estándares que permitan conocer la oferta educativa en esta modalidad y mantener regulado su desarrollo, además de permitir el establecimiento de lineamientos para su evaluación e investigación.

Estas políticas institucionales, en suma, pretenden organizar y sistematizar los apoyos metodológicos y de infraestructura necesarios para permitir la incorporación de los recursos tecnológicos de información y comunicación, a los contenidos educativos que se establecen en las entidades académicas de la Universidad.

El marco normativo

La irrupción de las tecnologías de la información y la comunicación en la educación universitaria es un fenómeno incontrovertible, que aumenta a ritmos elevados y que demanda la implementación de políticas institucionales para la dotación de equipos y de programas acordes con las nuevas demandas sociales. Integrar este tipo de tecnologías en las metodologías educativas supone cambios en sus estructuras organizativas, pero también en la formación del profesorado y en su actitud ante los medios tecnológicos.

Por ello es que las políticas institucionales que sobre la educación a distancia en línea ha implementado la UNAM, a través de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, pretenden dar respuesta a estas necesidades identificadas sobre la formación del profesorado en metodologías y adaptación de contenidos, además del equipamiento e infraestructuras.

Es por ello también que los marcos normativos buscan contemplar adecuadamente el nuevo modelo de profesorado y deben establecer mecanismos para la mejora continua y para el reconocimiento de la labor que recae sobre los participantes de estas modalidades educativas.

Lineamientos para la educación universitaria en línea

- metodología
- La normatividad sólo podrá referirse a aspectos relacionados con la metodología de la educación a distancia en línea, y no a sus contenidos.

- infraestructura y equipamiento
- formación
- normatividad
- investigación

De entre los aspectos más importantes que refieren a la educación a distancia destacan los siguientes:

Modelo educativo

En la práctica docente se ha privilegiado la presencialidad y se tiende a reproducir la práctica educativa del sistema escolarizado.

No se han incorporado los recursos tecnológicos de la comunicación educativa en la práctica docente.

Educación abierta a distancia

Dadas las características de la población estudiantil, parece conveniente el acceso a distancia para el SUA, no sólo en cuanto a los contenidos y materiales, sino también a los servicios educativos y administrativos.

Existen medios tradicionales con porcentajes de acceso desde el hogar mayores al 70 %: teléfono, televisión, radio, grabadora de audio y grabadora de video.

Existen expectativas respecto a la utilización de los medios en prácticamente todas las Divisiones del SUA, aunque sólo en dos de ellas se plantea la necesidad de contar con la metodología pedagógica adecuada, y solamente en cuatro se propone el acceso a los servicios académico-administrativos a distancia.

Recomendaciones

- Revisar y crear nuevos sistemas de transmisión, evaluación y registro de conocimientos que, con base en el *aprendizaje*, integren a la **evaluación** como un elemento fundamental en la investigación del proceso educativo.

- Ampliar la oferta de educación formal de la UNAM a través del Sistema Universidad Abierta, mediante la diversificación de opciones de licenciaturas, posgrados y niveles técnicos, atendiendo a la demanda social de educación superior.
- Iniciar un programa de capacitación y actualización del personal docente del SUA, con énfasis en los aspectos metodológicos propios del sistema abierto y la educación a distancia.
- Elaborar los materiales didácticos impresos necesarios para completar el 100 % de las asignaturas, módulos y áreas de las carreras que se imparten en el SUA, y promover la producción de materiales didácticos en presentación electrónica.
- Incorporar el uso de los medios de comunicación educativa disponibles a las actividades académicas del Sistema.
- Diseñar, elaborar, validar y ofrecer los planes y programas de estudio del SUA en internet.

De entre los efectos más evidentes del *Plan estratégico para la transformación del Sistema Universidad Abierta*, destacó que en 1998, por primera ocasión desde la creación del SUA en 1972, la UNAM emitiera dos convocatorias específicas para ingresar al Sistema a través del concurso de selección, además de que con la colaboración de las Divisiones del SUA se diseñó e impartió el Curso de Introducción al Sistema Universidad Abierta, con metodología de la educación abierta, incluyendo la edición del material de apoyo correspondiente, y con los recursos de la comunicación a distancia.

En 1998, a través del Programa Universidad Abierta en Línea se impulsó la puesta en línea de cinco licenciaturas del SUA: Contaduría, Derecho, Economía, Relaciones Internacionales y Enfermería y Obstetricia.

A principios del año 2002, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, a través de su titular, el doctor José Manuel Berruecos, presentó un proyecto para organizar la incorporación de los programas de educación a distancia al SUA, y atender las necesidades identificadas a través de un diagnóstico institucional previo.

Se propusieron dos acciones que habrían de verse reflejadas en la estructura del SUA y la estrategia para su implementación:

1. Reestructurar a la CUAED para crear el Consejo Asesor de Educación a Distancia, y desde ahí modificar o proponer las normas legislativas.
2. Incrementar la oferta de las actividades a distancia (la base tecnológica y la capacitación de personal).

De estas dos acciones se derivó el programa Sistema Universitario de Educación a Distancia, mismo que fue presentado a la Secretaría de Desarrollo Institucional y a un grupo de jefes de División SUA, el 13 de abril de 2004; los elementos que se consideraron para su integración fueron tres:

- la plataforma tecnológica llamada Sistema PUEL,
- la estrategia para la puesta en línea de las actividades académicas, llamada Núcleos PUEL, y
- el Centro de Alta Tecnología para la Educación a Distancia (CATED).

En el año del 2003, y en el marco de estas propuestas, se concluyeron los siguientes anteproyectos: Reglamento de Educación a Distancia, Reglamento Interno, Reglamento del Consejo Asesor de Educación a Distancia y Reglamento de Diplomados, así como las propuestas de Integración de la Comisión Dictaminadora y Comisión Evaluadora de Educación Continua y a Distancia, el Manual de Actualización de Catálogos de Educación Continua y a Distancia, y la Creación de la Red de Educación Continua y su reglamento.

En este espacio normativo se ubicó al Acuerdo por el que se reorganizó a la CUAED, del 19 de septiembre, en el que se formalizó la creación del Consejo Asesor de Educación a Distancia, órgano colegiado responsable de validar los anteproyectos mencionados. El 28 de abril de 2004 se instaló formalmente este Consejo Asesor de Educación a Distancia de la CUAED.

A través del Acuerdo del Rector del 22 de septiembre de 2003, la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia fue reestructurada de la siguiente manera:

- Coordinación
- Consejo Asesor
- Dirección de Desarrollo Educativo
- Dirección de Tecnologías de la Información
- Dirección de Proyectos y Vinculación
- Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED, Tlaxcala)
- Secretaría Administrativa

El Consejo Asesor, durante el periodo de enero a diciembre de 2005, realizó entre otras las siguientes actividades:

- Concluyó su integración con la incorporación de dos representantes del personal académico de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia, quienes fueron elegidos conforme al Reglamento del Consejo Asesor y a la Legislación Universitaria.

- Recomendó incluir la modalidad a distancia en la propuesta denominada *Reforma del Reglamento General de Posgrado*.
- Integró dos Comisiones Especiales: la del SUAyED, cuyo objetivo es revisar y actualizar el Estatuto y Reglamento del Sistema Universidad Abierta (SUA) vigente, y elaborar una propuesta normativa para la Educación a Distancia en la UNAM; y la de Asuntos Académico-Administrativos, que tiene como objetivo brindar apoyo al Consejo Asesor en la revisión de los asuntos académico-administrativos.

Consideraciones postreras

La educación a distancia en la UNAM ha encontrado su identidad y formas de actuación en el ámbito de la estructura del Sistema Universidad Abierta, sin confundirse o disolverse con él, por ello es que cumple una función académica de política universitaria diferenciada de la que cumple la educación abierta, aun cuando especialmente considerando su actuación expresada en su *ethos* particular, deja sus elementos filosóficos sin enunciar, pues en esencia son divergentes de aquella; esta posición, sin embargo, no ha contrariado la puesta en operación común, aunque cabe preguntarse en qué medida una ha beneficiado a la otra, si es que así ha sido.

La educación a distancia, con sus principios naturales no explícitos de autorreferencialidad del sujeto, y del saber disgregado de la *praxis* ante la eventualidad de una transformación social permanente, se ha instalado formalmente en la oferta educativa de la UNAM, al cobijo de la estructura del Sistema Universidad Abierta, sin comprometerse con los principios filosóficos de éste, sino preservando sus esquemas distintivos, incluso en sus formas de operación más novedosos, como los denominados *Massive Online Open Courses*, o Cursos Online Masivos y Abiertos, MOOC, que no exigen de esquemas de vinculación comunitaria, más bien alientan a vías de logros de objetivos de aprendizaje por senderos particularizados, con planteamientos de reconocimiento institucional.

¿Qué habría de suceder para que la educación a distancia se acoplara dentro de los implementos éticos de operación del SUA? Precisamente declarar y colocar en su discurso ideológico políticas y estrategias para inclinarse hacia la incorporación de los principios de los sistemas abiertos, en especial desde la formulación y aplicación de propuestas para la consecución de un saber vinculado a otros saberes, tanto como de un estudiante vinculado a otros estudiantes, que colocara al saber no como una producción individual, sino como resultado del intercambio y confrontación con otros saberes.

En su oposición, si la educación a distancia de la UNAM se mantiene en una posición exógena al *ethos* del Sistema Universidad Abierta, y con ello se encubre con sus formas de operación, preservará un conflicto irresuelto que sin embargo es posible por la prevalencia subjetiva de

intereses ideológicos de grupos también con intereses clarificados por sus metas políticas que postergan el debate de preocupaciones del tipo: ¿es posible conciliar las prácticas ideológicas de una metodología educativa de autorreferencialidad cerrada en una estructura de sistemas abiertos interactivos? O, en otras palabras, en una dimensión científica en la que ineludiblemente ha de destacarse un perfil ético: ¿cómo ajustar el funcionamiento de un mecanismo cerrado y disgregador en un sistema abierto?

Referencias

Bertalanffy, L. (1991). *Teoría general de los sistemas*. Fondo de Cultura Económica.

Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. (1998). *Programa Universidad en Línea*. Cuaderno de Trabajo 3. Universidad Nacional Autónoma de México.

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). *Modelo educativo del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México*. [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. https://cuaed.unam.mx/documentos/Modelo_SUAYED.pdf

García, C. y Morales, S. (1993, enero-marzo). Experiencia innovadora en el campo de la formación del médico: el plan A-36. *Perfiles Educativos*, 59. [Versión electrónica]. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.redalyc.org/pdf/132/13205906.pdf>

González, J. E. (1972a). *La Universidad Abierta (El caso de México)*. Deslinde. Cuadernos de Cultura Política Universitaria, 58, 24.

González, P. (1971, 21 de abril). XIII Asamblea de la Asociación de Universidades e Instituto de Enseñanza Superior. *Gaceta UNAM*, 25, 1-4.

González, P. (1972b, 28 de febrero). Palabras del Sr. Rector ante el H. Consejo Universitario sobre el proyecto de Estatuto del Sistema de Universidad Abierta de la UNAM. *Gaceta UNAM*, 4(4), 1-2.

González, P. (1976, octubre-diciembre). *Carta al Consejo Editorial*. Cuadernos Políticos, 10, 94-102. Ediciones Era.

González, P. (1989). *Creación del Colegio de Ciencias y Humanidades. Nacimiento y desarrollo del Colegio de Ciencias y Humanidades*. Colegio de Ciencias y Humanidades-Universidad Nacional Autónoma de México.

- González, P. (1992). *Los sistemas de universidad abierta y las ciencias y técnicas del conocimiento*. En Perspectivas de la educación abierta y a distancia para el siglo XXI. Simposium Internacional. Memorias (pp. 277-287). Coordinación del Sistema Universidad Abierta-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Torres, J. (2017). La imaginación sociológica de Pablo González Casanova. *Revista Mexicana de Sociología*, 1(79), 175-200. [Versión electrónica]. <http://dx.doi.org/10.22201/iis.01882503p.2017.1.57657>
- Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (2004). *Informe 2003*. [Versión electrónica]. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2003/pdf/sg.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1972a, 28 de febrero). Estatuto del sistema Universidad Abierta de la UNAM. *Gaceta UNAM*, 4(IV), 1-4.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1972b, 28 de febrero). Exposición de motivos. *Gaceta UNAM*, 4(IV), 1-2.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1972c, 26 de febrero). Sistema Universidad Abierta de la UNAM. *Gaceta UNAM*, IV(4).
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1997a, 6 de febrero). Acuerdo que reorganiza la Estructura Administrativa de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gaceta UNAM*, suplemento especial 1.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (1997a, 6 de febrero). Acuerdo que reorganiza la Secretaría General de la Universidad Nacional Autónoma de México. *Gaceta UNAM*, suplemento especial 1.
- Žižek, S. (2005). *La suspensión política de la ética*. Fondo de Cultura Económica.
- Žižek, S. (2011). *En defensa de las causas perdidas*. Akal.
- Žižek, S. (2014). *El más sublime de los histéricos*. Paidós.
- Žižek, S. (2015). *Menos que nada. Hegel y la sombra del materialismo dialéctico*. Akal.
- Žižek, S. (2023). *Hegel y el cerebro conectado*. Paidós.

La acreditación de programas académicos en la modalidad a distancia. Algunas ideas ante los nuevos marcos de referencia para la evaluación externa

Raquel Ábrego Santos⁴²

La evaluación educativa es, sin duda, una de las mejores estrategias que pueden usar las Instituciones de Educación Superior (IES) para elevar la calidad del servicio que ofrecen. Esto es así porque el propósito de toda evaluación es la mejora y, en consecuencia, implica la puesta en marcha de proyectos estratégicos, programas, líneas de acción, procesos e innovaciones que permitan perfeccionar lo evaluado.

En la tarea educativa son muchos los aspectos que se pueden evaluar, con diversos objetivos, marcos teóricos y metodológicos, en distintos momentos y desde miradas internas o externas. La evaluación puede ser tan específica como el valorar la pertinencia de un material didáctico para promover ciertos aprendizajes, o tan vasta y compleja como la evaluación externa que llevan a cabo los organismos acreditadores (asociaciones civiles independientes a las universidades, pero reconocidas por las autoridades educativas del país) para evaluar la calidad de todo un programa académico.

En este artículo se reflexionará sobre los procesos de acreditación que realizan los organismos acreditadores y, de manera particular, se brindarán algunas ideas para la acreditación en la modalidad a distancia, a la luz de los nuevos ordenamientos para la evaluación de la educación superior, recientemente aprobados en México.

Las reflexiones y sugerencias expresadas aquí se fundamentan en las experiencias adquiridas en el ejercicio profesional realizado en las áreas de educación a distancia en la Facultad de Estudios Superiores Acatlán (FESA) y en la coordinación de diversos procesos de acreditación, como el de la licenciatura en Derecho del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de

⁴² Licenciada en Periodismo y Comunicación Colectiva por la Universidad Nacional Autónoma de México. Máster en Enseñanza y Aprendizaje Abiertos y a Distancia por la UNED de España, cátedra Unesco. Coordinadora del Centro Tecnológico para la Educación a Distancia (CETED) de la Facultad de Estudios Superiores Acatlán de 2006-2009, jefa del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia en la misma facultad, en los periodos 2009-2013 y 2013- 2017 y Técnica Académica Titular "A" de TC Definitivo en el CETED hasta 2023.

la FESA, que se llevó a cabo en el 2013, siendo el primer programa académico de una modalidad no presencial acreditado en dicha Facultad y uno de los primeros del SUAyED UNAM.

Palabras clave: Impacto de la acreditación en la educación superior; acreditación de la modalidad a distancia; criterios, estándares e indicadores de calidad en la educación a distancia; acreditación en los gobiernos de la Cuarta Transformación.

La acreditación es o debiera ser un proceso de evaluación, seguimiento, de rendición de cuentas, pero, ante todo, de mejora.

La acreditación de la educación superior es uno de los elementos centrales de las políticas públicas aplicadas en el nivel terciario a nivel mundial. México no ha sido la excepción pues, desde hace más de tres décadas, ha puesto en marcha procesos evaluación o acreditación, tanto por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIIES) que existen en México desde 1991, o por las instancias de acreditación reconocidas por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (Copaes).

De acuerdo con la *Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior* (PNEAES), aprobada el 2 de diciembre de 2022, la acreditación es “un reconocimiento que otorgan agencias y organismos especializados y reconocidos por la autoridad educativa, a una IES o a un programa que cumple con determinados criterios o estándares, establecidos con referentes nacionales o internacionales. Se realiza con apoyo de pares académicos” (SEP/Conaces, 2022, p. 38).

Con el paso del tiempo, la acreditación ha cumplido un papel de la mayor importancia como medio para elevar la calidad de la educación superior, por diversas razones:

1. Ha impulsado una cultura de evaluación para la mejora continua en las propias IES.
2. Se trata de un proceso complejo, sistemático, permanente, que implica varias etapas (un autodiagnóstico por parte de las IES con base en un modelo conceptual o marco de referencia, una valoración de pares académicos externos a la institución, la participación de todos sus actores y un proceso de seguimiento a las recomendaciones de mejora sugeridas por el organismo acreditador).
3. Ha fomentado la participación y compromiso de las comunidades universitarias en su conjunto (autoridades, profesores, alumnos, cuerpos colegiados y egresados), así como a los actores sociales, gubernamentales y productivos.

4. A la sociedad le ha permitido identificar dónde están las licenciaturas con mayor calidad y pertinencia social, entre otros.

En el caso de las acreditaciones internacionales, no sólo ratifican las capacidades académicas de las universidades a nivel nacional, sino que “fortalecen su proyección internacional, abriendo puertas a los estudiantes para participar en proyectos interdisciplinarios, laborar en empresas multinacionales y complementar sus estudios en otras instituciones de educación superior del mundo”, como declaró el rector de la UNAM, Leonardo Lomelí Vanegas, según nota de UNAM Global TV (2024).

En nuestro país, por más de dos décadas, el Copaes fue la única instancia reconocida por la Secretaría de Educación Pública (SEP) para conferir reconocimiento formal a organizaciones cuyo fin es acreditar programas académicos de educación superior en instituciones públicas y privadas de México.

Para realizar los procesos de evaluación con fines de acreditación, el Copaes diseñó un Marco General de Referencia (MGR)⁴³, con base en el cual las instancias acreditadoras elaboraron sus propias guías para que las IES elaborarán su Informe de Autoevaluación, que es el primer paso de todo proceso de acreditación. En el MGR se establecieron 10 categorías (49 criterios) para llevar a cabo los procesos de acreditación: 1. Personal académico; 2. Estudiantes; 3. Plan de estudios; 4. Evaluación del aprendizaje; 5. Formación integral; 6. Servicios de apoyo para el aprendizaje; 7. Vinculación y extensión; 8. Investigación; 9. Infraestructura y equipamiento; 10. Gestión administrativa y financiamiento. Hoy en día, la inmensa mayoría de los 31 organismos acreditadores reconocidos por el COPAES siguen empleando esta metodología, aun cuando ya existen nuevas normas, como se verá más adelante.

Ahora bien, a pesar de las bondades enunciadas, y como en toda evaluación, la acreditación no ha estado exenta de retos, críticas y desacuerdos.

⁴³ Con este Marco y con alguna de las organizaciones reconocidas por el Copaes, la UNAM ha llevado a cabo sus procesos de acreditación desde el 2003. De acuerdo con el portal de Estadística Universitaria (<https://estadistica.unam.mx/index.php/numeralia/>), la UNAM ofrece 133 programas de licenciatura en diversas modalidades, de los cuales, para junio de 2025, el 83 % se encuentra acreditado o en proceso de acreditación (la mayor parte del sistema presencial). Para las modalidades abierta y a distancia, los procesos de acreditación arrancaron casi diez años después. Según información de la página web de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED) (<https://cuaed.unam.mx/>), la UNAM ofrece 22 licenciaturas en el Sistema de Universidad Abierta y 21 en la modalidad a distancia, de las cuales 24 han sido acreditadas por algún organismo acreditador del Copaes (13 del sistema abierto y 11 de la modalidad a distancia), con base en datos que aparecen en el sitio de la Coordinación de Evaluación, Innovación y Desarrollo Educativos (CEIDE), en junio de 2025 (<https://www.ceide.unam.mx/>).

Para los países, el principal desafío es contar con procesos de evaluación congruentes con una realidad en constante cambio, en consonancia con las demandas emergentes para el aprendizaje de los estudiantes y con las transformaciones del contexto social, político, económico, educativo, tecnológico del país y el mundo.

En México, además, algunas de las críticas a los procesos de acreditación vigentes tienen que ver con los sistemas estandarizados de evaluación y acreditación que con frecuencia no reconocen las diferencias de subsistemas, modelos, marcos normativos o trayectorias institucionales. Más adelante se comentará, incluso, cómo las características de la educación a distancia han quedado supeditadas a los marcos de evaluación de la educación presencial.

Otras voces también han cuestionado que la acreditación en algunas IES se ha llevado a cabo como un fin y no como un medio para la mejora continua de la educación superior; que existe una falta de articulación entre las evaluaciones internas y externas; que no hay los apoyos suficientes (humanos, materiales y financieros) para coordinar estos procesos y dar seguimiento a las recomendaciones recibidas por los organismos acreditadores; que no es clara la participación de los evaluadores y algunos parecen no estar autorizados para esta tarea, entre otros cuestionamientos.

En los últimos cuatro años un señalamiento constante ha sido que los modelos que actualmente emplean los organismos acreditadores no se adecuan a las nuevas políticas de educación superior, que emanan de:

- La *Ley General de Educación Superior* (LGES) (aprobada en abril de 2021).
- La *Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior* (PNEAES), diseñada por el Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior (Conaces) y aprobada el 2 de diciembre de 2022.
- El *Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior* (SEAES), aprobado en junio de 2023.
- El *Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*, presentado en agosto de 2023 por el propio SEAES y el Conaces.

En la LGES (2021) se especifican de manera más puntual los fines de la educación superior (artículo 9), su impacto en el desarrollo humano integral del estudiante (artículo 7), los criterios con los que deben orientarse las IES (artículos 8 y 10), y la creación y lineamientos del sistema de evaluación y acreditación de la educación superior (artículo 58).

En la PNEAES se detallan los criterios orientadores para la evaluación y acreditación de la educación superior: compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad. También se establecen las bases conceptuales SEAES, como instrumento de la política educativa en México, que tiene por objetivo mejorar la calidad y pertinencia de la educación superior y promover prácticas evaluativas rigurosas pero flexibles, adaptadas a las características y contextos específicos de cada institución, y orientadas hacia la mejora continua.

En el *Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior* se resignifica la evaluación para asumirla como integral, sistemática, participativa, con un carácter formativo orientado a la mejora continua. El Marco también establece que corresponderá a cada una de las IES documentar en forma sistemática e integral los ejercicios de evaluación y los avances en estos seis **ámbitos de mejora continua**:

- La formación profesional de los estudiantes para promover la materialización de los postulados del artículo 7 de la LGES (2021).
- La profesionalización de la docencia para su mejora continua y revalorización.
- Los programas educativos de Técnico Superior Universitario (TSU), Profesional Asociado (PA) y licenciatura, para evaluar el conjunto de factores que inciden en la formación de los estudiantes.
- Los programas de investigación y de posgrado, para coadyuvar en el desarrollo de actividades profesionales de investigación en ciencias, humanidades o artes, que produzcan nuevo conocimiento científico, tecnológico y humanístico.
- La institución/plantel de educación superior, para analizar la excelencia de la IES.
- El sistema de educación superior.

Como es de suponer, actualmente los organismos acreditadores están llevando a cabo un proceso de “articulación” o “armonización” de sus marcos de referencia y metodologías de acreditación, con los enfoques, conceptos, ámbitos y criterios del SEAES, así como del *Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. De acuerdo con la página del SEAES (<https://educacionsuperior.sep.gob.mx/>), para junio de 2025, sólo seis organismos acreditadores habían iniciado dicho proceso.

La acreditación de las modalidades no presenciales

En las modalidades abierta y a distancia han persistido recelos sobre el proceso de acreditación; el principal de ellos es que con frecuencia se lleva a cabo bajo los mismos indicadores que la edu-

cación superior presencial⁴⁴. Organismos internacionales y estudiosos de la educación a distancia han señalado la pertinencia de incorporar indicadores específicos para evaluar a las modalidades no presenciales, que tomen en cuenta los diferentes grados de avance que se presentan de una universidad a otra. Incluso algunos especialistas señalan que la educación a distancia sólo debería ser evaluada conforme a lo que promete en nombre de la modalidad: apertura, innovación, flexibilidad espacio temporal, cobertura, inclusión social, equidad, promoción de la autogestión, accesibilidad mediática y educativa.

En años recientes, al menos dos circunstancias han motivado un mayor interés por una acreditación más alineada a la especificidad de las modalidades no presenciales: la pandemia de COVID-19 y el reconocimiento explícito de la educación a distancia en el principal ordenamiento jurídico en materia de educación.

Recordemos que solo hasta la expedición de la nueva *Ley General de Educación* (2024) de México, publicada en el Diario Oficial de la Federación el 30 de septiembre de 2019, se ha incorporado a la educación a distancia en varios de sus artículos: 9, 17, 20, 35, 58, 84, 85, 86, 113, 114, 139; éstos reconocen y regulan las modalidades educativas a distancia, en línea, virtual, semipresencial e híbrida; también reflejan el reconocimiento del Estado mexicano de la educación a distancia como una modalidad válida y estratégica para fortalecer la cobertura y equidad del sistema educativo nacional, y garantizar el derecho a la educación de todos los estudiantes, especialmente en contextos de marginación, de emergencia sanitaria o desastres naturales.

¿Dónde poner el ojo en la acreditación de un programa académico a distancia?

Como se mencionó líneas arriba, los organismos acreditadores se encuentran en estos momentos tratando de “armonizar” sus buenas prácticas y procesos de acreditación a las nuevas políticas para la evaluación superior.

⁴⁴ En junio de 2025, de 31 organismos acreditadores, 18 reconocen no contar con un instrumento específico para la autoevaluación de licenciaturas en la modalidad a distancia. Otros seis señalan que, aunque su metodología e instrumentos fueron diseñados para el sistema presencial, son “aplicables” o tienen procesos de acreditación “tan flexibles” que pueden “adaptarse” a las características particulares de los programas de cualquier modalidad educativa. Para junio de 2025, sólo siete instancias acreditadoras se precian de contar con una guía para la autoevaluación, creada exprofeso para la modalidad a distancia, entre ellas la Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A. C. (Acceciso), el Consejo de Acreditación de la Comunicación (Conac) y el Consejo Nacional de Acreditación en Informática y Computación, A. C. (Conaic).

En primer término, tendrán que adecuar, entre otros aspectos, las guías de autoevaluación a los criterios orientadores y transversales establecidos por la PNEAES; a saber: compromiso con la responsabilidad social, equidad social y de género, inclusión, excelencia, vanguardia, innovación social e interculturalidad, los cuales son transversales debido a que todos ellos se aplican a los seis ámbitos de mejora continua y evaluación.

En segunda instancia, deberán armonizar su metodología con los **ámbitos de mejora** del *Marco General* del SEAES que ya se señalaron anteriormente.

En caso de seguir el mismo orden en que allí aparecen, aparte de los indicadores y evidencias que usualmente se solicitan, desde el punto de vista de la que escribe, debieran **considerarse algunos matices relacionados con la naturaleza de las modalidades abierta y a distancia**. Aquí, algunas ideas:

1. La formación profesional de los estudiantes

La nueva normatividad establece que, en este rubro, las IES tendrán que dar evidencia de las acciones que siguen para promover la materialización de los postulados del artículo 7 de la LGES (2021). Para ello, será indispensable que cuenten con la información cuantitativa y el análisis cualitativo sobre el logro del perfil de egreso en términos de los desafíos actuales y futuros del contexto cultural, social, profesional, científico-tecnológico, productivo y ambiental que se deben atender. Para recabar la información y analizarla, los sistemas de educación a distancia pueden echar mano de los recursos tecnológicos que les son familiares: observatorios de datos, analíticas de aprendizaje o inteligencia artificial.

En este rubro caben todas las buenas prácticas de experiencias de aprendizaje terminales, como servicio social, proyectos de vinculación con los sectores público, privado y social, empleadores y redes de colaboración, programas de intercambio, movilidad estudiantil, bolsa de trabajo, entre otros, orientados a reforzar el logro de los rasgos de excelencia en los perfiles de egreso.

Aquí cabría preguntar qué tan alineadas están estas actividades a la modalidad, por ejemplo: programas para cumplir requisitos académicos a distancia (servicio social, idiomas o prácticas profesionales); estrategias que se han implementado para incrementar la titulación y facilitar sus trámites a distancia; programas de seguimiento y vinculación con los egresados para la identificación de nuevas necesidades de formación profesional; redes de colaboración con otras IES y organismos relacionados con la educación a distancia, para promover intercambios interinstitucionales de buenas prácticas, desarrollos pedagógicos y tecnológicos, e incluso de talento

humano⁴⁵; programas de movilidad estudiantil a distancia, es decir, que los alumnos puedan cursar virtualmente asignaturas de otras universidades nacionales e internacionales, lo que eliminaría la mayor parte de las restricciones asociadas con los costos de traslado y manutención; programas de intercambio docente a distancia para que profesores y especialistas de otros países den asesoría desde su propio país, para lo cual habría que flexibilizar los sistemas de contratación; oferta de educación continua en la modalidad, entre otros.

2. La profesionalización de la docencia

La docencia en la educación a distancia es muy diferente a la del sistema presencial, por lo que habría que evaluar ante todo si el rol que desempeñan los docentes y el uso de las herramientas tecnológicas y las metodologías didácticas que aplican son acordes a la modalidad, es decir, si promueven el aprendizaje autónomo y autogestivo de los estudiantes, para que el aprendizaje *ocurra todo el tiempo y en cualquier lugar*. También habría que valorar sus capacidades en el uso de la plataforma, su conocimiento y aplicación del modelo pedagógico, la calidad en el diseño de sus cursos y materiales, así como su interés y disposición para incorporar innovaciones tecnológicas y pedagógicas a la enseñanza a distancia.

Es fundamental estimar si cuentan con las habilidades para interactuar con sus alumnos en diversos entornos en línea, si son capaces de establecer lo que García (2014) llama *diálogo didáctico mediado* y su capacidad para crear comunidades de aprendizaje colaborativo. Además, es pertinente identificar los apoyos que reciben institucionalmente para capacitarse y desempeñarse en la modalidad⁴⁶, para participar en programas de movilidad e intercambio con otras IES a distancia, espacios virtuales para el trabajo colaborativo entre docentes, y reflexionar si los procesos de evaluación docente son acordes al sistema, así como los mecanismos de difusión de los resultados de esta evaluación y su impacto en la mejora en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En la educación a distancia, la docencia no recae en una sola persona. Como señala el modelo educativo del SUAyED, “la docencia se diversifica y distribuye entre el profesorado y otros agentes

⁴⁵ Por ejemplo, revisar si la IES interactúa con organismos como el Espacio Común de Educación a Distancia (ECOESAD), la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), la Red Iberoamericana de Educación a Distancia (RIED); el Instituto Latinoamericano y del Caribe de Calidad en Educación Superior a Distancia (Caled); el Consorcio-Red de Educación a Distancia (CREAD); el Espacio Común de Educación Superior en Línea (Eceseli); entre otros, así como en las grandes plataformas de educación virtual, como Coursera o Miríadax, que albergan cursos *online* masivos y abiertos (*Massive Open Online Courses*, MOOC).

⁴⁶ Por ejemplo, cursos y talleres para el diseño de cursos en línea, para la evaluación del y para el aprendizaje en la modalidad, sobre asesoría y tutoría a distancia, para el manejo de la plataforma, el empleo de la inteligencia artificial generativa para la docencia, talleres para el desarrollo de actividades de aprendizaje en ambientes digitales, entre otros.

educativos” (CUAIEED, 2023, p. 22), por lo que habrá que valorar los procesos de reclutamiento, selección, contratación, capacitación, evaluación, así como los reconocimientos, estímulos, normatividad para regular la actuación de todo el personal académico y profesional de apoyo que participa en el proceso de enseñanza del programa en la modalidad a distancia (por ejemplo: profesor, experto en contenido, asesor, tutor, diseñador instruccional y otros), así como los esfuerzos que las IES hacen para lograr una mayor estabilidad y promoción de la planta docente⁴⁷.

3. El programa educativo

En este ámbito se trata de evaluar el conjunto de factores que inciden en una formación de calidad para los estudiantes: plan de estudios, trayectorias estudiantiles, evaluación del aprendizaje, programas de formación integral y servicios de apoyo para el aprendizaje, programas de formación integral.

En cuanto al **plan de estudios**, además de los indicadores para evaluar su calidad, actualidad, pertinencia social, los criterios orientadores y transversales establecidos por la PNEAES, su estructura, mecanismos de actualización o modificación, para el caso de la educación a distancia valdría la pena considerar además: si el diseño curricular se elaboró ex profeso para la modalidad y si en éste participó la comunidad del SUAYED (recordemos que desafortunadamente muchos de los planes que operan en la educación abierta y a distancia son heredados o copia fiel de los que operan en el sistema presencial); si es congruente con el modelo educativo institucional; si contempla mecanismos de flexibilidad para que el alumno pueda definir sus propias trayectorias de avance (ir más rápido o más despacio), de acuerdo con sus posibilidades personales, laborales o familiares, o para atender a personas en condiciones especiales, por ejemplo con alguna discapacidad; si considera estrategias innovadoras de enseñanza-aprendizaje con el empleo de TIC, así como la movilidad estudiantil entre modalidades o con otras IES en la propia modalidad a distancia; si plantea diseños por áreas o módulos, o salidas intermedias o cualquier otra que facilite el aprendizaje de los alumnos; si establece políticas de revalidación en sistemas de educación presencial o a distancia con otras IES, entre otras opciones.

Por lo que se refiere a las **trayectorias estudiantiles**, un aspecto central en la educación a distancia es que el programa académico cuente con sólidas estrategias para identificar las características personales y sociales de los alumnos que ingresan al sistema y con ello establecer las *ayudas*

⁴⁷ Este último aspecto resulta de gran relevancia, pues en las modalidades abierta y a distancia el porcentaje de profesores de tiempo completo es mínimo; por ejemplo, en el SUAYED de la UNAM, el 95.6 % de los docentes son de asignatura y solo el 4.4 % tienen algún nombramiento de medio o tiempo completo, según el Observatorio de Datos del SUAYED (<https://public.tableau.com/app/profile/cuaed/vizzes>).

específicas (cursos propedéuticos)⁴⁸ que el estudiante requiera para alcanzar sus expectativas académicas y profesionales. Por ejemplo, no es lo mismo establecer un programa de inducción a la universidad para jóvenes recién egresados del bachillerato que ingresan a una licenciatura presencial, que para un adulto de 30 años en promedio, que cuenta con otros compromisos familiares o laborales, y que, en ocasiones, se reincorpora a los estudios, luego de varios años de ausencia; como tampoco lo es ofrecer acciones remediadoras para alguien que puede asistir a la universidad, como para los alumnos que se encuentran lejos de la misma o que no pueden abandonar sus centros de trabajo.

En este punto, también será menester valorar si existen programas e investigaciones que ayuden a identificar las causas del abandono temprano, tan característico del sistema, si se cuenta con un sistema de información sobre la trayectoria escolar automatizado que le permita a las autoridades responsables diseñar y coordinar acciones para la mejora⁴⁹, así como la puesta en marcha de acciones para retener y mejorar el aprendizaje de los alumnos (cantidad pertinente de alumnos por grupo, trámites escolares en línea, por ejemplo).

En el rubro de **evaluación del aprendizaje** será importante revisar cómo se plantean los objetivos y procesos de evaluación, los periodos y oportunidades que tienen los estudiantes para acreditar las asignaturas, la congruencia entre las modalidades didácticas de las materias, los métodos y los instrumentos de evaluación aplicados. También, deben valorarse las estrategias para dar certidumbre a la evaluación, pues en la modalidad a distancia con frecuencia se cuestiona la fiabilidad, validez y seguridad de estos procesos, así como los mecanismos para verificar la identidad de los sustentantes. De igual forma, será interesante revisar el uso de aplicaciones, recursos y diferentes tecnologías para la evaluación, así como el diseño pedagógico de las evaluaciones que aparecen en plataforma.

Para la educación a distancia, uno de los indicadores más complejos de cubrir es el que se refiere a la **formación integral**, justo porque el alumno no se encuentra físicamente en la institución y obviamente no puede aprovechar la riqueza de oportunidades que en este sentido ofrecen las universidades. De ahí que los acreditadores deberían examinar las estrategias novedosas para promover la formación integral con el empleo de las tecnologías, por ejemplo: programas de orientación en línea, actividades extracurriculares en línea para la formación integral (portales y páginas web especializadas), encuentros virtuales con especialistas; bolsas de trabajo en línea;

⁴⁸ Por ejemplo, cursos propedéuticos que fomenten las habilidades autogestivas para el aprendizaje, el uso de tecnologías web para el aprendizaje y que mejoren las capacidades de expresión oral y escrita de los estudiantes en la interacción mediada.

⁴⁹ Tabla de indicadores por cohorte generacional de Eficiencia terminal (ingreso-egreso); Eficiencia terminal titulados (ingreso-titulación); Eficiencia de titulación con respecto al egreso (Egreso-titulación); Rezago educativo; Tasa de deserción y/o baja.

firma de convenios o acuerdos institucionales para que los estudiantes de la modalidad tengan acceso al desarrollo de actividades culturales, deportivas y recreativas en espacios físicos en sus lugares de residencia; simuladores de práctica profesional.

En los **servicios de apoyo para el aprendizaje** se incluyen las tutorías, la orientación, los servicios bibliotecarios, entre otros. En este rubro, las IES a distancia deberían contar con: un sistema para el seguimiento de la tutoría en línea; cursos de capacitación, apoyos y reconocimiento a tutores; un portal que concentre todo tipo de materiales de orientación para la salud física, psicológica, y programas de prevención de actitudes de riesgo; incluso si se cuenta con el uso de tutores inteligentes o chatbots educativos, entre otros.

Especial relevancia en la modalidad tiene la existencia de bibliotecas digitales, repositorios (con capacidad de almacenamiento, catalogación y búsqueda) de objetos de aprendizaje especializados, de materiales audiovisuales, interactivos o multimedia, de *software* educativo, simuladores, aulas virtuales, o de algunas otras innovaciones, como la realidad aumentada o la virtual inmersiva; portales específicos por licenciatura en donde esté concentrada toda la información que el alumno requerirá durante sus estudios; así como espacios en línea para difundir el conocimiento creado en las comunidades de aprendizaje.

En el apartado de **infraestructura**, una de las características fundamentales de la enseñanza no presencial es el empleo de las TIC, pues éstas suplen el acompañamiento que se hace de manera tradicional en el aula, permiten el acceso a los cursos y a una variedad de materiales didácticos, así como la comunicación sincrónica y asincrónica entre los miembros de la comunidad.

Éste es el criterio que puede presentar mayor diferencia con el sistema presencial, por lo que habría que verificar si el programa cuenta con infraestructura tecnológica de vanguardia, con políticas de mantenimiento e incorporación de innovaciones tecnológicas (como la IAG), equipos de cómputo, servidores (o contratación de servicios en nube), plataformas de aprendizaje en línea, sistemas de gestión de aprendizaje LMS (*Learning Management System*), herramientas de colaboración en línea, para el análisis de datos, para la generación de contenidos, así como infraestructura eléctrica y conectividad; personal técnico especializado en TIC y programas para su actualización constante; certificación externa y protocolos de seguridad que avalen la calidad y la privacidad de la información de la institución y de los usuarios; licencias para las producciones propias, de derecho de uso y esquemas de *software* libres.

Revisión especial requiere el LMS o plataforma digital que es utilizada para gestionar, administrar, entregar y evaluar procesos de enseñanza y aprendizaje en línea. De la plataforma se requiere que tenga protocolos o procesos que garanticen el mantenimiento preventivo y correctivo en contingencias; que tenga diseños de interfaz y navegación sencillos, escalables, abiertos, usables,

accesibles, con diseños responsivos para que se pueda acceder a sus contenidos en diversos multidispositivos; que sea compatible con otras aplicaciones externas, repositorios y bases de datos; y que permita formas de accesibilidad para alumnos con discapacidades.

También será importante contar con políticas para la planeación, diseño instruccional, desarrollo, integración, implementación y evaluación de los cursos en línea que se albergan en la plataforma, así como lineamientos de ética académica, protección intelectual y el cumplimiento de la ley de derechos de autor. No menos importante será considerar los presupuestos asignados en esta tarea, pues sin duda en la educación a distancia es necesario invertir una mayor cantidad de recursos en el diseño y producción de cursos y materiales que en el sistema presencial.

4. La investigación y el posgrado

En el caso de la educación a distancia, para esta función sustantiva se puede revisar, por ejemplo: si realiza investigación educativa vinculada con el modelo educativo, la docencia universitaria, el uso pedagógico de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en la modalidad; si cuentan con repositorios, publicaciones electrónicas y estrategias de difusión en línea de las actividades de investigación; si organizan foros, encuentros, coloquios virtuales para la difusión de los resultados de la investigación.

Por supuesto será recomendable que la IES cuente con programas de posgrado en la modalidad, o bien con estrategias (información, convenios) para que el alumno pueda continuar con este tipo de formación en otras universidades nacionales o extranjeras.

5. La institución

En esta categoría se consideran indicadores como la planeación institucional, los recursos humanos y financieros para la gestión académico-administrativa, la existencia de órganos colegiados, así como los reglamentos y manuales de procedimientos y de funciones. Lamentablemente, en este aspecto se advierten muchos rezagos porque la reglamentación y los trámites académicos en la mayoría de las IES aún responden al sistema presencial. Se advierte, además, poca participación de la comunidad en los órganos colegiados, y peor aún insuficientes recursos para la operación de estos programas.

Por lo anterior, algunos de los indicadores que debieran revisarse en una acreditación, y que en gran medida ayudarían a mejorar la calidad del sistema, son los siguientes: las estructuras académico-administrativas básicas con el personal suficiente y capacitado para atender la gestión de

la modalidad a distancia; los procesos de planeación; la normatividad adecuada para la gestión eficaz y eficiente de la modalidad a distancia; y los recursos financieros necesarios para operar el programa, con sus procedimientos institucionales de transparencia y rendición de cuentas.

Reflexiones finales

Todo programa académico es susceptible de mejora y una de las mejores estrategias para lograrlo es a través de la evaluación, sea ésta desde un ejercicio al interior de las universidades o a través de miradas externas, como se lleva a cabo en los procesos de acreditación.

La evaluación con fines de acreditación es integral porque abarca los procesos y resultados de aprendizaje, las trayectorias de los estudiantes y del personal académico; los procesos de planeación y de gestión administrativa y financiera a nivel institucional, de la unidad y del programa académico; y, por supuesto, todas funciones sustantivas de una IES.

La evaluación también es sistemática y participativa porque se lleva a cabo de forma permanente y se realiza conforme un marco conceptual (con categorías, criterios, indicadores, estándares para la evaluación), y con una metodología que implica varias etapas y la participación de todos los actores educativos.

En pocas palabras, se trata de un análisis completo de todos los elementos, procesos, normas, personal, estructuras y demás aspectos que intervienen en la formación del alumnado y su fin es mejorar la calidad de la formación que ofrecen las IES.

Sin embargo, como se ha mencionado en este artículo, no puede haber un rasero idéntico para todas las modalidades; es necesario adecuar los indicadores a la especificidad de cada una de ellas. En el caso de la educación a distancia se deben tomar en cuenta sus fundamentos teórico-metodológicos, sus principios (de apertura, innovación, flexibilidad espacio temporal, de interacción e interactividad mediada, de promoción de la autogestión, de cobertura, inclusión social, equidad), sus dimensiones (afectiva, pedagógica, tecnológica, administrativa y social), sus modelos (educativo, pedagógico y de diseño instruccional), así como sus procesos y componentes humanos.

Si bien el presente trabajo se centra en la acreditación de programas en la modalidad a distancia, en la actualidad resulta ineludible considerar el crecimiento sostenido de modelos híbridos y mixtos en la educación superior. La planeación estratégica deberá anticipar escenarios en los que la flexibilidad pedagógica, el uso intensivo de tecnologías y la presencialidad combinada exijan nuevos referentes de calidad que integren las particularidades de cada modalidad. En este sentido, la acreditación no podrá limitarse a los criterios tradicionales de evaluación de programas

presenciales o totalmente en línea, sino que deberá articular indicadores que reflejen la eficacia de los entornos híbridos en cuanto a aprendizajes, inclusión y pertinencia social.

Asimismo, la construcción de un marco de acreditación para programas híbridos demandará un esfuerzo coordinado entre organismos evaluadores, instituciones educativas y autoridades regulatorias, con el fin de asegurar estándares claros y comparables a nivel nacional e internacional. Bajo esta perspectiva, prever la acreditación de la educación híbrida se convierte en una necesidad estratégica para garantizar que la expansión de estos programas se acompañe de un aseguramiento riguroso de su calidad académica.

Una última reflexión: Las dinámicas de evaluación externa son complejas y hasta abrumadoras, pero al mismo tiempo son sumamente valiosas, pues, parafraseando al matemático británico Lord Kelvin: *Lo que no se puede medir, no se puede evaluar. Lo que no se evalúa, no se puede mejorar. Lo que no se mejora, se degrada siempre.*

Referencias

- Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales. (2020). *Guía para la elaboración del informe de autoevaluación con fines de acreditación. Modalidad a distancia*. <https://www.acceciso.org.mx/wp-content/uploads/2021/10/GuiaDistanciaACCECISO.pdf>
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (2024). *Marco General de Evaluación 2024*. <https://www.ciees.edu.mx/?seccion=marco&area=evaluacion>
- Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior / Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior. (2023). *Marco General del Sistema de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior*. https://educacionsuperior.sep.gob.mx/sites/default/files/2025-01/marco_gral_SEAES.pdf
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2015). *Marco General de Referencia para los Procesos de Acreditación de Programas Académicos de Tipo Superior (versión 3.0)*. https://www.concapren.org.mx/recursos/Marco_de_Referencia_Copaes_v3.pdf
- Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). *Modelo Educativo SUAyED*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/suayed/assets/documentos/presentacion/Modelo-SUAyED.pdf>

Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (2024). *Diagnóstico SUAyED 2024*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/publicaciones/libro-Diagnostico-SUAyED.pdf>

García, L. (2014). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Síntesis.

Ley General de Educación [Versión electrónica]. Última reforma publicada en el DOF el 07/06/2024. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>

Ley General de Educación Superior [Versión electrónica]. Última reforma publicada en el DOF el 20/04/2021. https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGES_200421.pdf

Portal de Estadística Universitaria / Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional (CPESGI). (s. f.). <https://estadistica.unam.mx/index.php/numeralia/>

Secretaría de Educación Pública / Consejo Nacional para la Coordinación de la Educación Superior. (2022). *Política Nacional de Evaluación y Acreditación de la Educación Superior (PNEAES)*. <https://educacionsuperior.sep.gob.mx/sites/default/files/2025-02/PNEAES.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México 2023-2027*. <https://www.rector.unam.mx/docs/PDI-2023-2027.pdf>

UNAM Global TV. (2024, 30 de agosto). *Recibe el rector Lomelí las acreditaciones internacionales para cuatro ingenierías de la FES Aragón*. https://unamglobal.unam.mx/global_tv/recibe-el-rector-lomeli-las-acreditaciones-internacionales-para-cuatro-ingenierias-de-la-fes-aragon/?utm_source=chatgpt.com

El esfuerzo institucional de la educación a distancia visto desde la experiencia docente y la administración académica

Silvia Guadalupe Cabrera Nieto

Introducción

¡Vaya tarea la que ha sido instrumentar la educación a distancia! Este texto busca reflexionar sobre la educación a distancia, sus retos e implicaciones, en una etapa de fuerte implementación en la primera década del siglo XXI, y recoge tres experiencias: la vivida como parte de la administración escolar, la vivida como formadora de docentes, y la de docente en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales de la UNAM.

¿Qué se hizo? ¿Cómo? ¿Qué queda por hacer?

La educación a distancia: un esfuerzo institucional

En las tres últimas décadas del siglo XX, la educación superior en México experimentaba un proceso de masificación y a partir de ello la UNAM ponía en práctica propuestas para diversificar alternativas al modelo educativo presencial, que resultaba insuficiente. El Sistema Universidad Abierta (SUA) y los esfuerzos en línea atendieron la necesidad y, como apuntaba el exrector, don Pablo González Casanova, se llevaba la educación *extramuros*, haciéndola accesible a quienes por situaciones diversas como edad, actividad laboral, situación económica, estado civil, entre otras, quedaban fuera del espacio educativo al incumplir alguno de los requerimientos para una formación universitaria presencial.

La que hoy se conoce como educación a distancia (ED) en la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales (FCPyS) transitó por diferentes etapas. El origen del reto, como una experiencia única y aislada, fue la instrumentación de asignaturas del plan de estudios de la licenciatura en Relaciones Internacionales que, con apoyo de la tecnología, se ofrecieron en línea. El ejercicio, que sólo algunos experimentaron, feneció al poco tiempo. Entrado el siglo XXI, a través del SUA, la

FCPyS se sumó al esfuerzo para ofrecer a distancia la formación profesional en sus cinco planes de estudio. El panorama dibujaba un paisaje complejo y con muchas necesidades: ¿Dónde llevar a cabo la empresa? ¿Quiénes se ocuparían de atender el sistema técnica y tecnológicamente? ¿Cómo preparar al personal docente adscrito a las distintas disciplinas para impartir cursos de los planes de estudio (con las nociones de la didáctica necesarias para poner en práctica la modalidad de estudio)? y, ¿Cómo desarrollar los materiales de enseñanza y de aprendizaje para todas y cada una de las asignaturas de nuestros mapas curriculares?

Entre otras cuestiones, éstas eran las tareas a resolver y emprender de manera eficiente y eficaz.

Asumiendo el reto: la formación de formadores

Con el compromiso auestas, Ciencias Políticas y Sociales tenía el imperativo de contar con tecnología, personal y experiencia: elementos con los que, de cierta forma, la Facultad no contaba. Con lo que sí se contaba fue con las reconocidas *Guías de estudio SUA-FCPyS*: material disponible para todas y cada una de las asignaturas de los programas académicos impartidos en el sistema. Éstas habían sido elaboradas durante las dos últimas décadas del siglo XX, y fueron base para la confección de materiales para ED, por lo completo de su abordaje de cada asignatura.

Para el complejo trabajo a desarrollar, la Facultad contó con una aliada: la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED) de la UNAM, que hizo posible alcanzar la gran empresa. La respuesta institucional, de primeras, fue entonces contar con el Centro de Alta Tecnología y Educación a Distancia (CATED), instancia académico-administrativa asentada en la exhacienda de San Miguelito, en San Miguel Contla, Tlaxcala, que contaba con el capital humano y la infraestructura tecnológica para manejar lo que la academia requería; todo bajo el orden de la CUAED. Desde ese espacio, fuera del campus de la hoy CDMX, dio inicio la impartición de cursos ED para las carreras de Administración Pública y Ciencias de la Comunicación.

El desafío para el personal académico adscrito al SUA (en su mayoría profesores de asignatura) inició con la formación recibida del personal de la CUAED para reforzar el esquema didáctico instruccional de los cursos, y alcanzar el primer requerimiento a cumplir: contar con los materiales de las asignaturas de 1.º y 2.º semestres de los planes de estudio de Ciencias Políticas, Administración Pública, Ciencias de la Comunicación, Relaciones Internacionales y Sociología. Eso para iniciar, y conforme los estudiantes fuesen avanzando, dar tiempo de seguir elaborando los materiales para las demás asignaturas, hasta concluir los planes de estudio, versión ED.

El esfuerzo docente

La comunicación escrita. Escribir sin hablar para comunicarse con los estudiantes. Una de las características fundamentales de la ED, inamovible en sus primeros años, fue la textualidad como único medio de comunicación. Recordemos que la voz, el ímpetu, la inflexión y la gestualidad (lenguaje no verbal) tienen un impacto tanto en el matiz del mensaje, como en el receptor del mismo: el estudiante. ¿Cómo se sustituye la pasión docente? ¿Hay alguna manera? ¿O simplemente se pierde? De perderse ésta, ¿cómo impacta en el alumno?

Las plataformas tecnológicas pueden ser un ambiente hostil, frío e imponente para los docentes legos. A 20 años, donde gran parte de la comunicación entre los jóvenes se da a través de texto (o lenguajes paratextuales como GIFs, memes, *stickers* o *emojis*, que facilitan la comunicación de emociones), quizás a primera vista las preguntas del párrafo anterior resulten un sinsentido. No obstante, hace 20 años el panorama tecnológico no solamente era otro, sino que la edad media de los docentes que transitaban hacia la ED era de entre 35 y 45 años (es decir, nacidos en los años 60 y 70), haciendo aún más complejo el proceso de migración del lenguaje oral y no verbal, al lenguaje escrito.

Así, adoptar estrategias de comunicación, distintas a las utilizadas incluso en la educación abierta, fue un gran reto que implicó un esfuerzo en la claridad del mensaje y la precisión comunicativa. En la ED lo que se dice queda escrito para releerse y revisarse, y su interpretación siempre queda a cargo del lector, sin que el escritor pueda estar presente para clarificar o acaso enmendar el mensaje. La exposición oral frente a grupo, por el contrario, no sólo es enmendable al momento, sino que es efímera de no ser por las notas que, quien desee, tome, exigiendo la atención del estudiante. Sí, la videoconferencia ahora supone la posibilidad de grabación, pero antaño la comunicación era difícil, poco nítida, la grabación era imposible y la brecha digital muy acentuada, toda vez que los costos de adquirir un equipo y conectarlo a internet eran más altos.

Ahora bien, el que los materiales –textos, videos o presentaciones– estuviesen guardados y a disposición dentro de un repositorio, abrió la posibilidad de la postergación, la distracción, la atención parcial y hasta la aparente eliminación de la necesidad de aprender o memorizar, toda vez que el material, al estar ahí, podía “consultarse después”. Es conocido que los estudiantes no suelen estar acostumbrados a la estructura y que, bajo la premisa de la permanencia de la información, son susceptibles de tomar la ED como un proceso que implique menores responsabilidades y a lo que haya que dedicar menos tiempo, generando rezagos importantes y medrando en la generación de conocimiento significativo.

Bajo esta perspectiva, el diseño instruccional requirió de adaptación en sus formas, pero manteniendo el requisito de cumplir con amplios programas de trabajo con calendarios apretados y

precisos, a fin de abarcar todos los contenidos de los programas oficiales de las asignaturas de los planes de estudio.

La revisión de las formas de impartir cátedra. Quienes hemos ejercido la docencia en un aula física conocemos el camino de preparar la sesión llevando notas, apuntes, tarjetas, usar el pizarrón, o hacer uso de materiales gráficos. Todo eso ha cambiado en la ED. En ella, los materiales, resúmenes, discusiones y actividades se generan y publican en plataforma antes de conocer al grupo, mismo que se encuentra con la actividad sin un docente presente –física o virtualmente–, este último, por su parte, únicamente dará cuenta del conocimiento previo –o su carencia– por parte del estudiante, al revisar una actividad ya realizada o un comentario *posteado* en un foro. Lo anterior descarta la posibilidad de hacer un paréntesis para resolver una duda en medio de la sesión, así como de adaptar la actividad sobre la marcha, en aras de ajustarla al nivel del grupo, generando una exigencia mayor para el educando, y una dificultad para un profesor cuyo objetivo, lejos de ser el mero cumplimiento de un programa operativo, es el aprendizaje significativo y útil para la vida profesional del alumno.

El tiempo docente. La ED exige al docente invertir un tiempo –del que quizás no dispone–, para atender en lo individual a estudiantes que conforman un grupo, por lo general numeroso. Si bien la ED al principio eliminó la sesión grupal –en un momento donde la videoconferencia era aún el futuro–, desde sus albores lo que sí ha implicado es la revisión de trabajos semanales o quincenales, la respuesta individual en foros, la gestión de documentos compartidos, y la aplicación de instrumentos de evaluación, sea grupal o individual. Esto se da en un contexto donde se carece de ayudante de profesor y la institución no asegura la disposición de un equipo actualizado, un espacio de trabajo y una conexión a internet para docentes que, si bien de asignatura, tienen que comunicarse con sus estudiantes mínimo dos veces por semana, y responder prontamente a quienes así lo soliciten, y cuantas veces lo requieran.

El esfuerzo administrativo

Desde la administración, la labor implicó emprender gestiones para que, a través de la remuneración, se le reconociera a los docentes no sólo por el esfuerzo físico, sino por el tiempo y dedicación invertidos en desarrollar nuevas habilidades para resignificar el uso de equipos y *software* que hasta ese entonces muchos sólo utilizaban para fines de procesamiento de textos y correo electrónico. Esto se logró diferenciando el pago a los docentes de la ED. Particularmente, estos últimos gozaron por poco tiempo –por el efecto demostración que la Facultad causó entre sus pares a nivel universitario– de una remuneración comparativamente alta, aproximadamente del doble del pago que se ofrecía a los docentes en asignatura abierta.

Ahora bien, aquello que no se nombra, no existe. La nueva modalidad de estudio, luego entonces, había de integrarse de manera nominativa en un área que ya no era, o no correspondía, al SUA de la Facultad. En ese sentido, de manera administrativa se analizó y elevó hasta el H. Consejo Técnico (HCT) de la Facultad, el cambio de nombre a uno que reflejara todo aquello que se impartía en esta División, que era educación ya no sólo abierta sino también a distancia. De ese modo, durante la gestión del Dr. Fernando Pérez Correa, el HCT acordó el cambio de “Sistema Universidad Abierta” (SUA), a “División Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia” (DSUAYED).

En los tiempos de gestión anteriormente mencionados, con la anfitrionía de la Facultad, la DSUAYED organizó un encuentro internacional sobre la educación a distancia, la virtualidad y los retos que en la época se le imponía a la educación superior, toda vez que sosteníamos que ese cambio disruptivo hacia la educación digital apuntaba hacia un nuevo paradigma en la educación superior, en el que teníamos que reimaginar, repensar y replantear cómo se debía enseñar y cómo serían los futuros profesionales egresados de las aulas a distancia de la FCPyS de la UNAM.

Los estudiantes frente a la ED

Es un concepto tan común como errado que las modalidades de estudio distintas a la presencial implican un menor esfuerzo estudiantil, o requieren una menor inversión de tiempo. Nada más alejado de la realidad: ser estudiante en la modalidad que se quiera –ED, abierta o presencial– significa tener tiempo para el estudio, la reflexión y la realización de las tareas. En nuestra experiencia al frente de la DSUAYED de la FCPyS, pocos fueron los casos de estudiantes que consideraban que su ingreso a la educación abierta era porque *tenían el tiempo* para esforzarse sin tener un horario fijo como el que la educación presencial demanda, porque *podían tener* la estructura, y porque *podían hacer* el esfuerzo que significa llevar al semestre cinco o seis asignaturas sin un horario preciso, sin un docente presente, y con un aprendizaje basado en lecturas extensas y comunicación asincrónica con el docente y los compañeros.

En vista de lo anterior, el generar aprendizajes significativos en estudiantes que ingresaron a la ED porque no tenían tiempo, porque estudiaban otra carrera de manera presencial en otra institución o porque tenían obligaciones familiares o laborales, fue todo un reto. En la mayoría de los supuestos anteriores, los alumnos únicamente contaban con fines de semana –incompletos, en la mayoría de los casos– para cumplir con las exigencias que anteriormente se comentaron.

Una fracción importante del alumnado, por lo menos en los albores de la ED en la Facultad, eran estudiantes que provenían ya de haber tenido una primera licenciatura terminada, que estaban cursando un posgrado o que incluso ya lo habían terminado. Así, educandos con bagajes aún más heterogéneos que en la modalidad presencial, compartían espacios en foros, en wikis, en Google

Docs o Classroom, por mencionar algunos, interacción que suponía el desafío para el tutor de encauzar el intercambio virtual, nivelando sin homogeneizar, a fin de aprovechar esta diversidad para enriquecer los conocimientos generados.

A 20 años, ¿qué ha cambiado?

La docencia en ED se encuentra en pleno proceso de resignificación. Las fuentes de información ya no sólo son el docente y los libros: hoy, el tutor o asesor en línea intenta formar estudiantes de una generación que posee una manera distinta de concebir y apropiarse del conocimiento, cuya mayor fuente de información es internet –al que tiene un acceso inmediato y permanente–, bombardeada por una cantidad creciente de información poco fiable, y con poca capacidad de crítica y cuestionamiento.

Por lo anterior, el reto universitario es transformar el paradigma educativo. Recordemos que, como refiere Bonvillani (como se cita en Obando, 2013), las formas de producción del conocimiento ahora son nuevas formas de aprendizaje a partir del hipertexto, con características de “flexibilidad, inmediatez, imprevisibilidad como sinónimos del hiperaprendizaje” (p. 2). El acceso a la información de manera inmediata y accesible para los docentes hoy se torna en un área de oportunidad para cambiar el rol a guías, facilitadores y asesores del proceso de aprendizaje.

Hasta la década de los 90, los estudiantes tenían habilidades educativas (Herrera y Herrera, 2015) que los hacían aprender de libros, y los conocimientos eran susceptibles de ser duraderos (Bauman, 2007). Ahora, debido al contexto en que nacen y al acceso inmediato a la información, poseen características de la época (Bauman, 2005), son intuitivos y dominan aparatos electrónicos conectados a internet, y poseen formas de convivencia que rompen límites de tiempo y espacio. Todo ello les habilita para desarrollar nuevas destrezas y formas para comunicarse.

De lo anterior se deriva que las tecnologías de la información y la comunicación, incluidas las redes sociales, puedan ser un medio donde la creatividad y la didáctica cobren sentido para incluirlas en el ámbito educativo, posibilitando el “reaprendizaje” mediante el uso adecuado, eficiente y ético, que la red social pueda ofrecer.

Hoy más que nunca es imperioso conocer cómo los estudiantes actuales procesan información y la convierten en aprendizaje, para luego enseñarles a aprender. Van ya más de 10 años desde que la Unesco propuso que en el siglo XXI ser analfabeta se tomara más allá de no saber leer y escribir, sino que tendría que ver con la falta de conciencia crítica de las poblaciones inmersas en la información (Unesco, 2014).

A 20 años de la implantación de la ED en la FCPyS, es prudente hacer una pausa y evaluar los logros académicos de la formación de estudiantes a distancia, la solidez respecto a su formación y el éxito profesional que hayan alcanzado. La eficiencia terminal, indicador utilizado por antonomasia, acaso sea insuficiente frente a un diagnóstico profundo que quizás genere un panorama más cercano a la realidad. Recordemos cómo muchos estudiantes ingresan al sistema ED con miras a una segunda formación disciplinar, tomándola como una educación continua de su formación profesional de base, en un contexto donde incluso varios no estén interesados en obtener un título, privilegiando el saber hacer, sobre un certificado que demuestre su otra capacitación.

Los retos estudiantiles

Claridad y criterio de pensamiento. Por la experiencia como docente, se observa que los estudiantes de ED enfrentan dificultades relacionadas con la capacidad de estructurar y expresar, de manera clara y lógica, sus pensamientos. Esta deficiencia afecta su capacidad para elaborar argumentaciones coherentes y desarrollar análisis sobre lo que estudian, teniendo como resultado dificultad para hilvanar formas de crítica constructiva.

Independencia y autonomía. En la educación a distancia se interactúa de manera diferente con el profesor. En ese aspecto, se desconoce si el estudiante lo resiente como aislamiento, pero, siendo un reto integral del panorama de estudio, el estudiante ha de aprender a sobrepasarlo, cambiando su concepto de interacción con el docente/tutor/asesor, más allá de los encuentros cara a cara.

Compromiso con la lectura, el estudio y el aprendizaje. En la práctica, en ocasiones se observa dificultad de organización del estudiante, quien, al no ser atendido de manera presencial e inmediata, carece de mecanismos para mantenerse enfocado –como antes se lo facilitaba el entorno educativo tradicional–. Las alteraciones del comportamiento de estudio se notan en cuanto a cómo los estudiantes se organizan para estudiar, sobre todo cuando presentan escasa habilidad de autogestión.

La ED, como ya se propuso, supone contar con espacio y tiempo para leer, hacer notas, y cuestionarse si se comprende la lectura y si con ella se logra el objetivo para emprender una actividad –que no significa la sola entrega de un trabajo monográfico donde se ha parafraseado o copiado extractos de información–. En ocasiones, el estudiante adolece del cuidado y pasa por alto, como mínimo, leer y seguir las indicaciones que objetivan el resultado solicitado del ejercicio, respondiendo únicamente a una parte de la propuesta de actividad, derivado de un mayor interés en entregar que en aprender del tema en turno.

Cuando el contenido del curso se presenta en formato digital y con bibliografía variada de dónde elegir, el estudiante tiene problemas para decidir y seleccionar el que le apoyará para realizarla. En este caso, la clave será la seguridad y disciplina con que revise los propósitos y luego emprenda su lectura con la correspondiente toma de notas/apuntes para realizar la actividad.

Motivación y autodisciplina. La falta de motivación y autodisciplina desde el fuero interno del estudiante son retos para la preparación académica a distancia, y experimentarlos puede generar problemas de rendimiento escolar. El ambiente flexible y el compromiso docente para con el sistema y su modalidad de estudio son herramientas que pudiesen evitar las dificultades académicas derivadas de dichas carencias, y fortalecer el paso del estudiante por las asignaturas que curse.

Comprensión de contenidos complejos. La formación en ED en ciencias sociales requiere manejo de procesos que se asientan en el pensamiento crítico utilizado para abordar fenómenos abstractos complejos. Esta particularidad enfrenta dificultades en educación mediada por la tecnología, al imponer esfuerzo del docente para exponer, explicar y trabajar activamente los andamiajes teóricos. Por ello, se recurre a herramientas, métodos e información que como simuladores, estadísticas o informes faciliten la presentación de realidades así objetivadas y promuevan la comprensión significativa de contenidos complejos, y se alcance el propósito de aprender aplicando, haciendo, lo que a la larga permite el descubrimiento y la transferencia de conocimientos a situaciones reales (Pearson, 2024).

Los retos docentes

Alfabetización. En un nuevo ecosistema digital, señala Schwab (CUAIEED, 2023), el impacto de las actuales tecnologías no se limita a su uso, sino que su mera existencia exige formas nuevas de aprender, enseñar, gestionar y relacionarse e impactar al mundo académico, a saber: estudiantes, docentes, autoridades, y la comunidad universitaria toda. Por ello, al impulso de una transformación digital hoy se le añaden condiciones de inclusión, ética y enfoque en el aprendizaje que, al propio tiempo, promueva la capacitación docente. De ésta, el requerimiento actual es:

- que se oriente en funciones pedagógicas y mecanismos de individualización del aprendizaje, detectando áreas de mejora,
- que impulse la alfabetización digital crítica⁴² para la comunidad educativa, enfocada en el uso reflexivo de la información y desarrolle la capacidad de analizar, interpretar y cuestionar lo que se genera, recopila y comparte en entornos digitales,

⁴² Alfabetización digital crítica: Competencia que trasciende el uso de herramientas tecnológicas para enfocarse en la comprensión profunda y reflexiva de contenidos digitales. Según Gilster (como se cita en Samaniego, 2024), esta

- que implique la comprensión de cómo se producen los datos, los propósitos que intenta alcanzar, los intereses detrás de su uso, y su impacto en la toma de decisiones, y,
- que observe el derecho a la privacidad y la autonomía personal.

Con la perspectiva anterior se fomentará un pensamiento docente crítico frente a los sistemas digitales; se promoverá que los estudiantes no sólo consuman información y que la evalúen éticamente, tomando decisiones informadas para su uso.

Trabajo de realimentación asincrónico en entornos virtuales. Si bien los foros de discusión y demás canales asincrónicos permiten flexibilidad al momento de la participación docente, esto puede generar en el estudiante una sensación de no pertenencia o abandono del docente, y la intervención tardía puede producir desánimo, frustración, desmotivación o desconexión con el proceso formativo. Así es que, como docentes, hemos de comprender la importancia del momento con su forma de comunicación, y considerar prevenir interpretaciones erradas por parte de un estudiante sujeto a los sesgos propios de la comunicación por texto. Puntualizar claramente las expectativas y tiempos de respuesta, como ejemplo de solución práctica, evitaría sin duda la eventual desazón del estudiante (Ramírez, 2024).

Los tipos de tarea. En el abordaje de cierto tipo de temas, particularmente temas teóricos, la apatía en el trabajo virtual puede desencadenarse porque el objeto de estudio no despierte curiosidad o interés, porque se comprenda poco, o porque la forma de abordarlo no sea propicia para la participación activa del estudiante. Para ello, se puede pensar en proponer actividades orientadas hacia el juego en la propia cátedra, mismas que contrarresten la monotonía con recompensas, niveles o retos. Así, aprender se convierte en una experiencia interactiva, acaso lúdica, que estimula la retención de conceptos y aumenta el compromiso estudiantil (Deterding *et al.*, 2011).

Monitoreo del progreso y evaluación. La monitorización del progreso estudiantil y su evaluación es susceptible de resultar en un punto de quiebre en la relación con el estudiante. Así, la estrategia para su monitoreo tiene la opción de acudir a la evaluación sumativa –como proceso de reconocimiento paso a paso y de a poco– de lo que el estudiante realiza en un curso. El apoyo de

alfabetización implica, entre otras, desarrollar habilidades para búsqueda en Internet, navegación por hipertextos, evaluación de contenidos y ensamblaje de conocimientos. Competencias que permiten a individuos no sólo acceder a la información, sino analizarla y contextualizarla críticamente. Nichols y Stornaiuolo (2019) amplían la perspectiva; señalan que la alfabetización digital crítica abarca prácticas que incluyen una disposición crítica hacia los textos, tecnologías y medios digitales, e implica considerar como textos digitales no sólo documentos escritos, sino imágenes, audios, bases de datos, algoritmos, códigos y protocolos. Además, sistemas agregados como *software*, motores de búsqueda, blogs, foros, interfaces de comercio electrónico y redes sociales, son objeto de análisis crítico, reconociendo su influencia en la construcción del conocimiento y la interacción social. La alfabetización digital crítica no se centra en el contenido, sino también en los medios y tecnologías que lo mediatizan, promoviendo una comprensión integral y crítica de la información en la sociedad digital.

plataformas permite un seguimiento detallado del progreso y permite la realimentación inmediata y continua, sin necesidad de esperar al final del recuento de todo lo realizado en un curso (Ramírez, 2024).

Palabras finales

A 20 años de la implementación de la ED en la FCPyS, puede decirse con orgullo que el esfuerzo no ha sido en vano, aunque falte mucho por hacer; que la docencia por sí misma es un viaje de aprendizaje constante, y que continuará evolucionando y adaptándose en respuesta a un estudiantado que cada vez exige más, y a una realidad tecnológica que avanza a pasos agigantados. El reto es grande y los desafíos variados, pero con la motivación de cumplir con la misión sustantiva de nuestra Universidad, llegar más lejos y hacerlo mejor será, tal y como siempre ha sido, una misión posible.

Referencias

Bauman, Z. (2005). *Modernidad líquida*. Fondo de Cultura Económica.

Bauman, Z. (2007). *Los retos de la educación en la modernidad líquida*. Gedisa.

Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia. (2023). *Aplicaciones de la inteligencia artificial generativa para la docencia* [Versión electrónica]. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/descargas/Caja-Herramientas-Numero-7.pdf>

Deterding, S., Dixon, D., Khaled, R. & Nacke, L. (2011). From game design elements to gamefulness: Defining “gamification”. *Proceedings of the 15th International Academic MindTrek Conference: Envisioning Future Media Environments*, 9-15. <https://doi.org/10.1145/2181037.2181040>

Herrera, P. y Herrera, A. (2015). Las redes sociales en la educación. *Dinámica Bibliotecaria 2.0*, 2.

Nichols, T. P. & Stornaiuolo, A. (2019). *Assembling “Digital Literacies”: Contingent pasts, possible futures* | Article | Media and communication. <https://www.cogitatiopress.com/mediaandcommunication/article/view/1946>

Obando, F. (2013). Hiperaprendizaje en la Educación Superior. *Revista Congreso Universidad*, 2(1). <https://es.scribd.com/document/310958113/Hiperaprendizaje-en-la-Educacion-Superior-pdf>

- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (2014). *Informe Unesco de 2013/4 Enseñanza y Aprendizaje: Lograr la calidad para todos—Red de Desarrollo Social de América Latina y el Caribe*. <https://dds.cepal.org/redesoc/publicacion?id=3264>
- Pearson. (2024, 10 de enero). *Realidad inmersiva: Impulsando el blended learning en la Universidad*. <https://blog.pearsonlatam.com/educacion-del-futuro/realidad-inmersiva-impulsando-el-blended-learning-en-la-universidad>
- Ramírez, F. L. (2024). Estrategias de enseñanza en entornos virtuales: Un análisis crítico de la efectividad educativa. *Horizon Nexus Journal*, 2(3), 45-59. <https://doi.org/10.70881/hnj/v2/n3/6>
- Samaniego, J. M. (2024). Alfabetización digital crítica: Genealogía, crítica fundacional y estado del arte. *Revista Colombiana de Educación*, 91, 403-425. <https://doi.org/10.17227/rce.num91-17025>

3. Innovación y tecnología educativa

Innovación, adopción y adaptación tecnológica. El caso de la Dirección General de Administración Escolar (DGAE)

Ivonne Ramírez Wence

Introducción

La filosofía que sustenta la educación a distancia se erige sobre una concepción inclusiva y flexible del aprendizaje, con el objetivo de proporcionar un acceso más equitativo al conocimiento; sostiene el principio de que todas las personas tienen derecho a aprender, independientemente de su ubicación geográfica, condición socioeconómica, edad, género o situación laboral; es decir, rompe las barreras físicas y temporales asociadas a la educación presencial.

La concreción de los procesos educativos a distancia requiere de un grado significativo de autonomía del estudiantado, así como de la utilización de herramientas tecnológicas que apoyen el logro de los objetivos de aprendizaje de cada una de las asignaturas que conforman un plan de estudios. Además de estos procesos propios del aprendizaje, esta modalidad educativa genera labores de gestión educativa y específicamente de administración escolar para una población cuya presencia se manifiesta de forma digital.

La gestión educativa

La gestión educativa es la búsqueda de la calidad educativa, la cual representa el ascenso interminable que conduce a la mejora permanente, como lo señala Yeny Quintana (2018).

Margot Díaz y Miguel Delgado (2014) definen la gestión educativa como...

Un proceso sistémico que da sentido a las acciones administrativas en el ámbito escolar, con el fin de mejorar las organizaciones, las personas que las integran y sus propuestas o proyectos educativos, se desarrolla y ejecuta mediante planes, programas y proyectos que optimizan recursos, que generan procesos participativos en beneficio de la comunidad. (p. 81)

De acuerdo con el Modelo de Gestión Educativa Estratégica, publicado por la Secretaría de Educación Pública (SEP) (2010), podemos ubicar tres categorías de gestión con diferentes niveles de concreción:

1. La gestión pedagógica que se cristaliza en el aula.
2. La gestión escolar que se manifiesta en la comunidad educativa en general.
3. La gestión institucional que se realiza en la estructura de la organización.

La Dirección General de Administración Escolar (DGAE) se ubica en la categoría de gestión institucional, toda vez que es en esa esfera en donde se establecen las acciones que cada una de las instancias administrativas debe realizar, de conformidad con las políticas y objetivos de la institución educativa, acorde con los marcos normativos que se ha dado la Universidad a sí misma.

Es así que la DGAE tiene un recorrido histórico, normativo, administrativo y tecnológico, todos ellos innovadores, que le ha permitido adecuarse y generar cambios en sus responsabilidades y acciones desde su origen como Departamento Escolar en 1933, para materializar en procesos administrativos los avances académicos de todas las disciplinas y estar a la altura en las modalidades educativas que la UNAM ha puesto en marcha, para acercar la educación universitaria a un mayor número de personas, en una geografía sin límites.

Acorde con lo señalado por Dodgson *et al.* (2008), la gestión de innovación tecnológica congrega elementos esenciales que permiten alcanzar los objetivos emanados del proceso de planificación, como la estrategia de innovación, las redes y comunidades de la innovación, así como la investigación y desarrollo que culminan cada ciclo en un nuevo servicio o proceso.

La innovación, adopción y adaptación tecnológica en la gestión escolar emprendida por la DGAE se ha concretado en una serie de transformaciones orientadas a mejorar la eficiencia, transparencia y calidad de los procesos que tiene a su cargo, lo cual incide directamente en la experiencia del alumnado en general y sobre todo de quienes pertenecen a la modalidad de educación a distancia.

En este orden de ideas, se atendió en un primer momento al alumnado del Sistema de Universidad Abierta (UNAM, 1972), y a finales de los noventa a la modalidad a distancia, cada uno con particularidades en la gestión de sus planes y programas de estudio, así como de las demandas individuales de atención escolar, tanto de información para la toma de decisiones académicas como de procesos asociados al ser estudiante universitario.

El surgimiento del universo de la educación a distancia

El Sistema de Universidad Abierta fue fundado por el Dr. Pablo González Casanova en 1972. Su marco normativo, el Estatuto del Sistema Universidad Abierta, se publicó en la *Gaceta UNAM* el 28 de febrero de 1972. Este sistema se puede considerar como el antecedente a la educación a distancia y tiene como objetivo extender la educación universitaria a una mayor cantidad de personas con metodologías novedosas.

Además, establece diversos órganos académicos rectores de la enseñanza, acordes con la normativa fundacional, cuya tarea es tomar acuerdos que apoyen su fortalecimiento. Estas determinaciones académicas y normativas requieren de labores de gestión escolar, tanto en procesos de aprendizaje como en la individualidad de los registros académicos del alumnado (UNAM, 1972). El artículo 15 del citado Estatuto, señala que las dependencias universitarias deberán colaborar en el ámbito de sus competencias, nombrando específicamente al Centro de Certificación y Exámenes, encargado de los procesos nodales para el alumnado.

Esta modalidad innovadora para la educación inició con la formulación de su Estatuto y con la creación, en 1973, de la Coordinación del Sistema Universidad Abierta (CSUA), la cual convocó a las entidades académicas de la Universidad y se registró la participación de seis facultades: Ciencias Políticas y Sociales, Contaduría y Administración, Derecho, Filosofía y Letras, Psicología, Medicina Veterinaria y Zootecnia y dos escuelas, la Nacional de Economía y la Nacional de Enfermería y Obstetricia.

Casi una década después, la Comisión de Educación Continua se transformó en Coordinación de Educación Continua, dependiente de la Secretaría General de la UNAM. También se publicó el Estudio de reordenamiento administrativo del Sistema de Universidad Abierta (SUA), y en 1995 se formó la Red de Educación Continua (REDEC) de la UNAM. Otros avances tecnológicos y normativos sucedidos en la UNAM dieron origen, en 1997, a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia (CUAED), responsable del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED), la cual surgió de la unificación del Centro de Investigaciones y Servicios Educativos (CISE) y la Coordinación del Sistema Universidad Abierta (CSUA).

Desde ese momento, la UNAM ha instalado infraestructura, impartido programas de formación y capacitación docente, realizado convenios con instituciones de educación superior nacionales y extranjeras; todo ello encaminado al fortalecimiento de la educación a distancia, de tal suerte que no solamente se impartan programas de licenciatura, maestría y doctorado, sino que se fomente la educación en línea en ambientes educativos de autoaprendizaje para las comunidades universitarias y para el público en general.

La administración escolar en la educación a distancia

La administración escolar, entendida como un proceso sistémico que da sentido y coherencia a las acciones que se desarrollan en las instituciones educativas (Martínez, 2012), tiene un papel crucial en la mejora de las organizaciones, así como en las personas que forman parte de ellas; lo cual adquiere relevancia en el contexto de la educación a distancia ante la creciente necesidad de flexibilizar los procesos formativos en beneficio de un mayor número de personas.

Uno de los rubros necesarios para su modernización es la adopción tecnológica, a través de la implementación y uso efectivo de tecnologías existentes, integrándolas en la vida institucional; por ejemplo:

- Digitalización de trámites escolares, como inscripciones, reinscripciones, pagos, solicitudes de constancias, etcétera.
- Habilitación de la gestión documental en línea, eliminando progresivamente el uso de papel y facilitando la consulta remota de documentos.
- Capacitación del personal administrativo en el uso de *software* de gestión y plataformas institucionales.
- Implementación de plataformas de gestión académica personalizadas y ligadas a otros sistemas institucionales.
- Implementación de canales de atención digital al usuario.

La innovación tecnológica en la administración escolar no se limita al uso de herramientas digitales, sino que implica una reconfiguración profunda de los procesos administrativos para responder mejor a las necesidades de los estudiantes.

En resumen, la innovación institucional en su conjunto genera efectos positivos en la institución, como los siguientes:

- Mayor eficiencia administrativa y reducción de tiempos y costos en trámites.

- Transparencia en la gestión y mejor seguimiento del desempeño institucional.
- Mejora de la comunicación entre los distintos actores educativos y acceso equitativo a los servicios escolares, especialmente para estudiantes en contextos remotos o de difícil acceso.

Estas prácticas permiten una mejora en la eficiencia de los procesos, reduciendo tiempos de espera y evitando errores; además, posibilitan el seguimiento del desempeño académico de los estudiantes, lo cual fortalece la toma de decisiones institucionales con base en datos consolidados, actualizados y que pueden ser explotados de acuerdo a los requerimientos específicos de información.

Un elemento adicional a considerar son las características del universo de los estudiantes de educación a distancia, toda vez que incluye personas de distintos estados del país, con realidades socioeconómicas variadas, trabajadores, madres y padres de familia, adultos mayores, entre otros; por lo que adaptar la tecnología a estas realidades implica ofrecer soluciones accesibles, inclusivas y con diseño universal. Esto se traduce en plataformas compatibles con múltiples dispositivos, sobre todo la telefonía móvil, que cuenta con mayor penetración en la población.

DGAE: Sistemas y procesos

La DGAE ha asumido la responsabilidad de mantenerse a la vanguardia en cuanto a innovación y transformación digital. Este compromiso es particularmente relevante en el ámbito de la educación a distancia, donde el uso eficiente de la tecnología se torna no sólo deseable, sino necesario. La administración escolar, como eje organizacional y operativo de los procesos académicos, juega un papel clave en garantizar que los estudiantes de esta modalidad puedan acceder a una experiencia educativa y administrativa de calidad, flexible y adaptada a sus necesidades.

En lo concerniente a sistemas y procesos para facilitar el manejo de la información y de los trámites escolares de la Universidad, en 1992 prácticamente todos los prestados por la administración escolar habían sido automatizados, incrementando tanto la eficiencia como la seguridad y resguardo de la información personal y académica.

Con la finalidad de continuar innovando procedimientos e incorporar la tecnología a las labores de la DGAE, en noviembre de 1993 se realizó el Segundo Encuentro de Sistemas para la Administración Escolar, con la finalidad de reunir a las personas involucradas en las áreas de servicios escolares. En este momento, el número de registros administrados mediante un sistema computarizado ascendía a 1 550 000, de los cuales 270 000 correspondían a alumnos activos distribuidos en 37 planteles de la Universidad.

En ese foro, se señaló que “la información es esencial para la operación y funcionamiento efectivo de una organización o medio ambiente, para lograrlo es necesario disponer de las formas y recursos que permitan recolectar y organizar datos, así como los medios para extraerla y distribuirla” (DGAE, 1993, p. 67).

Al año siguiente se efectuó el 3er Encuentro de Sistemas para la Administración Escolar, específicamente con el tema “Los avances computacionales y en telecomunicaciones”, toda vez que ya estaba en operación la REDUNAM, la cual se constituyó en pieza fundamental para la modernización de los procesos escolares, en interacción con las telecomunicaciones y el despliegue de procesos computarizados, con el objetivo de alcanzar la descentralización de la administración escolar.

Algunas de las consideraciones expuestas en el evento para realizar el diagnóstico situacional de este proceso de descentralización fueron los recursos materiales existentes, los costos financieros y el avance individual de cada trámite, así como la diversidad de habilidades del personal en cada plantel.

Es importante señalar el apoyo que la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), a través de la Dirección de Cómputo para la Administración Académica, brindó en ese momento a la DGAE, para difundir el uso de nuevas tecnologías, para apoyar la administración escolar, el acompañamiento para la implementación y desarrollo de “[...] diversos esfuerzos para elaborar tanto aplicaciones piloto como sistemas completos que permiten el manejo óptimo de la información escolar, con la finalidad de apoyar tanto al tomador de decisiones como al usuario final de esta información, el alumno” (DGAE, 1994, p. 157).

El eje central del 4.º Encuentro de Sistemas para la Administración Escolar, de corte internacional, fue *Procesos de selección y admisión de alumnos de primer ingreso en Instituciones de Educación Superior*, el cual tuvo verificativo en la Facultad de Medicina en noviembre de 1995.

Los temas giraron en torno a la construcción de instrumentos de evaluación para el ingreso, la necesidad de que fueran uniformes e independientes de los sujetos, con la capacidad de medir los conocimientos y habilidades requeridos para el ingreso, así como su procesamiento.

En septiembre de 1996 se llevó al cabo el 5.º Encuentro de Sistemas para la Administración Escolar Internacional, en el Palacio de la Antigua Escuela de Medicina, con el tema “Administración escolar universitaria. Experiencias y Sistemas”, en el cual se presentó la ponencia *Medios alternos para los servicios escolares: el caso de las reinscripciones por teléfono en la División de Universidad Abierta de la Facultad de Derecho de la UNAM*, elaborada por el Mtro. Esteban Ruíz Ponce, jefe de la División de Universidad Abierta de la Facultad de Derecho de la UNAM; la Dra. Marcela J.

Peñaloza Báez, subdirectora de Sistemas; y el Mtro. Hugo A. Reyes Herrera, jefe de Sistemas de audiorrespuestas de la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico de la UNAM (DGAE, 1996).

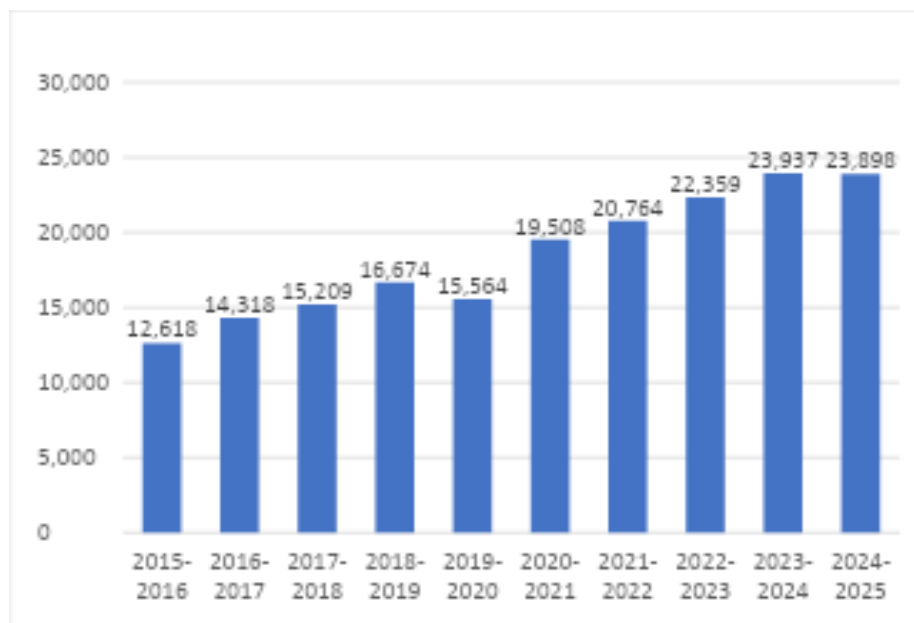
Paralelamente a estos foros, durante 1995 y 1996 se inició la construcción del Sistema Integral de Administración Escolar (SIAE), el cual fue liberado en 1999, previa automatización de las estructuras de los planes de estudios de todos los niveles que se impartían en la Universidad, de tal forma que el sistema fuera capaz de arrojar la situación de cada alumno, en relación con el plan o planes de estudios en los que hubiese registrado alguna inscripción.

Este sistema ha seguido creciendo y robusteciéndose, lo que le permitió a la postre su interconexión con otros sistemas, como la Dirección General de Bibliotecas (DGB) para la consulta de materiales digitales, la Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA), encargada de proporcionar los servicios de cómputo y la Dirección General de Orientación y Atención Educativa (DGOAE antes DGOSE), instancia rectora del servicio social requerido para la titulación de todo el estudiantado que curse una licenciatura y responsable de la gestión de programas de apoyo al alumnado, como las becas. Si bien es cierto que los beneficios son generales, en el caso de la población de educación a distancia agregan valor a su relación con la Universidad.

Otra de las actividades que realiza la DGAE en apoyo a los procesos de elección que se efectúan en la Universidad para la elección de representantes a sus órganos colegiados, es la emisión de los padrones y a través de la clave de identificación personal del SIAE, el alumnado puede ejercer su voto.

La profesionalización en la gestión de la administración escolar beneficia a todo el alumnado; sin embargo, quienes estudian en la modalidad a distancia han simplificado un gran número de trámites. Por ejemplo, desde 2018 se automatizó el cierre de la revisión académica y emisión de certificados de los niveles de bachillerato y licenciatura; es posible realizar el pago de servicios a través de referencias bancarias, se habilitó la opción de título y/o grado en cartulina imitación pergamino con altas medidas de seguridad, para que, mediante trámites en línea ante la Secretaría de Educación Pública, pueda obtenerse la cédula profesional.

La población de este sistema de enseñanza ha presentado un crecimiento sostenido desde 2015, año en que las estadísticas institucionales realizan un registro específico; es así que los procesos de administración escolar abarcan a un mayor número de estudiantes.



Nota. Elaboración propia con datos de la Secretaría de Planeación de la UNAM (<https://estadistica.unam.mx/index.php/series-estadisticas/>)

De forma constante la DGAE ha establecido mecanismos para brindar servicio a miles de estudiantes inscritos en las licenciaturas en línea, toda vez que la administración escolar suele ser el primer canal de contacto con la Universidad desde su ingreso. Estos mecanismos abarcan la inscripción, la entrega de documentación, el acceso a sitios de información, los trámites de titulación y asesorías, entre otros procesos. La filosofía que la rige es proporcionar una administración eficiente y adaptada a las necesidades de estos estudiantes, con la intención de que se centren en su aprendizaje sin obstáculos administrativos.

La DGAE en el ámbito de la educación a distancia

La Dirección General de Administración Escolar (DGAE) de la UNAM ha implementado diversas innovaciones tecnológicas para apoyar a los estudiantes de educación a distancia, especialmente en el contexto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED). A continuación, se destacan algunas de las principales iniciativas.

Recepción documental no presencial

Desde 2020, para los aspirantes foráneos de nuevo ingreso se implementó la recepción documental vía Web y mensajería, con la finalidad de evitar la movilidad de su lugar de origen a la Ciudad de México.

Digitalización de procesos escolares

La DGAE ha modernizado sus sistemas para permitir la gestión en línea de trámites académicos, como inscripciones, reinscripciones y consultas de calificaciones. Esta digitalización facilita el acceso y la eficiencia en la administración escolar para los estudiantes que cursan sus estudios a distancia.

Implementación de exámenes profesionales en aulas virtuales

En colaboración con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), se habilitaron salones virtuales para la realización de exámenes profesionales en línea. Estos espacios virtuales permiten a los estudiantes presentar sus exámenes de manera remota, sin necesidad de desplazamientos físicos.

Estas innovaciones reflejan el compromiso de la DGAE por mejorar la experiencia educativa de los estudiantes en general –y específicamente para las modalidades no presenciales–, asegurando el acceso, la calidad y la eficiencia en los procesos escolares.

Adicionalmente, se han generado materiales digitales para todas las personas que desean ingresar a la Universidad, los cuales orientan de manera clara y concisa los pasos específicos que deben realizar. Si bien es cierto que están disponibles de forma general, para quienes residen fuera de la zona metropolitana se convierten en una de las modalidades de obtención de información institucional útil, veraz y organizada.

Acorde con el uso de redes y medios sociales en línea que la población realiza, la DGAE abrió su página oficial de Facebook en mayo de 2020: www.facebook.com/DGAE.UNAM.Oficial (DGAE, 2020), la cual registra innumerables interacciones.

Reflexiones finales

Como lo mencionó el Dr. José Sarukhán en su informe de 1992: “El apoyo a los alumnos se inicia antes de que adquieran tal categoría” (UNAM, 1992, p. 21). La Dirección General de Administración Escolar (DGAE) realiza esa labor para quienes se encuentran desplegados geográficamente en diversos lugares del país y del mundo.

La innovación tecnológica no es solamente la implementación exitosa de servicios automatizados, sino que se requiere de cambios organizacionales y estrategias que soporten procesos tanto en

la parte tecnológica como en la del servicio en su conjunto, que incluye las labores desarrolladas por las personas involucradas en cada una de las actividades.

Es importante destacar que la implementación de sistemas tecnológicos en la administración escolar no produce valor por sí misma, sino que es la gestión de la tecnología la generadora de capacidades institucionales virtuosas y que a la vez plantea permanentemente nuevos desafíos, los cuales serán nuevamente transformados en beneficios para la comunidad universitaria, sobre todo para el sector del alumnado que desea sentirse parte de ella y demanda atención eficiente en los procesos y trámites escolares, por mucha que sea la distancia en la que se encuentren; este sector del alumnado es quizá el mayor beneficiado, en virtud de que su presencialidad es limitada, y tener al alcance de un *clik* diversas solicitudes de información, trámites o procesos, hace que su tránsito sea más amigable; además, no pierde interrelación directa con el personal de la administración escolar, sino que se amplían los medios que lo acercan a las áreas de gestión escolar.

Es necesario innovar en el camino que el alumnado realiza desde su ingreso hasta su titulación: esto involucra el factor de las relaciones humanas alojadas detrás de cada secuencia tecnológica. Es en la reflexión e interacción humana en donde se originan, modernizan y actualizan los cambios que la Dirección General de Administración Escolar (DGAE) ha implementado a lo largo de estos 20 años de acompañamiento a nuestros alumnos de educación a distancia, lo cual se ha convertido en una capacidad permanentemente dinámica al servicio de los objetivos que persigue la Universidad. Para la DGAE, la innovación de procesos y la introducción de tecnología es un beneficio universal para todo el alumnado, con independencia de la modalidad o nivel en el que se encuentre inscrito; la filosofía que la guía incluye la eficiencia, transparencia y calidad.

El recorrido que ha realizado la administración escolar central en el ámbito de la innovación tecnológica no habría sido posible sin la participación de las áreas de servicios escolares de los planteles, quienes al inicio contaban con diferencias en cuanto a recursos materiales y sobre todo un conocimiento desigual acerca de la tecnología; pero en todo momento tuvieron la disposición de modernizarse en beneficio del alumnado. Las reuniones de secretarios de Servicios Escolares de las escuelas y facultades fueron y siguen siendo un espacio colegiado que facilita la implementación y mejora de los procesos en general.

Los retos y perspectivas a futuro invitan a continuar la transformación digital en la administración escolar de la UNAM; para ello, se requiere:

- Contar con financiamiento continuo para actualizar infraestructuras tecnológicas.

- Continuar con la capacitación para el personal involucrado, para evitar la resistencia al cambio de algunos sectores.
- Contribuir para lograr abatir la brecha digital que persiste entre los estudiantes de diferentes regiones y contextos.
- Estandarizar en la medida de lo posible las diferentes plataformas y sistemas en uso de la institución.

En resumen, la innovación, adopción y adaptación tecnológica en la administración escolar no sólo es importante, sino imprescindible, para garantizar una administración escolar de calidad en la UNAM. Estas tres dimensiones permiten construir un ecosistema de gestión escolar más eficiente, accesible, equitativo y centrado en el estudiante. En un mundo cada vez más digital, la capacidad de la UNAM para reinventar sus procesos administrativos será clave para seguir siendo un referente en educación superior a nivel nacional e internacional y brindar cercanía al alumnado con independencia de su ubicación. El objetivo es que esos kilómetros físicos no sean distancia en relación con la Universidad.

Referencias

- Díaz, D. M. y Delgado, M. (2014). *Competencias gerenciales para los directivos de las instituciones educativas de Chiclayo: Una propuesta desde la socioformación* [Tesis de maestría, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo]. <http://hdl.handle.net/20.500.12423/563>
- Dirección General de Administración Escolar. (1993). *2.º Encuentro de Sistemas de Cómputo para la Administración Escolar*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Administración Escolar. (1994). *3.er Encuentro de Sistemas para la Administración escolar*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Administración Escolar. (1996). *5.º Encuentro de Sistemas para la Administración Escolar Internacional*. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Dirección General de Administración Escolar. *Memorias UNAM 2020*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2020/PDF/12.2-DGAE.pdf>
- Dodgson, M., Gann, D. M. & Salter, A. (2008). *The management of technological innovation: Strategy and practice*. Oxford University Press.
- Martínez, L. (2012). *Administración educativa*. Red Tercer Milenio.

Quintana, Y. E. (2018). Calidad educativa y gestión escolar: Una relación dinámica. *Educación y Educadores*, 21(2), 259-281. DOI: 10.5294/edu.2018.21.2.5

Secretaría de Educación Pública (SEP). (2010). *Modelo de gestión educativa estratégica. Programa de escuelas de calidad*. Autor.

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (1972, 25 de febrero). *Estatuto del Sistema de Universidad Abierta*. <https://abogadogeneral.unam.mx/PDFS/COMPENDIO/172-1.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). (1992). *Informe UNAM 1992*. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/anteriores/Informes/INFORMEUNAM1992TI.pdf>

Innovación educativa y accesibilidad: el reto del SUAyED de la UNAM en su vigésimo aniversario

Laura Concepción Casillas Valdivia

Mariana Díaz de León Ávila

José Alberto Rodea Colín

A mediados de los años noventa, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), con la intervención de la Coordinación del Sistema Universidad Abierta (CSUA), promovió el uso de tecnologías como la videollamada y el acceso a Internet, sentando así las bases para la incorporación de la modalidad a distancia al ya existente Sistema Universidad Abierta (SUA), creado en 1972 por iniciativa del entonces rector, el Dr. Pablo González Casanova.

Posteriormente, durante el periodo rectoral 1997-1999, se estableció la Coordinación de Universidad Abierta, y finalmente, el 27 de marzo de 2009, el Consejo Universitario aprobó el Estatuto del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, consolidando formalmente al SUAyED en la UNAM, en respuesta a la creciente demanda de educación superior. Desde los inicios del Sistema Universidad Abierta se plantearon las bases organizativas y operativas necesarias para permitir que personas excluidas del modelo presencial pudieran realizar estudios universitarios desde sus entornos cotidianos (Amador, 2024).

Durante esta etapa, se impulsó la investigación en áreas clave, como la práctica docente, el desarrollo de materiales didácticos, la evaluación y el uso de nuevas tecnologías. Así, en 2005, el SUAyED amplió su cobertura en Tlaxcala, con la apertura del Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED), seguido por la creación de centros educativos en otras entidades federativas como Puebla, Chiapas, Hidalgo, Estado de México y Oaxaca, entre otras. Estas acciones, junto con la puesta en marcha del Programa Universidad en Línea (PUEL), contribuyeron decisivamente al desarrollo de cursos virtuales y a la integración de tecnologías educativas, posicionando a la UNAM como una institución líder en la región, en el ámbito de la educación abierta y a distancia.

Desde su implementación en 2005, el SUAyED ha facilitado el acceso a una educación superior de calidad para personas que, debido a su lugar de residencia, ocupación o responsabilidades personales, requieren mayor flexibilidad. Este acceso ha sido posible debido a la autogestión del aprendizaje, la disponibilidad de horarios flexibles y el acompañamiento académico en aulas

virtuales, apoyado por esfuerzos institucionales enfocados en el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica y en la capacitación docente orientada a mejorar la experiencia educativa.

Este proceso de expansión institucional y consolidación tecnológica sentó las bases para ampliar no sólo la cobertura territorial del SUAyED, sino también su capacidad de respuesta ante las diversas condiciones sociales, laborales y personales del estudiantado. A la fecha, de acuerdo con la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED), en la modalidad abierta se ofertan 22 licenciaturas y 2 especializaciones, mientras que en la modalidad a distancia se ofrecen 1 bachillerato, 21 licenciaturas, 2 especializaciones, 2 maestrías (una con cinco campos de conocimiento) y 2 doctorados, uno de ellos en colaboración con una institución extranjera (CUAED, 2025). Adicionalmente, en facultades como Medicina, Ingeniería y Arquitectura, el SUAyED es un apoyo real para la modalidad presencial.

En este sentido, la flexibilidad operativa del modelo, así como el diseño de estrategias pedagógicas adaptadas al entorno virtual, permitieron garantizar el acceso a una educación superior de calidad a un número cada vez mayor de personas. Como parte de este crecimiento, la UNAM ha fortalecido su oferta académica tanto en la modalidad abierta como en la modalidad a distancia, permitiendo así que el SUAyED se consolide como una alternativa educativa viable para amplios sectores de la población.

Si bien no es un objetivo específico de esta modalidad, para muchas personas con discapacidad representa la única vía posible para acceder a estudios universitarios. Se trata de un recurso fundamental –una especie de chaleco salvavidas– para quienes enfrentan barreras significativas que dificultan o impiden su asistencia presencial a una institución educativa.

Por ejemplo, para personas con neurodivergencias, estar físicamente en el aula puede representar un momento de estrés y la convivencia constante con otros estudiantes pueden resultar abrumadoras. En el caso de quienes enfrentan discapacidades físicas, se suman desafíos vinculados con la lejanía del domicilio respecto al campus universitario y la falta de transporte accesible, lo que limita seriamente la posibilidad de asistencia.

A veinte años de su creación, el SUAyED enfrenta nuevos retos, entre ellos, la incorporación efectiva del Diseño Universal para el Aprendizaje (DUA), así como de técnicas y herramientas pedagógicas que favorezcan la inclusión plena de personas con discapacidad en la educación superior, asumiendo que el personal docente de la modalidad es un agente de cambio en este proceso y que el camino hacia una universidad más justa, equitativa y accesible debe construirse colectivamente, día con día.

Cobertura educativa

El sistema de educación superior en México muestra una profunda diversidad y desigualdad. De acuerdo con datos oficiales, de cada 100 estudiantes que inician su formación básica, apenas 39 logran acceder a educación superior y sólo 28 culminan sus estudios, situación que refleja un obstáculo importante para el desarrollo social y económico del país (SEP, 2024).

Tabla 1

Estadísticas de educación superior, para el ciclo escolar 2023-2024

Ciclo	2023-2024	Mujeres	Hombres
Educación superior	5 393 387	2 909 002	2 484 385
Pública	3 329 499	1 725 527	1 603 972
Privada	2 063 88	1 183 475	880 413
Escolarizada	4 052 000	2 147 975	1 904 025
Pública	2 870 742	1 461 520	1 409 222
Privada	1 181 258	686 455	494 803
No escolarizada	1 341 387	761 027	580 360
Pública	458 757	264 007	194 750
Privada	882 630	497 020	385 610

Nota. Fuente: Elaboración propia con datos de la SEP (2024).

Al tomar como referencia la población escolar que se encuentra inscrita a nivel superior en modalidades no escolarizadas –Tabla 1–, se observa que en el ciclo escolar 2023-2024 se reportaron 458 757 personas inscritas en instituciones públicas de educación superior. Por su parte, datos de la Agenda Estadística de la UNAM 2024 reportan que el SUAyED de la UNAM, en ese mismo periodo, tiene matriculadas a un total de 44 297 personas inscritas, lo cual quiere decir el SUAyED absorbe cerca del 10 % de la matrícula a nivel nacional, que busca acceder a educación superior en modalidades no presenciales.

Acceso a la educación para personas con discapacidad en México

En México, la educación para personas con discapacidad está sustentada en marcos legales y políticas públicas que buscan garantizar el acceso equitativo a todos los niveles educativos. La *Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad* (2024) y la *Ley General de Educación* (2024) reconocen los principios de equidad e inclusión.

En este contexto, la Secretaría de Educación Pública (SEP) ofrece servicios de educación especial a través de los Centros de Atención Múltiple (CAM), proporcionando atención integral a niñas, niños y jóvenes con discapacidad (Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México, s. f.). Sin embargo, tras su egreso, estas personas enfrentan dificultades para continuar su trayectoria educativa en niveles superiores.

Tabla 2

Porcentaje de personas en condición de discapacidad por género 2024

Nivel de escolaridad	Condición de discapacidad y género					
	Sin discapacidad ⁴²			Con discapacidad ⁴³		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Sin escolaridad	3.2	2.8	3.7	14.9	13.9	15.8
Primaria incompleta	7.2	7.0	7.4	20.2	20.1	20.3
Primaria completa	11.9	11.4	12.3	19.1	17.8	20.2
Secundaria incompleta	2.7	3.1	2.3	2.7	3.3	2.3
Secundaria completa	25	24.6	25.3	18.0	18.6	17.4
Media superior ⁴⁴	25.4	25.9	24.9	12.9	13.3	12.5
Superior ⁴⁵	24.6	25.2	24.1	12.2	13.0	11.5
Total	100	100	100	100	100	100

Nota. Fuente: Inegi, 2024, p. 7.

Los desafíos son importantes; la Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (ENADID) 2023, del Instituto Nacional de Geografía e Informática (INEGI), reporta que entre las personas con discapacidad de 15 años o más, casi 15 de cada 100 no cuentan con escolaridad, mientras que entre quienes no tienen discapacidad esta situación se presenta sólo en el 3 % (INEGI, 2023). Los datos anteriores son un claro indicativo de que la incorporación de personas con discapacidad a la educación superior ha quedado desatendida.

⁴² Se refiere a las personas que tienen como respuesta "No tiene dificultad" o "Lo hace con poca dificultad" en todas las actividades por las que se indaga.

⁴³ Se refiere a las personas que tienen como respuesta "Lo hace con mucha dificultad" o "No puede hacerlo", en cada una de las actividades por las cuales se indaga.

⁴⁴ Incluye a la población con al menos un grado aprobado de bachillerato o equivalente.

⁴⁵ Incluye a la población con al menos un grado de licenciatura o equivalente. No se incluye a la población que no especificó su edad. El porcentaje se calcula con respecto al total de población en cada condición de discapacidad y sexo.

Nota. Fuente: Inegi, 2024, p. 7.

Acceso a la educación para personas con discapacidad en la UNAM

En el eje rector 1. Universidad Incluyente y al Servicio de la Nación, del Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027 (UNAM, 2024b), del rector, el Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, se menciona:

Este eje plantea una serie de reformas para fortalecer la gobernanza institucional e incorpora un conjunto de programas o temas que contribuyen a la solución de los problemas nacionales y al avance del conocimiento universal, con un enfoque plural, incluyente y sostenible. (p. 13)

Ante este contexto, la UNAM ha desarrollado diversas acciones para favorecer la inclusión de personas con discapacidad, a través de la Unidad de Atención para Personas con Discapacidad (UNAPDI), desde la cual se coordina la realización de diagnósticos de accesibilidad, elaboración de políticas inclusivas, la capacitación de la comunidad universitaria en temas de inclusión, y el acompañamiento personalizado a estudiantes con discapacidad (UNAPDI, s. f.).

A la fecha, existen esfuerzos importantes desarrollados en la UNAM, tales como:

- Sala del tiflológico de la Biblioteca Nacional
- Impresión en Braille en la FES Aragón
- Sala Themis en la Facultad de Derecho
- Centro de Estudios e Investigación Social en Discapacidad y Salud (CIEDyS) de la Escuela Nacional de Trabajo Social (ENTS)
- Red Internacional de investigadores y participantes sobre Integración/Inclusión Educativa (RIIE) de la Facultad de Estudios Superiores Iztacala
- Programa de Promoción a la Inclusión Socioeducativa (PPISE) de la Facultad de Psicología
- Comité de Atención a Personas con Discapacidad de la Facultad de Filosofía y Letras

A pesar de los avances, hay escuelas y facultades que aún no cuentan con un programa específico para dar atención a personas con discapacidad. Quizá el área más desatendida ha sido la inclusión de personas con discapacidad sensorial –visuales y auditivas– así como las neurodivergentes; ya que sí es posible encontrar a lo largo de los campus acceso para personas con discapacidad motriz. Es evidente que la mayor cantidad de acciones institucionales se han priorizado y realizado en el ámbito de la gestión (Brogna y Rosales, 2016). Sin embargo, estas acciones no han permeado a la práctica docente.

En la experiencia cotidiana, es claro que no hay dos alumnos o alumnas iguales; no existe un alumnado tipo. Si se consigue detectar las necesidades particulares del estudiantado y conocer

la forma en la que les resulta más fácil aprender, les será más sencillo transitar por sus estudios. El eje 1 del PDI 2024-2027 refuerza la necesidad de modalidades educativas flexibles, accesibles y abiertas a la diversidad.

Se hace necesaria la implementación de las Pautas de Accesibilidad para el Contenido Web (WCAG), que permitan crear entornos digitales accesibles para personas con distintas discapacidades. Las principales barreras incluyen plataformas que no son compatibles con lectores de pantalla, videos sin subtítulos o interpretación en lengua de señas, y diseños instruccionales rígidos que no consideran diferentes estilos y necesidades que apoyen el aprendizaje. Es por ello que se hace indispensable la implementación de estrategias para un mejor uso y aprovechamiento de las tecnologías de la información y la comunicación en las aulas virtuales del SUAyED.

Para lograr que la educación a distancia sea verdaderamente inclusiva, el diseño instruccional de cada uno de los programas educativos que se imparten en las modalidades no presenciales debe ser flexible, adaptable y ajustarse a estándares internacionales reconocidos en materia de accesibilidad y educación inclusiva.

Diseño instruccional flexible y alineado a estándares de accesibilidad

Diversos estudios subrayan la importancia de incorporar condiciones de accesibilidad en los entornos virtuales de las instituciones de educación superior. Por ejemplo, Mareño y Torrez (2013) destacan que la accesibilidad debe ser un eje transversal en el diseño de plataformas y materiales educativos, y reflexionan sobre la deuda histórica de la educación universitaria para garantizar la inclusión efectiva de las personas con discapacidad. Se requiere modificar la propuesta pedagógica, de forma que todas las personas aprendan en igualdad de condiciones.

El diseño instruccional, por tanto, no sólo debe enfocarse en los contenidos y las metodologías, sino también en asegurar que los entornos educativos sean accesibles desde su concepción. El reto es transitar hacia diseños instruccionales flexibles que permitan:

- Trayectorias académicas personalizadas
- Evaluaciones alternativas
- Opciones de actividades equivalentes
- Uso de materiales multimodales

Las tecnologías basadas en Inteligencia Artificial (IA) representan nuevas posibilidades para promover una educación más inclusiva. Ahora las plataformas de aprendizaje permiten personalizar el proceso educativo, atendiendo a las necesidades individuales del estudiantado e incorporando herramientas como tutorías personalizadas o dinámicas basadas en juegos creativos, útiles para desarrollar habilidades sociales y resolver problemas. Además, se han desarrollado programas que convierten voz a texto, facilitando la comunicación de personas con dificultades del habla, sin depender de intérpretes, así como avatares que utilizan lengua de señas, que resultan especialmente valiosos para personas con discapacidad auditiva (Valle, 2023).

En particular, la aplicación de la Inteligencia Artificial (IA) en el ámbito del aprendizaje permite el desarrollo de trayectorias académicas personalizadas, mediante el análisis del comportamiento, las preferencias y el progreso de las y los estudiantes, con el objetivo de recomendar materiales, actividades o secuencias de aprendizaje que se ajusten de manera más precisa a sus necesidades individuales. Plataformas como *DreamBox Learning* y *Smart Sparrow* han demostrado el potencial de este enfoque en niveles educativos como la educación básica. No obstante, resulta necesario explorar con mayor profundidad la pertinencia y eficacia de plataformas similares en el contexto de la educación superior, donde los requerimientos cognitivos, disciplinarios y de autonomía son más complejos.

De igual forma, herramientas basadas en IA pueden representar un recurso valioso para el diseño y adecuación de materiales didácticos en contextos educativos inclusivos. Una de sus aplicaciones más relevantes es la generación automática de subtítulos y transcripciones, lo cual no sólo facilita el acceso a contenidos para personas con discapacidad auditiva, sino que también amplía las posibilidades de consulta asincrónica del material por parte de todo el estudiantado. Herramientas como *YouTube Studio*, *Microsoft Stream*, *Otter.ai* o *Trint*, por mencionar algunos ejemplos, permiten generar transcripciones en tiempo real, con niveles de precisión cada vez mayores gracias al aprendizaje automático y la mejora en el reconocimiento de voz.

Asimismo, la implementación de asistentes virtuales accesibles –capaces de interactuar por texto o voz y compatibles con tecnologías de apoyo como lectores de pantalla o dispositivos de entrada alternativa– permite fortalecer el acompañamiento académico de personas con distintas necesidades. Por ejemplo, *Read&Write* de *Texthelp* ofrece soporte para lectura, escritura, investigación y estudio mediante herramientas como texto a voz, diccionarios pictográficos y predicción de palabras (Texthelp Ltd., 2025). Otras plataformas como *Be My Eyes*, que ahora incorpora un asistente de IA basado en GPT-4, pueden brindar asistencia visual a personas con discapacidad visual para interactuar con contenido visual complejo (Be My Eyes, 2023).

Estas soluciones, cada vez más presentes en entornos digitales, permiten brindar orientación, resolver dudas frecuentes o facilitar la navegación en plataformas educativas. Al integrarlas de

manera adecuada, se puede avanzar hacia el cumplimiento efectivo del principio de accesibilidad universal y contribuir al logro de una experiencia de aprendizaje más equitativa.

Papel docente

Analizar los desafíos que representa la implementación de un diseño instruccional flexible nos permitirá comprender qué factores influyen directamente en el aprendizaje del estudiantado. Entre los obstáculos se encuentran la resistencia al cambio, la necesidad de contar con infraestructura tecnológica adecuada y la urgencia de atender la heterogeneidad de perfiles. Estos retos se enmarcan en un entramado de dimensiones teóricas y prácticas, que abarca desde la innovación pedagógica y la gestión del cambio, hasta el vínculo entre el diseño instruccional, la dimensión pedagógica y el uso de tecnologías aplicadas a la enseñanza (Garrido y Ríos, 2024).

Es imprescindible que las y los docentes se sensibilicen en temas fundamentales:

1. Modelo social de la discapacidad

Si las y los docentes adoptan la perspectiva del modelo social –es decir, se ponen las gafas del modelo social de la discapacidad– comprenderán que el problema no radica en la persona con discapacidad, sino en las barreras que impone la sociedad. Desde esta mirada, se pueden identificar los obstáculos arquitectónicos, sociales y actitudinales que realmente limitan la participación, y reconocer que el estudiantado con discapacidad tiene los mismos derechos que cualquier otro, y que es responsabilidad de la comunidad educativa garantizar su inclusión plena.

2. Tipos de discapacidad

Motriz. El profesorado debe ser consciente de las barreras que enfrentan sus estudiantes con movilidad reducida. Realizar ciertas actividades puede representarles un reto significativo.

Visual y auditiva. En el desarrollo de recursos y materiales de aprendizaje es fundamental que el profesorado tenga presente el principio de la representación del Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), ofreciendo diversas alternativas para atender la diversidad de estilos y necesidades de aprendizaje.

La información y recursos que se utilizan en las aulas –ya sean virtuales o presenciales– suelen tener un amplio componente visual: presentaciones, diagramas, libros de texto, etc., lo que puede dificultar el acceso para quienes viven con discapacidad visual. Aunque existen apoyos, como el sistema braille o los lectores de pantalla, éstos presentan limitaciones, especialmente al interpretar imágenes que no tienen descripciones textuales.

Por otro lado, al emplear recursos como videos o pódcast es indispensable incluir elementos accesibles como transcripciones, subtítulos o interpretación en lengua de señas para garantizar el acceso al contenido. En ambos casos, se recomienda el uso de un lenguaje claro, directo, y evitar, en lo posible, el uso de metáforas complejas.

Neurodivergencias. Este tipo de discapacidad es compleja de discernir, en tanto no representa físicamente una limitante. El profesorado debe estar preparado para proporcionar un trato comprensivo y empático que permita lograr los objetivos de aprendizaje.

3. Comunicación efectiva con personas con discapacidad

Conocer y poner en práctica estrategias de comunicación con el estudiantado con discapacidad, con el objeto de que las personas involucradas en el proceso educativo puedan averiguar las necesidades específicas y tomar las acciones necesarias para cubrirlas.

4. Diseño Universal de Aprendizaje en el contexto universitario

El DUA y sus principios deben estar presentes en todas las etapas del proceso de enseñanza-aprendizaje, incluida la elaboración de materiales educativos en diferentes formatos. Es decir, crear entornos de aprendizaje más justos y equitativos.

El SUAyED, por sus características, permite formar profesionales con diferentes características, que apunten a una sociedad más justa y equitativa. Se trata de adaptar un entorno, una actividad, una tarea, una evaluación, para que las personas con discapacidad puedan participar en igualdad de condiciones; eliminando las barreras y limitantes, el estudiantado con discapacidad puede concentrarse en aprender y en mejorar su rendimiento académico.

Conclusión

La UNAM se caracteriza por ser un espacio de aprendizaje, reflexión, expresión, respeto, crecimiento y descubrimiento. Es el punto de encuentro donde las ideas y el abanico de posibilidades de la comunidad universitaria convergen sin importar sus diferencias, cada uno de sus integrantes tiene el derecho de alcanzar el máximo potencial para llegar a ser su mejor versión, personal y profesional. Propiciar ambientes universitarios más inclusivos, entendiendo las necesidades de las personas con discapacidad es la mejor inversión; apostar en la educación superior como el espacio seguro y confiable para todas las personas que quieran estudiar.

Esta reflexión pretende no sólo destacar los logros del SUAyED en sus primeros veinte años de existencia, sino también visibilizar importantes retos y desafíos que persisten en términos de accesibilidad e inclusión, especialmente para las personas con discapacidad. Las tecnologías emergentes, en particular las basadas en inteligencia artificial, nos ofrecen nuevas oportunidades para consolidar un modelo educativo verdaderamente incluyente. Sin embargo, su implementa-

ción requiere un compromiso profundo, acompañado de políticas institucionales que garanticen su correcta aplicación en las escuelas y facultades.

El SUAyED es el espacio perfecto para incorporar en nuevas y novedosas prácticas docentes, así como el uso de las tecnologías de inteligencia artificial, el seguimiento de estándares internacionales de accesibilidad, y el rediseño de planeaciones didácticas flexibles, que nos permitan construir un futuro educativo verdaderamente accesible y equitativo para todas y todos.

Finalmente, agradecemos a la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED) de la UNAM, por su labor constante para consolidar un modelo educativo flexible y pertinente. Nuestro reconocimiento también al personal docente y administrativo del SUAyED, cuyas prácticas y compromiso cotidiano han sido fuente de inspiración para esta reflexión. Este artículo es el resultado que, desde la experiencia de la práctica docente, busca contribuir a una educación superior más justa, accesible y transformadora.

Referencias

- Amador, R. (2024). *Cronología histórica del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM (1972–2022)*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Autoridad Educativa Federal en la Ciudad de México. (s. f.). *Educación especial*. Gobierno de México. https://www.aefcm.gob.mx/que_hacemos/especial.html
- Be My Eyes. (2023, August 7). *Introducing: Be My AI*. <https://www.bemyeyes.com/blog/introducing-be-my-ai>
- Broгна, P. y Rosales, D. (2016). *Diagnóstico: La atención a la discapacidad en educación superior desde la perspectiva de derechos humanos. El caso de la Universidad Nacional Autónoma de México* [Versión electrónica]. Programa Universitario de Derechos Humanos-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://librosoa.unam.mx/handle/123456789/1579>
- Comité sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad. (2016, 25 de noviembre). *Observación general núm. 4 (2016) sobre el derecho a la educación inclusiva (CRPD/C/GC/4)* [Versión electrónica]. Oficina del Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Derechos Humanos. <https://www.ohchr.org/es/documents/general-comments-and-recommendations/general-comment-no-4-article-24-right-inclusive>

- Consejo Nacional para Prevenir la Discriminación / Secretaría de Gobernación. (2016). *Accesibilidad* (tomo VIII) [Versión electrónica]. Autor. https://www.conapred.org.mx/wp-content/uploads/2022/07/Accesibilidad_2016_Ax.pdf
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital. (2025). *Oferta educativa del SUAyED*. Universidad Nacional Autónoma de México. <https://cuaed.unam.mx/suayed/oferta-educativa.php>
- Garrido, D. y Ríos, L. F. (2024). Obstáculos de implementación del diseño instruccional e impacto en el aprendizaje en la educación a distancia: una revisión sistemática. *TELOS: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 26(3), 1007-1024. <https://doi.org/10.36390/telos263.14>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2023). *Encuesta Nacional de la Dinámica Demográfica (Enadid) 2023*. <https://www.inegi.org.mx/programas/enadid/2023/>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2024, 28 de noviembre). Estadísticas a propósito del Día Internacional de las Personas con Discapacidad (3 de diciembre). *Comunicado de Prensa*, 684(24), 1-8. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/aproposito/2024/EAP_PCD24.pdf
- Ley General de Educación* (Últimas reformas DOF 7 de junio de 2024). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. <https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGE.pdf>
- Ley General para la Inclusión de las Personas con Discapacidad* (Última reforma DOF 14 de junio de 2024). Cámara de Diputados del H. Congreso de la Unión, Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios. <https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/LGIPD.pdf&ved=2ahUKewjiwJXOsfyQAxUyLEQIHUR-HzQQFnoECBcQAQ&usq=AOvVaw1CKzL-MFAfTnaefaOmFm-Pu>
- Mareño, M. y Torrez, V. (2013). Accesibilidad en los entornos virtuales de las instituciones de educación superior universitaria. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 4(7), 8-26. <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/vesc/article/view/6176/7275>

- Organización de las Naciones Unidas-Derechos Humanos México. (2006). *Convención sobre los Derechos de las Personas con Discapacidad, su Comité y las Recomendaciones para México* [Versión electrónica]. Autor. https://hchr.org.mx/discursos_cartas/convencion-sobre-los-derechos-de-las-personas-con-discapacidad-su-comite-y-las-recomendaciones-para-mexico/
- Secretaría de Educación Pública. (2024). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional 2023-2024* [Versión electrónica]. Dirección General de Planeación, Programación y Estadística Educativa. https://www.google.com/url?sa=t&source=web&rct=j&opi=89978449&url=https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2023_2024_bolsillo.pdf&ved=2ahUKEwi81oOBIMqQAxBjKQIHeoxL-NoQFnoECBgQAQ&usg=AOvVaw24E2NSZ6rhCTgdptH_aSVN
- Solano, E. E. (2021, enero-diciembre). Innovación y accesibilidad universal: Un compromiso de la educación superior para las personas con discapacidad. *Revista Digital Innovación en Ciencia, Tecnología y Educación (ICTE)*, 5(5), 645-652. Facultad de Estudios Superiores Cuautitlán-Universidad Nacional Autónoma de México. <https://masam.cuautitlan.unam.mx/RevistaICTE/index.php/numeros/>
- Texthelp Ltd. (2025). *Read & Write: Support tools for reading, writing, math & study* [software]. <https://www.texthelp.com/en-us/products/read-write/>
- Unidad de Atención a Personas con Discapacidad. (s. f.). Universidad Nacional Autónoma de México. <http://www.serviciospcd.unam.mx/>
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (2020). *Towards inclusion in education: status, trends and challenges: The Unesco Salamanca Statement 25 years on* [Versión electrónica]. Autor. <https://doi.org/10.54675/ASIM9654>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024a). *Agenda estadística UNAM 2024* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Agenda/2024/index.html>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024b, 17 de mayo). *Plan de Desarrollo Institucional 2023-2027* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.rector.unam.mx/docs/PDI-2023-2027.pdf>
- Valle, R. (2023). Inteligencia artificial y derechos de las personas con discapacidad: El poder de los algoritmos. *Revista Española de Discapacidad*, 11(1), 7-28. <https://doi.org/10.5569/2340-5104.11.01.01>
- World Wide Web Consortium. (2024, December 12). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.2*. <https://www.w3.org/TR/WCAG22/>

Educación a distancia en la UNAM: evolución, adaptación e innovación tecnológica desde una visión institucional

Ricardo Arroyo Mendoza
Dulce Campos del Razo

Resumen

Este artículo explora la evolución de la educación a distancia en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, en la incorporación y desarrollo de tecnologías para la educación a distancia, abarcando el periodo de 1998 a 2025. Se describen las innovaciones, adopciones y adaptaciones de *hardware*, *software*, plataformas y aplicaciones más relevantes, vinculando su implementación con las acciones y objetivos educativos del sistema y sus entidades. El análisis de las fuentes revela una constante búsqueda por integrar los avances tecnológicos, para mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje, la gestión académica y la interacción entre los actores educativos.

Palabras clave: Educación a distancia; tecnología educativa; UNAM; CUAED; plataformas; innovación educativa; SUAYED; Tecnologías de la Información y Comunicación; Moodle.

Introducción

La tecnología y sus medios son un componente importante de la educación a distancia, la cual incorpora o adecua los desarrollos existentes en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, pero también propone el desarrollo de aplicaciones específicas diseñadas para cubrir sus necesidades. En esta revisión exploramos la evolución de la tecnología en la educación a distancia de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), a través de la mirada de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED) y algunos de sus actores. Se detallan los proyectos, acciones y tecnologías clave, desde su origen hasta su estado actual; desde los primeros pasos hacia la educación en línea, pasando por los desarrollos del Sistema Integral para la Creación, Administración y Seguimiento de Cursos en Línea (Plataforma del Programa Universidad en Línea,

PUEL), el Sistema de Administración Escolar (SAE), la incorporación del Moodle, la consolidación de los repositorios, portales web y servicios educativos, la adopción de los *Massive Online Open Courses* (MOOC) y hasta la incorporación de tecnologías emergentes, como la inteligencia artificial, evidenciando una innovación constante en respuesta a las necesidades educativas y los avances tecnológicos. La cronología de estos avances se presenta en cada uno de los proyectos que hemos considerado como cruciales en la evolución tecnológica del SUAyED, que conforman la estructura de este capítulo, y priorizando características y conceptos técnicos que consideramos no se encuentran fácilmente descritos en algún otro documento, no así el impacto de las tecnologías adquiridas que ya se menciona en diferentes análisis y en este mismo documento. Consideramos que describir una secuencia cronológica única no permite entender el inicio, desarrollo y fin de cada proyecto o uso tecnológico.

Los primeros pasos hacia la educación en línea en la UNAM

Durante la gestión del Arq. Jorge Fernández Varela como coordinador de la entonces Coordinación de Universidad y Educación a Distancia (CUAED), el 2 de octubre de 1998 se realizó una reunión con el objetivo de poner en marcha el Programa Universidad en Línea. El propósito principal era reunir experiencias de diversas entidades universitarias que ya desarrollaban cursos en línea, abordando aspectos metodológicos, pedagógicos, de evaluación y de diseño instruccional.

Se identificaron varias licenciaturas y especializaciones con proyectos iniciales para ser adaptados a modalidad en línea, entre ellas estaban la entonces Escuela Nacional de Enfermería y Obstetricia (ENEO) –hoy Facultad de Enfermería y Obstetricia (FENO)–: licenciatura en Enfermería; la entonces Escuela Nacional de Estudios Profesionales (ENEP) –hoy Facultad de Estudios Superiores (FES)– Acatlán: licenciatura en Enseñanza de Lenguas; la Facultad de Ciencias Políticas y Sociales: licenciatura en Relaciones Internacionales; la Facultad de Contaduría y Administración: especialización en Fiscal; la Facultad de Derecho: licenciatura en Derecho; la Facultad de Estudios Superiores (FES) Cuautitlán: licenciatura en Informática; la Facultad de Estudios Superiores (FES) Zaragoza: especialización en Estomatología en Atención Primaria; y la Facultad de Psicología: licenciatura en Psicología (Martínez y Castillo, 1999).

En esa época, se comenzó a aprovechar una variedad de herramientas tecnológicas en Internet para la educación: correo electrónico, listas de distribución, foros, grupos de noticias, sistema talk, conferencias por computadora, sitios gopher, y se exploraban nuevas tecnologías, como correo de voz, telefonía por Internet, radio en línea, y sistemas push, como Webcast, Multicast y PointCast. Los lenguajes de programación Java y JavaScript también fueron reconocidos por su potencial para entornos interactivos.

Se diseñaron interfaces y metodologías didácticas iniciales para cursos en línea, con herramientas como páginas web, servicios FTP, foros y chats, priorizando el uso pedagógico de los recursos multimedia. Se definieron requerimientos de infraestructura tecnológica, como redes, servidores (Web y correo), equipos para docentes (computadoras personales, escáneres, cámaras, micrófonos) y *software* (preferentemente *shareware*, *freeware* o de dominio público). Entre los programas empleados estaban editores HTML, Java, JavaScript, CGI, Adobe Photoshop, Director, Acrobat, Premiere, Paint Shop Pro, Corel Draw y *software* OCR. Se analizaron también herramientas de desarrollo sobre estaciones Silicon Graphics.

Para apoyar la implementación se ofrecieron cursos de capacitación por la entonces Dirección General de Servicios de Cómputo Académico (DGSCA) –hoy Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC)– de la UNAM y otras entidades, incluyendo temas como Internet, listas de correo docente, administración de servidores (PUMA sí), *software* educativo, Java, Hipermail y ReUNAMonos.

Los reportes finales incluyeron recursos tecnológicos con los que contaban algunas entidades: la ENEO contaba con un servidor SPARCstation 5 con UNIX, cinco PC, escáneres a color, cámaras digital y de video, y *software* como Corel Draw y Adobe Photoshop, además de editores HTML y navegadores. La Facultad de Ciencias Políticas y Sociales tenía un servidor propio, cuatro computadoras y una impresora láser. La Facultad de Contaduría y Administración poseía un servidor HP 9000 con correo electrónico, listas de distribución, foros web, páginas seguras, criptografía y protocolos seguros, aunque con carencias de acceso en red para docentes.

Este conjunto de acciones e infraestructura durante esos años sentó las bases para la creación de las primeras licenciaturas en línea de la UNAM, consolidando una estrategia técnica y pedagógica en la educación a distancia universitaria (Martínez y Castillo, 1999).

En el año 2000, bajo la coordinación del doctor Alejandro Pisanty Baruch en la CUAED, se continuó el avance de la educación en línea, creando un sistema de inscripción y un foro con librerías en lenguaje Java, basadas en herramientas de la DGSCA, aunque la CUAED disponía de tecnología limitada (Rangel, 2013). En 2001, la UNAM colaboró con el Instituto Nacional para la Educación de los Adultos (INEA) para crear programas académicos y asesorías, desarrollando una herramienta para formularios y cuestionarios (UNAM, 2001), y en 2002 se pusieron en línea siete módulos educativos y nuevas herramientas, como generador/evaluador de actividades, foro, gestión de usuarios y control de actividades (UNAM, 2002). Posteriormente, la DGSCA desarrolló un sistema de tutorías para la FES Cuautitlán, que evolucionó al Sistema de Asesorías en Línea de la UNAM (ALUNAM), un sistema LMS (*Learning Management System*) desarrollado con tecnologías de *software* libre, como Jakarta, Struts, Java y PostgreSQL, el cual fue integrado al proyecto MADEMS

y adoptado por diversas facultades, como Química y Psicología, además de las FES Aragón e Iztacala, para apoyar sus programas de educación a distancia (Aguilar y Saucedo, 2008).

Evolución del CATED: del PUEL al SAE

En 2002, durante la coordinación del doctor José Manuel Berruecos Villalobos en la CUAED, se reubicó y acondicionó el área de servidores de la Coordinación para fortalecer la infraestructura tecnológica. El 27 de agosto de 2003 se puso en marcha el proyecto del Centro de Alta Tecnología de Educación a Distancia (CATED), con el objetivo de contar con un espacio equipado con infraestructura tecnológica de vanguardia y ser la sede del Programa Universitario de Educación en Línea y a Distancia, para impulsar licenciaturas del SUA con tutorías a distancia por videoconferencia, consolidando un espacio estratégico para la producción tecnológica y pedagógica no presencial.

Durante esta misma gestión se creó el Sistema Integral para la Creación, Administración y Seguimiento de Cursos en Línea (Plataforma del Programa Universidad en Línea, PUEL) en PHP 4.2.1, con base de datos PostgreSQL/MySQL (Canales *et al.*, 2003). El PUEL, presentado en junio de 2003 como parte del Programa Universidad en Línea, buscaba ser una herramienta eficiente y flexible para cursos en línea, ofrecida gratuitamente. Se otorgaron 602 licencias en 28 países y se presentaron manuales de usuario, técnico y de diseño instruccional. El PUEL se consolidó como una de las primeras plataformas institucionales para educación en línea.

En 2004, bajo la coordinación del doctor Francisco Cervantes Pérez, la CUAED continuó con la adaptación, desarrollo y publicación en línea, utilizando la plataforma PUEL en cursos como *Nuestros Documentos* y *Nuestros Valores para la Democracia*, dirigidos a jóvenes y adultos mayores de 15 años, especialmente de comunidades en situación de marginación. Asimismo, se brindó capacitación para el uso de este sistema, con el propósito de que su implementación se siguiera replicando en otras entidades.

La CUAED amplió su infraestructura tecnológica en materia de videoconferencia, telefonía e Internet 2, además de fortalecer la red que proporcionaba la UNAM para las dependencias tanto del campus central como de campus foráneos. Se acondicionaron aulas específicas para videoconferencia, con características como aislamiento acústico mediante persianas tipo *Black Out* y adecuación de la iluminación artificial para propiciar una visibilidad óptima en los espacios receptores (UNAM, 2004). Algunos de los equipos adquiridos para el CATED fueron, entre otros, servidores Dell PowerEdge SC1425 y 2900, HP BladeSystem BLA460c G1, HP DL140 G3 y un servidor con procesador Xeon 5160, 8 GB RAM, discos SAS y configuración RAID 5. En cuanto a equipos de videoconferencia, se encuentran modelos TANDBERG 990, 1000, así como CODEC compatibles con los estándares H.323/H.320.

La plataforma PUEL continuó siendo central para la adaptación y puesta en línea de cursos para el INEA, y para la capacitación de académicos en el Centro de Estudios Superiores Navales (CESNAV), a través del diplomado en Educación con Tecnologías Telemáticas; el Curso Prope-déutico SUAED; el de Comunicación Escrita en Español, de la Dirección General de Evaluación Educativa; los diplomados para el Fortalecimiento del Bachillerato, del Centro de Estudios para Extranjeros; el curso de Estrategias y Toma de decisiones para la Educación a Distancia; el taller de Formación de Núcleos PUEL; el curso El Tutor en Línea, de la Dirección General de Asuntos del Personal Académico de la UNAM; y el curso La importancia del estudio independiente en el SUA, de la FFyL, Trabajo Social, MADEMS, entre otros.

Para 2005, el CATED de Tlaxcala inauguró su tercera etapa, consolidando su rol en la infraestructura SUAyED. Desde 2006, el equipo de trabajo del CATED intensificó la investigación en Tecnología de Objetos de Aprendizaje (OA), desarrollando metodologías, plataformas, repositorios y galerías basadas en OA. Se impulsó el ambiente colaborativo CCObÁ, basado en Reload, eRib y Moodle (acrónimo de *Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment*) (Sánchez *et al.*, 2006). El Sistema de Administración Escolar (SAE) es un ambiente virtual de aprendizaje donde el docente planifica, elabora, edita, actualiza y manipula los materiales y actividades didácticas que inició en 2006, con la versión 1.0 y Moodle 1.7. En 2008 utilizaron el SAE las FES Iztacala, Cuautitlán y Aragón, el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM) y la Coordinación de Posgrado; en 2009 la FES Acatlán y el Colegio de Ciencias y Humanidades. Ese mismo año se creó una nueva versión de CCObÁ en lenguaje de programación PHP y base de datos MySQL, junto con el Sistema para la Gestión del Conocimiento (SIGEC), en lenguaje de programación Java, para los planes de estudio y gestión de programas educativos. Para 2010 la Facultad de Química y en 2011 la Escuela Nacional Preparatoria y la FES Zaragoza usaron el SAE, el cual evolucionó hasta la versión 2.1 en 2012, beneficiando a más de 10 000 estudiantes y 1000 docentes (Hernández y Contreras, 2012).

En 2013 se actualizó el servidor de catálogos de la biblioteca del CATED, se remodeló el centro de datos y fue fortalecido al convertirse en uno de los nodos de la Red de Impulso a la Banda Ancha (NIBA), con un enlace de 500 Mb/s; NIBA es una iniciativa del gobierno mexicano para dar acceso a internet de alta velocidad, que busca integrar a las instituciones públicas, como son las universidades. En 2022, ya como SUAyED Tlaxcala, se independizó de la red de la FES Zaragoza campus III, con un ancho de banda de 200 MB en la red UNAM, y finalmente en 2023 se actualizó el equipo de cómputo para servicio a estudiantes y personal administrativo.

Moodle llega al SUAyED

Durante la creación de licenciaturas a distancia en diversas facultades y escuelas, uno de los mayores desafíos fue seleccionar la plataforma educativa adecuada. La Facultad de Economía, con la colaboración de alumnos de servicio social, desarrolló SUAFE (UNAM, 2005). La licenciatura de Psicología de la FES Iztacala inicialmente creó un sistema llamado Cualí (Silva *et al.*, 2005), pero posteriormente adoptó Moodle. Las licenciaturas en Derecho, Ciencias Políticas y Administración Pública consideraron la oferta de la CUAED con el PUEL (Cárdenas, 2013). Por su parte, la Facultad de Contaduría y Administración eligió Moodle, que ya comenzaba a destacar como plataforma LMS en la UNAM, aunque aún no tenía el auge actual.

La CUAED brindó apoyo en el desarrollo de las asignaturas en línea de las licenciaturas en Ciencias Políticas y Administración Pública, Ciencias de la Comunicación, Economía, Contaduría, Derecho y Psicología, cuya primera generación del SUAyED inició en febrero de 2005. Posteriormente se brindó apoyo en el desarrollo de Pedagogía, Trabajo Social, Relaciones Internacionales y Sociología. También se colaboró en el programa MADEMS–Biología, con la Dirección General de Estudios de Posgrado, la FES Iztacala y la DGSCA; en Bibliotecología y Estudios de la Información, con el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas; y en la implementación de las especializaciones en Historia del Arte (Instituto de Investigaciones Estéticas) y Estomatología en atención primaria (FES Zaragoza); estos desarrollos concluyeron en la plataforma Moodle 1.5. En ese mismo año los cursos propedéuticos fueron actualizados a la plataforma Moodle, incluyendo *Recursos de Internet para estudiantes SUAyED*, *Ser estudiante SUAyED*, y se desarrolló el *Taller de redacción* (UNAM, 2005).

Entre 2005 y 2007 se iniciaron cursos, talleres y actividades académicas de formación, como: *El asesor en línea*, *Asesor a distancia*, *Introducción a la educación en línea*, o diplomados como *La formación docente en educación a distancia*, *Metodología para el desarrollo de investigación y evaluación en educación a distancia*, los cuales se impartieron en la plataforma Moodle, hasta su última versión 2.7 en 2014.

Un avance tecnológico clave fue la adopción de Moodle como plataforma de administración de cursos y contenidos para el Bachillerato a Distancia de la UNAM (B@UNAM), a mediados del año 2006, y en 2007 inicia la creación y producción en línea de su portal⁴². Posteriormente se modifica el núcleo del Moodle versión 1.7, por parte de la Dirección de Tecnologías de la CUAED, agregando diversas funcionalidades que no existían en ese momento en la plataforma. Con esta versión modificada se expandió el proyecto del Gobierno del Distrito Federal en 21 sedes

⁴² <https://www.bunam.unam.mx>

y dio servicio a 5000 estudiantes. Durante el 2009 se implementa la versión de Moodle 1.9 con mínimas modificaciones.

En 2016 se realizó una prueba piloto con la Facultad de Filosofía y Letras para hospedar su plataforma Moodle en la nube de AWS. También se llevó a cabo una prueba piloto con la Facultad de Psicología para alojar sus cursos en la plataforma Moodlerooms, la cual ofrecía reportes detallados sobre la participación de los alumnos, y funcionalidades que aún no se encontraban disponibles en Moodle. Posteriormente, en el primer semestre de 2017, sus cursos fueron alojados en la nube de Amazon Web Services (AWS). Sin embargo, ambos proyectos no continuaron debido a la falta de presupuesto para su sostenimiento.

En 2018 inició formalmente el programa “Docencia y aprendizaje en la Era Digital: Trayectorias Docentes Personalizadas”, que cobró relevancia, buscando ofrecer una oferta formativa integral, personal y flexible para profesores, incluyendo autodiagnósticos y cursos autogestivos. Este proyecto comenzó su desarrollo usando Java y Moodle versión 3.1, y concluyó usando una interfaz en HTML, lenguaje de programación PHP, un *Web Service* de la Dirección General de Personal de la UNAM y un *Web Service* de Moodle.

Desde 2019 el Programa de Apoyo al Ingreso (PAI), antes cursos propedéuticos, conformado por seis módulos independientes y un modelo integral con tutoría entre pares para las licenciaturas a distancia, se ha modificado y actualizado varias veces usando Moodle en diferentes versiones hasta 3.11 en el año 2025.

Las asignaturas y programas académicos de los planes de estudio de las licenciaturas del SUAyED se han puesto en línea, en colaboración con las facultades y escuelas del SUAyED, en diferentes versiones de la plataforma Moodle, cuyo trabajo permanente desde sus inicios a la fecha ha sido actualizar estas versiones, y al 2025 tenemos dos facultades en la versión 3.8, una facultad en la 3.10, una facultad en la versión 3.11, una escuela en la versión 4.2, una facultad en la versión 4.1 y siete en la versión 4.5, además del Moodle de B@UNAM y el de la Dirección de Proyectos y Transformación Digital, para las actividades de formación docente⁴³.

Consolidación de la infraestructura en el SUAyED

De 2006 a 2008 la CUAED, junto con la Secretaría de Desarrollo Institucional (SDI) de la UNAM, con el propósito de consolidar la infraestructura tecnológica de las dependencias universitarias participantes en el SUAyED, realizó un inventario tecnológico a fin de identificar sus necesidades.

⁴³ <https://docenciasuayed.cuaed.unam.mx/>

En las primeras etapas de este proyecto se adquirieron sistemas de energía ininterrumpida, servidores, equipos de videoconferencia personales y para salas, así como mobiliario adecuado para las actividades propias de la educación a distancia; en algunos casos, también se realizaron remodelaciones físicas en los espacios asignados y se vieron beneficiadas las facultades de Ciencias Políticas y Sociales, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Psicología, Filosofía y Letras, Derecho, Economía, Contaduría y Administración, Enfermería y Obstetricia, Ciencias, las FES Aragón, Acatlán, Iztacala, Cuautitlán y Zaragoza, la Escuela Nacional de Trabajo Social, el Centro Universitario de Investigaciones Bibliotecológicas, el Centro de Estudios de Lenguas Extranjeras (CELE), la Unidad Multidisciplinaria de Docencia e Investigación SISAL, el Centro Regional de Investigaciones Multidisciplinarias (CRIM), además de las unidades académicas de los campus Juriquilla y Morelia. Algunos equipos adquiridos para estas entidades académicas son: en videoconferencia, equipos Tandberg 1700, Tandberg 990 MXP y Tandberg 1000. En infraestructura de servidores destacan HP ProLiant ML370 G5 con la siguiente configuración: MySQL 5.0.37, Apache 1.3.37, PHP 5.2.1 y Moodle 1.7., todos con UPS Powerware PW 9120-3000 para suministro ininterrumpido de energía.

En 2007, en un entorno caracterizado por la incertidumbre en el crecimiento y la compleja integración de los diversos actores involucrados en la educación a distancia dentro de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), se implementó un programa de formación integral. Este programa estaba diseñado para capacitar al personal en la administración de tecnologías clave, asegurando así la operatividad y el mantenimiento de la oferta académica en línea. La capacitación abarcó áreas críticas, como la administración de equipos de videoconferencia, la gestión de servidores configurados con el sistema operativo Red Hat, y el manejo de plataformas de acceso libre ampliamente utilizadas, en particular Moodle. Además, se incluyó la configuración y el mantenimiento del servidor web Apache, la administración de bases de datos MySQL, y el desarrollo y programación con el lenguaje PHP. Esta estrategia buscaba dotar a las facultades de la autonomía necesaria para gestionar su infraestructura tecnológica.

Durante este proceso de descentralización, diversas facultades hicieron el esfuerzo por asumir la administración de sus propios servidores. Las primeras fueron la Escuela Nacional de Trabajo Social y las facultades de Economía y Ciencias Políticas y Sociales. A ellas se sumaron las FES Acatlán e Iztacala, las facultades de Derecho, Contaduría y Administración, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Filosofía y Letras y, finalmente, la FES Aragón; todas ellas enfrentaron dentro de sus entidades obstáculos por el poco conocimiento operativo y administrativo de la educación a distancia en esos momentos, sin embargo, la mayoría de ellas lograron completar este proceso de adopción de la administración de servidores, servicios y plataformas, marcando un hito en la evolución tecnológica del SUAyED en la UNAM (UNAM, 2007b). Esta iniciativa no sólo fortaleció las capacidades técnicas internas de las facultades, sino que también sentó las bases para una mayor resiliencia y adaptabilidad en la oferta educativa en línea de la Universidad.

La UNAM, consciente de la imperiosa necesidad de consolidar la credibilidad y continuidad de su educación a distancia, emprendió una serie de iniciativas y proyectos estratégicos para robustecer su infraestructura tecnológica. Estas acciones fueron impulsadas por las experiencias acumuladas, la incertidumbre inherente al crecimiento constante de la matrícula, la compleja integración de diversos sistemas y la crucial importancia de asegurar la disponibilidad 24x7x365 de su plataforma de aprendizaje. Asimismo, se puso un énfasis particular en dotar a las entidades del sistema con equipamiento tecnológico de vanguardia.

Uno de los primeros proyectos significativos llevado a cabo entre 2008 y 2017 fue un esquema de balanceo de carga, basado en Linux Virtual Server (LVS). Esta solución permitió a la UNAM garantizar la alta disponibilidad de los servicios de la plataforma educativa y, al mismo tiempo, asegurar su escalabilidad para soportar el creciente número de usuarios y demandas.

Paralelamente, entre 2008 y 2012, se desarrolló otro proyecto de implementación de servidores espejo entre las divisiones del SUAyED y los servidores de la CUAED. Este proyecto involucró a facultades clave, como Iztacala, Acatlán, y Ciencias Políticas y Sociales. El mecanismo consistía en conectar las bases de datos de Moodle del servidor primario y secundario, utilizando comandos de Unix para replicar la información en tiempo real.

Para el MoodleData se realizaba una actualización programada diariamente y se mantenía un monitoreo constante por dirección IP al servidor primario. En caso de que éste no respondiera en un lapso de minutos, el *Domain Name System* (DNS) se modificaba automáticamente para apuntar al servidor secundario como el nuevo primario, minimizando así las interrupciones del servicio. Posteriormente, este respaldo tecnológico se extendió a las facultades de Derecho y Economía, así como al Posgrado de la Facultad de Contaduría y Administración. Aunque el proyecto fue reanudado en 2019 y continuó hasta 2022, la evolución tecnológica posterior dificultó su funcionamiento, lo que llevó a buscar nuevas soluciones.

En 2011 otra iniciativa, tras un diagnóstico exhaustivo de las necesidades de infraestructura tecnológica y de cómputo, así como de los trabajos inherentes a su instalación y puesta en marcha, la CUAED promovió un apoyo significativo para que la UNAM transfiriera recursos por un monto de 8.1 millones de pesos a 14 divisiones del SUAyED, permitiéndoles adquirir equipo esencial, como servidores, computadoras, multifuncionales, proyectores, pantallas y equipos de videoconferencia, entre otros (UNAM, 2011).

La consolidación de la infraestructura continuó en 2013, bajo la coordinación de la doctora Judith Zubieta García, con la iniciativa de adquirir nueve servidores DELL PowerEdge, modelos R910 y R820. Estos equipos de alto rendimiento, con gran capacidad de procesamiento, fueron destinados a robustecer la infraestructura de la CUAED y del B@UNAM.

Debido a que prevalecen las estructuras organizativas heterogéneas en las divisiones SUAyED y sus entidades académicas, se propone un nuevo proyecto de fortalecimiento tecnológico que establece un centro de datos para todo el sistema, ubicado en la CUAED; esta implementación aseguraba la operatividad y vigilancia de la infraestructura de servidores, plataformas y servicios, combinado con la madurez de los equipos de trabajo de las divisiones. Es así que en 2017 la CUAED adquiere un servidor PowerEdge DELL R930 y en 2018 dos servidores PowerEdge R740 de alto rendimiento, procesamiento avanzado, amplia memoria y discos de mayor velocidad y capacidad para hospedar los servidores y plataformas del SUAyED. En el mismo año se actualizó el equipo de red del Centro de Datos de la CUAED, mejorando la conexión interna con fibra óptica, adquiriendo un *firewall* de última generación y actualizando cinco *switches* críticos. En una colaboración estratégica con la Dirección General de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación (DGTIC), se logró establecer un enlace a 10 GB con redundancia a 1 GB, garantizando una conexión robusta y confiable (UNAM, 2018).

En 2019, la UNAM dio un paso más en la modernización del equipamiento de las divisiones SUAyED, al adquirir trece servidores DELL PowerEdge Modelo R640 de última generación y alto rendimiento, que fueron seleccionados por su capacidad para entornos que demandan una considerable potencia de procesamiento, virtualización intensiva y almacenamiento de alta velocidad, y se distribuyeron estratégicamente entre las facultades y escuelas; además, se utilizaron como servidores espejo, fortaleciendo aún más la redundancia y disponibilidad de los servicios.

En continuidad del nuevo proyecto de fortalecimiento tecnológico, en 2023 se adquirió otro servidor R750 con capacidad para seguir hospedando al SUAyED, y entre 2024 y 2025, bajo la coordinación de la doctora Anabel de la Rosa Gómez, se adquirieron tres *switches* adicionales. Esta expansión ha permitido garantizar una conectividad de 10 Gb desde los servidores, maximizando el aprovechamiento del ancho de banda y mejorando significativamente el desempeño general de la red, asegurando así la continuidad y calidad de la educación a distancia de la UNAM.

Crecimiento de repositorios, portales web y servicios educativos

Unos años después de que inició la primera generación formal de estudiantes en la modalidad a distancia, y con ello la implementación y creación de contenidos en las plataformas educativas, las primeras capacitaciones a los diferentes actores en escuelas y facultades, así como el inicio del fortalecimiento de la infraestructura tecnológica en las divisiones del SUAyED y en la CUAED, comienza el desarrollo obligado y necesario de contenidos abiertos (hoy en día también conocidos como Recursos Educativos Abiertos, REA), que, entre otras cosas, permitiera a los estudiantes y comunidad universitaria su consulta, sin la necesidad de estar matriculados (usuario y contraseña) en una plataforma de aprendizaje. Es así que a mediados de 2007 se inició el proyecto de

Unidades de Apoyo para el Aprendizaje (UAPA), que son recursos digitales de autoaprendizaje diseñados para abordar temas específicos del currículo de educación, produciéndose un total de siete unidades en los meses restantes de ese año.

En 2008, la Facultad de Ciencias migró su correo institucional al servicio de Google Apps Education Edition, hecho que dio lugar a una larga lista de entidades y dependencias universitarias que migran o usan este servicio, entre éstas se encuentran las facultades y escuelas del SUAyED.

El portal Media Campus⁴⁴ se puso a disposición el 4 de septiembre de 2009, ofreciendo un repositorio de materiales didácticos en video, audio e imágenes. En un principio se usó PHP Motion, un *software* de administración de contenidos Content Management System (CMS) para gestión de videos y archivos multimedia. En 2013 se migró al Drupal versión 7.

En 2009, la CUAED lanzó el sistema Aulas Virtuales⁴⁵, una plataforma para la colaboración síncrona y asíncrona en el posgrado y las divisiones del SUAyED. Aulas Virtuales apoya actividades académicas, como asesorías, cátedras, reuniones y tutorías, utilizando diversas tecnologías educativas. En sus inicios contaba con el servicio de Moodle y para videoconferencia Elluminate (después Blackboard Collaborate); posteriormente se agregaron nuevas herramientas, como BigBlueButton (2013) y Zoom (2017).

Durante el año 2010 se creó e impulsó el sitio *Reposital*⁴⁶, una plataforma tecnológica para organizar, archivar, preservar y difundir la producción intelectual del personal académico de la UNAM, usando el *software* de código abierto DSpace versión 1.6, para su implementación y albergando más de 1485 materiales didácticos (UNAM, 2010).

En 2014 se propusieron futuras innovaciones tecnológicas, como el desarrollo de Recursos Educativos para Todos (UNAM RETo) para la población no universitaria, usando el CMS Drupal versión 7.

En 2016 se produjeron 303 UAPA, para el reforzamiento de temas requeridos por estudiantes del B@UNAM, la Escuela Nacional Preparatoria (ENP) y el Colegio de Ciencias y Humanidades (CCH). Entre 2019 y 2025 el proyecto alcanzó extensa aceptación en la comunidad universitaria y se han desarrollado asignaturas de nivel licenciatura de diversas facultades y escuelas, incluyendo las facultades de Enfermería y Obstetricia, Arquitectura, Contaduría y Administración, Medicina, Música, y las FES Acatlán, Cuautitlán e Iztacala, entre otras. El proyecto se desarrolló en el CMS Drupal, actualizado a las versiones 8 y 9.

⁴⁴ <http://mediacampus.cuaed.unam.mx>

⁴⁵ <http://aulasvirtuales.cuaed.unam.mx>

⁴⁶ <http://reposital.cuaed.unam.mx>

También en 2016 la CUAED desarrolló el portal Aprendo+ como una plataforma para ofrecer cursos abiertos y de libre acceso sobre temas de cultura general, como una contribución a la sociedad. Esta plataforma se implementó en Moodle versión 2.5.3. En 2020, la pandemia incrementó significativamente el uso de los cursos Aprendo+, alcanzando más de 1 millón de usuarios de 143 países.

En 2016-2017 se desarrolló el Ambiente Virtual para el Idioma Inglés (AVI)⁴⁷, con el desarrollo de ocho cursos de inglés (Niveles I al VIII), 193 UAPA y 21 tipos de exámenes de diagnóstico, además del curso de estrategias de comprensión de lectura y exámenes de colocación en el Moodle versión 3. En 2018 inició operaciones con la Facultad de Derecho y la ENES Morelia, y a raíz del curso de estrategias de lectura del AVI se adquirió desde 2018 a 2021 el *software* Lockdown Browser and Respondus Monitor, en apoyo a los exámenes en las plataformas Moodle de las facultades y escuelas del SUAyED, y de los exámenes del propio Ambiente Virtual. Posteriormente y hasta la fecha se utiliza el *software* libre Safe Exam Browser en los exámenes de la plataforma Moodle.

A principios de 2020 se lanzó una nueva versión del sitio *Aulas Virtuales*, impulsada por NodeJS y MongoDB, e integrada con las API de Moodle y Zoom. Esta plataforma fue crucial durante la pandemia de COVID-19 para todas las entidades de la UNAM, ya que permitió el autorregistro de docentes activos a través *del Web Service* de la Dirección General de Personal, esto automatizó la asignación de herramientas de apoyo, como Zoom, Moodle y Webex. Además, la incorporación de los servicios de Google y los correos institucionales de Comunidad UNAM proporcionaron a las facultades el respaldo de Google Workspace for Education y Microsoft Teams durante la pandemia, lo que garantizó la continuidad académica en la llamada educación remota de emergencia, utilizando herramientas como Google Classroom para la gestión de clases y Google Meet para sesiones sincrónicas. En particular, la Facultad de Filosofía y Letras solicitó apoyo a la CUAED para matricular grupos y alumnos del semestre 2020-1 en Google Classroom. Para lograrlo, se desarrolló una aplicación (API) que automatizó la lectura de hojas de cálculo, permitiendo la creación de 2108 aulas para igual número de docentes y la matriculación de 43 198 estudiantes (UNAM, 2020).

En 2023 se liberó la nueva versión llamada Aprendo+ Plus en el Moodle versión 3.8.9. En 2025 se actualizó el Moodle a la versión 4.5 para el proyecto de AVI y se actualizaron los Drupal de los proyectos: UAPA, Mediacampus y Reto a la versión 10. Para este mismo año las aulas virtuales se encuentran funcionando con Zoom, Moodle (versión 4.5) y asistente IA.

⁴⁷ <https://avi.cuaed.unam.mx/>

Los MOOC llegan a la UNAM

A nivel internacional desde la primera década del 2000, además de la expansión de la educación en línea, estos años estuvieron marcados por el surgimiento de los MOOC como una innovación disruptiva en el acceso al conocimiento. Universidades como Stanford, Harvard y el MIT impulsaron estas iniciativas, y plataformas como Coursera, edX y Udacity emergieron con el objetivo de democratizar la educación superior a escala global. En el ámbito nacional, México comenzaba a explorar estas modalidades como parte de las estrategias de modernización educativa y ampliación de la cobertura, alineándose con políticas de inclusión digital y programas para integrar tecnologías en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

En el entorno universitario, la UNAM ya venía trabajando desde años anteriores en proyectos de educación a distancia, repositorios digitales y recursos abiertos, sentando las bases para integrarse a la ola internacional de los MOOC. Este escenario preparó el terreno para que, en 2013, también en la coordinación de la doctora Judith Zubieta García, la UNAM, a través de la CUAED, marcara un hito al colaborar con Coursera para diseñar e impartir tres Cursos Abiertos Masivos en Línea (MOOC). En septiembre de 2019 se implementó una configuración especial que permitió a usuarios con correos @mooc-cuaed.unam.mx obtener certificados con beneficios, ampliándose a finales de ese año a todos los correos con terminación unam.mx. En 2023 se mantuvo la oferta con nueve nuevas publicaciones, incluyendo el curso masivo *¡Éxito!* dirigido a estudiantes de nuevo ingreso. Los MOOC se consolidan como un eje estratégico para la innovación educativa, la internacionalización del conocimiento de la UNAM y el apoyo a la enseñanza en línea, especialmente durante la pandemia.

La llegada de la IA Gen y la analítica del aprendizaje en la educación a distancia

En el ámbito internacional, desde la década de 2010 comenzó a consolidarse el campo de la analítica del aprendizaje (*learning analytics*), impulsado por conferencias como *Learning Analytics and Knowledge* (LAK) de la *Society for Learning Analytics Research* (SoLAR). Estas iniciativas promovieron el uso de grandes volúmenes de datos educativos para comprender y mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, con el apoyo de herramientas de visualización y minería de datos.

De manera paralela, los chatbots educativos empezaron a ganar relevancia como apoyo a la tutoría y al acompañamiento estudiantil. Inicialmente se emplearon en universidades de Estados Unidos y Europa como interfaces conversacionales simples, evolucionando progresivamente con el uso de plataformas como IBM Watson, Microsoft Bot Framework, y, hacia finales de la

década, con Dialogflow de Google, lo que permitió asistentes más personalizados y escalables. En el contexto mexicano y universitario, estas tendencias se reflejaron en diversos esfuerzos por integrar tecnologías de apoyo al aprendizaje digital. La UNAM, a través de la CUAED y el SUAyED, analizaba los datos académicos para monitorear trayectorias escolares, sentando las bases para proyectos posteriores. Así, para el año 2021 se desarrolló el Sistema de Tutoría Inteligente (STI), con un bot para el B@UNAM, que comenzó con el apoyo de Universia-Santander. Se trabajó en un asistente de aprendizaje que funciona con una arquitectura de inteligencia artificial basado en Dialogflow de Google. En el mismo año se consolidó el Observatorio de Datos del SUAyED, como un espacio digital de acceso abierto para el análisis y monitoreo de indicadores de docencia. Se crearon nuevos *dashboards*, adicionales a los ya existentes, generados con el *software* estadístico Tableau y otros *dashboards* en Power BI de Microsoft (UNAM, 2021), así como otros proyectos de investigación en visualización avanzada.

En 2023 iniciaron los trabajos para el empleo de la Inteligencia Artificial (IA) generativa en los procesos de evaluación. El Sistema de Tutoría Inteligente (STI) actualizó su modelo de lenguaje de GPT-2 a Llama-2. Se ofrecieron cursos de formación docente específicos sobre GenAI-Playground: Taller de Experimentación con herramientas de inteligencia artificial e Inteligencia artificial generativa en el aula (UNAM, 2023).

El lanzamiento de ChatGPT en 2022 marcó un punto de inflexión en el desarrollo de la inteligencia artificial generativa, despertando amplias expectativas sobre su potencial transformador en distintos ámbitos. En el campo educativo, abrió nuevas posibilidades para el acompañamiento personalizado, la generación de contenidos y el diseño de experiencias de aprendizaje mediadas por IA, lo que impulsó a universidades de todo el mundo a explorar su integración en sus entornos académicos. En 2023-2024, también en la coordinación de la doctora Anabel de la Rosa Gómez, la CUAED puso en operación el Asistente IA desde el sitio *Aulas Virtuales*, desarrollado en PHP, MySQL, JavaScript y la API de Open AI, y también se desarrolló un plugin para Moodle que se conecta a una consola de Open AI y se usan los últimos modelos (*Large Language Models*, LLM) liberados. Con esta arquitectura se logró que desde la consola de la CUAED (instancia dedicada) se muestren y ejecuten “Assistant” de objetivo específico, como temas disciplinares o transversales, que son creados por grupos de docentes de diferentes facultades y escuelas del SUAyED, para uso de los estudiantes. Esto permite a los docentes “aprender haciendo”, y el acceso a la comunidad se controla a través de la matriculación a la plataforma Moodle.

Otro proyecto de investigación es el sistema de inteligencia artificial generativa para la búsqueda y organización de material bibliográfico, basado en la arquitectura y taxonomía de un modelo RAG (Retrieval-Augmented Generation). Este sistema se alimenta de fuentes académicas especializadas, como Scopus, Web of Science, ERIC y arXiv, lo que permite recuperar información confiable y generar respuestas contextualizadas. Además, se han realizado pruebas con distintos modelos

de lenguaje de última generación, como Mistral v0.3, LLaMA 3.1 y Gemma-2, con el objetivo de evaluar su rendimiento en tareas de recuperación y generación de conocimiento académico.

Conclusiones

La trayectoria del SUAyED de la UNAM en la educación a distancia, a través de la CUAED, es un claro ejemplo de cómo una institución educativa de gran envergadura puede innovar, adoptar y adaptar la tecnología para cumplir con su misión. Desde los inicios, con plataformas propias como PUEL y la creación de infraestructura como el CATED, hasta la adopción de herramientas de código abierto como Moodle, la expansión de repositorios y portales web como *Media Campus*, *Aulas Virtuales* o *Reposital*, la incursión en MOOC y aplicaciones de inteligencia artificial, la UNAM ha demostrado un compromiso continuo con la vanguardia tecnológica.

Las innovaciones no sólo han abarcado el *qué* enseñar, sino también el *cómo* enseñar y aprender, con un fuerte énfasis en la formación docente para las modalidades no presenciales y el desarrollo de metodologías didácticas mediadas por tecnología.

La capacidad de la UNAM para responder a desafíos como la pandemia de COVID-19, mediante la rápida adaptación de sus sistemas y la creación de nuevas herramientas digitales, es un testimonio de su resiliencia y visión. Durante este periodo, se ofrecieron diversos cursos y talleres a través de los canales de *YouTube* de la CUAED, con el propósito de apoyar a los docentes en su transición hacia la educación remota. Estas acciones formativas brindaron acompañamiento en el uso de herramientas digitales, diseño de clases virtuales y estrategias pedagógicas, contribuyendo de manera significativa a la continuidad académica en un contexto de emergencia.

De cara al futuro, la integración de la inteligencia artificial y el análisis de datos prometen nuevas fronteras en la personalización y mejora de la experiencia educativa a distancia, consolidando a la UNAM como un referente global en este campo en constante evolución.

Referencias

Aguilar, A. O. y Saucedo, R. (2008). *Reporte de actividad docente: Sistema de Asesorías en Línea de la UNAM ALUNAM* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México].

Amador, R. (2025). *Cronología histórica del Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM (1972-2022)*. Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación-Universidad Nacional Autónoma de México.

- Canales, E., Álvarez, R., Morales, L., Quiroz, G. y Rivera, A. (2003). *Manual técnico: Sistema integral para la creación, administración y seguimiento de cursos en línea. Sistema PUEL (versión 1.1)*. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Canales, E. y León, J. (2004). *Sistema PUEL: Información y funcionamiento* [Presentación]. Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Cárdenas, S. C. (2013). *La plataforma PUEL en la educación a distancia de la FCPyS de la UNAM* [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de México]. Programa de Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales.
- Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia. *Manual para el gestor de sitios SIGEC* [Manual técnico]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Hernández, N. y Contreras, J. (2012). *Presentación sobre el gestor de aulas SAE* [Presentación]. Universidad Nacional Autónoma de México.
- Martínez, J. y Castillo, A. (1999). *Programa Universidad en Línea. Subprograma Universidad Abierta: Experiencias al hacer cursos en línea II* (Cuaderno de trabajo n.º 17). Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Rangel, D. (2013). *Metodología de inducción para los docentes de la plataforma educativa ALUNAM* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Autónoma de México].
- Sánchez, V., Polo, J. y Hernández, N. E. (2006). *CCObÁ: Un ambiente colaborativo para el diseño y desarrollo de material educativo basado en la tecnología de objetos de aprendizaje y software libre*. Centro de Alta Tecnología en Educación a Distancia-Coordinación de Universidad Abierta y Educación a Distancia-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Silva, A., Peñaloza, E., Aragón, L. y Contreras, O. (2005). *Plan de estudios en psicología en Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la FES Iztacala*. Facultad de Estudios Superiores Iztacala-Universidad Nacional Autónoma de México.
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2001). *Memoria UNAM 2001. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2001/pdf/cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2002). *Memoria UNAM 2002. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2002/pdf/cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2003). *Memoria UNAM 2003. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2003/pdf/cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2004). *Memoria UNAM 2004. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2004/pdf/cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2005). *Memoria UNAM 2005. Facultad de Economía-SUA. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/unam40/2005/pdf/13-fesua.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2006). *Memoria UNAM 2005. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2005/pdf/129-cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2007a). *Memoria UNAM 2006. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/Memoria-1973-2006/2006/pdf/129-cuaed.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2007b). *Memoria UNAM 2007. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2007/PDF/481.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2008). *Memoria UNAM 2008. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2008/PDF/481.pdf>

- Universidad Nacional Autónoma de México. (2009). *Memoria UNAM 2009. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2009/PDF/14.5-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2010). *Memoria UNAM 2010. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2010/PDF/14.7-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2011). *Memoria UNAM 2011. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2011/PDF/14.7-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2012). *Memoria UNAM 2012. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2012/PDF/14.5-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2013). *Memoria UNAM 2013. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2013/PDF/14.6-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2014). *Memoria UNAM 2014. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2014/PDF/14.6-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2015). *Memoria UNAM 2015. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2015/PDF/14.6-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2016). *Memoria UNAM 2016. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2016/PDF/14.8-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2017). *Memoria UNAM 2017. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2017/PDF/14.8-CUAED.pdf>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2018). *Memoria UNAM 2018. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2018/PDF/14.9-CUAED.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2019). *Memoria UNAM 2019. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2019/PDF/14.9-CUAED.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2020). *Memoria UNAM 2020. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2020/PDF/12.6-CUAIEED.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). *Memoria UNAM 2021. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2021/PDF/12.6-CUAIEED.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2022). *Memoria UNAM 2022. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2022/PDF/12.6-CUAIEED.pdf>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *Memoria UNAM 2023. CUAED. Coordinación de Planeación, Evaluación y Simplificación de la Gestión Institucional* [Versión electrónica]. Autor. <https://www.planeacion.unam.mx/Memoria/2023/PDF/12.6-CUAIEED.pdf>

4. Nuevas perspectivas y proyección internacional

Proyectando el mañana del SUAyED mediante la integración de ecosistemas de aprendizaje y conocimiento⁴²

Arturo Silva Rodríguez
Esperanza Guarneros Reyes

En las últimas dos décadas, el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) se ha consolidado indiscutiblemente como una plataforma crucial para el desarrollo educativo en México. Ofreciendo oportunidades educativas que son tanto inclusivas como accesibles, este sistema no sólo atiende a estudiantes a nivel nacional, sino también internacional.

En un contexto cada vez más globalizado y tecnológicamente avanzado, donde la innovación digital seguirá redefiniendo los límites de lo posible, el SUAYED deberá afrontar el desafío de mantenerse a la vanguardia mediante la adopción y consolidación de soluciones educativas innovadoras. La vertiginosa evolución de la era digital demandará una transformación continua de

⁴² La elaboración de este capítulo es resultado de una colaboración simbiótica entre la inteligencia artificial generativa, en particular ChatGPT de OpenAI, y el intelecto humano. A través de este proceso, las capacidades algorítmicas de generación de ideas fueron guiadas, modeladas y enriquecidas por la reflexión crítica y la creatividad de los autores. El contenido final —que abarca desde la elección temática hasta la estructura argumentativa y el estilo discursivo— constituye una muestra de cómo, en el mundo contemporáneo, la interacción entre máquina y pensamiento humano puede dar lugar a obras que combinan el rigor intelectual con las posibilidades emergentes de la tecnología. Las ideas, interpretaciones y propuestas aquí presentadas son expresión genuina del juicio académico y compromiso profesional de los autores, quienes han ejercido plena responsabilidad sobre el sentido y la dirección de este trabajo. Las opiniones, visiones y perspectivas expresadas en el presente capítulo representan de manera íntegra el pensamiento académico y el compromiso de los autores con un ejercicio prospectivo del SUAYED en la UNAM.

los métodos de enseñanza y de los modelos educativos, obligando a una actualización constante tanto en lo pedagógico como en lo tecnológico (Ganeshwari & Geetha, 2025; Kies & Kies, 2024; Taşkın, 2025; Vonitsanos *et al.*, 2024).

En este escenario futuro, es más crucial que nunca que el SUAyED inicie un proceso de innovación disruptiva mediante la integración de ecosistemas de aprendizaje y de conocimiento. Este enfoque le permitiría continuar liderando en el campo de la educación a distancia, adaptándose no sólo a las tendencias actuales, sino también anticipándose a las futuras demandas educativas. La integración de estos ecosistemas potenciaría la sinergia entre la tecnología y la pedagogía, ofreciendo una educación más personalizada y efectiva que pudiera responder ágilmente a las necesidades cambiantes de los estudiantes y de la sociedad global.

La adopción de estos ecosistemas generaría sinergias entre la tecnología, la pedagogía, la adquisición de aprendizajes y la gestión del conocimiento, configurando un entorno en el cual la enseñanza sería más personalizada, adaptativa y en constante interacción con el avance científico y tecnológico. Esta integración tendría el potencial de mejorar no sólo la calidad y la eficiencia de la educación ofrecida por el SUAyED, sino también de posicionar a la UNAM como líder en innovación educativa a nivel global.

A la luz de los desafíos que plantea el futuro, la capacidad de la UNAM para adoptar y consolidar de manera efectiva estas innovaciones será determinante para definir su relevancia en el panorama de la educación superior, tanto en México como en el ámbito internacional.

El propósito central de este capítulo es desarrollar un ejercicio prospectivo sobre la integración de ecosistemas de aprendizaje y conocimiento en el SUAyED, destacando su potencial para transformar los paradigmas de la educación a distancia. A partir de una visión estratégica, se examina cómo estas innovaciones contribuirán a personalizar el aprendizaje, aumentar su eficacia y preparar a los estudiantes para afrontar desafíos emergentes en un entorno global.

Se analiza de manera particular el papel de la prospectiva como herramienta para anticipar y evaluar el impacto a largo plazo de las transformaciones educativas, subrayando el liderazgo que la UNAM puede asumir en la configuración de nuevas tendencias en la educación superior internacional. El enfoque se centra en la capacidad de estos ecosistemas para adaptarse y evolucionar frente a las demandas de un mundo en constante cambio, proponiendo rutas concretas para que la educación a distancia y en línea del SUAyED consolide su evolución y fortalezca su relevancia en el futuro del ámbito educativo.

Del aula virtual a la comunidad digital

Adoptar un modelo de enseñanza basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimiento representaría un cambio significativo para el SUAyED, con múltiples consecuencias positivas. Es probable que este enfoque transforme tanto la forma en que se imparten los cursos como la manera en que la UNAM se proyecta en el ámbito educativo.

Entre los beneficios esperados destaca la posibilidad de personalizar el aprendizaje debido al uso de tecnologías innovadoras; esto permitiría que cada estudiante siga un camino más acorde a sus necesidades e intereses, mejorando su comprensión, el aprovechamiento del contenido y la aplicación práctica del conocimiento.

Además, una experiencia educativa más personalizada y apoyada en herramientas digitales contribuiría a aumentar la satisfacción de los estudiantes. Al sentirse más acompañados y motivados, es más probable que continúen sus estudios hasta concluirlos con éxito, lo que sin duda impactaría de manera favorable en las tasas de retención y fortalecería la calidad y prestigio del SUAyED como opción educativa moderna y accesible.

Adoptar un modelo educativo sustentado en tecnología avanzada y aprendizaje personalizado requeriría una inversión inicial considerable en infraestructura tecnológica, capacitación del personal y desarrollo de contenidos. Asimismo, las tecnologías emergentes y las plataformas digitales requerirían mantenimiento y actualizaciones constantes, lo que implicaría un compromiso financiero sostenido a largo plazo.

Para aprovechar al máximo los ecosistemas de aprendizaje y conocimiento, el personal docente y administrativo necesitaría formación continua en nuevas tecnologías y metodologías pedagógicas. Esta actualización permanente sería clave para mantener la efectividad institucional en un entorno educativo dinámico.

Al poner en marcha un modelo de enseñanza innovador y alineado con las tendencias globales en educación, el SUAyED se consolidará como referente en educación a distancia; esto no sólo incrementará su prestigio institucional, sino que también establecerá un modelo a seguir para otras universidades que ofrecen educación virtual.

La transición hacia un modelo de enseñanza basado en tecnología avanzada encontrará resistencia entre estudiantes y personal, especialmente en aquellos menos familiarizados con herramientas digitales. Por ello, la gestión del cambio será esencial para asegurar que la integración del nuevo modelo educativo ocurra de manera gradual y exitosa, favoreciendo su aceptación y eficacia en el largo plazo.

En conjunto, estas posibles consecuencias demostrarían que, si bien la adopción de un modelo basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimiento ofrecería oportunidades significativas para mejorar y expandir la educación a distancia, también presentaría desafíos que requerirían una planificación cuidadosa, una inversión sostenida y una gestión estratégica del cambio.

Algunas estrategias para efectuar el cambio

Para transformar su modelo educativo, el SUAyED requiere desplegar estrategias innovadoras que integren tecnología, pedagogía y gestión. Este rumbo fortalecerá su estructura académica y lo posicionará frente a los desafíos del aprendizaje digital contemporáneo.

Dimensión tecnológica

Uno de los pilares fundamentales en la transformación del SUAyED hacia un ecosistema de aprendizaje y conocimiento será el despliegue estratégico de tecnologías inteligentes orientadas a generar experiencias educativas más efectivas, personalizadas y sostenibles. En este horizonte, una de las estrategias más prometedoras consiste en la personalización del aprendizaje mediada por inteligencia artificial (Akhmedova, 2024; Deng *et al.*, 2024; Pradeep *et al.*, 2024). Esta tecnología es capaz de analizar grandes volúmenes de datos derivados del comportamiento académico de cada estudiante y, con base en ello, adaptar dinámicamente tanto los contenidos como las evaluaciones.

La incorporación estratégica de ecosistemas de aprendizaje y conocimiento en el SUAyED permitiría configurar trayectorias formativas altamente personalizadas. Bajo este enfoque, cada estudiante tendría la posibilidad de trazar su propio itinerario educativo, accediendo a intervenciones diferenciadas en las áreas de mayor dificultad y progresando con mayor autonomía en aquellas donde demuestre mayor competencia. Este horizonte es congruente con lo señalado por Alimbetova (2022), Huang (2025), Pradeep *et al.* (2024) y Tanashchuk *et al.* (2024), quienes sostienen que el diseño instruccional adaptativo, sustentado en inteligencia artificial, hace viable este tipo de entornos formativos responsivos y centrados en el estudiante.

Para sustentar esta capacidad adaptativa, se debería contar con plataformas tecnológicas integradas que combinarían funcionalidades de gestión del aprendizaje (LMS, *Learning Management Systems*) con capacidades propias de los sistemas de gestión del conocimiento (KMS, *Knowledge Management Systems*). Un LMS eficiente organizaría cursos, tareas, recursos, calificaciones y comunicación; sin embargo, su integración con un KMS permitiría ir más allá: fomentar la creación, almacenamiento, recuperación y circulación del conocimiento generado por estudiantes y

docentes. Esta sinergia entre enseñanza y gestión del conocimiento transformaría el aula virtual en un entorno de colaboración constante, donde los aportes individuales se convertirían en insumos valiosos para la inteligencia colectiva institucional.

En paralelo, la realidad aumentada (RA) y la realidad virtual (RV) desempeñarían un papel central en la creación de entornos de aprendizaje inmersivos, particularmente en aquellas disciplinas que requirieran la manipulación de objetos, la recreación de contextos complejos o la vivencia de situaciones que en la vida real resultarían costosas, riesgosas o imposibles de replicar (Algarhy, 2025; Nannaware *et al.*, 2024; Palazzo & Palazzo, 2025; Tene *et al.*, 2024). Por ejemplo, en disciplinas como psicología clínica, biología o enfermería, resulta factible formar a los estudiantes mediante entornos tridimensionales interactivos, diseñados para el desarrollo de habilidades prácticas, la toma de decisiones en tiempo real y la experimentación segura dentro de simulaciones educativas controladas.

Estas tecnologías no deberían considerarse simples recursos visuales, sino como mediaciones pedagógicas potentes, capaces de activar múltiples canales cognitivos, emocionales y sensoriales del aprendizaje (Bhatnagar, 2024; Crogman *et al.*, 2025). La combinación de interacción, experiencia y contexto contribuiría significativamente a la comprensión profunda, la transferencia del conocimiento y la retención de largo plazo, al mismo tiempo que permitiría experiencias más inclusivas y atractivas para una población estudiantil diversa (Algarhy, 2025; Nannaware *et al.*, 2024).

En síntesis, el aprovechamiento estratégico de tecnologías como la inteligencia artificial, la gestión integrada del conocimiento, la realidad aumentada y la realidad virtual permitiría al SUAyED no sólo innovar en la forma de enseñar y aprender, sino también redefinir su identidad institucional como referente de educación digital avanzada. Estas herramientas, si se integraran dentro de un marco pedagógico sólido y una gestión institucional coherente, serían clave para construir un ecosistema educativo flexible, personalizado, colaborativo y centrado en la formación integral de sus estudiantes.

Dimensión metodológica

La transformación del SUAyED hacia un ecosistema de aprendizaje y conocimiento exigiría una revisión profunda de sus fundamentos metodológicos. En esta nueva etapa, la enseñanza no podría sostenerse en un modelo meramente transmisivo ni se limitaría a replicar el formato presencial en línea, como hasta ahora se ha venido haciendo. En su lugar, se requeriría una propuesta metodológica flexible, personalizada, tecnológicamente sustentada y pedagógicamente

coherente con las exigencias del aprendizaje autónomo, colaborativo y significativo, como lo mencionan Jarukasetwit (2024).

En este contexto, la incorporación de metodologías mixtas que integrarían de manera intencional componentes sincrónicos y asincrónicos sería esencial. Esta combinación permitiría equilibrar dos dimensiones clave del aprendizaje digital: la interacción social y la autonomía del estudiante. Las sesiones sincrónicas, apoyadas en videoconferencias, foros en tiempo real o chats moderados, no deberían entenderse como una extensión de la clase tradicional, sino como espacios para activar el pensamiento crítico, promover la discusión colectiva y fortalecer el compromiso emocional con el proceso formativo. A su vez, los componentes asincrónicos ofrecerían a las y los estudiantes la oportunidad de explorar los contenidos a su propio ritmo, reflexionar con profundidad, volver sobre conceptos complejos y gestionar de manera personalizada su trayecto de aprendizaje. Esta modalidad fomentaría la autorregulación y permitiría una relación más significativa con el conocimiento.

Para que estas metodologías se aplicaran con efectividad, sería indispensable contar con docentes capacitados no sólo en el uso técnico de las herramientas digitales, sino, sobre todo, en el diseño pedagógico de entornos de aprendizaje híbridos (Cahyono *et al.*, 2024; Li & Hou, 2024). Como lo menciona Melnyk (2024), esta combinación permitiría equilibrar dos dimensiones clave del aprendizaje digital: la interacción social y la autonomía del estudiante. Las sesiones sincrónicas, apoyadas en videoconferencias, foros en tiempo real o chats moderados, no deberían entenderse como una extensión de la clase tradicional, sino como espacios para activar el pensamiento crítico, promover la discusión colectiva y fortalecer el compromiso emocional con el proceso formativo. A su vez, los componentes asincrónicos ofrecerían a las y los estudiantes la oportunidad de explorar los contenidos a su propio ritmo, reflexionar con profundidad, volver sobre conceptos complejos y gestionar de manera personalizada su trayecto de aprendizaje (Pysmenna, 2024).

Esta modalidad fomentaría la autorregulación y permitiría una relación más significativa con el conocimiento (Gudoniene *et al.*, 2025; Mushtaq & Iqbal, 2024); por ello, debería implementarse un programa de formación docente continua que articularía innovación tecnológica y fundamentos didácticos. Esta formación incluiría temas como diseño instruccional centrado en el estudiante, evaluación digital formativa, gamificación, aprendizaje basado en proyectos, curaduría de contenidos digitales, inclusión educativa en entornos virtuales y principios de bienestar digital. La actualización del cuerpo docente tendría que ser un proceso permanente, modular, acreditable y vinculado a incentivos institucionales que reconocerían el desarrollo profesional como un componente central de la calidad educativa.

A través de plataformas que integraran analítica educativa se podría monitorear en tiempo real el comportamiento del estudiantado, detectar factores de riesgo como el abandono o la baja partici-

pación, identificar necesidades de mejora pedagógica y personalizar las intervenciones educativas como lo señalan Duch *et al.* (2024) y Tzimas & Demetriadis (2024). Esta capacidad institucional para leer y actuar sobre los datos en tiempo real contribuiría a construir un modelo de mejora continua verdaderamente efectivo. Otro pilar fundamental de esta dimensión metodológica sería la integración de sistemas de evaluación continua basados en analítica de aprendizaje. El uso de datos para evaluar el desempeño estudiantil, la participación en actividades, el avance individual y grupal, y la efectividad de las estrategias didácticas permitiría a los equipos académicos tomar decisiones basadas en evidencia (Angeioplastis *et al.*, 2025; Tan & Chan, 2024).

Dado lo anterior, la dimensión metodológica se perfilaría como el eje articulador del ecosistema educativo proyectado para el SUAyED. Su consolidación requeriría no sólo una reconfiguración profunda en las estrategias de enseñanza, sino también una transformación conceptual del aprendizaje en línea, entendido como un entorno dinámico, flexible, inclusivo y orientado a generar experiencias formativas significativas. La incorporación inteligente de enfoques pedagógicos innovadores, recursos digitales avanzados y sistemas de evaluación continua resultaría clave para establecer un modelo educativo sostenible, centrado en el estudiante y alineado con los desafíos del siglo XXI.

Dimensión administrativa

La construcción de un ecosistema de aprendizaje y conocimiento en el SUAyED no debe restringirse únicamente a las dimensiones pedagógica o tecnológica. Su viabilidad, eficacia e impacto transformador requerirán una reconfiguración administrativa profunda, capaz de articular un soporte operativo, normativo y estratégico coherente con las nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje. Como señalan Bafon *et al.* (2024) y Hafeez & Mayah (2024), en ecosistemas de este tipo una transformación institucional de fondo es determinante para garantizar la coherencia sistémica, la escalabilidad y la consolidación sostenible del modelo a largo plazo.

Estas transformaciones administrativas no se referirían únicamente a la digitalización de procesos existentes, sino a un replanteamiento integral del modelo de gestión institucional, lo cual implicaría repensar las estructuras organizativas, los flujos de trabajo, los sistemas de evaluación y las políticas internas, a la luz de una cultura digital e innovadora (Leontieva, 2024; Proietti, 2025).

En primer lugar, se requeriría una reingeniería de los procesos de planeación académica y operativa, lo que supondría dejar atrás esquemas rígidos de calendarización y asignación de recursos, para adoptar modelos de gestión más ágiles y flexibles, que permitieran ajustar los calendarios, los contenidos y los formatos de entrega conforme al avance real del estudiante y a la retroalimentación continua de la comunidad educativa (Barrett *et al.*, 2024; Renna & Colonnese, 2025).

En segundo lugar, sería necesario establecer un sistema unificado de gestión curricular y administrativa, en el que las áreas académicas, técnicas y de soporte trabajaran de manera articulada, integrando plataformas digitales, bases de datos interoperables y herramientas de analítica institucional (Anastasopoulou *et al.*, 2024), esto permitiría monitorear en tiempo real la trayectoria académica de cada estudiante, automatizaría procesos rutinarios y enfocaría los esfuerzos del personal en tareas estratégicas de innovación y acompañamiento (Darshini, 2024).

Otro eje fundamental sería la redefinición de los perfiles y funciones del personal administrativo. Para sostener un ecosistema de aprendizaje digital resultaría imprescindible capacitar y reconvertir los roles tradicionales hacia nuevas competencias en gestión educativa digital, analítica de datos, diseño organizacional centrado en el usuario y coordinación interfuncional. Los equipos administrativos deberían actuar como facilitadores del aprendizaje, colaborando estrechamente con docentes, diseñadores instruccionales y áreas tecnológicas (Reyes, 2024).

Además, se necesitaría crear nuevas áreas administrativas especializadas, como oficinas de innovación educativa, laboratorios de datos institucionales, unidades de soporte al estudiante en línea y centros de actualización docente permanente. Estas áreas deberían contar con autonomía operativa, recursos propios y capacidad para proponer y pilotear modelos emergentes de gestión y evaluación educativa (Mahadik *et al.*, 2024).

Todas estas transformaciones deberían estar sustentadas en nuevos marcos normativos y políticas institucionales que reconocieran la especificidad de la educación a distancia digital, lo que incluiría reformar los reglamentos académicos, adaptar los criterios de evaluación del desempeño docente y administrativo, y establecer indicadores específicos de calidad vinculados a la participación, permanencia, aprendizaje autónomo, acceso equitativo y experiencia del usuario (Espinosa, 2024).

En síntesis, las reconfiguraciones organizacionales profundas que requeriría el SUAyED implicarían transitar de una lógica centrada en el control y el procedimiento, hacia una lógica orientada al servicio, la innovación y la adaptabilidad. En este nuevo enfoque, la gestión administrativa se posicionaría como un eje habilitador del aprendizaje significativo, personalizado y sostenible en entornos digitales.

Al adoptar estas estrategias, el SUAyED no sólo mejoraría la eficacia y calidad de su oferta educativa, sino que también se posicionaría como un líder en la educación a distancia, capaz de responder dinámicamente a las necesidades cambiantes de los estudiantes y a los desafíos del entorno educativo global. Esta redefinición del modelo de enseñanza se abordaría en una próxima entrega.

Los cuatro pilares para la transformación

La transformación educativa en contextos universitarios contemporáneos, como el que representaría el SUAyED, exigiría una mirada holística que reconociera la complejidad del aprendizaje en la era digital. Se requeriría un rediseño integral que fuera capaz de articular dimensiones tecnológicas, sociales, existenciales y subjetivas de manera coherente y centrada en el sentido formativo.

Los cuatro ejes fundamentales para avanzar hacia un modelo educativo más inclusivo, relevante y sostenible girarían alrededor de las siguientes características. En primer lugar, la integración tecnológica no debería limitarse al uso de herramientas, sino que debería enmarcarse en un ecosistema pedagógico que promoviera la personalización, la adaptabilidad y la inteligencia institucional. En segundo lugar, la colaboración en redes plantearía la necesidad de generar vínculos horizontales entre estudiantes, docentes y comunidades de práctica, fomentando la construcción colectiva del conocimiento en contextos interinstitucionales y globales. El tercer eje, la educación para la vida, propondría reorientar el propósito educativo hacia el desarrollo de competencias éticas, afectivas, cognitivas y sociales que prepararían a los sujetos no sólo para el mercado laboral, sino para una vida plena y comprometida con su entorno. Finalmente, el eje centrado en el estudiante invitaría a colocar a las y los aprendientes como protagonistas del proceso, reconociendo su diversidad, sus trayectorias, sus necesidades y su agencia en la construcción de saberes. Estos pilares, abordados a continuación, constituyen los ejes estructurantes de una propuesta innovadora para consolidar ecosistemas de aprendizaje más inclusivos, flexibles y humanizantes.

Integración de tecnología avanzada

El modelo de enseñanza del SUAyED, si se fundamentara en ecosistemas de aprendizaje y conocimiento, se potenciaría mediante la integración estratégica de tecnologías avanzadas. Esta combinación facilitaría no sólo un enfoque educativo altamente personalizado y dinámico, sino que también permitiría adaptaciones precisas a las necesidades y ritmos de aprendizaje de cada estudiante (Taşkın, 2025).

La inteligencia artificial, por ejemplo, se emplearía para generar diagnósticos personalizados que evaluarían las habilidades previas y los estilos de aprendizaje de los estudiantes desde su ingreso al sistema (Jiao, 2024). Mediante análisis predictivos y diagnósticos, la IA identificaría las áreas donde los estudiantes requirieran más apoyo o desafíos adicionales, facilitando así la creación de rutas de aprendizaje ajustadas. Asimismo, los asistentes virtuales, como *bots*, ofrecerían guía continua durante el proceso de aprendizaje, proporcionando explicaciones adicionales, recursos

complementarios y respuestas en tiempo real a sus inquietudes, todo ello ajustado al progreso individual de cada estudiante.

Por otro lado, el *big data* desempeñaría un papel crucial al permitir el análisis en tiempo real del avance de los estudiantes (Li, 2025). Al analizar grandes volúmenes de datos sobre su interacción con los materiales del curso, se podrían discernir patrones y tendencias que revelarían la efectividad de los métodos de enseñanza y los contenidos utilizados (Srinivasan, 2024). Este análisis profundo también contribuiría a personalizar la retroalimentación, ayudando a los estudiantes a comprender mejor sus procesos de aprendizaje y áreas de mejora.

El aprendizaje adaptativo, por su parte, introduciría plataformas capaces de ajustar automáticamente la dificultad de las tareas y la presentación de contenidos en función del rendimiento del estudiante. Estas plataformas presentarían nuevos desafíos o revisarían conceptos según fuera necesario, manteniendo al estudiante dentro de su zona óptima de desarrollo. Además, este enfoque iría más allá de modificar la dificultad: personalizaría los tipos de contenido, los formatos de aprendizaje y los trayectos formativos, alineándolos con las preferencias y objetivos individuales de cada estudiante.

Al implementar estas tecnologías avanzadas dentro de su ecosistema de aprendizaje y conocimiento, el SUAYED establecería un entorno de enseñanza que se adaptaría continuamente a las características individuales de cada estudiante y evolucionaría para satisfacer sus necesidades educativas cambiantes. Este enfoque no sólo maximizaría el potencial de cada estudiante, sino que también los prepararía de manera más efectiva para el futuro, haciendo el aprendizaje más motivador y significativo.

Colaboración en redes

La colaboración y las redes de conocimiento desempeñarían un papel crucial en la expansión y el enriquecimiento de la experiencia educativa. Al establecer y nutrir estas redes, el SUAYED no sólo ampliaría el alcance de su ecosistema de aprendizaje y conocimiento, sino que también integraría una diversidad de perspectivas y experiencias que enriquecerían profundamente el proceso formativo.

La creación de redes de colaboración involucraría conectar a estudiantes, profesores, expertos del sector productivo y académicos de diversas instituciones. Esta integración de múltiples voces fomentaría un ambiente de aprendizaje rico y diverso, donde las ideas y los saberes fluirían libremente entre distintas disciplinas y contextos culturales (Wang, 2024). Estas interacciones multidisciplinares permitirían que los estudiantes experimentaran de forma directa cómo dife-

rentes campos de estudio se interceptan y se influyen mutuamente, proporcionando así una comprensión más profunda, contextualizada y aplicada de los contenidos (Huang, 2025).

Para facilitar estas conexiones, el SUAyED tendría la oportunidad de incorporar plataformas tecnológicas que soporten la colaboración en tiempo real y a distancia, tales como entornos de coedición de documentos o seminarios web interactivos. Asimismo, la UNAM estaría en condiciones de promover eventos como conferencias virtuales, coloquios interinstitucionales y talleres temáticos que reúnan a participantes de distintas regiones y sectores, fomentando con ello el intercambio de ideas, experiencias y buenas prácticas, como lo recomienda Huang (2025).

Otro aspecto clave sería el establecimiento de asociaciones con empresas, organismos públicos y otras instituciones educativas a nivel nacional e internacional. Estas alianzas proveerían acceso a recursos actualizados, tecnologías emergentes y conocimientos especializados, y además ofrecerían oportunidades para prácticas profesionales, estancias académicas y proyectos de investigación colaborativa que complementarían la formación teórica con experiencias prácticas pertinentes y vigentes.

La incorporación de expertos externos al proceso formativo también enriquecería considerablemente la experiencia de aprendizaje. Estos profesionales participarían como conferencistas invitados, mentores o incluso codocentes, proporcionando una ventana directa al mundo profesional y académico contemporáneo. Su intervención aseguraría que las y los estudiantes del SUAyED se expusieran a las tendencias actuales, a los desafíos emergentes de sus campos y a escenarios reales de aplicación del conocimiento.

Al fomentar una cultura de colaboración y aprendizaje interconectado, el SUAyED ampliaría la cobertura y calidad de sus programas educativos, garantizaría a su comunidad estudiantil una formación vibrante, inclusiva y profundamente enriquecida por la interacción con múltiples saberes y contextos. Esta aproximación prepararía a los estudiantes para los desafíos académicos y profesionales, además, les enseñaría el valor de la cooperación, el pensamiento crítico y la comunicación efectiva en un mundo crecientemente interdependiente.

Educación de por vida

Al adoptar un modelo de enseñanza basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimientos, el SUAyED tendría el potencial de revolucionar la forma en que se percibiría y abordaría la educación, promoviendo un enfoque de aprendizaje continuo y dinámico que alentaría a los estudiantes a ver su formación no como un proceso con un principio y un fin definidos, sino como una jornada constante de desarrollo personal y profesional (Jing *et al.*, 2024). Este enfoque no sólo enrique-

cería la experiencia educativa, sino que también prepararía a los estudiantes para adaptarse a un mundo en constante cambio y fomentaría en ellos la mentalidad de aprendices de por vida.

Para lograr este objetivo, el SUAyED puede poner en marcha un conjunto de estrategias destinadas a integrar el aprendizaje continuo como eje estructural y cultural de su modelo educativo. En primer término, la incorporación sistemática de recursos actualizados y pertinentes –alineados con los avances más recientes en investigación y las dinámicas emergentes de diversos sectores económicos– permitiría que el estudiantado se mantenga en sintonía con los cambios en sus campos de interés. Esta renovación constante de los contenidos no sólo garantizaría la vigencia académica de los programas, sino que también fortalecería su capacidad prospectiva, anticipando las nuevas exigencias del entorno profesional y social.

Además, fomentar el desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la adaptabilidad incentivaría a los estudiantes a aplicar lo aprendido en una variedad de contextos, tanto personales como profesionales. Estas habilidades serían fundamentales para quienes buscaran no sólo responder a los cambios, sino también anticiparlos y actuar proactivamente.

El SUAyED también podría promover el aprendizaje continuo mediante plataformas en línea de educación continua o de materias optativas con peso curricular, que permitirían a los estudiantes acceder a cursos y materiales en cualquier momento, facilitando así el aprendizaje autónomo y a su propio ritmo. Estas plataformas incluirían módulos de aprendizaje que los estudiantes elegirían según sus intereses y necesidades, permitiendo una personalización del aprendizaje que sería esencial para mantener la motivación y el compromiso a lo largo del tiempo.

Por otro lado, alentar la participación en comunidades de aprendizaje en línea y redes profesionales proporcionaría a los estudiantes oportunidades continuas de colaboración y discusión con pares y profesionales del campo, esto ampliaría su red de contactos, enriquecería su proceso formativo con nuevas perspectivas y experiencias compartidas.

Finalmente, el SUAyED también podría establecer alianzas con industrias y organizaciones para ofrecer programas de pasantías y actualización profesional que permitieran a estudiantes y egresados seguir involucrados con la comunidad académica y profesional. Estos programas no sólo reforzarían la conexión entre los estudios universitarios y el mundo laboral, sino que también fomentarían un compromiso a largo plazo con el aprendizaje personal y profesional continuo.

Al implementar estas estrategias, el SUAyED podría asegurar que la educación fuera concebida no como una etapa aislada en la vida de una persona, sino como una compañera constante en su

crecimiento; esto impulsaría una cultura institucional basada en la curiosidad, la adaptabilidad y la proactividad, valores clave para el desarrollo a lo largo de toda la vida.

Enseñanza centrada en el estudiante

El enfoque centrado en el estudiante sería fundamental en un modelo de enseñanza basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimiento del SUAyED, ya que permitiría adaptar la educación a las necesidades, intereses y metas individuales de cada estudiante, asegurando que los contenidos, las metodologías y las evaluaciones fueran relevantes y también significativos. Este enfoque personalizado contribuiría a una experiencia educativa más enriquecedora y motivadora, que promovería un aprendizaje profundo y duradero.

Para llevar a cabo este enfoque de manera efectiva, el SUAyED puede desarrollar en una fase inicial un sistema avanzado de monitoreo y análisis del progreso académico y las preferencias de aprendizaje de cada estudiante. Como lo plantea Zhao (2024), mediante el uso de herramientas de análisis de datos y técnicas de aprendizaje automático, las instituciones estarían en condiciones de identificar patrones individuales de aprendizaje, intereses específicos y áreas de dificultad. Esta información permitiría a los responsables del diseño curricular ajustar de forma dinámica los planes de estudio, alineándolos con las necesidades particulares de cada estudiante y favoreciendo así una formación más personalizada y eficaz.

La personalización del contenido constituye una estrategia clave dentro de los entornos educativos digitales. Al ofrecer una amplia variedad de opciones y asignaturas electivas, se facilita que los estudiantes orienten su trayectoria académica hacia áreas que les resulten significativas o que sean fundamentales para sus objetivos profesionales (Zhao, 2024). Asimismo, los recursos educativos deben diseñarse con criterios de adaptabilidad, permitiendo su adecuación a distintos estilos de aprendizaje –visual, auditivo o kinestésico–, de modo que cada estudiante acceda a los contenidos en formatos compatibles con su manera particular de aprender.

En términos metodológicos, adoptar un enfoque híbrido de enseñanza, que combinara sesiones sincrónicas por videoconferencia con actividades asincrónicas en línea, proporcionaría la flexibilidad necesaria para atender a una diversidad de estudiantes. Este modelo híbrido permitiría la participación en discusiones en tiempo real y la colaboración con docentes y compañeros, al tiempo que daría la libertad de estudiar a su propio ritmo. Métodos como el aprendizaje basado en proyectos o la resolución de problemas reales fomentarían la aplicación práctica de conocimientos teóricos y el desarrollo de competencias relevantes para el mundo laboral (Li, 2025).

La adaptación de los sistemas de evaluación también resulta crucial. En lugar de depender exclusivamente de exámenes estandarizados –los cuales, en muchos casos, no reflejan de manera precisa la comprensión ni las habilidades individuales–, el SUAyED tendría la posibilidad de incorporar formas de evaluación más formativas y reflexivas, que incluirían portafolios, presentaciones, proyectos colaborativos, trabajos de campo y ejercicios de autoevaluación, permitiendo a los estudiantes demostrar su aprendizaje de formas que representen auténticamente sus competencias, estilos cognitivos y niveles de comprensión.

Al situar al estudiante como eje central del modelo educativo, el SUAyED estaría en condiciones óptimas para responder de manera más efectiva a las expectativas y necesidades individuales de formación, fortaleciendo así su preparación para afrontar con éxito sus trayectorias personales y profesionales. Como lo destaca Taskin (2025), este enfoque promueve un compromiso sostenido con el aprendizaje a lo largo de la vida y asegura que la educación impartida no sólo tenga un carácter aplicado y pertinente, sino que también resulte intelectualmente estimulante e inspiradora.

Discusión

En el contexto académico actual, marcado por la adopción apresurada de la educación a distancia por parte de muchas universidades durante la pandemia de COVID-19 –a menudo basada en percepciones erróneas–, el debate sobre la efectividad de los modelos de enseñanza innovadores se ha vuelto crucial. Este debate es particularmente pertinente en contextos como el del SUAYED; la consideración de implementar un modelo de enseñanza basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimientos en esta institución ofrece una oportunidad valiosa para explorar en profundidad los potenciales impactos y desafíos que tal cambio podría presentar.

Este modelo de enseñanza, que enfatiza la integración tecnológica, la colaboración y la creación de redes de conocimiento, así como un enfoque centrado en el aprendizaje continuo y dinámico y en el estudiante, redefine radicalmente la pedagogía tradicional. Más allá de una mera actualización educativa, este cambio representaría una verdadera transformación cultural dentro del SUAYED, estableciendo un nuevo paradigma que respondería no sólo a las necesidades actuales del entorno educativo sino también a su posicionamiento estratégico en un contexto global.

Desde un enfoque orientado a la retención y al rendimiento estudiantil, el modelo propuesto establece condiciones propicias para incrementar ambos indicadores mediante una educación más personalizada, adaptativa y basada en evidencia. La incorporación de tecnologías avanzadas –como los sistemas de diagnóstico predictivo, análisis de aprendizaje y mecanismos de retroali-

mentación adaptativa– posibilita una intervención académica oportuna y diferenciada, ajustada al perfil cognitivo, emocional y conductual de cada estudiante.

Este tipo de infraestructura inteligente minimiza los factores asociados a la frustración académica y, por tanto, reduce los niveles de deserción, al tiempo que fortalece el sentido de logro y la permanencia en el trayecto formativo. Por ejemplo, la implementación de plataformas analíticas basadas en inteligencia artificial permite mapear las trayectorias de navegación de los estudiantes, detectar patrones de desempeño deficitarios y realizar ajustes dinámicos en el contenido o en las estrategias instruccionales (Ganeshwari & Geetha, 2025).

Asimismo, estas tecnologías habilitan entornos de aprendizaje altamente responsivos y participativos, que estimulan la agencia del estudiante y favorecen un compromiso sostenido con su proceso formativo. En conjunto, estas capacidades convierten al modelo en un dispositivo educativo proactivo, capaz de anticipar el rezago y optimizar la experiencia académica en su conjunto. Derivado de la pandemia de COVID-19, algunos estudios han sugerido que un enfoque más personalizado en la educación puede conducir a mejores resultados de aprendizaje entre estos estudios está el de Hauer *et al.* (2020), quienes subrayan que recopilar información más amplia y diversa sobre los estudiantes ofrece una visión integral de sus fortalezas y áreas de mejora, tanto en entornos tradicionales como en entornos innovadores, como la telemedicina.

En términos de flexibilidad y escalabilidad, la adopción operativa de este modelo en el SUAyED abriría nuevas oportunidades para fortalecer la adaptabilidad institucional. La integración de plataformas de aprendizaje diseñadas para ajustarse a diversos contextos y perfiles permitiría a la universidad extender su oferta educativa más allá de las limitaciones geográficas o físicas tradicionales, facilitando así su expansión hacia nuevos segmentos de población. Esta capacidad de adaptación resulta estratégica para preservar la relevancia y competitividad del SUAyED en un entorno educativo global en constante transformación.

Además, como mencionan Billy and Anush (2024), la posibilidad de actualizar y adaptar rápidamente los contenidos y metodologías en respuesta a innovaciones y cambios del mercado es fundamental en un entorno educativo que evoluciona rápidamente. Por ejemplo, la capacidad de modificar los programas de estudio para incorporar los últimos avances en ciencia y tecnología, o para responder a las emergencias sociales y económicas, como las que hemos visto en la pandemia de COVID-19, sería enormemente facilitada por un sistema educativo que se caracteriza por su adaptabilidad y escalabilidad.

El modelo de enseñanza propuesto facilitaría la incorporación de perspectivas internacionales en su currículo, lo que no sólo enriquecería la oferta educativa, sino que también abriría puertas para que los estudiantes participen en proyectos de investigación y desarrollo que cruzan fronteras

geográficas y disciplinarias. Estas oportunidades, combinadas con una educación que integra diversas perspectivas culturales y habilidades globales, prepararían a los estudiantes del SUAYED para competir y colaborar efectivamente en un mercado laboral cada vez más globalizado y interconectado.

Además, el modelo de enseñanza del SUAYED estaría diseñado para ser altamente adaptable a las tendencias globales tanto en aprendizaje como en tecnología. Esta adaptabilidad es crucial, ya que permite que la institución responda rápidamente a los cambios en las demandas educativas y tecnológicas, y que también se mantenga a la vanguardia de la innovación educativa. Según Abbas *et al.* (2021), las instituciones que pueden incorporar o adaptarse a las nuevas tecnologías y métodos de enseñanza de manera ágil y efectiva tienen más probabilidades de sobresalir y mantener su relevancia en el competitivo panorama de la educación superior.

Esta orientación hacia la internacionalización y la innovación fortalecería la posición del SUAYED como un centro de excelencia en educación a distancia, potenciaría su reputación como una institución vanguardista en la educación superior. Al lograr esto, el SUAYED atraería a estudiantes de todo el mundo, buscando una educación que trascienda las fronteras y prepare para los desafíos globales, y también se convertiría en un modelo a seguir en términos de cómo las instituciones educativas pueden y deben evolucionar, en respuesta a un mundo que cambia rápidamente.

En última instancia, la adopción prospectiva de un modelo de enseñanza basado en ecosistemas de aprendizaje y conocimientos en el SUAYED tiene el potencial de mejorar internamente las operaciones y la experiencia estudiantil de transformar significativamente la institución en un actor educativo de relevancia global. Esta transformación enfrentaría los desafíos del presente, anticiparía las necesidades futuras del ámbito educativo mundial, preparando a la institución para liderar en la evolución continua de la educación a distancia.

Conclusiones

En conclusión, la adopción de un modelo educativo centrado en ecosistemas de aprendizaje y conocimiento por parte del SUAYED de la UNAM representaría una transformación estructural con alto potencial para optimizar tanto su operación interna como la experiencia formativa del estudiantado. La transición hacia este enfoque requeriría establecer mecanismos de comunicación efectivos, continuos y bidireccionales con todos los actores involucrados –autoridades académicas, docentes, estudiantes y personal administrativo–, a fin de socializar los beneficios, objetivos estratégicos y repercusiones del nuevo modelo. Esta estrategia comunicativa favorecería no sólo la comprensión del cambio, sino también su apropiación colectiva, facilitando así su legitimación institucional y el compromiso sostenido de la comunidad universitaria.

La efectividad del modelo de enseñanza dependería en gran medida de la competencia del personal para manejar las nuevas tecnologías y adoptar metodologías pedagógicas innovadoras. Sería fundamental ofrecer programas de capacitación bien estructurados y oportunidades continuas de desarrollo profesional para todos los implicados, desde autoridades universitarias y profesores, hasta el personal administrativo y técnico. Estas iniciativas deberían enfocarse tanto en la familiarización con las nuevas herramientas tecnológicas, como en la actualización pedagógica, lo que permitiría una integración efectiva de estas tecnologías en la enseñanza.

Además, para facilitar un entorno de aprendizaje dinámico y atender eficazmente las necesidades de una comunidad estudiantil diversa y geográficamente dispersa, la infraestructura tecnológica del SUAyED requeriría ser excepcionalmente robusta, esto implicaría la incorporación operativa de plataformas de aprendizaje en línea, diseñadas para ofrecer experiencias de usuario fluidas y accesibles, capaces de soportar altos volúmenes de interacción simultánea sin comprometer la calidad del servicio. Estas plataformas, además, deberían ser intuitivas y de fácil manejo tanto para estudiantes como para docentes, independientemente del nivel de familiaridad tecnológica que posean.

Los sistemas de gestión de datos también deberían estar equipados para manejar grandes volúmenes de información, asegurando que tanto los datos de los estudiantes como los recursos de aprendizaje se gestionen de manera segura y eficiente. Estos sistemas facilitarían la recopilación, análisis y distribución de información educativa, permitiendo a los educadores monitorear el progreso del estudiante en tiempo real y ajustar sus métodos de enseñanza según sea necesario.

Asimismo, implementar un sistema de evaluación y retroalimentación continua permitiría monitorear la efectividad del nuevo modelo educativo y realizar ajustes necesarios en tiempo real. Obtener el apoyo institucional y asegurar la financiación adecuada también serían pasos críticos para el desarrollo y la sostenibilidad del cambio, potencialmente requiriendo la reasignación de recursos existentes o la búsqueda de nuevas fuentes de financiamiento.

Abordar los cambios culturales necesarios para pasar de un enfoque de enseñanza tradicional a uno más colaborativo y centrado en el estudiante, e iniciar el cambio con proyectos piloto o implementarlo en fases, también ayudaría a la institución a identificar problemas potenciales y ajustar el plan de manera efectiva.

Finalmente, sería fundamental asegurar que el nuevo modelo sea inclusivo y accesible para todos los estudiantes, cumpliendo con los principios de equidad y diversidad en la educación, y garantizando que todos los estudiantes, independientemente de sus condiciones físicas, socioeconómicas o geográficas, puedan acceder y beneficiarse de la educación ofrecida. Con estos enfoques, el

SUAyED no sólo haría la transición hacia un modelo de enseñanza innovador exitosamente, sino que también establecería una base sostenible para el futuro de la educación a distancia.

Referencias

- Abbas, A., Hosseini, S., Núñez, J. L. M., & Sastre-Merino, S. (2021). Emerging technologies in education for innovative pedagogies and competency development. *Australasian Journal of Educational Technology*. <https://doi.org/10.14742/ajet.7680>
- Akhmedova, I. (2024). Digitalization and pedagogy: The evolution of teaching theories in the 21st century. *International Journal of Management and Economics Fundamental*, 04(12), 118-127. <https://doi.org/10.37547/ijmef/volume04issue12-12>
- Algarhy, M. H. (2025). Digital classrooms: The impact of virtual and augmented reality on education. *Journal of Research in Vocational Education*, 7(2), 22-25. [https://doi.org/10.53469/jrve.2025.7\(02\).05](https://doi.org/10.53469/jrve.2025.7(02).05)
- Alimbetova, G. (2022). The essence of the content of political ideology. *International Bulletin of Applied Science and Technology*, 2(12), 102-106. <https://doi.org/10.34293/eduspectra.v7i1.11>
- Anastasopoulou, E., Konstantina, G., Tsagri, A., Schoina, I., Travlou, C., Mitroyanni, E. & Lyrintzi, T. (2024). The impact of digital technologies on formative assessment and the learning experience. *Technium Education and Humanities*, 10. <https://doi.org/10.47577/teh.v10i.12113>
- Angeioplastis, A., Aliprantis, J., Konstantakis, M. & Tsimpiris, A. (2025). Predicting student performance and enhancing learning outcomes: A data-driven approach using educational data mining techniques. *Computers*, 14(3), 83. <https://doi.org/10.3390/computers14030083>
- Bafon, J. S., Tanyi, A. M., Kamdjo, C. V. & Djeumeni, M. T. (2024). The transformative development potential of higher education in the 4th Industrial Revolution: A strategic innovation ecosystem approach for technological development and knowledge transfer in the 21st century Cameroon. *Global Journal of Transformative Education*, 4(1). <https://doi.org/10.14434/gjte.v4i1.36663>
- Barrett, N., Williams, E., Allen, D. & Edwards, S. (2024). From tradition to innovation: Proposing agile leadership as the new paradigm for a higher education institution in a developing country. *Power and Education*, 17(2), 255-278. <https://doi.org/10.1177/17577438241307310>

- Bhatnagar, D. A. (2024). Reimagining classroom practices with the lens of virtual reality and augmented reality for quality learning teaching in schools. *International Education and Research Journal*, 10(4). <https://doi.org/10.21276/ierj20188818541968>
- Billy, I., & Anush, H. (2024). The Digital Evolution- need to adapt education for a Tech-Savvy Generation. *The Business and Management Review*. <https://doi.org/10.24052/bmr/v15nu01/art-14>
- Cahyono, C., Danial, E., Rahmat, R., Masyitoh, I. S. & Romli, A. D. (2024). Developing students' civic responsibility using blended learning model with an asynchronous system. *Jurnal Civics: Media Kajian Kewarganegaraan*, 21(1). <https://doi.org/10.21831/jc.v21i1.67361>
- Crogman, H. T., Cano, V. D., Pacheco, E., Sonawane, R. B. & Boroan, R. (2025). Virtual reality, augmented reality, and mixed reality in experiential learning: Transforming educational paradigms. *Education Sciences*, 15(3), 303. <https://doi.org/10.3390/educsci15030303>
- Darshini, P. (2024). Data analysis and prediction of student academic performance. *Health Leadership and Quality ofLife*, 3. <https://doi.org/10.56294/hl2024.424>
- Deng, W., Wang, L. & Deng, X. (2024). Strategies for optimizing personalized learning pathways with artificial intelligence assistance. *International Journal of Advanced Computer Science and Applications*, 15(6). <https://doi.org/10.14569/ijacsa.2024.0150662>
- Duch, D., May, M. & George, S. (2024). Enhancing predictive analytics for students' performance in Moodle: Insight from an empirical study. *Journal of Data Science and Intelligent Systems*. <https://doi.org/10.47852/bonviewjdsis42023777>
- Espinosa, P. A. (2024). Educational reforms and their impact on learning outcomes: An international comparison. *Revista VICTEC*, 5(9). <https://doi.org/10.61395/victtec.v5i9.177>
- Ganeshwari, N. & Geetha, V. (2025). Transformation of education in digital age: A comprehensive analysis. *Thiagarajar College of Preceptors Edu Spectra*, 7(1), 84-89. <https://doi.org/10.34293/eduspectra.v7i1.11>
- Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Rocio, V., Butkienė, R. & Casanova, D. (2025). Hybrid teaching and learning in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(2), 756. <https://doi.org/10.3390/su17020756>

- Hafeez, S. & Mayah, K. (2024). Exploring the evolving ecosystem of higher education worldwide. *International Journal of Private Higher Education*, 3(1), 1-20. <https://doi.org/10.60166/urgq2501>
- Hauer, K., Lockspeiser, T., & Chen, C. (2020). The COVID-19 Pandemic as an Imperative to Advance Medical Student Assessment: 3 Areas for Change. *Academic Medicine*. <https://doi.org/10.1097/acm.0000000000003764>
- Huang, H. (2025). Interdisciplinary collaboration in educational informatization innovation: Importance and practice. *Research and Advances in Education*, 4(1), 38-46. <https://doi.org/10.56397/rae.2025.01.05>
- Huang, Y. (2025). Individualized career planning intelligent teaching system for college students based on adaptive artificial intelligence. *Journal of Computational Methods in Sciences and Engineering*, 25(4). <https://doi.org/10.1177/14727978251315731>
- Jarukasetwit, N. (2024). Development of flexible digital learning environment model to promote information and communication technology skills. *International Journal of Information and Education Technology*, 14(12), 1779-1788. <https://doi.org/10.18178/ijiet.2024.14.12.2209>
- Jiao, D. (2024). AI-Driven personalization in higher education: Enhancing learning outcomes through adaptive technologies. *Adult and Higher Education*, 6, 42-46. <https://doi.org/10.23977/aduhe.2024.060607>
- Jing, H. F., Yusuf, A. H., Ayob, N. M., Maulan, S., Jailani, A. I. & Abdillah, N. H. (2024). Generic graduate attributes: Foundational principles for lifelong education in building a sustainable future. *International Journal of Research and Innovation in Social Science (IJRISS)*, 8(03), 4457-4470. <https://doi.org/10.47772/ijriss.2024.803324s>
- Kies, M. & Kies, N. (2024). Adapting to the transformation of education: new challenges for teachers. *Journal of Languages and Translation*, 8(03), 4457-4470. <https://doi.org/10.70204/jlt.v4i1.310>
- Kovalenko, M., Lomonosova, O., & Rusnak, A. (2021). Methods of assessment of the adaptation of a higher education institution to the environmental changes in the external. *Economic innovations*. [https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3\(80\).155-164](https://doi.org/10.31520/ei.2021.23.3(80).155-164)

- Leontieva, I. (2024). To the problem of building the ecosystem of higher pedagogical education. *Pedagogical education: Theory and practice. Psychology. Pedagogy*, 40(2), 19-25. <https://doi.org/10.28925/2311-2409.2023.403>
- Li, C. T. & Hou, H. T. (2024). Remote blended game-based learning: Integrating synchronous game-based learning with asynchronous inquiry-based learning. *Journal of Science Education and Technology*, 33, 746-758. <https://doi.org/10.1007/s10956-024-10118-8>
- Li, H. (2025). Research on student learning behavior analysis and precision teaching driven by big data. *Journal of Modern Educational Theory and Practice*, 1(3). <https://doi.org/10.70767/jmetp.v1i3.454>
- Mahadik, S., Pakanati, D., Cherukuri, H., Jain, S. & Jain, S. (2024). Cross-functional team management in product development. *Modern Dynamics: Mathematical Progressions*, 1(2), 270-294. <https://doi.org/10.36676/mdmp.v1.i2.24>
- Melnyk, A. (2024). Enhancing flipped learning: a comprehensive methodology for integrating asynchronous and synchronous interaction. *The Scientific and Methodological Journal "Foreign Languages"*, 1. <https://doi.org/10.32589/1817-8510.2024.1.298900>
- Mushtaq, D. M. & Iqbal, Z. (2024). Hybrid pedagogies: Assessing the effectiveness of blended and flipped learning in digital learning environments. *International Journal of Emerging Knowledge Studies*, 03(09), 662-669. <https://doi.org/10.70333/ijeks-03-09-034>
- Nannaware, S., Sherawat, P. & Babu, N. (2024). Student acceptance and attitudes towards augmented reality and virtual reality technologies in education: A framework for enhancing the learning experience. *International Journal of Innovative Science and Research Technology (IJISRT)*, 9(6). <https://doi.org/10.38124/ijisrt/ijisrt24jun646>
- Palazzo, F. & Palazzo, S. (2025). New dimensions in medical education: A mini review on the integration of augmented and virtual reality. *Journal of Sensor Networks and Data Communications*. <https://doi.org/10.36227/techrxiv.173750014.42956065/v1>
- Pradeep, K. R., Manish, A. S., Adithiyaa, A. S., Sahana, N. & Abhishek, S. T. (2024). Personalized adaptive learning platform empowered by artificial intelligence. *2024 International Conference on Knowledge Engineering and Communication Systems (ICKECS)*, 1, 1-8. <https://doi.org/10.1109/ICKECS61492.2024.10617075>

- Proietti, E. (2025). Third mission and digital transformation: An opportunity to take advantage. *European Journal of Education*, 60(1), e70035. <https://doi.org/10.1111/ejed.70035>
- Pysmenna, O. (2024). Organizing self-education activities for medical college students in the context of blended learning. *Bulletin of Alfred Nobel University Series "Pedagogy and Psychology"*, 1(27), 123-132. <https://doi.org/10.32342/2522-4115-2024-1-27-14>
- Renna, P. & Colonnese, C. (2025). A simulation-driven business process reengineering framework for teaching assignment optimization in higher education-A case study of the University of Basilicata. *Applied Sciences*, 15(5), 2756. <https://doi.org/10.3390/app15052756>
- Reyes, E. M. (2024). Leadership 5.0, cross-functional collaboration, and team innovation attributes among faculty in selected higher education institutions. *International Journal of Social Science and Human Research*, 07(06). <https://doi.org/10.47191/ijsshr/v7-i06-51>
- Srinivasan, S. (2024). Big data analytics for business intelligence and decision-making. *International Journal for Multidisciplinary Research*, 6(6). <https://doi.org/10.36948/ijfmr.2024.v06i06.32769>
- Tan, F. Z. & Chan, W. H. (2024). Interpreting student performance through predictive learning analytics. *International Journal of Innovative Computing*, 14(2), 1-13. <https://doi.org/10.11113/ijic.v14n2.434>
- Tanashchuk, K., Derkach, O., Bazyka, S. & Yamnyuk, B. (2024). Adaptive educational ecosystems using artificial intelligence for forming students' educational trajectories. *Humanitas Zarządzanie*, 25(3), 97-106. <https://doi.org/10.5604/01.3001.0054.7772>
- Taşkın, M. (2025). Artificial intelligence in personalized education: Enhancing learning outcomes through adaptive technologies and data-driven insights. *Human Computer Interaction*, 8(1). <https://doi.org/10.62802/ygye0506>
- Tene, T., Guevara, M., Moreano, G., Vera, J. & Vacacela, C. (2024). The role of immersive virtual realities: Enhancing science learning in higher education. *Emerging Science Journal*, 8, 88-102. <https://doi.org/10.28991/esj-2024-sied1-06>
- Tzimas, D. & Demetriadis, S. N. (2024). Impact of learning analytics guidance on student self-regulated learning skills, performance, and satisfaction: A mixed methods study. *Education Sciences*, 14(1), 92. <https://doi.org/10.3390/educsci14010092>

- Vonitsanos, G., Moustaka, I., Doukakis, S. & Mylonas, P. (2024). Transforming education in the digital age: Exploring the dimensions of education 4.0. *2024 IEEE Global Engineering Education Conference (EDUCON)*, 01-10. <https://doi.org/10.1109/EDUCON60312.2024.10578747>
- Wang, Q. (2024). Collaborative education mechanism of local undergraduate universities integrating industry and education: based on actor network theory. *Journal of Higher Education Teaching*, 1(1). <https://doi.org/10.62517/jhet.202415107>
- Zhao, C. (2024). Application and prospect of artificial intelligence in personalized learning. *Journal of Innovation and Development*, 8(3), 24-27. <https://doi.org/10.54097/nzxx6z36>

Internacionalización en el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia de la UNAM

**Guadalupe Vadillo
María Teresa González Villatoro**

Este capítulo pretende destacar la importancia de la internacionalización en educación superior, al tiempo de presentar un panorama de su surgimiento y evolución en el Sistema de Universidad Abierta y Educación a Distancia (SUAYED) de la UNAM, así como algunas posibilidades de desarrollo a futuro. A lo largo de este capítulo se entiende *internacionalización en educación superior* como lo postula la Asociación Internacional de Universidades, con base en la definición de De Wit *et al.* (2015, como se cita en International Association of Universities, 2020):

El proceso intencional de integrar una dimensión internacional, intercultural o global en el propósito, las funciones y la impartición de la educación postsecundaria, con el fin de mejorar la calidad de la educación y la investigación para todo el estudiantado y el personal, y de realizar una contribución significativa a la sociedad.

Importancia y utilidad de la internacionalización en educación superior

La internacionalización educativa se clasifica en tres modalidades:

- a) *En el extranjero*, que implica que hay movilidad física de estudiantes, personal o programas educativos,
- b) *En casa*, que busca incorporar elementos internacionales o interculturales al interior de los planes de estudio y de las experiencias en el entorno educativo local, y
- c) *A distancia*, en la que, con el uso de la tecnología, se establecen vínculos educativos entre países diferentes, como programas en línea o proyectos colaborativos entre estudiantes de distintas naciones (Mittelmeier *et al.*, 2024).

Otra clasificación se refiere al concepto de la internacionalización *desde casa* (*Internationalisation at Home*, IaH), que se define como todas las actividades en el campo educativo relacionadas con asuntos internacionales, exceptuando la movilidad hacia otros países. Surgió en Europa a fines de la década de 1990 en un esfuerzo por abarcar ideas y medidas posibles para aportar a todos los estudiantes una dimensión internacional durante su estancia en la universidad. Su propósito es contribuir a que todos los estudiantes reciban una educación internacional y transcultural en la mayor medida posible, sin salir de su país (Li & Xue, 2022). Investigaciones previas, como la de Barbosa *et al.* o Karimova *et al.* (2020 y 2023, como se citan en Soulé *et al.*, 2025) evidencian sus beneficios; por ejemplo, el desarrollo de habilidades blandas y la conciencia lingüístico-cultural. Estas prácticas incluyen educación formal e informal, involucran a la educación de acceso abierto, proyectos de investigación intercultural, actividades extracurriculares, e integración de estudiantes y docentes del extranjero en actividades del campus universitario, entre otros elementos. Si bien hay literatura sobre casos de éxito, Soulé *et al.* (2025) también señalan que existe otra que se centra en los retos que este tipo de procesos enfrentan: recursos educativos y apoyo económico limitados, fluidez en lenguas extranjeras, dificultades en su implementación, y resistencia de estudiantes al trabajo en grupos interculturales.

En su revisión sistemática de la literatura en el periodo 2018 a 2022, Soulé *et al.* (2025) identificó que la mitad de los 58 artículos se refieren a experiencias internacionales en casa, que involucran diversas disciplinas (por ejemplo, Ingeniería, Administración, Economía, Mecatrónica y Robótica); el propósito más frecuente fue el desarrollo de la competencia intercultural, seguido de la promoción de habilidades suaves y de la colaboración internacional. Los grupos variaron de tener menos de 20 estudiantes hasta un estudio con 150 alumnos de 26 países.

La internacionalización en sistemas abiertos y a distancia

Las actividades de internacionalización en las universidades abiertas difieren de las propuestas de las instituciones convencionales. Para evidenciarlo se revisa brevemente a continuación el caso de la Universidad Abierta de China, que constituye un sistema nacional con 44 universidades provinciales y 4 mil centros de aprendizaje. En 2021 atendía a 4.88 millones de estudiantes. En su plan estratégico a 30 años, uno de los tres ejes de desarrollo es justamente la internacionalización. Para detallar el plan, a través de una encuesta al interior del sistema identificaron acciones en los ámbitos de enseñanza, gestión, investigación y servicios para contribuir a esa meta: fortalecer las estrategias de alto nivel de la Universidad, crear un equipo profesional para el desarrollo de ideas innovadoras, explorar formas diversas para compartir los recursos de aprendizaje e incluir posgrados en la oferta académica (Hou, 2022).

Internacionalización en el SUAyED UNAM

En la nueva etapa institucional posterior a la pandemia, la movilidad académica constituye una de las áreas en las que se busca incrementar las acciones y generar iniciativas. La presente administración del rector, el Dr. Leonardo Lomelí Vanegas, plantea en su *Plan de Desarrollo Institucional* de mayo de 2024 una clara visión de promover la internacionalización como parte integral de su propuesta.

La vinculación nacional e internacional forma parte de uno de sus ejes rectores, como mecanismo para articular las funciones sustantivas de docencia, investigación, difusión cultural y extensión académica de la Universidad (UNAM, 2024). Las iniciativas que comprende este eje rector buscan ampliar la vinculación con instituciones de educación superior y centros de investigación, para “incrementar la colaboración y el intercambio académico de estudiantes, profesores e investigadores” (UNAM, 2024, p. 15). Una de las metas propuestas es la “intensificación del intercambio académico, de la movilidad internacional de las y los estudiantes universitarios” (UNAM, 2024, p. 43).

Los procesos de movilidad internacional en el SUAyED son recientes. De acuerdo con información de la Dirección General de Cooperación e Internacionalización de la UNAM (DGEI), a partir de la inclusión de estudiantes y docentes del SUAyED en las convocatorias de movilidad en 2021, se inicia la promoción de internacionalización para esta población. Los datos proporcionados por la DGEI indican que tres alumnos fueron beneficiados por convocatorias de iniciación a la investigación en 2022 y un alumno en 2023. En tanto que en 2024 un total de cuatro alumnos tuvieron una estancia de investigación y ocho en programas de movilidad semestral. En 2025 los alumnos participantes fueron en total 29, de los cuales siete participaron en una estancia de investigación y 22 en movilidad semestral (Martínez Lazcano, comunicación personal, junio de 2025). En total, se cuenta con 45 estudiantes beneficiados entre 2022 y junio de 2025, de una población total de más de 43 mil alumnos.

La limitada participación del estudiantado del SUAyED en programas de movilidad internacional representa uno de los principales fundamentos para establecer una instancia que impulse los procesos de internacionalización para esta población, con un enfoque específico en sus características y necesidades.

La creación en mayo de 2024 de la oficina de CUAED Internacional, al interior de la Coordinación de Universidad Abierta y Educación Digital (CUAED), ha permitido una promoción sistemática de esfuerzos en ese sentido; su misión es promover la internacionalización dentro del SUAyED, a través de experiencias COIL (aprendizaje colaborativo internacional en línea, por sus siglas en inglés), difusión de programas de movilidad internacional, el aprovechamiento de los vínculos internacionales existentes y la creación de nuevas alianzas, para que más estudiantes, docentes

y funcionarios SUAyED aprendan mientras potencian su sensibilidad y competencias multiculturales.

Debido a los resultados positivos en términos de aprendizaje y desarrollo de habilidades blandas, así como a su facilidad de implementación y bajo o nulo costo para las facultades y escuelas, se ha dado una especial importancia a la formación docente, desarrollo e implementación de COIL, como se detalla a continuación.

COIL

A pesar de que las iniciativas para unir aulas en dos ubicaciones geográficas diferentes no son nuevas, la metodología COIL representa una pedagogía considerada innovadora (Davis *et al.*, 2023), integrada al concepto más amplio de internacionalización en línea. Busca potenciar la experiencia de los estudiantes en un curso regular que, de otra forma, no contaría con un elemento de educación internacional (Liu & Shirley, 2021).

El aprendizaje colaborativo internacional en línea (COIL, por sus siglas en inglés) surgió en la State University of New York (SUNY) en 2006 y en los primeros años esta práctica fue más popular en el continente americano que en el resto del mundo. Más adelante, por las ponencias presentadas en congresos europeos, también empezó a crecer en ese continente, llegando en 2016 a ofrecerse el primer congreso sobre el tema auspiciado por la Universidad de La Haya. El interés creció debido a diversos factores: el hecho de que sólo una pequeña proporción de estudiantes goza de oportunidades de una experiencia internacional y la visibilización que la pandemia por COVID-19 dio a la educación en línea, permitieron precisar las oportunidades que los COIL ofrecían como alternativa a la movilidad física, a través de estudios o prácticas en un país extranjero. Las razones por las que los docentes adoptan COIL incluyen elementos inherentes a su metodología: el aprendizaje colaborativo, el desarrollo de competencias interculturales, la experiencia interesante y memorable que se vive, y el hecho de tratarse de una vía de internacionalización inclusiva (Hackett *et al.*, 2024).

Existe una variedad de definiciones de COIL⁴²; algunas a destacar son:

- COIL es un método de enseñanza y aprendizaje que utiliza tecnologías de la información y la comunicación para conectar a estudiantes de instituciones educativas en diferentes países, para que aprendan, dialoguen y colaboren entre sí. Se basa en el desarrollo de entornos de aprendizaje colaborativo en los que docentes de dos o más culturas trabajan conjuntamente para elaborar un currículum común (Rubin, 2017).

⁴² Traducidas al español con apoyo de ChatGPT 4 y revisión de las autoras.

- COIL es una pedagogía que contribuye a crear un entorno propicio para el desarrollo de competencias interculturales mediante el uso de tecnología para conectar aulas ubicadas en distintas regiones geográficas. Para aprovechar plenamente el modelo COIL, las aulas deben encontrarse en regiones con contextos lingüístico-culturales distintos (Appiah & Annan, 2020).
- COIL es un enfoque pedagógico que promueve el aprendizaje intercultural a través de tecnologías digitales con personas en distintas partes del mundo (Davis *et al.*, 2023).
- COIL es un enfoque pedagógico que promueve el aprendizaje intercultural a través de tecnologías digitales con personas de distintas partes del mundo (Marcillo & Desilus, 2016).
- COIL es un ejercicio colaborativo de docentes y estudiantes, que utiliza la tecnología e interacción en línea y tiene dimensiones internacionales potenciales. Se integra al proceso de aprendizaje (De Wit, 2013, como se cita en Rubin, 2022).
- COIL es una actividad que busca facilitar la colaboración entre estudiantes de diversos países alrededor de una temática compartida, con énfasis en las experiencias internacionales e interculturales de los participantes (Merchán y Gárate, 2024).

Como podemos ver, las conceptualizaciones varían de forma importante: Rubin, (2017) y Hackett *et al.* (2024) señalan que se trata de un método, mientras Appiah y Annan (2020), de una pedagogía; Marcillo y Desilus (2016), así como Davis *et al.* (2023), consideran que es un enfoque pedagógico; De Wit (2013) postula que es un ejercicio colaborativo, y Merchán y Gárate, una actividad.

Mención aparte merece la definición de Hackett *et al.* (2024), quienes tras una revisión sistemática de la literatura llegaron a la siguiente conceptualización: COIL es un método de enseñanza y aprendizaje inclusivo y respetuoso con el medio ambiente, utilizado para internacionalizar el currículo, en el cual educadores de distintas instituciones educativas en diferentes países se conectan para codiseñar y cofacilitar actividades de aprendizaje colaborativo en línea, integradas en el currículo, con el objetivo de fomentar el desarrollo de habilidades colaborativas, la competencia intercultural y el aprendizaje de los contenidos curriculares por medio de la colaboración.

Feng *et al.* (2021) indican que el principal objetivo de los COIL es expandir las alianzas internacionales sin enfrentar los costos de la movilidad presencial, y que constituyen un método de aprendizaje centrado en los estudiantes y guiado por los docentes. Por su parte, De Wit y Altbach (2021) destacan que la incorporación de cursos COIL a las estrategias institucionales de internacionalización permite superar las limitaciones de la movilidad presencial, además de promover mayor inclusión al favorecer la participación de poblaciones tradicionalmente excluidas de estas iniciativas.

Esta estrategia de internacionalización aporta importantes beneficios a los alumnos. Autores como Adefila *et al.* (2021) destacan la versatilidad de los cursos COIL, al tratarse de un modelo de

colaboración que logra promover la ciudadanía y el aprendizaje globales desde una perspectiva participativa, al integrar los principios del aprendizaje a lo largo de la vida. El espacio de encuentro que genera un COIL produce un intercambio de conocimientos y perspectivas que coinciden para generar un nuevo conocimiento que transforma a sus participantes (Wimpenny *et al.*, 2022).

Como resultado de las experiencias de aprendizaje COIL se logran competencias disciplinares y transversales (Adefila *et al.*, 2021). Los proyectos COIL citados por la literatura confirman que los alumnos participantes reportan el desarrollo de competencias de interculturalidad y creatividad (Romero *et al.*, 2022; Restrepo, 2023). Por otra parte, los artículos académicos que reportan experiencias COIL señalan el aprendizaje disciplinar como un resultado destacado (por ejemplo, Martínez *et al.*, 2022).

Las definiciones presentadas permiten apreciar el amplio alcance y posibilidades que ofrecen los cursos COIL. La promoción en el SUAyED de internacionalización a partir de la formalización de estos cursos se sustenta en la convicción de que este método de enseñanza es una vía para promover el aprendizaje (Rubin, 2017), y constituye un entorno en el que se desarrollan habilidades de colaboración (Marcillo & Desilus, 2016), donde se promueven las competencias interculturales (Marsee & Pineda, 2025) y sin los costos de la movilidad presencial (Feng *et al.*, 2021).

La estrategia para dar a conocer los COIL dentro del SUAyED consistió en trabajar conjuntamente con los jefes de dicho sistema en 14 escuelas o facultades de la UNAM. Ellos agendaron 27 talleres de formación docente que, a lo largo de un año, permitieron que 628 profesores conocieran la metodología y que 50 ofrecieran uno o más COIL con pares académicos de 12 países y 24 universidades extranjeras.

Durante los dos semestres del ciclo escolar 2025 se formalizaron experiencias COIL en español, inglés y portugués, al trabajar con universidades como la University of Florida en Estados Unidos, el Centro Paula Souza en Brasil, o la Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Las experiencias llevadas a cabo cubren principalmente áreas de conocimiento de ciencias sociales (macroeconomía, psicología educativa, estadística en ciencias sociales, administración y publicidad) y ciencias de la salud, sobre todo en temas de enfermería. Algunos ejemplos de experiencias COIL son: a) Ética en el uso de las TIC en la psicología educativa: desafíos y responsabilidades, b) Evaluación educativa en contextos globales: propuestas desde la psicología y la gestión comercial, c) Internacionalización de oferta exportable no tradicional a través del modelo de negocios canvas BMC, y d) Intervención psicopedagógica y acompañamiento educativo a lo largo de toda la vida.

En total se ofrecieron 48 COIL en el primer año de operación de CUAED Internacional: entre las entidades académicas más involucradas en este tipo de experiencias destacan la Facultad de

Estudios Superiores (FES) Iztacala, cuyos docentes en ese periodo colaboraron en 11 experiencias COIL, así como la FES Aragón en siete.

El trabajo se ha ido enriqueciendo con las ideas y contacto continuo con los representantes de internacionalización de las diferentes entidades académicas UNAM y a través de la interacción al interior de la Comisión COIL, promovida por la Dirección General de Cooperación Internacional de la Coordinación de Relaciones y Asuntos Internacionales de la UNAM. También han resultado relevantes las relaciones y propuestas derivadas de las Jornadas COIL UNAM.

La representación gráfica que se observa en la Figura 1 destaca las características fundamentales de los COIL y comunica la flexibilidad de este tipo de experiencias de aprendizaje.

Figura 1

¿Qué es un COIL?



Al concluir el taller de 1.5 horas de duración, cada participante cuenta con la estructura esencial del COIL que le gustaría proponer. Quienes lo desean, solicitan a CUAED Internacional apoyo para ubicar un par académico en el extranjero; los docentes involucrados de dos o más países acuerdan el propósito y proyecto de colaboración para los estudiantes que trabajarán en pequeños grupos con representatividad de las universidades involucradas. Las actividades de aprendizaje y el proyecto colaborativo complementan o refuerzan temas de los cursos regulares en que se inscribe el COIL; para gestionarlo, siempre se recomienda el uso de una plataforma como Moodle

o Classroom, y para el intercambio entre estudiantes y docentes, una de comunicación como Zoom o WA.

Los testimonios de estudiantes y docentes en su inmensa mayoría han sido muy positivos, y destacan tanto el aprendizaje relacionado con el curso regular en donde se vivió el COIL como el desarrollo de habilidades blandas y el surgimiento de nuevas amistades⁴³. En algunos casos se han aplicado cuestionarios de salida que permiten recoger las opiniones y experiencias de los estudiantes (por ejemplo, los presentados en Vadillo *et al.*, 2024).

Global Hybrid Classroom

Al inicio del año 2020 la educación superior enfrentó enormes retos debido a la pandemia por COVID-19. El 5 de febrero de ese año, el Ministerio de Educación de China emitió lineamientos para que se suspendieran clases sin que se suspendieran la enseñanza o el aprendizaje. A fines de 2021, el Centro de Investigación sobre Educación en Línea de dicho ministerio condujo una encuesta nacional para aprender sobre los desarrollos de aquel periodo y se centró fundamentalmente en el desarrollo de cursos masivos abiertos y en línea (MOOC), el aprendizaje mixto y el híbrido. En este último campo, la Universidad de Tsinghua exploró mejoras tecnológicas, formación docente y cursos abiertos globales. Renovó 311 aulas de clase, instalando cámaras HD, micrófonos inalámbricos para que pudieran utilizarse en y fuera de línea, usando su plataforma inteligente *Rain classroom*; ofreció formación docente tanto de carácter tecnológico como pedagógico. Finalmente, creó el proyecto Global Hybrid Classroom (GHC), que ofrece a estudiantes de diversas universidades del mundo la posibilidad de cursar materias con transferencia de créditos a su institución de origen (Wang & Guo, 2024).

Esta alternativa se sustenta en un aula híbrida internacional, donde se combinan las clases presenciales con enseñanza en línea. Esta propuesta permite incluir recursos tecnológicos y mantener una relación presencial con alumnos en el salón de clase y en forma síncrona con aquellos que se conectan en forma remota. Ofrece una alternativa de internacionalización para trascender las fronteras, al permitir el acceso a aulas en otras ubicaciones geográficas. De esta manera se trata de una alianza con universidades extranjeras que abren sus puertas para alumnos internacionales que las toman en línea (Bruhn, 2020).

Como señalan Gudoniene *et al.* (2025), la educación híbrida constituye una pedagogía que ha recibido creciente atención por parte de las instituciones de educación superior. Este entorno de aprendizaje ofrece comunicación síncrona para alumnos conectados remotamente, favoreciendo su interacción en tiempo real con docentes y alumnos presentes en el salón de clase. Por otra

⁴³ Véase ejemplos en <https://coil.unam.mx/#/testimonios>

parte, se trata de una propuesta pedagógica con retos tecnológicos como la calidad de conexión para alumnos y docentes, para los cuales es necesario ofrecer apoyo técnico. Asimismo, la comunicación y colaboración en el salón de clase requiere de recursos tecnológicos para integrar los componentes en línea y presenciales.

El uso intencional de tecnologías combinadas con formas pedagógicas presenciales constituye un desafío para los docentes (Linder, 2017), quienes se ven en la necesidad de adaptar su enseñanza a un ambiente que integra nuevos elementos tecnológicos. No obstante, se trata de un modelo pedagógico que ofrece a los alumnos a distancia la oportunidad de conocer otras formas de enseñanza y contenidos disciplinares de instituciones diferentes de la propia.

Ya que la UNAM forma parte de la Global Alliance of MOOC and Online Education, sus estudiantes pueden disfrutar el beneficio de tomar cursos en las universidades miembro que ofrezcan cursos, e incluso transferir créditos desde la institución donde los toman hacia su historial académico en la UNAM.

Si bien en semestres previos se contaba con esta posibilidad, la difusión fue poco sistemática. Para la convocatoria de 2025-2 se trabajó con antelación y se estableció una estrategia diferente. Se llevó a cabo una campaña de difusión diferenciada por área de conocimiento enviada a las diferentes entidades académicas de la UNAM (ver Figura 3). Como resultado, se recibieron y atendieron 296 correos electrónicos solicitando mayor información, correspondientes a alumnos de nueve entidades académicas de la UNAM.

Figura 3

Folleto promocional de GHC al interior de la UNAM



¿Quieres estudiar en Tsinghua University, China, sin salir de casa?

Estudia durante 2025-2 un curso en línea ofrecido totalmente en inglés. Incluso puede contar como créditos para tu historial académico.

Más información en internacional@cuaed.unam.mx

Fecha límite de registro: 10 feb. 2025. Cupo limitado.
Revisa la oferta en: <https://ghc.yuketang.cn/pro/portal/trainprojectdetail/200>

Cursos nivel licenciatura / ciencias

Probability and stochastic processes	Ma 23:50 a Mie 2:15 AM	18 feb - 4 jun
EM field and wave	Vi 23_50 a Sa 2:15 AM	21 feb - 7 jun
Stars and planets	Vi. 9:20 a 11:45 AM	21 feb - 6 jun
Game theory	Ju. 3:30 a 6:05 AM	20 feb - 5 jun
Mathematical modeling and data analysis	Lu. 5:20 a 6:55 AM	17 feb - 2 jun
Foundations of Logic	Ma y Ju 5:20 a 6:55 AM	18 feb - 10 abr
Modal Logic and its applications	Ma y Ju 5:20 a 6:55 AM	15 abr a 5 jun

Posteriormente, 111 alumnos interesados se registraron a la plataforma de GHC en uno o más cursos de Tsinghua University en la República Popular China, o de Saint Petersburg University de Rusia. Del total de registros recibidos en ambas universidades, por razones de cupo, Tsinghua University aceptó un total de 49 estudiantes y Saint Petersburg University aceptó a nueve estudiantes.

Para el semestre 2026-1 se propone que alumnos del SUAyED continúen su participación en los cursos ofrecidos por las universidades de la Alianza. Además, se promoverá que la UNAM ofrezca cursos a los alumnos de las otras universidades pertenecientes a la alianza, a través de una invitación a las entidades académicas a ofrecer asignaturas en esta modalidad híbrida.

Movilidad física

Además de ofrecer las opciones COIL y Global Hybrid Classroom, la oficina de CUAED Internacional tiene un compromiso con la promoción de formas de movilidad presencial. Para ello se ha realizado una estrategia de difusión de las convocatorias recibidas por parte de la DGEI, al compartir la información con los jefes SUAyED de las entidades de la UNAM. Las oportunidades a las cuales la población del SUAyED tiene acceso se han multiplicado y se busca que cuenten con la información oportuna para poder participar. Un ejemplo de esta estrategia está representada

por la convocatoria para asistir a un *webinar* para estudiantes interesados en solicitar una beca a Australia, como se puede apreciar en la Figura 2.

Figura 2

Oportunidades de movilidad para el SUAyED



Conclusiones

La literatura revisada apunta a la importancia de la internacionalización en los programas de modalidades abiertas y a distancia. Actualmente, la población SUAyED tiene acceso a nuevas oportunidades de internacionalización; es posible señalar que se ofrecen posibilidades de bajo costo en línea para la internacionalización del currículum, como los COIL y el aula híbrida internacional, así como el aprovechamiento de becas y apoyos para la movilidad física de estudiantes y personal de programas.

Es necesario consolidar los esfuerzos de este primer año en CUAED Internacional, al tiempo de ampliar las perspectivas para aprovechar las innovaciones y desarrollos que surjan en los ámbitos educativo y tecnológico. También, es importante investigar los resultados de las experiencias implementadas para identificar las prácticas exitosas que deben replicarse y perfeccionarse.

Referencias

Adefila, A., Arrobbio, O., Brown, G., Robinson, Z., Spolander, G., Solief, I., Wilers, B., Morini, L., Padovan, D. & Wimpenny, K. (2021). Ecologized collaborative online international learning: Tackling wicked sustainability problems through education for sustainable development. *Journal of Teacher Education for Sustainability*, 23(1), 41-57. <https://doi.org/10.2478/jtes-2021-0004>

- Appiah, P. & Annan, E. (2020). A review of a collaborative online international learning. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 10, 109-124. DOI: 10.3991/ijep.v10i1.11678
- Bruhn, E. (2020). *Virtual Internationalization in Higher Education* [Versión electrónica]. Wbv Media GmbH & Co. KG. <https://doi.org/10.3278/6004797W>
- Davis, L. L., Bhatarasakoon, P., Chaiard, J., Walters, E., Nance, J. & Mittal, M. (2023). Use of collaborative online international learning to teach evidence-based practice. *The Journal for Nurse Practitioners*, 19(5), 104498. <https://doi.org/10.1016/j.nurpra.2022.11.008>.
- De Wit, H. (2013, June 1). COIL – Virtual mobility without commercialization. *University World News*. <https://www.universityworldnews.com/post.php?story=20130528175741647&mode=print>
- De Wit, H. & Altbach, P. G. (2021). Internationalization in higher education: Global trends and recommendations for its future. *Policy Reviews in Higher Education*, 5(1), 28-46. <https://doi.org/10.1080/23322969.2020.1820898>
- Feng, R., Pyun, K., Zhang, W. & Márquez, R. (2021). When different language groups meet online: Covert and overt focus on form in text-based chats. *Frontiers in Psychology*, 12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.739543>
- Gudoniene, D., Staneviciene, E., Huet, I., Dickel, J., Dieng, D., Degroote, J., Butkiene, R. & Casanova, D. (2025). Hybrid teaching and learning in higher education: A systematic literature review. *Sustainability*, 17(756), 2-27. <https://doi.org/10.3390/su17020756>
- Guillén, N. & Hernández, F. (2024). Metaverse integration in COIL to improve intercultural competence in higher education: A case study. In *ICEMT '24: Proceedings of the 2024 8th International Conference on Education and Multimedia Technology* (pp. 45-50) [Versión electrónica]. <https://doi.org/10.1145/3678726.3678760>
- Hackett, S., Dawson, M., Janssen, J. & Van Tartwijk, J. (2024). *Defining collaborative online international learning (COIL) and distinguishing it from virtual exchange*. TechTrends.
- Hou, S. (2022). Internationalization of Chinese open universities. *Asian Association of Open Universities Journal*, 17(1), 53-64. <https://doi-org.pbidi.unam.mx:2443/10.1108/AAOUJ-11-2021-0127>
- International Association of Universities. (2020). *Internationalization*. <https://iau-aiu.net/internationalization?lang=en>

- Li, J. & Xue, E. (2022). Exploring the epistemology of internationalization at home: A scoping review approach. *Educational Philosophy and Theory*, 55(3), 356-365. <https://doi.org/10.1080/00131857.2021.2022473>
- Linder, K. (2017). Fundamentals of hybrid teaching and learning. *New Directions for Teaching and Learning*, 149, 11-18. <https://doi.org/10.1002/tl.20222>
- Liu, Y. & Shirley, T. (2021). Without crossing a border: Exploring the impact of shifting study abroad online on students' learning and intercultural competence development during the COVID-19 pandemic. *Online Learning*, 25(1), 182-194. <https://doi.org/10.24059/olj.v25i1.247>
- Marcillo, M. & Desilus, B. (2016). Collaborative online international learning experience in practice opportunities and challenges. *Journal of Technology Management & Innovation*. 11, 30-35. DOI: 10.4067/S0718-27242016000100005
- Marsee, M. & Pineda, J. E. (2025). Enhancing intercultural skills through a COIL experience. *Profile: Issues in Teachers' Professional Development*, 27(1), 31-48. <https://doi.org/10.15446/profile.v27n1.113511>
- Martínez, R., Guerra, M. & Molina, J. I. (2022, June 26). Connecting classrooms across borders to engineer a process to manufacture a Tequila bottle. In *Proceedings ASEE 2022 Annual Conference Excellence Through Diversity*. Minneapolis.
- Merchán, S. M. y Gárate, M. P. (2024). Developing global competences and values for sustainable development for interdisciplinary students through a COIL experience between Chile and Colombia. *IEEE Frontiers in Education Conference (FIE)*, Washington, DC, USA, 1-9, doi: 10.1109/FIE61694.2024.10893415.
- Mittelmeier, J., Lomer, S., Al-Furqani, S. & Huang, D. (2024). Developing meaningful internationalisation that impacts students' outcomes in higher education: A scoping review of the literature 2011-2022. *Journal of Studies in International Education*, 28(4), 503-525. <https://doi.org/10.1177/10283153231222278>
- Restrepo, N. (2023). Proyecto COIL, UNIMINUTO (Colombia) y UNICACH (México) interculturalidad mediada por pantallas. *Chasqui, Revista Latinoamericana de Comunicación*, 151, 127-140. DOI: 10.16921/chasqui.v1i151.4737

- Romero, J. M., Ramírez, M. S. & Ramos, M. (2022). Collaborative online international learning between Spain and Mexico: A microlearning experience to enhance creativity in complexity. *Education-Training*, 66(2), 340-354. <https://doi.org/10.1108/ET-07-2022-0259>
- Rubin, J. (2017). Embedding Collaborative Online International Learning (COIL) at higher education institutions: An evolutionary overview with examples. *Internationalisation of Higher Education*, 2, 27-44.
- Rubin, J. (2022). Preface to an evolving international educational landscape. In J. Rubin & S. Guth (Eds.). *The guide to COIL virtual exchange. Implementing, growing, and sustaining collaborative online international learning*. Routledge.
- Soulé, M. V., Parmaxi, A. & Nicolaou, A. (2025). Internationalization at home in higher education: a systematic review of teaching and learning practices. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 17(7), 29-60. <https://doi.org/10.1108/JARHE-10-2023-0484>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2024). *Plan de Desarrollo Institucional de la Universidad Nacional Autónoma de México* [Página del rector. Plan de Desarrollo Institucional]. Autor.
- Vadillo, G., Zúñiga, C. M., González, Y. I., Escoto, V., Pineda, M. C. y De la Rosa, A. (2024). Estudiantes y docentes de Honduras y México. Recuento de una experiencia COIL. *Revista UNAM Internacional*, 7, 332-345.
- Wang, X. & Guo, S. (2024). Technology-supported university teaching models in China during the pandemic: National survey and future prospects. *ECNU Review of Education*, 7(1), 174-181. DOI: 10.1177/20965311221135088
- Wimpenny, K., Finardi, K. R., Orsini-Jones, M., & Jacobs, L. (2022). Knowing, being, relating and expressing through third space Global South-North COIL: Digital inclusion and equity in international Higher Education. *Journal of Studies in International Education*, 26(2), 279-296. <https://doi.org/10.1177/10283153221094085>