
La educación a distancia en México:

una década de sostenido
esfuerzo institucional

Experiencias y perspectivas

Gerardo Coronado Ramírez
Coordinador

Directorio ECOESAD

Consejo directivo

Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Instituto Politécnico Nacional
Universidad Autónoma de Nuevo León
Universidad Autónoma Metropolitana
Universidad de Guadalajara
Universidad Nacional Autónoma de México
Universidad Veracruzana
Director ejecutivo ECOESAD

Instituciones miembros

Universidad Abierta y a Distancia de México
Universidad Autónoma de Aguascalientes
Universidad Autónoma de Baja California
Universidad Autónoma de Chiapas
Universidad Autónoma de Chihuahua
Universidad Autónoma de Ciudad Juárez
Universidad Autónoma de Guerrero
Universidad Autónoma de Morelos
Universidad Autónoma de Querétaro
Universidad Autónoma de Tamaulipas
Universidad Autónoma de Yucatán
Universidad Autónoma del Carmen
Universidad de Guanajuato
Universidad de Quintana Roo
Universidad Virtual del Estado de Guanajuato
Universidad Virtual del Estado de Michoacán

La educación a distancia en México:

una década de sostenido
esfuerzo institucional

Experiencias
y perspectivas



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

Itzcóatl Tonatiuh Bravo Padilla
Rector General

Miguel Ángel Navarro Navarro
Vicerrector Ejecutivo

José Alfredo Peña Ramos
Secretario General

 **UDGVIRTUAL**®

María Esther Avelar Álvarez
Rectora

Jorge Alberto Balpuesta Pérez
Director Académico

Gladstone Oliva Íñiguez
Director de Tecnologías

María del Consuelo Delgado González
Directora Administrativa

Laura Topete González
Jefa de la Unidad de Promoción

María Gabriela Padilla Salazar
Coordinadora de Recursos Financieros

Angelina Vallín Gallegos
Coordinadora de Recursos Informativos

Alicia Zúñiga Llamas
Responsable del programa editorial

Gerardo Coronado Ramírez

Coordinador

La educación a distancia en México:

una década de sostenido
esfuerzo institucional

**Experiencias
y perspectivas**

México

2017



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

ECOESAD

UDGVIRTUAL®

Primera edición, 2017



UNIVERSIDAD DE
GUADALAJARA
Red Universitaria de Jalisco

D.R. © 2017, Universidad de Guadalajara
Sistema de Universidad Virtual
Avenida de la Paz 2453, Col. Arcos Vallarta
CP 44140, Guadalajara, Jalisco
Tels. 3134-2208 / 3134-2222 / 3134-2200 / ext. 18775
www.udgvirtual.udg.mx

 **UDGVIRTUAL**® es marca registrada del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara.

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta publicación, su tratamiento informático, la transmisión de cualquier forma o por cualquier medio, ya sea electrónico, mecánico, por fotocopia, por registro u otros medios, sin el permiso expreso del titular del copyright.

ISBN 978-607-742-911-1

Impreso y hecho en México
Printed and made in Mexico

Índice

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Introducción | 9 |
| Contextualización | 15 |
| Presencia de la educación a distancia universitaria en el despertar del siglo XXI | 17 |
| <i>Manuel Moreno Castañeda</i> | |
| Experiencias nacionales | 31 |
| Evolución y desarrollo de las modalidades alternativas en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) | 33 |
| <i>Elsa María Fueyo Hernández, Leticia Castillo González</i> | |
| El Polivirtual: modalidades no escolarizadas en el IPN | 49 |
| <i>Silvia Leticia Fernández Quiroz</i> | |
| La educación a distancia en el Instituto Tecnológico de Sonora | 61 |
| <i>Ramona Imelda García López, Mirsha Alicia Sotelo Castillo</i> | |
| Diversificación hacia la modalidad mixta: logros y retos de la UABC | 85 |
| <i>Yessica Espinosa Díaz, José Eduardo Perezchica Vega, Jesuan Adalberto Sepúlveda Rodríguez</i> | |
| Modalidad a distancia: una década de experiencias. En la Universidad Autónoma de Chiapas | 117 |
| <i>Leticia del Carmen Flores Alfaro</i> | |

| | |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| Nacimiento y evolución del proyecto multimodal de la e-UAEM | 135 |
| <i>María Luisa Zorrilla Abascal, Maribel Castillo Díaz</i> | |
| El Sistema de Universidad Virtual de la UAGro | 157 |
| <i>Felicidad Bonilla Gómez, Ángel López Martínez</i> | |
| La educación digital como estrategia para la cobertura del nivel medio superior en la UANL | 171 |
| <i>Rosario Lucero Cavazos Salazar, Alma Gutiérrez Leyton, Guadalupe Maribel Hernández Muñoz</i> | |
| Presente y futuro de la educación a distancia en la UAT | 191 |
| <i>Arturo Amaya Amaya, Marco Aurelio Navarro Leal</i> | |
| La educación a distancia en la Universidad de Guadalajara: análisis retrospectivo y visión de futuro | 217 |
| <i>María Esther Avelar Álvarez, María Elena Chan Núñez, María del Carmen Coronado Gallardo</i> | |
| Conclusiones | 243 |

INTRODUCCIÓN

Nada más esclarecedor para quien busca la cabal comprensión de la relevancia de una organización social que encontrar una descripción de su devenir, sobre todo cuando esta se realiza de manera que permita apreciar las actividades que ha desarrollado a lo largo del tiempo y, además, ofrece las diversas variantes funcionales que esta organización ha tenido en un período histórico determinado.

Por ello, el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) se ha empeñado en dejar constancia de las actividades ejecutadas a través de la documentación de las diversas –pero confluyentes– actividades que a lo largo de una década han realizado un conjunto de instituciones que lo integran, en aras de promover la educación a distancia (EAD) como una opción asequible, legítima y de calidad.

Surge entonces esta obra conmemorativa intentando ofrecer un panorama que permita al lector el acercamiento a las tareas educativas abiertas y a distancia que fueron realizadas por los centros educativos que adquirieron dos lustros atrás el compromiso de promover el uso de los principios, métodos y recursos de la EAD entre sus comunidades.

Consideramos que con ello se podrá establecer una adecuada justipreciación de los permanentes esfuerzos efectuados por estos centros de enseñanza superior y de las labores de concertación y consenso promovidos por el ECOESAD que podrían advertirse detrás de estos empeños.

Para tener una idea de la relevancia de esta agrupación habría que recordar los antecedentes de su surgimiento y las ideas fuerza a las que da respuesta. Veinte años atrás, las actividades de EAD en nuestro sistema tenían expresiones reconocibles en diversos niveles educativos, acciones

que haciendo uso de los recursos tecnológicos educativos al alcance intentaban darle cabida a opciones y paradigmas innovadores que permitieran flexibilizar la rigidez funcional de un sistema escolar en constante crecimiento. Sin embargo, el esfuerzo institucional concertado para que estas opciones fueran incorporadas de forma generalizada se apreciaba lejano, aunque se manifestaba necesario en todos los ámbitos.

A partir de ese entonces –y de manera particular en el nivel superior y bajo el influjo de la dinámica mundial de cambio en los modelos y formas de colaboración institucional de las universidades europeas que se encontraban probando nuevas formas de interlocución interinstitucional para acelerar la movilidad estudiantil, el intercambio docente, una mejor colaboración entre los investigadores y, en general, un mayor intercambio y enriquecimiento del conocimiento–, en Iberoamérica y en nuestro país se da inicio a la aparición de redes de colaboración entre los centros educativos del nivel superior, las dependencias gubernamentales y las organizaciones de la sociedad civil para renovar el modelo de relación existente entre ellos y para abrir canales de comunicación y cooperación que ampliaran las posibilidades para un incremento en la cobertura en la atención a la demanda, para darle más pertinencia y equidad a las acciones educativas del sistema y para favorecer de forma clara la movilidad de sus estudiantes, maestros e investigadores, así como para alcanzar una mayor equidad y pertinencia en los servicios que se ofrecían.

En 1998, en el seno de la Asociación Nacional de Instituciones de Educación Superior (ANUIES), se integra una red de universidades con programas de educación a distancia y abierta. En 1999, nace la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2 (CUDI), red de colaboración que surge a partir de la iniciativa de siete universidades públicas y particulares, que buscaba favorecer la incorporación de los centros educativos del nivel superior en una amplia trama de conectividad digital que acelerara el desarrollo científico y tecnológico y que, a la vez, enriqueciera los programas educativos con herramientas contemporáneas, particularmente provenientes del desarrollo en las telecomunicaciones, que incrementaran su calidad.

En el año 2000, aparece la Red Nacional de Educación Superior a Distancia (RENAED) con el propósito de asegurar la calidad de los cursos y programas que se ofrecieran en el sistema bajo esta modalidad educativa, así como para promover la equidad en el otorgamiento de los servicios educativos del nivel superior, mejorar la cobertura de los

programas educativos existentes, impulsar la creación de nuevos planes de estudio en áreas prioritarias y poco atendidas, así como promover la investigación en este campo del quehacer educativo.

En 2004 –y atendiendo a una propuesta de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)– se creó el Espacio Común de Educación Superior (ECOES) en México, estrategia de colaboración compartida con el Instituto Politécnico Nacional y la Universidad Autónoma Metropolitana, que favoreció la confluencia de acciones e intereses para asumir como proyectos de trabajo prioritarios: la movilidad de estudiantes y profesores, una articulación y armonización de los planes de estudio y la constitución de un grupo interinstitucional promotor de acciones universitarias concertadas que permitieran hacer extensivos los avances de su acción al resto de instituciones de educación superior públicas del país.

Es importante resaltar que el ECOES tuvo entre sus programas uno especialmente dedicado al impulso y desarrollo de la educación a distancia en el nivel superior del sistema educativo. Es a partir de las tareas realizadas en este programa, que siete universidades determinan que la EAD en la educación superior habría de tener un desenvolvimiento desde sus propios principios de organización y operación, así como una proyección particular dentro del sistema educativo nacional.

En 2007, se firma el primer convenio de colaboración del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) entre la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, el Instituto Politécnico Nacional, la Universidad Autónoma de Nuevo León, la Universidad de Guadalajara, la Universidad Autónoma Metropolitana, la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad Veracruzana. Un año después se suman a este proyecto –a través de un segundo convenio de colaboración– otras veinticinco instituciones públicas de educación superior.

Esta red de colaboración surge con la figura organizacional de consorcio y estableció como sus objetivos específicos:

- Promover la educación superior como un bien público.
- Unificar esfuerzos en la universidad pública, para ofrecer educación superior, que promueva la equidad e incremente la cobertura.
- Fortalecer la cooperación universitaria en términos de educación a distancia.
- Desarrollar y ofrecer nuevos programas y planes de estudio en áreas de interés y pertinencia en el ámbito nacional y regional de las IES.

- Incentivar, promover y fortalecer el uso de las TIC como instrumento de apoyo en el ambiente pedagógico y de formación.
- Promover la investigación multidisciplinaria sobre temas relacionados con el avance de la educación a distancia.
- Favorecer las relaciones interculturales mediante la articulación de las instituciones participantes en ECOES que representan a las personas de las diversas regiones del país.¹

Los esfuerzos de la agrupación por realizar un programa de acción a largo plazo han llevado a establecer un marco estratégico que plantea como misión de la red: “Impulsar, desarrollar y ofrecer en colaboración una Educación a Distancia basada en la innovación que sea pertinente y de calidad, dirigida a la población en general y en especial a los grupos con difícil acceso a la educación”.² Además, adopta como sus valores: el compromiso social, la colaboración, el respeto, la integridad, la calidad, la pertinencia, la equidad y la innovación.³

El desenvolvimiento histórico de las acciones de colaboración interinstitucional en nuestro país se han desarrollado teniendo un marco de tratados comerciales y acuerdos políticos regionales con América del Norte y Europa, que favorecieron el crecimiento y reestructuración de los sistemas de telecomunicaciones y removieron los sistemas de educación superior pública, pues se establecieron como estrategias prioritarias para impulsar el desarrollo económico y social de México. Esta circunstancia crea un entorno propicio para el establecimiento de nuevos principios y modelos de interrelación entre las instituciones de educación superior (IES) y los sectores más dinámicos del desarrollo tecnológico; asimismo, abre las posibilidades de una mayor visibilidad de las bondades de la EAD para la atención de los viejos y los nuevos problemas de nuestro sistema educativo.

La conjugación de estos importantes factores y las acciones que efectúa el gobierno federal para coordinar, regular y, en su caso, incentivar las actividades de aquellas IES que desarrollan actividades empleando la educación a distancia en sus diversas opciones y modalidades, han hecho posible que nuestra organización participe en importantes tareas normativas, de diseño y operación de relevantes programas educativos y en actividades de investigación que han permitido diversas publicaciones y

¹ ECOESAD (2007). Modelo ECOESAD. Documento interno, p. 23.

² ECOESAD (2009). Resultados del Taller de Planeación Estratégica 2010-2013, p. 10.

³ *Ibidem*.

la presencia de investigadores de nuestra agrupación en foros especializados de carácter nacional e internacional.

Por otra parte, las instituciones adheridas al ECOESAD han experimentado un desenvolvimiento propio delimitado, sostenido o fortalecido según las condiciones propias de su contexto particular, situación que lleva a la identificación de un amplio espectro de acciones para hacer que la EAD vaya constituyéndose en una viable y calificada opción de acceso a las oportunidades profesionalizadoras demandadas por una población cada vez más cuantiosa y diversa.

Estas acciones constituyen soluciones únicas que reflejan la dinámica interna de los centros educativos participantes, así como su interpretación de la relevancia que tienen las nuevas opciones metodológicas y las oportunidades mediacionales que aporta la EAD al sistema educativo para atender las necesidades de cobertura, equidad, pertinencia y calidad de los servicios educativos, de investigación y de difusión de la cultura que estos centros de educación atienden cotidianamente; a la vez, son una expresión del *ethos* compartido por todas ellas con respecto a los paradigmas, alcances y retos de la EAD.

En esta obra, a través de la descripción de doce experiencias institucionales se pretende dar cuenta de la riqueza de circunstancias, enfoques, vicisitudes y resultados de la decisión que cada una de las IES participantes tomaron en su momento para emprender tareas claras en esta interesante y valiente vía que es la de impulsar la EAD, opción que hasta hace algunas décadas era una propuesta de trabajo educativo casi experimental, pero que las circunstancias sociales y, sobre todo, el fuerte impacto de las tecnologías de la comunicación y la información (TIC) en el ámbito educativo, ha contado con nuevas e interesantes posibilidades de desarrollo, paradigmas renovadores de la acción educativa y, además, ha hecho surgir oportunidades claras para el desarrollo social.

Estamos seguros de que este libro dará un panorama del avance que en conjunto se ha logrado en el fortalecimiento de la EAD para atender las necesidades formativas comunitarias y para proporcionar a la sociedad un camino asequible para satisfacer las expectativas que tienen sus integrantes para su formación profesional, su enriquecimiento cultural y su desarrollo ciudadano y personal. También dejará entrever las firmes pretensiones que posee nuestra red de colaboración para alcanzar el escenario futuro que establecimos como la visión para el año 2030, que de manera sintética se ha expresado de la siguiente forma:

ECOESAD se ha constituido en una red de redes para el desarrollo de la EAD en México y en Latinoamérica. La modalidad ha logrado contribuir a cumplir con las metas de cobertura y de calidad. El trabajo interinstitucional que auspicia ECOESAD permite que se desarrollen modelos educativos innovadores para la docencia, la investigación y el desarrollo tecnológico para la educación. ECOESAD es una entidad consultiva de primer orden que participa de manera significativa en la definición de políticas públicas que canalizan los efectos positivos de la globalización y la sociedad de la información y del conocimiento a los sistemas sociales y educativos.⁴

Como agrupación de instituciones que ha adquirido un sólido bagaje de saberes respecto al desenvolvimiento de la EAD en los ámbitos universitarios, reconocemos que el tránsito para el acceso a esta visión no nos llevará por un camino exento de contratiempos y difíciles encrucijadas, pero las experiencias que han hecho surgir ese mismo cuerpo de conocimientos nos preparó para asumir comprometidamente y con arrojo una tarea que no solamente compartimos con nuestros compañeros del ECOESAD, sino con un amplio número de organizaciones que se han sumado desde diferentes ámbitos y en diferentes sistemas educativos nacionales y latinoamericanos al desarrollo de programas, recursos y materiales propios de la EAD.

Este contexto de participación compartida habrá de ser transformado por nuestra red en sinergia colaborativa para arribar exitosamente al futuro señalado y este texto que se ofrece como acto conmemorativo de nuestra primera década de existencia es el inicio de la documentación de esta trayectoria que, colectivamente, ha establecido y continuará marcando rumbo para el desenvolvimiento de una EAD vigorosa, equitativa, pertinente y de calidad.

Gerardo Coronado

Director Ejecutivo, ECOESAD

Octubre de 2017

⁴ ECOESAD (2017). Pensar estratégicamente el futuro de ECOESAD. Visión prospectiva 2030. Documento interno, p. 33.

The background of the entire page is a repeating orange geometric pattern. The pattern consists of interlocking diamond shapes, each containing a stylized, symmetrical floral or leaf-like motif. The pattern is uniform and covers the entire surface.

CONTEXTUALIZACIÓN

Presencia de la educación a distancia universitaria en el despertar del siglo XXI

MANUEL MORENO CASTAÑEDA¹

Esperemos y luchemos para que el despertar de este nuevo siglo también sea el despertar de nuestros sistemas educativos, donde la educación a distancia actúe como despertador.

En la invitación que amablemente me hicieron, y que con todo gusto acepté, para realizar este escrito como parte de una obra conmemorativa de los diez años del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), se me pidió que diera cuenta de lo siguiente:

La significativa presencia mundial que tiene en nuestro siglo la educación a distancia en la formación universitaria, opción educativa que bajo el influjo de la avasalladora presencia de las tecnologías de la información y la comunicación ha adquirido una carta de naturalidad en todos los sistemas educativos del planeta (ECOESAD, comunicación personal; 07-07-17).

Tarea nada fácil, que estoy seguro de no cumplir, dada la complejidad del tema y mis limitaciones para entender y explicar este fenómeno. Sin embargo, me decidí a participar por el placer de hacerlo y porque formé parte de esta interesante aventura académica, el ECOESAD; espacio, tiempo y trabajo en común que de diversas maneras formó y forma parte de mi vida, tanto en lo personal como profesionalmente.

¹ Correo electrónico: manuel.morenoc7@gmail.com.

Para empezar, me llamaron la atención tres ideas que aparecieron en la invitación: “la significativa presencia que tiene en nuestro siglo la educación a distancia”, “la avasalladora presencia de las tecnologías de la información y la comunicación” y la “carta de naturalidad en todos los sistemas educativos del planeta”, carta aplicable tanto a la educación a distancia como a las TIC.

Con esas ideas en mente, la evocación de las experiencias vividas y conocidas estos años y la visión puesta en el futuro, inicio este texto con algunas reflexiones acerca de lo que hoy significa la educación a distancia, con énfasis en la educación superior. Continúo con una descripción de tecnologías surgidas los últimos años y cómo el desarrollo de esta modalidad y las TIC se han ido posicionando social e institucionalmente; así como la manera en que, además de los propios logros de y para sus miembros, ha incidido más allá de su ámbito de acción (hasta adquirir su carta de naturalidad). Un punto importante es cómo surge el ECOESAD, en el afán de colaboración que siempre caracteriza a la educación a distancia. Culmino con un análisis de las inercias tendenciales de la educación universitaria a distancia y la visión de futuro, para finalmente mencionar algunos aprendizajes que me dejó esta vivencia académica de colaboración y trabajo conjunto.

La educación universitaria a distancia hoy

La presencia significativa de la educación a distancia, con sus distintas variantes y ritmos, sin duda se encuentra ya en las instituciones de educación superior. A través de los años es posible observar sus altas, bajas y estilos, según se mueven las políticas educativas que la deciden y se desarrollan las tecnologías en que se basan. Así, cada generación tiene su propio sello, que en los últimos años se distingue, entre otros signos, por su mejor posicionamiento, al ser impulsada por instituciones educativas de gran prestigio; el uso intensivo, extensivo y más accesible de tecnologías que facilitan los procesos de aprendizaje y su gestión; así como el desarrollo y crecimiento de otras organizaciones no académicas y espacios laborales, que no sólo usan las tecnologías, sino que trabajan con una base 100% tecnológica.

Este nuevo impulso y crecimiento se evidencia con el arranque, en este siglo, ya no solo de programas o entidades de educación a distancia en entornos digitales al interior de las universidades tradicionalmente

escolarizadas, sino también en la fundación de nuevas instituciones de educación superior, tanto privadas –de las que han surgido una gran cantidad–, como por parte de entidades gubernamentales, estos son los casos de la Universidad Virtual de Guanajuato en 2007, la Universidad Digital del Estado de México en 2009, la Universidad Abierta y a Distancia de México en 2012, la Universidad Virtual de Estado de Michoacán en 2011, así como el Programa Estatal de Educación a Distancia del Estado de Puebla y la Universidad Ciudadana del estado de Nuevo León en este año.

La avasalladora presencia de las TIC y la tecno-educación

Cada día que pasa aumenta el desarrollo y aparición de nuevas tecnologías para la información y comunicación, además de que se posibilita más su acceso por su baja de costos y facilidades de uso; de tal manera que en este siglo hemos visto, en el campo de las redes sociales digitales, la aparición de Twitter en 2000, MySpace en 2002, Skype en 2003, Facebook en 2004, YouTube en 2005, iPhone en 2007, Chrome de Google en 2008, WhatsApp en 2009, Instagram en 2010 y Snapchat en 2011. A lo que habría que agregar otros avances tecnológicos, como la realidad aumentada, internet de los objetos, la robótica, los vehículos autónomos y tantos más que de seguro están surgiendo mientras escribo –y más habrá cuando alguien lea este escrito (si alguien lo lee)–.

Ante esta avasallante presencia de la tecnología, surge la pregunta: ¿y la educación... qué? Respuestas vemos muchas, pues oímos hablar de múltiples tendencias tecno-educativas como: seminarios en línea, cursos masivos abiertos en línea, renovación de plataformas para la gestión del aprendizaje (LMS), tele-clases, analíticas para el aprendizaje, aprendizaje móvil, entornos personales del aprendizaje, ludificación del aprendizaje, aulas virtuales y aulas invertidas (parece que el concepto de *aula* no nos lo podemos despegar). Sin embargo, habría que preguntarse hasta qué punto estas propuestas que pretenden innovar en la educación, lo han logrado realmente; y, en nuestro caso, cómo han incidido en la teoría y práctica de la educación a distancia institucional.

Estudios como Horizon del New Media Consortium (Adams Becker *et al.*, 2017, p. 3), que año con año da cuenta y hace proyecciones de cómo avanza la adopción de las tecnologías en la educación superior, en la versión

de este año menciona que tecnologías como la mezcla de modalidades de aprendizaje y el aprendizaje colaborativo tendrán un significativo avance en uno o dos años, mientras que en un término medio de cinco años avanzará en el mejoramiento del aprendizaje basado en su medición y el rediseño de espacios para el aprendizaje. Para el largo plazo, ubica el avance de la cultura de la innovación y el acercamiento al aprendizaje de profundidad.

Otra referencia es el estudio de The Millennium Project, *Posibilidades de la educación y el aprendizaje para el año 2030*, en el que se analizan los siguientes factores que pueden incidir en el aprovechamiento de los avances científicos y tecnológicos para el mejoramiento de la educación con vistas al futuro:

- 1) Mejora de la inteligencia colectiva
- 2) Conocimiento y aprendizaje justo a tiempo
- 3) Educación individualizada
- 4) Uso de simulaciones
- 5) Prevenir enfermedades mentales
- 6) Mejorar la nutrición
- 7) Inteligencia genéticamente aumentada
- 8) Uso de simulaciones globales en línea para investigaciones en el área de las ciencias sociales
- 9) Comunicaciones para reforzar la búsqueda del conocimiento
- 10) Dispositivos portátiles de inteligencia artificial
- 11) Completar el mapeo de sinapsis para conocer el aprendizaje
- 12) Mantener sanos los cerebros de adultos durante más tiempo
- 13) Química para la mejora del cerebro
- 14) Web 17.0
- 15) Sistemas integrados de aprendizaje permanente
- 16) Programas dirigidos a eliminar el prejuicio y el odio
- 17) Enseñanza electrónica
- 18) Computadoras más inteligentes que los humanos
- 19) Microbios artificiales que mejoran la inteligencia (Millennium Project, s.f.).

Con base en una metodología que recomienda revisar lo planeado en el pasado como una realidad en el presente, para reflexionar en lo que habría que hacer ahora para que sea una realidad en el futuro, esta experiencia

podría dar luz sobre cómo aplicarlo en México en cualquier modalidad educativa. Especialmente en estos primeros diez años del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD). ¿Qué planeamos, entonces?, ¿qué haríamos y qué ha resultado?, ¿cómo vemos a ECOESAD en diez años más y qué debemos hacer para que se convierta en realidad?

Posicionamiento social e institucional de la educación universitaria a distancia

Hablar de “carta de naturalidad de la educación a distancia” es lograr su institucionalización y posicionamiento social. Lo que implica un interesante y a veces agotador entusiasmo innovador a su aceptación institucional, donde los proyectos de innovación académica se mueven a diferentes ritmos, entre la tecnología y la burocracia.

Al pensar en lo que falta por hacer para un mejor posicionamiento social e institucional de la educación a distancia, me da por ver una tarea todavía ardua y difícil; pero al ver hacia atrás, el camino recorrido motiva y da nuevos ánimos para seguir adelante. Si comparamos la última década del siglo pasado y lo que llevamos de este, podemos ver estos logros y cambios:

- De no aceptarse los cursos en línea para la educación a distancia, ahora se promueven institucionalmente.
- El establecimiento de los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES).
- La creación del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES).
- Los posgrados aceptados por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Parecen pequeños logros, pero fueron años de lucha en el entramado burocrático del sistema educativo; y sigue el esfuerzo, porque la educación a distancia, a pesar de la evidencia de sus logros, es tratada precariamente en las políticas, la planeación y la asignación presupuestal.

Donde sin duda ha habido un gran avance ha sido en la introducción de una nueva cultura académica acompañada de la cultura digital, espacio en el que la educación a distancia juega un papel fundamental y ha dado lugar a que la educación áulica tenga más apertura, flexibilidad y disposición a la

innovación. En este acercamiento entre modalidades académicas, los primeros pasos se dan lo mismo a partir de una modalidad que de otra.

Más allá de los logros cuantitativos, como son el aumento de la matrícula, el número de personas en situaciones de desventaja que han logrado participar en la educación institucional, el abatimiento de costos y más indicadores medibles, se encuentra un gran logro en los cambios de la cultura personal y organizacional de las instituciones académicas. Considero que es aquí donde debe insistirse para lograr cambios pendientes.

Una gran oportunidad para el posicionamiento social de la educación a distancia son los nuevos perfiles profesionales que se requieren dada la expansión de los servicios en entornos digitales como el comercio electrónico, banca en línea, servicios turísticos y transporte en línea, diversiones en entornos digitales y más. ¿Qué mejor manera de prepararse para estos trabajos que el aprendizaje en línea?

No perdamos de vista el gran riesgo que se corre cuando en el afán de institucionalización se cae en la burocratización de la educación a distancia, lo que puede llevarle a la re-escolarización o su burocratización excesiva.

También hay que tener presente que para el posicionamiento social, los medios para acceder a la institución que ofrece servicios educativos deben estar al alcance de todos, pues como señala Rocío Amador: “Tampoco hay que soslayar la brecha tecnológica que existe entre la infraestructura y equipamiento de las instituciones educativas y la disponible en los hogares de los estudiantes y profesores para acceder a la educación a distancia” (Amador Bautista, 2010, p. 14). Además, como afirman Ana María Bañuelos, Alfredo Díaz, Gustavo González, Rina María Martínez y Alberto Moreno, “las instituciones educativas deben adquirir su legitimidad social a través de la clara vinculación de la producción de conocimiento –en particular mediante la investigación– con los principios y necesidades que la misma sociedad les demanda” (Bañuelos Márquez, A. M.; Díaz Mata, A.; González Bonilla, G.; Martínez Romero, R. M. y Moreno Bonett, 2007, p. 374).

ECOESAD en el entorno de colaboración

Sin duda, la colaboración ha sido la estrategia prioritaria y el principio de actuación que dio origen al ECOESAD, con la idea de que, de esa manera, podríamos hacer más y hacerlo mejor. Desde luego no ha sido tarea fácil, pues en muchas situaciones se trata de remar contra la corriente frente

a hábitos organizacionales demasiado centrados al interior de las instituciones, con procedimientos poco propicios a las innovaciones. Un caso así ha sido la dificultad de llegar a acuerdos conceptuales, como lo afirman Mónica Torres y Cecilia López:

Pese a los esfuerzos realizados en materia de coordinación y colaboración interinstitucional a lo largo de casi cuatro décadas, hasta el momento aún se advierte la ausencia de un marco conceptual sobre las diversas opciones educativas en el nivel superior lo que dificulta la regulación de estas opciones al interior de las instituciones educativas (Torres León y López Enríquez, 2015, pp. 30 y 31).

Sin embargo, a pesar de obstáculos de diversa índole, los logros debidos a la colaboración son evidentes; entre los ejemplos podemos mencionar la Red de Bachilleratos Universitarios a Distancia, el Doctorado Interinstitucional en Sistemas y Ambientes Educativos, la red que han formado en la carrera de Enfermería a distancia, las investigaciones y publicaciones conjuntas, o los diplomados y programas varios para la formación de personal en los diversos ámbitos de la educación a distancia.

Al igual que ECOESAD, hay diversas asociaciones integradas por instituciones que ofrecen o desean ofrecer programas en la modalidad que tratamos y en las que se participa simultáneamente. En México, es el caso del Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED) y la Asociación Mexicana de Educación Continua y a Distancia (AMECYD). A nivel latinoamericano: el Campus Virtual Latinoamericano (Cavila), la Asociación Iberoamericana de Educación Superior a Distancia (AIESAD), el Espacio Común de Educación Superior en Línea (ECESELI). A nivel global, el International Council for Distance Education (ICDE).

El hecho de que últimamente se realicen eventos y acciones conjuntas entre la Subsecretaría de Educación Superior, vía la Universidad Abierta y a Distancia de México, el SINED, AMECYD y ECOESAD, lo veo como un gran triunfo. Una conjunción de voluntades que se había intentado, sin éxito, durante una década.

Para hablar de lo aprendido en estas experiencias, recupero lo escrito en un documento de trabajo inédito que he titulado: “Espacio común de educación superior en línea: una vía latinoamericana para la internacionalización de la educación superior”, donde planteo algunos principios de actuación para una red académica:

- Conciliar la autogestión y el respeto a las identidades, con la colaboración y los compromisos colectivos.
- Que las acciones y sus resultados sean significativos para los participantes.
- Contar con apoyo institucional, que no interfiera con los ideales del grupo.
- Posicionamiento social de la organización colectiva y sus productos.
- Diversificación de fuentes de financiamiento; en especial, no depender de una sola fuente que condicione los apoyos.
- Procesos y resultados gratificantes.
- Representantes institucionales idóneos, que puedan asumir compromisos y responsabilidades.
- No perder de vista las relaciones personales, que son esenciales en las relaciones institucionales.
- Colaborar a partir de la confianza (Moreno Castañeda, 2017).

Es de gran trascendencia que el espíritu de colaboración llegue y se viva en todos los ámbitos, desde lo macro-interinstitucional hasta la cotidianeidad académica. “Así las estrategias del trabajo colectivo y colaborativo, y el aprendizaje en redes académicas y científicas, permiten el desarrollo de nuevas capacidades, como la negociación de significados, la construcción compartida del conocimiento y el ejercicio de la tolerancia” (Bañuelos Márquez *et al.*, p. 375).

Inercias tendenciales y visión

Soy consciente de que al decir “hoy” el “hoy” se vuelve pasado, por lo tanto, al hablar del “hoy” más bien me refiero al estar sucediendo, al transcurrir mientras escribo, desde donde veo que en las tendencias de la educación a distancia se están dando opciones como:

- Masificación o atención personalizada. Homogenización o respeto y goce de las diversidades culturales y diferencias personales.
- Globalización o globalidad alternativa que parte de las identidades locales.
- Centralismo o respeto a las autonomías.
- Tecnologías de punta o apropiadas.
- Modalidades únicas o mixturas.
- Normatividad general o particular.

De manera general, distingo las tendencias que se dan de transnacionalización, programas de educación superior a distancia por entidades federativas, comercialización, construcción de alianzas, combinación de modalidades con diversas denominaciones.

Desde un enfoque de las inercias tendenciales, puede ser interesante hacernos las preguntas: ¿qué sí se hizo en estos diez años o se dejó de hacer para estar en el lugar en el que estamos actualmente?, ¿qué debemos hacer o dejar de hacer para llegar al escenario que deseamos en los próximos diez años?, ¿cuál es el escenario que deseamos y estamos dispuestos a construir para la educación superior a distancia en 2027?

En algunos casos conviene una visión que tome la perspectiva del pasado, como lo planteo en el artículo La educación superior a distancia en México. Una propuesta para su análisis histórico:

Sin perder de vista el desarrollo desigual que ha tenido el desarrollo de la EAD en México, en el período analizado encontramos que con respecto a las inercias hay instituciones que siguen con la marca y prácticas propias del momento histórico en que nacieron, mismas que se traslapan con innovaciones tecnológicas. De esta manera, no es extraño observar actividades docentes tradicionales montadas en las más avanzadas tecnologías o grandes innovaciones pedagógicas que utilizan tecnologías tradicionales. Asimismo, los nuevos medios no desplazan a los existentes, sino que diversifican las opciones para la educación a distancia (Moreno Castañeda, 2015, p. 14).

Por eso reafirmo que:

El conocimiento de los factores que han incidido históricamente en el desarrollo de la educación a distancia en México, cuyos resultados se aprecian en su estado actual, otorga la posibilidad de incidir de manera efectiva en las tendencias que puedan conducir hacia los escenarios deseables (Moreno Castañeda, 2015, p. 15).

Este escrito se ubica en el presente, como un resultado del pasado y con una mirada hacia el futuro. Que ve, cual corriente de un río, hacia qué rumbos se dirige y qué factores son la causa que lo orienta, para calcular las posibilidades de incidir en ese devenir.

¿En adelante... qué?

Sobre el cuestionamiento acerca del futuro de la educación a distancia, considero que habría que pensar en las tareas pendientes, en las promesas –no cumplidas aún– que se hacen en nombre de la educación a distancia, entre ellas:

- La atención a los históricamente marginados por sus precarias condiciones de existencia, que si no tienen siquiera acceso a los mínimos recursos vitales de subsistencia, menos a la educación institucionalizada.
- Desarrollar y llevar a cabo estrategias especiales para personas ciegas, sordomudas, con discapacidades motrices y otras, cuyas debilidades orgánicas les impiden acceder con las mediaciones convencionales.
- Dotar a los programas académicos de la flexibilidad y adaptabilidad que les permitan adecuarse a las condiciones de vida de quienes aspiran a su estudio.

Desde luego, aunque la cultura de la innovación académica ha avanzado por la vía de la educación a distancia y las nuevas tecnologías digitales, falta mucho por hacer en el ámbito de las políticas educativas, la gestión organizacional y las prácticas académicas y administrativas cotidianas. En esa misma dirección, observar e investigar más, desde una visión integral, los factores económicos, políticos y culturales que repercuten en el desarrollo de la educación a distancia, su posicionamiento social e institucional y trascendencia, como base para tomar las decisiones pertinentes y apropiadas.

Además de cumplir lo incumplido, la educación a distancia tiene la oportunidad de incidir en otras modalidades educativas; más allá de las modalidades, ser un ámbito de experimentación educativa.

Para nuevos proyectos con visión de futuro, veo el presente como el pasado de ese futuro deseado. Soy consciente de que el porvenir es impredecible, por lo tanto, de poco o nada sirve decidir cuáles modelos de estructuras organizacionales serán los idóneos, cuáles conocimientos específicos serán necesarios para incluirlos en los currículos escolares, o cuáles destrezas laborales concretas serán útiles para las nuevas profesiones. De ahí que una educación para el futuro requerirá una preparación

para lo incierto y cambiante, basada en la creatividad, gestión significativa del conocimiento, además de actitudes y aptitudes que hagan posible la convivencialidad.

Lo aprendido

Los aprendizajes logrados por las experiencias vividas y conocidas de la educación universitaria a distancia en México, al inicio del siglo XXI y en relación con la situación de la última década del XX, han sido de lo más diverso y puede ser de gran valor su aprovechamiento para el presente y futuro educativo. Aprendizajes como:

- La colaboración interinstitucional ha sido una estrategia prioritaria para el desarrollo de la educación universitaria a distancia.
- Además de superar distancias geográficas, urge disminuir las distancias sociales, culturales, económicas y de poder. Más allá de las situaciones académicas, siguen presentes prejuicios e intereses que impiden la innovación institucional necesaria para el desarrollo de la educación universitaria a distancia.
- Cuando sin sensibilidad social se incorporan acríticamente las tecnologías más desarrolladas, se corre el riesgo de ampliar cada vez más las brechas sociales, tecnológicas y educativas.
- La incorporación de la educación a distancia en las instituciones de educación superior ha significado una negociación entre las innovaciones que se proponen y el mantenimiento de las tradiciones. Los resultados se inclinan tanto a un lado como al otro, lo que da lugar tanto al simple traslado de las tradiciones áulicas al entorno digital, como a auténticas innovaciones y regeneraciones académicas, donde la educación a distancia digital adquiere la carta de naturalización institucional y social.

Para finalizar, deseo recuperar del artículo Educación a distancia, un caleidoscopio para el aprendizaje en la diversidad:

Concibo el desarrollo de la educación a distancia en todo su potencial, incorporada a las políticas y estrategias educativas integrales, como parte esencial de otras políticas sociales. Su fortaleza, necesariamente, va

ligada a las políticas de largo alcance que consideren la diversificación de oportunidades educativas; que con una visión más allá de lo escolar, vinculen la educación a todas las acciones sociales y desarrollen estrategias que reviertan las inequidades en el acceso a los sistemas de información y comunicación, en especial cuando éstos son requeridos para acciones educativas que trasciendan en mejor calidad de vida para todos (Moreno, 2012, p. 28).

En ese futuro, ya aquí, podrán haber nuevas modalidades académicas, pero la división entre educación a distancia y presencial se va borrando. Considero que el cuidado sobre la calidad académica ya no tendrá tanto que ver con estas modalidades, sino con respecto a los procesos educativos esenciales, como la interacción con el conocimiento, las relaciones educativas entre las personas y la trascendencia de la educación en la vida de la gente.

Referencias bibliográficas

- Adams Becker, S.; Cummins, M.; Davis, A., Freeman, A.; Hall Giesinger, C. & Ananthanarayanan, V. (2017). *NMC Horizon Report: 2017 Higher Education Edition*. Austin, Texas: The New Media Consortium. Recuperado de <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition>
- Amador Bautista, R. (2010). La educación superior a distancia en México. Realidades y tendencias. En P. Lupion Torres y C. Rama (coords.). *La educación superior a distancia en América Latina y el Caribe. Realidades y tendencias*. Bogotá, Colombia: Virtual Educa, PUCPR & Unisul. Recuperado de <http://www.unamenlinea.unam.mx/recurso/82936-la-educacion-superior-a-distancia-en-mexico-realidades-y-tendencias>
- Aparici, R. (coord.) (2010). *Educomunicación: más allá del 2.0*. Barcelona, España: Gedisa.
- Bañuelos Márquez, A. M.; Díaz Mata, A.; González Bonilla, G.; Martínez Romero, R. M. y Moreno Bonett, A. (2007). Modelo integral de educación a distancia. En M. Mena (comp.). *Construyendo la nueva agenda de la educación a distancia*. Buenos Aires, Argentina: Unesco, IESALC, ICDE. La Crujía.

- Millennium Project, The (s/f). *Education and learning possibilities by the year 2030*. Recuperado de <http://www.millennium-project.org/millennium/Education-2030.html>
- Moreno Castañeda, M. (2012). Educación a distancia, un caleidoscopio para el aprendizaje en la diversidad. En M. Moreno Castañeda (coord.). *Veinte visiones de la educación a distancia*. México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno Castañeda, M. (2015). La educación superior a distancia en México. Una propuesta para su análisis histórico. En J. Zubieta García y C. Rama Vitale (coords.). *La educación a distancia en México. Una nueva realidad universitaria* (pp. 3-16). México: UNAM, CUAED. Virtual Educa, Observatorio de la Educación Virtual.
- Moreno Castañeda, M. (2017). Espacio Común de Educación Superior en Línea: una vía latinoamericana para la internacionalización de la educación superior en línea (manuscrito inédito).
- New Media Consortium (2017). *Horizon Report 2017 Higher Education Edition*. Recuperado de <https://www.nmc.org/publication/nmc-horizon-report-2017-higher-education-edition/>
- Torres León, M. & López Enríquez, C. (2015). Modalidades, sistemas y opciones educativas en México, ¿es posible un acuerdo de bases conceptuales? En J. Zubieta García y C. Rama Vitale (coords.), *La educación a distancia en México: una nueva realidad universitaria* (pp. 17-32). México: UNAM, CUAED. Virtual Educa, Observatorio de la Educación Virtual.



EXPERIENCIAS NACIONALES

Evolución y desarrollo de las modalidades alternativas en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP)

ELSA MARÍA FUEYO HERNÁNDEZ¹

LETICIA CASTILLO GONZÁLEZ²

Introducción

En este capítulo se describe cómo la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP) ha implementado una serie de estrategias referentes al uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) como una de las actividades de la innovación educativa, que permite apoyar al proceso de enseñanza-aprendizaje, que ha evolucionado hasta contar con un modelo, el cual es la base de las modalidades alternativas en esta institución, a la par de diversos proyectos académicos.

Asimismo, se enumeran las características y elementos que se han ajustado para su implementación, los resultados y el éxito del modelo no presencial en la BUAP, que le ha permitido ampliar la matrícula y con esto brindar respuesta a las exigencias de cobertura de esta. De igual forma, se presentan los proyectos institucionales que se relacionan con el eje de

¹ Directora General de Innovación Educativa en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Correo electrónico: elsa.fueyo@correo.buap.mx.

² Coordinadora de la Unidad de Tecnologías para la Educación en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. Correo electrónico: leticia.castillo@correo.buap.mx.

Desarrollo de las Habilidades en el uso de las TIC del Modelo Universitario Minerva (MUM), modelo educativo de la BUAP.

El avance tecnológico y su evolución en los últimos años son parte fundamental de la vida y del desarrollo del ser humano, pero es necesario preguntarnos cómo estos avances han impactado en el proceso enseñanza-aprendizaje, cómo los hemos canalizado al interior de las instituciones de educación superior (IES) y cómo los docentes los han aceptado, visualizado e incorporado al aula.

Por otra parte, se encuentran las políticas públicas que proponen crear nuevos servicios educativos a través de la ampliación y diversificación de la oferta educativa con diferentes modalidades, de acuerdo con las necesidades de cada una de las regiones del país, como lo vemos en el Programa Sectorial de Educación 2013-2018 (SEP, 2013), el cual da oportunidad a las instituciones educativas de la creación de nuevos modelos de educación, en los que se encuentran principalmente los no presenciales.

El objetivo de este artículo es describir y analizar las diferentes etapas de desarrollo y de cómo han evolucionado las modalidades no presenciales en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), así como la metodología de implementación, el uso de las TIC y su impacto, así como los proyectos que han surgido en los últimos años y que han permitido que la institución se posicione a la vanguardia en el proceso enseñanza-aprendizaje mediado por la tecnología.

El objetivo que se ha planteado y que se abordará a lo largo del documento nos permite identificar si la forma en la que se han implementado los programas de educación superior bajo una modalidad alternativa en la BUAP es de impacto y si estos programas dan respuesta a las necesidades para la ampliación de matrícula que busca la Secretaría de Educación Pública (SEP), debido a que hemos observado que no solo responde a la cobertura de matrícula, sino también atiende al problema del rezago.

Para algunas de las instituciones de educación superior la implementación de programas en modalidades no presenciales es relativamente nueva y está relacionada con la innovación educativa, directamente con la incorporación del uso de la tecnología en el proceso educativo; en algunas otras instituciones este tema se vincula con la creación de nuevas opciones y modalidades que les permitan la cobertura de matrícula y con esto atender a un mayor número de estudiantes que solicita el ingreso al nivel de educación superior.

Evolución de las modalidades alternativas en la BUAP: antecedentes

La Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, institución pública consciente del papel que desempeña en la formación de personas que posean las habilidades específicas para responder a las necesidades actuales de los mercados profesional, laboral, académico o científico, busca mantenerse como una institución de punta que emplea y fomenta el uso de técnicas innovadoras en los procesos de enseñanza-aprendizaje.

Aun cuando el área de educación a distancia inicia en 1997, bajo la responsabilidad de la Vicerrectoría de Extensión y Difusión de la Cultura, es en febrero de 2005 cuando se constituye la Dirección General de Modalidades Alternativas de Educación (DGMAE) dependiente de la Vicerrectoría de Docencia, con la integración de diversas direcciones y áreas que conjuntaron esfuerzos, cuya finalidad era impulsar y fortalecer el proceso educativo en la BUAP. Las áreas o departamentos que se fusionaron para conformar la nueva dependencia fueron: Educación a Distancia, Centro de Tecnología Educativa, Telemedicina y Educación Continua.

Las principales funciones de la DGMAE fueron integrar y coordinar esfuerzos que la institución planteaba y desarrollaba en el ámbito de las modalidades educativas alternativas. La DGMAE se constituye como la opción para atender la demanda creciente en la educación superior mediante una oferta alternativa propia, permitiendo flexibilizar la oferta académica de la institución a través de modalidades de educación alternativas al modelo tradicional escolarizado, diversificando con estas acciones la oferta académica, apoyados en múltiples medios educativos.

En 2005, se aprueba por el Consejo Universitario la implementación de una nueva modalidad de estudios, la modalidad semiescolarizada, que trasciende con la aprobación de cinco de los planes de estudios más demandados en la institución, lo que constituyó una nueva etapa.

En marzo de 2006, a la par de la construcción participativa de un nuevo modelo educativo dentro de la institución (el Modelo Universitario Minerva), se inicia un proceso de reingeniería de la DGMAE. Esta reingeniería toma como principio “la incorporación efectiva de innovaciones educativas y tecnologías de la información y comunicación en la mejora del aprendizaje, la enseñanza y la investigación”. El resultado permitió organizar recursos, potenciar las competencias y habilidades del personal,

así como delimitar sus funciones con el propósito de mejorar la calidad de los servicios ofrecidos a la comunidad universitaria.

A partir de la consolidación de las modalidades alternativas, podía distinguirse que existía un marcado interés por el uso de la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje en programas de educación continua e incluso para ser empleados en los cursos de los planes de estudio presenciales. Esto motivó el cambio de nombre de la dependencia a Dirección General de Innovación Educativa (DGIE), a partir del primero de junio de 2007. Su misión fue promover el desarrollo, la creación, la incorporación efectiva y la difusión de proyectos de innovación educativa, con el objetivo de coadyuvar en la mejora de la calidad de los procesos de aprendizaje y enseñanza en nuestra institución. Además de ser la responsable del impulso, gestión e implementación del eje transversal del MUM denominado: desarrollo de las habilidades en el uso de las TIC.

La incorporación de las tecnologías de la información y comunicación ha venido a revolucionar las formas de aprendizaje y enseñanza a tal grado que actualmente es posible ofertar programas de estudio con estas características en todos los niveles educativos, así como en el área de educación continua para la capacitación y formación para el trabajo con calidad.

El uso de las TIC en la BUAP

Las TIC son las herramientas utilizadas para recuperar, almacenar, organizar, manejar, producir, presentar e intercambiar información por medios electrónicos y automáticos. El uso de las TIC en la formación y la educación representa uno de los cambios significativos en los últimos años dentro de las instituciones educativas. Su impacto es comparado con el que tuvo la imprenta en la generalización de conocimientos y, según la Unesco (2002), las TIC tienen el potencial de contribuir en las diferentes facetas de los procesos de enseñanza-aprendizaje ya que permiten: ampliar el acceso a la educación, fomentar el uso efectivo de los recursos, aumentar la calidad de la enseñanza-aprendizaje, y facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida tanto en el aprendizaje de adultos como en la capacitación para el trabajo.

En México, la educación mixta y a distancia también se considera como un componente estratégico para incrementar cobertura y para ampliar la matrícula, en particular de la educación superior y de posgrado. El Programa Sectorial de Educación 2013-2018 del Gobierno federal considera

como línea de acción “apoyar la expansión de la educación no presencial y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes, enfatizando la atención de regiones y grupos que carecen de acceso a servicios escolarizados” (SEP, 2013).

Más aún, en los últimos quince años se ha observado un crecimiento de la matrícula en programas de las modalidades mixtas, a distancia y abierta, ya que mientras en 2001 la Asociación Nacional de Universidades de Instituciones de Educación Superior (ANUIES) reportaba que 38 de las 123 instituciones de educación superior (IES) afiliadas en ese momento atendían una matrícula de 13 mil estudiantes (ANUIES, 2001), actualmente representa el 5% de la matrícula de educación en el país, con casi medio millón de alumnos inscritos.

El impacto positivo de la modalidad mixta y a distancia apoyada por las TIC no solo se observa en indicadores macros, para los estudiantes estas modalidades tienen la ventaja de que además de alcanzar sus objetivos de aprendizaje también desarrollan competencias para el aprendizaje autogestivo, la capacidad para el trabajo colaborativo, para la gestión de la información, una actitud emprendedora y comprometida con su formación continua e independiente, con ética, responsabilidad y actitud positiva. Precisamente por esas características es que muchas de las estrategias desarrolladas originalmente para la educación mixta y a distancia se utilizan con éxito en la educación presencial. Es por ello que el eje transversal Desarrollo de Habilidades en el Uso de la Tecnología, la Información y la Comunicación (DHTIC) del Modelo Universitario Minerva –cuyo objetivo es el uso extenso de las tecnologías de información y comunicación para la educación (MUM BUAP, 2009)– busca consolidar dichas competencias.

El MUM busca brindar una guía para organizar las actividades académicas y administrativas con el fin de mejorar los procesos y servicios escolares. Pretende potenciar las funciones sustantivas de la universidad como institución pública: docencia, investigación e integración social. Permite al estudiante un desarrollo integral, a través de la incorporación de todos los aspectos educativos y de investigación contemplados a lo largo de su trayectoria académica.

El Modelo Universitario Minerva señala en sus fundamentos que: “La educación y el conocimiento son un bien público y por lo cual las universidades públicas, bajo el criterio de pertinencia, deben desarrollar nuevas modalidades educativas, conformar métodos educativos innovadores,

construir alianzas con otras instituciones educativas y retroalimentarse permanentemente”. Lo anterior permitió el diseño de programas de estudio en modalidades alternativas.

Formación en el uso de las TIC

Parte de las acciones encargadas a la DGIE se relaciona con la formación a docentes en temas referidos a la incorporación de tecnologías de información y comunicación como medios para la promoción de aprendizajes, razón por la cual desde los inicios de la modalidad semiescolarizada se han ofrecido programas de capacitación que han evolucionado a la par de las nuevas tendencias.

Para la definición de los objetivos se tomaron en cuenta los principios fundamentales del MUM y la estructura curricular de los planes de estudio, en particular del eje transversal DHTIC, además de considerar las competencias docentes para la educación del siglo XXI identificadas por la Unesco y por otros organismos acreditados.

El propósito de la formación en el uso de las TIC es que el docente cuente con las herramientas para innovar en su práctica, ajustándose a los nuevos modelos pedagógicos bajo los principios del MUM. Un docente que utiliza eficientemente las tecnologías de la información y comunicación en su práctica, es capaz de diseñar escenarios de aprendizaje y promover la participación activa de sus estudiantes.

Además, es necesario que el docente sea:

- Experto en su disciplina o área de conocimiento.
- Diseñador de escenarios, procesos, ambientes y experiencias de aprendizaje significativos.
- Evaluador del proceso de aprendizaje de los estudiantes y responsable de la mejora continua del curso y participante activo de la evaluación del plan de estudios.
- Facilitador y guía de un proceso de aprendizaje centrado en el desarrollo integral del estudiante.
- Promotor activo del uso de las TIC en la docencia.

Aun cuando la gran mayoría de los docentes son expertos en su área de conocimiento y poseen habilidades para la docencia presencial, las

competencias para la modalidad semiescolarizada y a distancia no es algo que se pueda dar de facto, requiere de un proceso de desarrollo que lleve al reconocimiento y acreditación de las competencias respectivas.

Modalidad mixta o semiescolarizada

Esta modalidad ha sido llamada dentro de la BUAP como semiescolarizada, dicha modalidad educativa constituye un híbrido entre la educación presencial y la educación a distancia, donde el proceso de enseñanza-aprendizaje está mediado por el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, con apoyo de sesiones de asesoría presencial.

La modalidad semiescolarizada surgió como una opción a una mayor cobertura en los sistemas educativos de nivel superior donde se requerían alternativas de educación flexibles para:

- Contribuir al desarrollo profesional de personas inmersas en el mercado laboral.
- Desarrollar competencias tecnológicas de los docentes y de trabajo colaborativo en línea.
- Transición de los procesos de aprendizaje con el reconocimiento de las nuevas formas de enseñanza.
- Incorporar el uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Apoyar la equidad e igualdad de oportunidades de educación para personas que no podían acceder a sistemas presenciales.

En el año en el que se implementó la modalidad semiescolarizada en la BUAP, la preocupación radicó en que la universidad incrementaría su cobertura no solo por modalidades presenciales, sino por modalidades alternativas y con ello se permitiría el acceso a estudiantes que demandaban educación superior pero que no correspondían al perfil de estudiante de tiempo completo.

En este modelo también se contempló a las personas que truncaron sus carreras por múltiples circunstancias, entre las que destaca la falta de programas flexibles, la necesidad de trabajar y la falta de tiempo. Es por ello que en 2005 se planteó la modalidad semiescolarizada. Esta fue una opción exitosa que permitió atender de manera satisfactoria no solo a un mayor porcentaje de aspirantes sino también a quienes estaban en

desventaja por la distancia. Se ofreció una alternativa adecuada y eficaz para cubrir la creciente demanda de educación en la entidad, constituida por estudiantes de distintos estilos y ritmos de aprendizaje, de diversas condiciones de vida y disponibilidad de acceso a la educación.

Modalidad a distancia

Esta modalidad es el resultado de la innovación y el desarrollo de las modalidades no presenciales en la BUAP y es una alternativa para estudiar una licenciatura en línea. El modelo de educación a distancia se distingue de la educación presencial por su flexibilidad de tiempo y lugar para el estudio, la autonomía del aprendizaje, la asesoría y acompañamiento continuo a los estudiantes, así como la disponibilidad y acceso a contenidos educativos en ambientes virtuales.

Aun cuando la BUAP quisiera recibir una cantidad mayor de alumnos, los espacios físicos son insuficientes y constituyen una limitante. Esto llevó a analizar la inminente necesidad de generar una modalidad que apoyara a las unidades académicas en la consecución de sus metas, que permitiera a la institución estar a la vanguardia en innovación educativa, que respondiera a los rápidos cambios en la generación de conocimiento y que permitiera a sus egresados desarrollar las habilidades requeridas para enfrentarlos. Más aún, la modalidad debería posibilitar a la universidad el proporcionar educación de calidad en cualquier momento y en cualquier lugar.

El proceso de planeación e implementación de esta modalidad partió del hecho de que el conocimiento es el mismo y lo que se modifica son los medios, estrategias y herramientas de cómo enseñar o aprender. Por lo anterior, se debieron considerar no solo cambios en los métodos de enseñanza-aprendizaje, sino también en los roles para profesores, estudiantes y administrativos.

Esta modalidad dio inicio en 2011, cuando la BUAP firmó un convenio con la SEP estatal y con la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), en el que se definió como principal objetivo ampliar la cobertura de matrícula, así como “realizar las actividades académicas necesarias para implementar y desarrollar los modelos educativos en modalidades abierta, a distancia y mixta, según corresponda a cada una de ellas”.

El modelo de aprendizaje en línea sigue los principios educativos del MUM, es decir, se centra en el estudiante con un enfoque socioconstructivista donde se favorece el desarrollo de habilidades en el uso de las TIC, la formación integral de los estudiantes y la construcción de conocimientos y experiencias. Sus elementos principales son los estudiantes, los docentes, los ambientes virtuales de aprendizaje, un modelo de comunicación educativa, la comunidad en redes de aprendizaje y el sistema integral de soporte al modelo.

En la modalidad a distancia de la BUAP el estudiante tiene acceso a materiales educativos para cada asignatura o módulo. Durante el proceso de aprendizaje combina momentos de estudio independiente con trabajo individual y colaborativo a distancia.

Proyectos

A partir de los esfuerzos de la institución, y en particular de la DGIE para el desarrollo del uso de las TIC como eje transversal del modelo educativo, se han desarrollado diferentes proyectos al articular el trabajo y los esfuerzos de académicos, alumnos, así como de administrativos de diversas dependencias; cabe mencionar algunos de ellos:

Proyectos internos, Dirección General de Innovación Educativa

Acciones que permitieron consolidar los procesos de apoyo para el desarrollo de los programas en modalidades alternativas.

- 1) Capacitación de equipos de trabajo en nuevas tendencias y tecnologías
- 2) Innovación en el modelo de producción de contenidos
 - a) Lista de cotejo para evaluación de contenidos
 - b) Seguimiento y actualización de materiales
 - c) Utilización de nuevas herramientas de desarrollo
 - d) Desarrollo de nuevos recursos digitales en los contenidos
- 3) Seguimiento constante de la presencia docente en la plataforma instruccional, el cual garantiza la presencia del facilitador en el curso
- 4) Creación del Sistema Integral de Soporte Técnico
 - a) Integración de un *Call Center*

- b) Herramientas de apoyo en línea
 - c) Herramientas de comunicación en línea
 - d) Nuevos tutoriales
- 5) Certificación de los procesos bajo la Norma ISO 9001: 2015

Proyectos internos, Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

Proyectos que permiten evidenciar que la institución está comprometida con el impulso a los programas en modalidades no presenciales.

- 1) Desarrollo y producción del primer programa disciplinar de educación continua a distancia. Diplomado en línea: “Catastro Territorial Multifinanciado” con la Facultad de Arquitectura.
- 2) Implementación del proceso de inscripción en línea al Seminario de Orientación para Aspirantes a ingresar a la BUAP, en colaboración con la Vicerrectoría de Docencia; más de quince mil usuarios en la edición de 2017.
- 3) Desarrollo y producción de contenidos del Seminario de Orientación en modalidad Virtual para Aspirantes a ingresar a la BUAP, en colaboración con la Vicerrectoría de Docencia.
- 4) Impartición del Seminario de Orientación en Modalidad Virtual para Aspirantes a ingresar a la BUAP a más de 4 500 aspirantes en el proceso de admisión 2017.
- 5) Desarrollo y producción de contenidos en plataforma como apoyo y complemento en asignaturas de licenciaturas presenciales. Trabajos encaminados hacia la multimodalidad de la institución.
- 6) Implementación del registro en línea de los aspirantes al posgrado, en colaboración con la Vicerrectoría de Investigación y Estudios de Posgrado, actualmente operable en más de diez programas.
 - a) Registro en línea y envío de documentación
 - b) Revisión y validación de la documentación en línea
 - c) Entrevistas y exámenes en línea
- 7) Desarrollo del recorrido virtual por la Ciudad Universitaria y el Museo Universitario de la BUAP, en colaboración con alumnos y docentes de la Facultad de Ciencias de la Computación y de Arquitectura.
- 8) Apoyo para el desarrollo, producción e impartición en línea del Diplomado en Desarrollo de Competencias para la Investigación, en

colaboración con la Facultad de Ciencias de la Electrónica, como curso propedéutico del Doctorado Interinstitucional en Sistemas y Ambientes Educativos.

- 9) Apoyo para el desarrollo, producción de contenidos en línea del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos, así como el apoyo para la impartición de los cursos en línea de dicho programa.
- 10) Desarrollo e implementación del sistema para la emisión de constancias digitales de los programas de educación continua, en conjunto con la Dirección General de Educación Continua de la institución.

Proyectos interinstitucionales

Estos proyectos han permitido colaborar con instancias externas, fortalecer nuestra sinergia, demostrar la experiencia que hay en la institución en relación con proyectos en modalidades no presenciales y así impulsar programas en los que se pueda garantizar su calidad.

- 1) Proyecto con el Instituto Nacional de Transparencia, Acceso a la Información y Protección de Datos (INAI) y la Unidad de Transparencia BUAP: desarrollo y producción del primer curso relacionado con la Escuela Iberoamericana de Protección de Datos, curso en línea Protección de datos personales, que será una asignatura transversal de los planes de estudios de la Facultad de Derecho y Ciencias Sociales.
- 2) Firma del Convenio con México X, lo que permitió desarrollar el primer MOOC (del inglés *massive open online course*) dentro de la BUAP, llamado Análisis y Apreciación del Arte.
 - Con la participación de más de cinco mil personas
 - Actualmente, la BUAP es miembro del Grupo Asesor de México X
- 3) Participación en el Proyecto CODAES, liderado por la Dirección General de Educación Superior Universitaria (DGESU), de la SEP federal.
 - a) La BUAP es la IES coordinadora de la Red de Ingeniería y Tecnología.
 - b) Producción de Recursos Digitales.
 - c) Producción de MOOC con la Universidad Veracruzana, la Universidad Tecnológica de Puebla, la Universidad Tecnológica de Tula Tepejí, la Universidad Autónoma de San Luis Potosí y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla:
 - Competencias digitales
 - Ciudadanía digital

- Cuidado en el uso del agua
 - Innovación tecnológica
- d) Intercambio de buenas prácticas y estrategias innovadoras con expertos de Francia y universidades mexicanas.
 - e) Coordinar la creación del marco de referencia para:
 - Competencias digitales
 - Competencias comunicativas
 - Competencias lógico-matemáticas
 - 4) Participación en el Programa Estatal de Educación a Distancia en conjunto con la UNAM y la SEP del estado de Puebla, con el objetivo de ampliar la cobertura educativa en el estado con apoyo de los programas en modalidades no presenciales.
 - 5) Capacitación a docentes del estado de Puebla en el uso de las tecnologías de la información y comunicación.
 - 6) Capacitación a docentes del Sistema de Educación Media Superior en conjunto con la COSDAC y la SEP federal.

Proyectos

Por último, los proyectos que nos permitirán innovar en las estrategias para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje mediados por las tecnologías.

- 1) Aula del futuro, firma de convenio entre la BUAP y el CCADET de la UNAM para que los espacios de la Dirección General de Innovación Educativa se transformen en espacios para el aprendizaje, y que puedan dejar atrás las aulas y laboratorios tradicionales.
- 2) *Internationalization at home*, realización de proyectos colaborativos en línea de manera interinstitucional que fomenten la movilidad virtual y la internacionalización del currículo.
- 3) Producción de cursos en línea para el desarrollo de las habilidades en el uso de una segunda lengua:
 - Proyecto de desarrollo de cursos masivos en línea, mooc, con valor en créditos.
 - Desarrollo del curso de pensamiento complejo en conjunto con la Universidad Veracruzana.
- 4) Capacitación en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) para docentes y alumnos de las modalidades presenciales.

- 5) Producción del MOOC Historia de la Medicina, en conjunto con académicos de la Facultad de Medicina, que permitirá a los alumnos alcanzar los resultados de aprendizaje de la asignatura de manera informal y no curricular.
- 6) Creación de la licenciatura en Contaduría y Finanzas Públicas en conjunto con el Instituto Politécnico Nacional (IPN) y Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM), en colaboración interinstitucional.
- 7) Desarrollo del Bachillerato en Línea, que se ofertará a partir del período Primavera 2018.

Conclusiones

En este documento se ha abordado el desarrollo de las modalidades dentro de la BUAP, cómo se abrieron los primeros planes de estudio y cómo estas acciones tuvieron como objetivo principal la ampliación de la cobertura de matrícula y con esto ser opción para aquellos que no pueden asistir y participar en el modelo presencial o tradicional.

Al paso de los años podemos asegurar que los programas de educación superior bajo una modalidad alternativa, semiescolarizada o a distancia en la BUAP y la forma en la que se han implementado, son de impacto y contribuyen a la ampliación de matrícula; además, se observa que no solo es cobertura de matrícula, sino atención al rezago, con lo que se da una oportunidad a aquellas personas que no cuentan con el nivel superior concluido para que continúen sus estudios, a cualquier hora, desde cualquier lugar y en un programa de calidad.

De la misma manera, se debe aprovechar el uso de las tecnologías de la información y la comunicación de manera eficaz, a fin de que permita acceder a la educación media superior o superior a cualquier persona acorde a sus necesidades y formas de aprender.

El reto actual es llevar a cabo el diseño de los criterios y lineamientos para una educación multimodal, integradora de la diversidad de opciones educativas, que propicie una articulación flexible, pertinente y efectiva de los ambientes virtuales de aprendizaje, así como de las plataformas tecnológicas en todos los planes de estudio y los procesos de la institución.

Referencias bibliográficas

- Barberà Gregori, Elena; Teresa Mauri Majós y Javier Onrubia (coords.) (2008). *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos para el análisis*. Barcelona: Grao.
- Biggs, John Burville (2010). *Calidad del aprendizaje universitario*. México: ANUIES.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2009). *Modelo Universitario Minerva*. México.
- Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (2013). *Plan de Desarrollo Institucional 2013-2017*. Recuperado de <http://www.dgpi.buap.mx/>
- Coicaud, Silvia (2010). *Educación a distancia, tecnologías y acceso a la educación superior*. Buenos Aires: Editorial Biblos.
- Consejo Nacional de Educación para la Vida y el Trabajo (2005). *Experiencias de educación a distancia en México y el mundo*. México: Porrúa.
- Crovi Druetta, Delia María (2007). Comunicación educativa y mediaciones tecnológicas: hacia nuevos ambientes de aprendizaje. México: Instituto Latinoamericano de la Comunicación Educativa.
- Del Moral, M. E. y Del Valle, N. (1998). Utilización de internet como plataforma para el aprendizaje. II Congreso Internacional sobre Tecnología, Comunicación y Educación. España: Universidad Oviedo.
- Diagnóstico de la educación superior a distancia en México* (2001). México: Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior.
- Fidalgo, Ángel (2014). Innovación educativa. *Conceptos* (entrada en blog). Innovación educativa. Recuperado de <http://innovacioneducativa.wordpress.com/conceptos-basicos-de-innovacion-educativa/>
- García Aretio, Lorenzo (2001). *La educación a distancia: de la teoría a la práctica*. Barcelona: Ariel.
- García Aretio, L. (coord.) (2009). *Concepción y tendencias de la educación a distancia en América Latina*. Madrid: OEI (Centro de Altos Estudios Universitarios) (en colaboración con Ruiz, M.; Quintanal, J.; García Blanco, M. y García Pérez, M.).

- López Carrasco, Miguel Ángel (2013). *Aprendizaje, competencias y TIC. Aprendizaje basado en competencias*. México: Pearson. Recuperado de <http://cdigital.pearson.com/book.aspx?idbook=978>
- Lozano Rodríguez, Armando et al. (2007). *Tecnología educativa en un modelo de educación a distancia centrado en la persona*. México: Limusa.
- Programa Sectorial de Educación 2013-2018. México: SEP. Recuperado de http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18
- Rosen, Anita (2009). *e-Learning 2.0: Proven practices and emerging technologies to achieve results*. New York: AMACOM Books.
- Saba, Farhad (2013). *Introduction to Distance Education: Conceptual Development*. Oklahoma: UO. Recuperado de <http://distance-educator.com/introduction-to-distance-education-conceptual-development-2/>
- Slaughter, Sheila A. (1990). *The higher learning and high technology: Dynamics of higher education policy formation*. Albany: State University of New York.
- Unesco (1998). *Declaración mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: visión y acción*. París: Unesco-Oficina Internacional de Educación. Recuperado de http://www.unesco.org/education/educprog/wche/declaration_spa.htm

El Polivirtual: modalidades no escolarizadas en el IPN

SILVIA LETICIA FERNÁNDEZ QUIROZ¹

Introducción

En el contexto de los eventos que han favorecido la consolidación y fortalecimiento de la modalidad no escolarizada a distancia y mixta, 2017 es también un año de celebración para el Instituto Politécnico Nacional (IPN). En el mes de agosto se conmemora el décimo aniversario de la creación de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV), dependencia de la Secretaría Académica del IPN responsable de coordinar los esfuerzos institucionales para garantizar la calidad y pertinencia de la oferta de programas académicos en el Polivirtual.

La reflexión en torno al impacto que ha tenido la incursión del Instituto Politécnico Nacional en la educación a distancia, permite apreciar un desarrollo exponencial de competencias tecnológicas en la comunidad académica, así como de nuevas prácticas docentes, heredadas de esta nueva modalidad y que, a la fecha, sirven de ejemplo para renovar estrategias de enseñanza en el aula presencial. Más allá de lo que el sistema presencial

¹ Integrante de la Unidad Politécnica para la Educación Virtual. Instituto Politécnico Nacional.
Correo electrónico: lfernandezq@ipn.mx.

ha “aprendido” hasta ahora, el mayor impacto ha sido en el incremento de la oferta de programas formales pertinentes y de calidad, en modalidades a distancia y mixta. En este proceso, toda la estructura operativa que conforma el Polivirtual ha colaborado, aprendido y evolucionado, para responder favorablemente al avance vertiginoso de las prácticas educativas soportadas por ambientes virtuales y tecnológicos.

El Polivirtual

El Polivirtual es la plataforma académica, tecnológica y de gestión, que sustenta la oferta educativa de nivel medio superior, superior y posgrado en la modalidad no escolarizada a distancia y mixta en el Instituto Politécnico Nacional. Enmarcado en el modelo educativo institucional, combina las bondades de la educación en línea con actividades presenciales; ofrece, además flexibilidad a los usuarios para administrar el tiempo de dedicación para cada una de sus actividades y gestionar de manera autónoma su ritmo de aprendizaje; asimismo, proporciona atención personalizada por parte de especialistas docentes y de gestión.

El modelo de atención del Polivirtual se sustenta en el diálogo pedagógico que se construye desde la plataforma tecnológica educativa denominada Aula Polivirtual, a través de los recursos didácticos digitales de las unidades de aprendizaje en línea y mediante la comunicación asincrónica y sincrónica con el alumno (Ávila y Luna, 1998), en la cual participan cuatro figuras principales:

Asesor. Es un experto en la asignatura a su cargo. Promueve el aprendizaje significativo y autónomo en los estudiantes, proporciona recursos complementarios, asesora y resuelve dudas sobre los contenidos disciplinares. Aprovecha intensivamente los recursos de las TIC y de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento, promoviendo el dominio de estas. Es responsable de propiciar un ambiente de aprendizaje colaborativo, fomentando la empatía y confianza dentro del grupo; mantiene la atención, comunicación y realimentación de forma personalizada con cada estudiante.

Tutor. Es el docente que acompaña al alumno en la construcción de su trayectoria escolar, a través del seguimiento de su desempeño en las unidades de aprendizaje en línea. Brinda al estudiante estrategias psicopedagógicas y motivacionales orientadas a potenciar su desarrollo

académico; promueve la toma de decisiones y la vinculación con otros agentes educativos y de apoyo, con la finalidad de lograr en el alumno un proyecto académico integral y exitoso.

Autor. Es un profesionista especializado y actualizado en un área de conocimiento sobre la cual puede construir y desarrollar contenidos de calidad y pertinentes para favorecer el proceso de enseñanza de una unidad de aprendizaje en línea; para ello cuenta con el apoyo de un equipo multidisciplinario de trabajo denominado *celda de producción*.

Coordinador académico. Es responsable de mantener el enlace entre el alumno y sus profesores asesores y tutores; apoya en actividades académicas y administrativas que propician la operación adecuada de los programas del Polivirtual que se ofertan en una unidad académica.

Un factor que incide de manera importante en la permanencia y eficiencia terminal de los estudiantes en la modalidad no escolarizada recae en el adecuado desempeño de las funciones de estas figuras de apoyo. Por tal motivo, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual ha instituido un programa de formación permanente, dirigido al personal docente que participa en la operación de programas académicos en el Polivirtual.

La oferta de formación en ambientes virtuales del IPN no solamente se ha incrementado año tras año, sino que ha evolucionado para transformarse en un modelo de profesionalización docente, integrado por una variedad de trayectorias formativas diseñadas a partir de funciones y competencias transversales y específicas (Formación Docente UPEV, 2017) que cada uno de los perfiles debe desarrollar en la modalidad no escolarizada a distancia y mixta en el IPN:

- **Competencias transversales** (comunes a todos los perfiles docentes)
 - Comunicativas
 - Tecnológicas
 - Pedagógicas
 - Sociales
 - De autonomía
- **Competencias específicas** (encaminadas a la especialización de cada perfil)

En la siguiente tabla se presenta la distribución por perfil correspondiente al número total de 1 130 profesores formados a través de los quince cursos que imparte la UPEV para autores, asesores y tutores del Polivirtual:

| Perfil de formación | Número de profesores formados | Cursos disponibles |
|---------------------|-------------------------------|--------------------|
| Asesor | 388 | 5 |
| Tutor | 79 | 5 |
| Autor | 663 | 5 |
| Total | 1130 | 15 |

Fuente: elaboración propia.

En mayo de 2017 se obtuvo el registro de las tres trayectorias formativas para docentes en ambientes virtuales ante la Secretaría de Investigación y Posgrado del instituto, de tal manera que los profesores que concluyan todos los cursos dirigidos a su perfil de interés contarán con la posibilidad de obtener un diploma en Desarrollo de competencias docentes para el Polivirtual, mediante la presentación de un proyecto de innovación. Además, existe la posibilidad de recibir constancias parciales por cursos acreditados si en algún momento se suspendiera la trayectoria formativa. En agosto de 2017 inició la primera generación de los tres diplomados con una matrícula de 500 participantes, a la cual se fueron incorporando otros 630 profesores que ya tienen registrado un avance previo en su trayectoria.

Como se ha mencionado, el modelo pedagógico del Polivirtual supone la comunicación constante y permanente entre los diferentes actores del proceso educativo. Sin embargo, este diálogo no sería posible sin la existencia de un ambiente virtual de aprendizaje adecuado a las necesidades operativas del instituto.

El Aula Polivirtual es el espacio tecnológico en línea que funge como plataforma para apoyar el proceso de enseñanza y aprendizaje. Aloja los recursos didácticos digitales y actividades que son utilizados por los profesores-asesores para evaluar a los alumnos; dispone de herramientas para propiciar la comunicación permanente entre el docente y el alumno, así como para el seguimiento académico y generación de informes. Es una adaptación de la plataforma educativa de código abierto Moodle. A lo largo de una década, el Aula Polivirtual se ha robustecido mediante los sistemas de atención a usuarios (mesa de ayuda) y de gestión escolar (Siapol/Secap), a través de los cuales se atienden necesidades académicas complementarias al proceso educativo de los alumnos de esta modalidad.

El Sistema de Apoyo Logístico (Siapol) fue desarrollado para dar respuesta a las necesidades particulares de la operación, seguimiento y supervisión de los programas académicos en las modalidades no escolarizada y mixta, en los niveles superior y medio superior.

El Sistema de Seguimiento y Coordinación Académica del Polivirtual (Secap) se constituyó como un módulo complementario al Siapol, para el seguimiento docente y coordinación académica. Este sistema permite al personal de gestión dar atención a los alumnos y docentes en tiempo real, ya que cuenta con acceso a la base de datos del registro de evaluaciones, avance de los estudiantes y a la trayectoria académica de cada uno de ellos para facilitar la toma de acciones y decisiones.

Oferta y matrícula

La necesidad de responder a una demanda creciente de servicios educativos de calidad en nuestro país, con capacidad para ampliar la cobertura a toda la población, ha marcado el rumbo de la educación a distancia como proyecto prioritario del IPN; esto ha tenido un efecto multiplicador y positivo en la incorporación de un mayor número de unidades académicas a los procesos relacionados con la implantación y oferta de programas académicos en el Polivirtual.

En marzo de 2008 el Consejo General Consultivo del IPN aprobó la oferta de los primeros tres programas de bachillerato tecnológico bivalente en modalidad no escolarizada a distancia y mixta (IPN, 2007). Actualmente, se dispone de una oferta de 32 programas en operación y uno más en proceso de instauración,² cuya distribución por niveles se muestra en la siguiente tabla:

| Nivel | Número de programas |
|----------------|---------------------|
| Medio superior | 16 |
| Superior | 7 |
| Posgrado | 10 |
| Total | 33 |

Fuente: elaboración propia.

² Licenciatura en Contaduría y Finanzas Públicas en Red, de manera conjunta con la Universidad Abierta y a Distancia de México y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla.

La distribución de la matrícula del instituto, consolidada y activa en junio de 2017, conformada por una población total de 3 479 alumnos, es atendida desde las unidades académicas de los niveles medio superior, superior y posgrado, de manera coordinada con la Unidad Politécnica para la Educación Virtual y otras dependencias académicas de extensión y de servicios.

A continuación se muestra la distribución de la matrícula por escuela y programa académico.

| Nivel | Programa académico | Unidad académica | Matrícula |
|------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------------|----------------|
| Bachillerato Tecnológico Bivalente a Distancia | Técnico en Administración de Recursos Humanos | CECYT 14 | 90 |
| | Técnico en Desarrollo de Software | CECYT 9 | 78 |
| | Técnico Químico Farmacéutico | CECYT 6 | 24 |
| | Técnico en Administración | CECYT 13 | 126 |
| | Técnico en Comercio Internacional | CECYT 5 | 82 |
| | Técnico en Computación | CECYT 3 CECYT 8 | 21 6 |
| | Técnico en Construcción | CECYT 1 CECYT 7 CECYT 4 | 24 24 20 |
| | Técnico en Diagnóstico y Mejoramiento Ambiental | CECYT 10 | 21 |
| | Técnico en Diseño Gráfico Digital | CECYT 2 | 44 |
| | Técnico en Informática | CECYT 12 | 80 |
| | Técnico en Mercadotecnia | CECYT 14 | 36 |
| | Técnico en Nutrición Humana | CECYT 6 CECYT 15 | 79 41 |
| | Técnico en Sistemas Computacionales | CECYT 1 | 48 |
| | Técnico en Soldadura Industrial | CECYT 7 | 24 |
| | Técnico en Telecomunicaciones | CECYT 11 | 30 |
| Bachillerato General | Bachillerato General Polivirtual | CECYT 9 | 84 |
| Total, nivel medio superior | | | 982 |

| Nivel | Programa académico | Unidad académica | Matrícula |
|-----------------------|---------------------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| Superior | Licenciatura en Comercio Internacional | ESCA ST | 375 |
| | Licenciatura en Relaciones Comerciales | ESCA ST ESCA Tepepan | 646 |
| | Licenciatura en Negocios Internacionales | ESCA ST ESCA Tepepan | 575 |
| | Licenciatura en Contador Público | ESCA ST ESCA Tepepan | 866 |
| | Licenciatura en Administración y Desarrollo Empresarial | ESCA ST | 119 |
| | Licenciatura en Turismo (mixta) | EST | 411 |
| Total, nivel superior | | | 2 992 |

| Nivel | Programa académico | Unidad académica | Matrícula |
|--------------|-----------------------------------------------|------------------|---------------------------|
| Especialidad | Marketing Estratégico en los Negocios (mixta) | ESCA Tepepan | Total, posgrado 205 |
| | Función Visual (mixta) | CICS Milpa Alta | |
| Maestría | Gestión y Auditorías Ambientales (mixta) | CIEMAD | |
| | Física Educativa (mixta) | CICATA Legaria | |
| | Matemática Educativa (mixta) | CICATA Legaria | |
| | Docencia Científica y Tecnológica (mixta) | CIECAS | |
| Doctorado | Física Educativa (mixta) | CICATA Legaria | |
| | Matemática Educativa (mixta) | CICATA Legaria | |

Fuente: elaboración propia.

La madurez, el grado de especialización y la experiencia desarrollados en el IPN en la última década, se han reflejado en diversos ámbitos del Polivirtual. Si bien se ha hecho referencia al desarrollo de sistemas y de la profesionalización en la formación de personal docente, la implantación de nuevos programas académicos especialmente diseñados para su oferta en la modalidad no escolarizada a distancia es un ejemplo contundente de estos aprendizajes.

El 30 de marzo de 2017 el Consejo General Consultivo del IPN aprobó dos nuevos programas educativos en el Polivirtual: el Bachillerato General

Polivirtual, el cual se encuentra en operación desde el mes de agosto de 2017 con una matrícula de 84 aspirantes inscritos en el curso propedéutico, y la Licenciatura en Contaduría y Finanzas Públicas, que está en proceso de instauración, en un esfuerzo de colaboración institucional entre el IPN, la UnADM y la BUAP (Sánchez, 2017).

El Bachillerato General Polivirtual surge en el contexto de las metas del Programa de Desarrollo Institucional 2015-2018 del Politécnico, con el objetivo de incrementar la oferta de educación media superior en modalidad no escolarizada a distancia. Es un programa enfocado en el aprendizaje de las matemáticas y las ciencias experimentales y en el desarrollo de competencias de las áreas humanísticas, ciencias sociales y comunicación; su propósito es desarrollar en los estudiantes un pensamiento crítico, creativo e innovador que les facilite incorporarse en el campo laboral y acceder a la educación superior.

Este bachillerato pone de manifiesto la experiencia desarrollada en el instituto en torno a las estrategias pedagógicas más efectivas para lograr el aprendizaje en un ambiente virtual. Al mismo tiempo, con su interfaz *flat-design*³ garantiza una mejor experiencia de usuario que posibilita, a través de la plataforma educativa, navegar fácilmente por los contenidos de las unidades de aprendizaje en línea.

Por su parte, la Licenciatura en Contaduría y Finanzas Públicas es un programa que surge en respuesta a las demandas del entorno económico y social a través de una propuesta de formación de profesionistas de nivel directivo basada en el desarrollo de competencias profesionales, necesaria en los sectores productivo y de servicios, y que considera los cambios de paradigmas en los sistemas de trabajo del contador público.

Cabe destacar que este programa académico constituye la primera experiencia del instituto en el diseño de un programa modular de nivel superior para la modalidad no escolarizada a distancia. Además, es una licenciatura diseñada por tres instituciones: la Universidad Nacional Abierta y a Distancia de México, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla y el Instituto Politécnico Nacional. El proceso de diseño e implementación de este programa ha traído importantes aprendizajes tanto para los docentes que están colaborando en la autoría de los contenidos, estrategias de aprendizaje y mecanismos de evaluación, como para los equipos multidisciplinarios a cargo del acompañamiento pedagógico y apoyo técnico.

Fortalecimiento de la modalidad

El aspecto más importante a destacar respecto al Polivirtual es sin lugar a dudas el reto que ha implicado para todo el Instituto Politécnico Nacional el funcionamiento de esta figura, a partir de una estructura orgánica y funcional que integra las características y necesidades de la modalidad no escolarizada a distancia y mixta, que la hace permear hacia todas las dependencias responsables de la operación de la modalidad presencial.

El Polivirtual se ha constituido, al paso de una década, como la suma de esfuerzos institucionales que surge desde las unidades académicas de los niveles medio superior, superior y de los centros de investigación, transitando por las direcciones de coordinación e incorporando al paso a otras dependencias responsables del suministro de servicios y control escolar, administración de recursos y seguimiento de egresados.

Uno de los productos más importantes de esta sinergia institucional son los Lineamientos de Operación para las Modalidades no Escolarizada y Mixta del IPN, que fueron autorizados por el Consejo General Consultivo en octubre de 2016, los cuales tienen la finalidad de regular el ingreso, la trayectoria escolar, la permanencia y el egreso de alumnos que cursan programas académicos en estas modalidades (*Gaceta Politécnica*, 2016). Estos lineamientos fueron el resultado de una compleja dinámica de intercambio y diálogo participativo entre representantes expertos en la modalidad, provenientes de todas las dependencias politécnicas involucradas en la operación del Polivirtual.

Asimismo, es importante valorar el impulso que los proyectos de vinculación han proporcionado para el alcance de los objetivos de consolidación y fortalecimiento del Polivirtual. En el año 2015, la Secretaría de Educación de la Ciudad de México (Sedu) firmó un convenio de colaboración con el instituto para apoyar la oferta educativa de nivel superior en beneficio de 2 500 jóvenes residentes de dicha ciudad. Mediante la cobertura de este proyecto se han atendido a la fecha a 2 159 alumnos de la modalidad no escolarizada y mixta, implementando para el efecto acciones para garantizar la oferta pertinente y actualizada de programas académicos, la calidad en los programas y materiales educativos, la adecuada participación docente y la creciente sistematización de procesos administrativos y de gestión.

La organización y participación en eventos académicos también ha favorecido el intercambio interinstitucional relacionado con experiencias y

mejores prácticas en educación a distancia. En 2011 y 2012 se llevaron a cabo encuentros de profesores y asesores, con el objeto de habilitar espacios de trabajo colaborativo para el desarrollo de propuestas para mejorar el acompañamiento docente en el Polivirtual (Pavía, 2011). Más adelante, para concluir 2016, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual convocó a la comunidad institucional al primer evento académico sobre deserción escolar en la modalidad. Las conclusiones más relevantes sobre este evento, en el cual participaron docentes, coordinadores académicos, personal directivo y responsables de gestión, entre otros, dejaron como evidencia que la deserción escolar es un fenómeno multifactorial que requiere la intervención de todos los que participan en la modalidad. Se requiere contar con evaluación sistemática y metodologías de análisis que permitan conocer el comportamiento de la trayectoria escolar y realizar predicciones tempranas sobre las situaciones de riesgo (Huerta, Fuenlabrada y Torres, 2017).

A partir de estas conclusiones se fundamentan líneas de acción y proyectos futuros para seguir fortaleciendo la infraestructura académica y operativa del Polivirtual. A continuación, se describen de manera general las características de algunos de ellos:

- **Ciencia de datos.** Consiste en la implantación de métodos científicos, procesos y sistemas para extraer conocimiento y mejorar el procesamiento de datos, ya sean estructurados o no estructurados, con la finalidad de establecer pronósticos sobre el comportamiento de la matrícula en la modalidad, para establecer alertas tempranas de riesgo de deserción o abandono escolar.
- **Estudios de trayectoria.** El análisis de trayectorias estudiantiles es una estrategia para mejorar los índices de eficiencia, a través de soluciones informáticas basadas en algoritmos matemáticos e inteligencia artificial. Las bases de datos generadas a partir de estos estudios permitirán al instituto incrementar su eficiencia en indicadores clave como son: tasas de retención de estudiantes, eficiencia terminal, resultados de aprendizaje, así como en costos de infraestructura y de recursos humanos en las modalidades no escolarizada y mixta.
- **Toma oportuna de decisiones.** Explotación de la información generada por la plataforma educativa para identificar patrones de comportamiento de los alumnos en cuanto a su interacción con asesores, tutores y coordinadores académicos, con el propósito de establecer acciones preventivas, de mejora o correctivas.

- **Educación inclusiva.** En el diseño y rediseño de programas académicos, se considerará la educación inclusiva como una aproximación a las diversas características de los estudiantes y a las prácticas educativas, en un esfuerzo institucional por repensar las actitudes fundamentales acerca de la educación de aquellos estudiantes que han sido excluidos o marginados por diversas causas; se busca la mayor participación en las modalidades no escolarizada y mixta, sin barreras para el aprendizaje.
- **Modelo para la consolidación de la matrícula.** Como un medio para fortalecer la modalidad y diversificar la oferta educativa a través del incremento de programas académicos en modalidades alternativas, este proyecto propiciará el trabajo colaborativo en grupos de personas afiliadas por su proximidad geográfica, intereses especiales o situaciones similares, para hacer frente a circunstancias que afectan su bienestar, a través del intercambio de conocimiento científico y tecnológico.
- **Modelos de evaluación para programas académicos en modalidad no escolarizada a distancia y mixta**
 - Modelo de evaluación cuantitativa de autoevaluación institucional como paso previo a la certificación de programas. El modelo está integrado por tres dimensiones, ocho categorías, 43 estándares y 87 indicadores.
 - Modelo de evaluación de la percepción del alumno del Polivirtual sobre la modalidad, a partir de tres categorías:
 - a) *Aspirantes:* intención del aspirante al Polivirtual, perfil del aspirante del Polivirtual.
 - b) *Estudiantes:* satisfacción del aprendizaje del estudiante al Polivirtual, estudiantes en riesgo.
 - c) *Egresados:* estudio longitudinal para egresados del Polivirtual.

Como se puede apreciar, la Unidad Politécnica para la Educación Virtual apuesta por el desarrollo tecnológico con sentido y orientación pedagógicos. Las tendencias educativas a nivel mundial obligan a las instituciones a renovarse de forma constante y, en un escenario de competitividad y trabajo global, el IPN continuará contribuyendo, a través de la modalidad no escolarizada y mixta, en la formación de profesionistas competentes y capaces de enfrentar los desafíos de la próxima década.

Referencias bibliográficas

- Ávila Muñoz, P. y Luna Ávila, M. (2017). El diálogo pedagógico como estrategia de intervención educativa del asesor en los sistemas de educación a distancia. *Revista Tecnología y Comunicación Educativa*, núm. 27. [Investigacion.ilce.edu.mx](http://investigacion.ilce.edu.mx). Recuperado de <http://investigacion.ilce.edu.mx/stx.asp?id=2634&db=&ver=>
- Formación docente - Instituto Politécnico Nacional. Recuperado de <http://www.upev.ipn.mx/Servicios/Paginas/FDAV.aspx>
- Huerta Hernández, T.; Fuenlabrada Velázquez, S. y Torres Chávez, B. (2017). La deserción escolar. Una prioridad para la educación a distancia en el IPN. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, número 17, año 9. [Bdistancia.ecoesad.org.mx](http://bdistancia.ecoesad.org.mx). Recuperado de <http://bdistancia.ecoesad.org.mx/wp-content/uploads/La-desercion-escolar.pdf>
- IPN (2007). Acta Sintética de la Décima Sesión Ordinaria del XXV Consejo General Consultivo del IPN, celebrada el 31 julio 2007. *Gaceta Politécnica*, número extraordinario 665, septiembre 2007.
- Lineamientos de Operación para las Modalidades no Escolarizada y Mixta del IPN. *Gaceta Politécnica*, número extraordinario 1276. 7 de octubre de 2016 año LIII, vol. 17. [Polivirtual.ipn.mx](http://www.polivirtual.ipn.mx). Recuperado de <http://www.polivirtual.ipn.mx/Documents/slider/images/G-extra1276.pdf>
- Pavía González, G. (2011). Segundo Encuentro de Profesores Asesores y Tutores de las Licenciaturas en Modalidad a Distancia. Hacia la construcción de las mejores prácticas docentes del IPN. *Gaceta ESCA Santo Tomás*, marzo-mayo. Recuperado de <https://issuu.com/escasto/docs/gaceta-2011-mar-mayo>
- Sánchez Jiménez, A. (30 de marzo de 2017). IPN impartirá bachillerato general en línea. *La Jornada en línea*. Recuperado de <http://www.jornada.unam.mx/ultimas/2017/03/30/ipn-impartira-bachillerato-general-en-line>

La educación a distancia en el Instituto Tecnológico de Sonora

RAMONA IMELDA GARCÍA LÓPEZ¹

MIRSHA ALICIA SOTELO CASTILLO²

Introducción

El Instituto Tecnológico de Sonora (ITSON) es una institución que nace de la iniciativa de la sociedad cajemense, de la necesidad de formar y preservar nuevas generaciones con mentalidad de progreso y superación, para mantener y transmitir lo más valioso de la sociedad a la cual sirve. Con el apoyo del Gobierno del Estado, las autoridades municipales y la participación de toda la comunidad, el Instituto Justo Sierra inició sus clases de nivel medio superior en 1955; al año siguiente cambiaría de nombre por Instituto Tecnológico del Noroeste. En 1962 adquirió su actual nombre.

En 1964 se ofrecen por primera vez estudios de nivel superior, con la apertura de la carrera de ingeniero industrial. En 1976 el Congreso del Estado aprueba una iniciativa del Ejecutivo y promulga la Ley Orgánica que otorga autonomía universitaria al ITSON, la cual lo define como un organismo público descentralizado de carácter universitario, de personalidad

¹ Responsable del Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. Departamento de Educación del Instituto Tecnológico de Sonora. Correo electrónico: igarcia@itson.edu.mx.

² Profesora-investigadora del Departamento de Psicología del Instituto Tecnológico de Sonora. Correo electrónico: mirsha.sotelo@itson.edu.mx.

jurídica y patrimonio propios; autónomo en el ejercicio de sus funciones de enseñanza e investigación.

Actualmente, cuenta con aproximadamente 17 mil alumnos distribuidos en tres unidades y seis campus (Obregón, Guaymas y Navojoa). Su estructura es departamental y cuenta con un programa de profesional asociado, una especialidad, 24 licenciaturas, donde la Licenciatura en Dirección de la Cultura Física y el Deporte se ofrece 100% en la modalidad virtual; trece maestrías, de las cuales seis se encuentran en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) del Conacyt; cuatro doctorados, tres en el PNPC y de estos uno en la modalidad virtual (Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos). Todos los programas educativos ofertan asignaturas en la modalidad virtual-presencial (actualmente hay programadas más de 500).

De esta manera, el ITSON sigue fiel a su compromiso y filosofía de ser una universidad que se orienta al desarrollo de una sociedad que le dio vida, mientras le brinda apoyo con soluciones creativas y eficaces a los diversos problemas que esta enfrenta; así, da forma y sustento a su misión de “Educar para trascender”.

Modelo de educación a distancia

La institución inicia con su modelo de educación a distancia en el año 2000, a partir de la teoría constructivista y el enfoque basado en competencias. En el Plan Estratégico de Tecnologías de Información (PETI) creado en 2002, la educación a distancia es una iniciativa que surge con la finalidad de innovar y emprender proyectos que permitan ampliar la cobertura educativa de la institución, extendiendo los medios de la educación presencial y con ello mejorar su calidad.

Como parte de las directrices del proyecto de educación a distancia, empezaron las primeras líneas de acción; se desarrolló y promovió un modelo educativo a distancia basado en la modalidad *Blended Learning* o metodología mixta. Los objetivos principales de esta iniciativa fueron (Cosphere, 2004a):

- Ofrecer a la población estudiantil diferentes opciones de acceder a sus materias, disminuyendo las amenazas de la deserción estudiantil relacionada con la asistencia al salón de clases.

- Acercar la educación a aquellos estudiantes que por su ubicación geográfica quedaban fuera del rango de alcance de la institución.
- Fortalecer y complementar los procesos de formación en cada uno de sus miembros: alumnos, profesores y personal administrativo, para acceder a niveles educativos y de especialización cada vez más elevados.
- Aprovechar al máximo los recursos educativos, plataforma tecnológica y recursos materiales e intelectuales con que cuenta la institución para optimizar su uso y explotación, favoreciendo su crecimiento.
- Ampliar la oferta educativa en la institución para llegar a la industria local, regional y nacional mediante el desarrollo de contenidos educativos de alta calidad que busquen resolver problemáticas definidas en diferentes áreas de trabajo.
- Posicionar a la institución dentro de la visión regional, nacional e internacional, a la par de las instituciones educativas de nivel superior con renombre en el área de innovación tecnológica dentro de la educación.

Bajo este contexto, y tomando como base el marco estratégico institucional, se define la misión y visión de la educación a distancia:

Misión

Desarrollar en los estudiantes competencias profesionales acordes a las demandas del mercado de trabajo y de la sociedad, a través de un proceso formativo integral que combine modalidades presenciales y a distancia, soportados en la función de mediación docente y en las nuevas tecnologías de la información y comunicación.

Visión

El ITSON será la oferta educativa en modalidad mixta de educación presencial y a distancia con mayores ventajas competitivas en México, impactando en el desarrollo de la sociedad mediante la formación de profesionistas competentes.

El modelo de la educación a distancia cuenta con tres componentes principales: el pedagógico, el tecnológico y el operativo. En cuanto al modelo pedagógico, los referentes que lo describen se presentan en la tabla 1.

Tabla 1. Referentes que le dan sustento al modelo pedagógico

| Referentes | Descripción |
|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Fundamentos | <p>Principios psicopedagógicos: basado en el enfoque constructivista, los principios de aprendizaje refieren que el aprendizaje es un proceso constructivo interno y auto-estructurante, que depende del nivel de desarrollo cognitivo; es un proceso de construcción y reconstrucción. Por lo tanto, el desarrollo de los programas debe proporcionar al estudiante la oportunidad de construir sus propios conocimientos (autoaprendizaje), interactuar con otros individuos a través de diferentes medios de comunicación e informática (aprendizaje colaborativo).</p> <p>Principios comunicacionales: manejo de lenguaje iconográfico, verbal, matemático (símbolos) y la forma de presentarlos. Además de tener comunicación alumno-alumno, alumno-profesor, alumno-contenido y alumno-interfaz.</p> <p>Principios sociológicos: entender el contexto cultural micro, mega y macro</p> |
| Intención educativa | <p>Formar profesionistas de alto nivel que se distingan por identificar los problemas de su contexto, buscar activamente las fuentes de información, generar propuestas innovadoras que incidan en la solución de los problemas detectados; todo esto logrado por medio de un ambiente de aprendizaje a distancia, cuyas características le ayudan a ser autocrítico, autodirigido y autorregulado</p> |
| Contenidos de aprendizaje | <p>Con los contenidos de aprendizaje se debe lograr:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comprender su nuevo contexto y poder actuar sobre él. • Desarrollar la curiosidad creativa para adaptarse a los nuevos entornos de aprendizaje. • Distinguir las herramientas propias de su profesión. • Desarrollar habilidades de autoaprendizaje, autodisciplina, automotivación, autogestión, habilidad para trabajar independientemente, perseverancia y capacidad de síntesis. • Comprender los mecanismos de interacción en ambientes virtuales para fomentar un aprendizaje colaborativo. • Saber respetar el rol del asesor. • Evidenciar el conocimiento. • Poseer habilidades para transferir y aplicar los contenidos educativos en un contexto real. • Aprender a conocer: tener la información del contexto en el que se encuentra inmerso, con visión global. Habilidad de un buen manejo de búsqueda de información. Aprender a aprender |

| Referentes | Descripción |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Contenidos de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Aprender a ser: actitudes (la parte volitiva) que permiten florecer la propia personalidad y estar en condiciones de actuar con autonomía y juicio propio. • Aprender a hacer: el manejo de la información en situaciones concretas y reales. Actitud dinámica |
| Método de aprendizaje | <ul style="list-style-type: none"> • Ambientes de aprendizaje controlado y virtual, donde se propicia la interacción síncrona y asíncrona, entre docente y alumnos, favoreciendo un papel más activo para adquirir el aprendizaje. • En espacios donde se propicia la construcción y la reconstrucción del conocimiento, vinculado con el saber colectivo culturalmente organizado. • A través de estrategias de reincorporación de nuevos conocimientos a las estructuras cognitivas del alumno. • Espacios donde se favorecen las condiciones para la búsqueda, procesamiento de información, análisis de alternativas, desarrollo de propuestas, lo cual habrá de conducir al desarrollo de habilidades como la autogestión y desarrollo de un pensamiento crítico. • Fundamentando el uso creativo y propositivo de los medios de comunicación y las tecnologías. • Flexibilidad en el currículo. • Vincular los procesos del saber del alumno, usando medios (internet, videoconferencia y enlace satelital) y recursos interactivos, multimedia, accesibles o en línea. • Diseño instruccional |
| Evaluación | <ul style="list-style-type: none"> • Determinar el grado de cumplimiento de la competencia: el dominio de los contenidos de aprendizaje, a través del seguimiento del trabajo de los alumnos que evidencia sus logros de aprendizaje. • Progreso de los estudiantes a lo largo de la carrera profesional. • El papel activo del estudiante en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, evaluado mediante la discusión, análisis, interpretación y presentación de propuestas a problemas del mercado laboral reales. • Habilidades-procesos cognitivos. • Habilidad para usar la tecnología con fines personales, escolares o laborales. • Habilidades de comunicación efectiva que expresen claridad en el lenguaje, concreción de ideas y demostración de un pensamiento propio, propiciado por el uso y manejo de medios tecnológicos |

Fuente: elaboración propia con datos de Sotelo, 2017.

A partir de los referentes anteriores se hizo una representación gráfica de los principales componentes del modelo (ver figura 1) y una descripción de estos (Cosphere, 2004a):

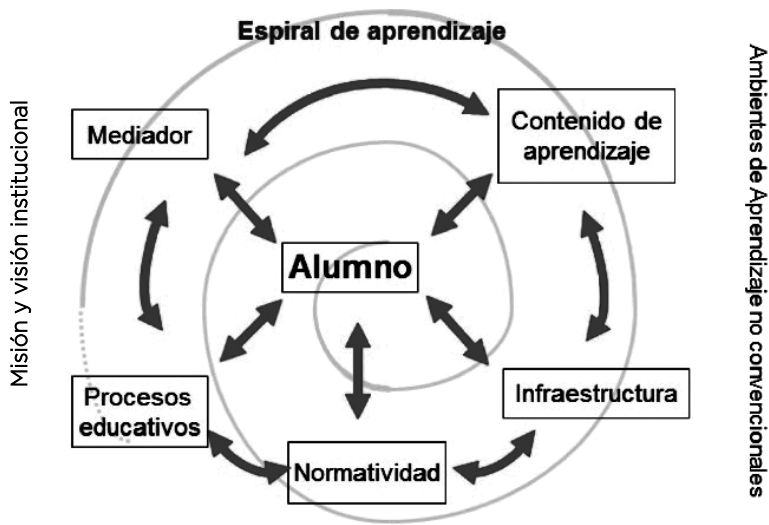


Figura 1. Representación gráfica del modelo pedagógico (Cosphere, 2004a).
Fuente: elaboración propia.

- *Alumno*: es un elemento activo en el proceso. Es capaz de desarrollar nuevos conocimientos, sabe localizar información válida. Está consciente que se encuentra inmerso en un proceso de aprendizaje constante, dentro del cual él es el propio generador; entiende la aplicabilidad de sus conocimientos y es capaz de llevarlos a su contexto de acción profesional. Además, tiene la capacidad de convivir en la distancia con sus semejantes, y es capaz de manejar conflictos en este medio y en el presencial.
- *Mediador*: es un agente motivador capaz de transmitir su influencia a través de medios distantes; además es un catalizador para que sus alumnos logren identificar el fin de la adquisición de sus conocimientos y su aplicación. Posee las habilidades necesarias para ser el guía de sus alumnos en sus procesos internos, lo que los lleva a adquirir sus habilidades de autogestión y autorregulación. Es capaz de construir espacios de comunicación donde puede orientar al alumno a asumir su rol activo en el proceso de adquisición del conocimiento.

Tiene habilidades de diseño instruccional para medios no convencionales. Es capaz de evaluar el grado de competencia de sus alumnos a través del medio distante del uso correcto de todas las herramientas que tiene a su disposición. Tiene dominio total sobre las tecnologías con las que lleva a cabo su nuevo papel, de tal manera que es capaz de determinar el grado de dominio de estas en los alumnos y logra identificar una mala evaluación como resultado de un proceso cognitivo pobre o de un mal manejo de los medios.

- *Contenidos de aprendizaje:* estos son desarrollados en medios interactivos que fomenten la capacidad de adaptar el proceso educativo a medios distantes. Contienen discusiones constantes, de forma tal que se aumente el espacio de reflexión que paulatinamente lleve al alumno a un proceso de autoaprendizaje. Permiten la fácil evidencia del proceso de adquisición de conocimiento del alumno, como evaluaciones rápidas, foros de debate, etcétera.
- *Procesos educativos:* permiten que el desarrollo del curso conduzca hacia la incorporación aditiva del conocimiento en el alumno. Se identifican los períodos y actividades que den flexibilidad al programa; además se establecen mecanismos que garanticen el papel activo del alumno en todo el proceso, dando lugar a un proceso de evaluación constante y por varios métodos distintos.
- *Infraestructura:* debe contar con herramientas que permitan la integración de medios interactivos, así como con espacios de intercambio de ideas, tanto de forma asíncrona como sincrónica. Debe permitir guardar registros de todas las actividades de los alumnos y mediadores, y puede generar reportes personalizados. Las herramientas de comunicación deben permitir el control del mediador, dándole el control total sobre la conducción de esta. Proporciona espacios de interacción con medios accesibles desde la plataforma. Soporta interactividad y salidas a internet sin abandonar la plataforma. Dispone de herramientas de evaluación en línea y almacenamiento de resultados, que permitan la incorporación de otros resultados no hechos en línea. Reporta estadísticas del uso de la plataforma.
- *Normatividad:* define estatutos en donde se le hace saber al alumno que él es responsable de su aprendizaje y del ritmo de este; establece reglas que garanticen el respeto del rol del mediador y el respeto entre sus iguales. Declara los requisitos mínimos que deben cubrirse para obtener una acreditación del curso; además se establecen los

períodos en que se llevarán a cabo las actividades, como tiempo de respuesta del mediador, disponibilidad de evaluaciones, duración del curso, entre otras.

- *Espiral de aprendizaje*: el que se presente en espiral garantiza que todas las actividades del alumno estén orientadas a incrementar su nivel de conocimiento y su grado de complejidad a medida que se avanza en el programa.

Para el desarrollo del modelo pedagógico se diseñó un modelo tecnológico (ver figura 2), el cual da soporte a la plataforma tecnológica para la implementación de los cursos en la modalidad virtual-presencial. Los elementos del modelo tecnológico se describen a continuación:

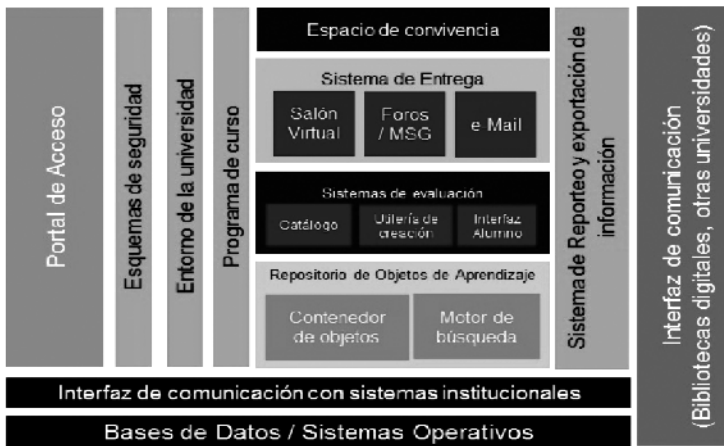


Figura 2. Representación gráfica del modelo tecnológico.

Fuente: elaboración propia con datos de Cosphere, 2004b.

- *Portal de acceso*. Asociado al portal de la institución.
- *Esquemas de seguridad*. Debe contar con un esquema de autenticación único para todo el sistema, el cual deberá vincularse con los sistemas de otros proyectos.
- *Entorno a la universidad*. Este elemento permite tener ligas interactivas con otros elementos de la universidad como la movilidad estudiantil, acceso al correo institucional, cursos y calendarios.
- *Programa de curso*. Permite a los alumnos conocer la secuencia de sus actividades y será el punto de acceso a cada uno de los elementos del sistema de entrega (foros, chats, salón virtual); de igual forma,

desde este punto tendrá acceso a las evaluaciones y autoevaluaciones. Finalmente, le dará acceso a cada recurso que requiera del repositorio de contenidos.

- *Espacio de convivencia.* Este espacio permite que los alumnos tengan un lugar de convivencia e intercambio informal de información. Permite el colocar “anuncios” a la comunidad universitaria y está disponible tanto para mediadores como para alumnos.
- *Sistema de entrega.* El sistema de entrega está conformado por todos los elementos que permiten el desarrollo del curso a través de herramientas de colaboración; para este caso se presenta un requerimiento mínimo de tres elementos: chat, foros, salón virtual. Este último contará con mayor capacidad de interacción entre alumnos y mediadores.
- *Sistema de evaluación.* Es un sistema exclusivo de mediadores y administradores; permite crear, modificar y eliminar reactivos y evaluaciones; da la oportunidad a mediadores de publicar la evaluación para los alumnos, la cual deberá reflejarse en el programa de curso. Permitirá la creación de distintos tipos de evaluaciones y autoevaluaciones que pueden ser calificadas automáticamente por el sistema.
- *Repositorio de objetos de aprendizaje.* Es un contenedor de contenidos, debidamente catalogados, por su estructura y necesidad de metadata; se establecen canales de comunicación y búsqueda compartida.
- *Sistema de reporte.* Debe permitir la explotación de la información contenida dentro de la plataforma en distintos niveles, desde la consulta de resultados de evaluación por parte del alumno o mediador, hasta porcentajes de uso y frecuencia de acceso a determinados elementos de esta.
- *Interfaz con sistemas institucionales.* La plataforma deberá estar comunicada con los sistemas de control escolar, administración y cualquier otro que lo requiera, de forma tal que los procesos sean transparentes entre todos los sistemas involucrados.
- *Infraestructura.* La plataforma está soportada en los sistemas operativos y bases de datos con que actualmente cuenta la institución; es indispensable que se cuente con soporte y certificación de parte del fabricante para las plataformas tecnológicas sobre las que habrá de instalarse.
- *Interfaz de comunicación con otros proyectos.* Es necesario que todos los elementos mencionados observen los distintos estándares del

mercado, ya que de esto dependerá que se pueda dar una comunicación clara y sencilla con los elementos tecnológicos de cualquier otro proyecto.

De esta manera, tomando como base los elementos anteriores, se diseñó una plataforma tecnológica que sirviera de apoyo, tanto a los cursos presenciales como a distancia. Dicha plataforma es el Sistema de Apoyo para la Educación con Tecnología de Internet (SAETI). Este sistema en primera instancia se usó mayormente para apoyar los cursos presenciales que en cierta medida empezaban a utilizar recursos digitales para su desarrollo. Posteriormente, en 2005 se desarrolló SAETI2 para la modalidad a distancia, la cual incorporó, además del repositorio de recursos, elementos de comunicación síncrona y asíncrona.

Respecto al modelo operativo, este plantea cuatro bloques: 1) el de la planeación estratégica y evaluación que junto con la mercadotecnia marcarían el rumbo del modelo; 2) el grupo de procesos de gestión de contenidos para producir en forma sistemática y estandarizada los contenidos de aprendizaje; 3) el proceso educativo para la impartición de la educación; 4) el de soporte, para proveer de servicios e infraestructura.

Componentes del diseño instruccional

En la institución, la producción de cursos o materiales *en línea* se basa en la metodología general compilada por Bernárdez (2007), en donde se desarrollan dos niveles de diseño:

- 1) Diseño general: involucra los componentes generales del curso o su arquitectura: destinatarios, objetivos de aprendizaje general, contenido, estrategias, métodos, tecnología, recursos humanos y tiempo.
- 2) Diseño a detalle: documenta los materiales y actividades a desarrollar, a nivel de pantallas (autoestudio) y actividades del alumno (colaborativo), constituyendo los “planos” que expresan la “ingeniería” requerida para producir el curso o materiales.

En el proceso de diseño general se inicia con el análisis de los destinatarios y sus necesidades, se continúa con la definición de objetivos, contenidos, estrategias, métodos, tecnología, evaluación y mecanismos de

implementación o *delivery*. A medida que el diseñador progresa debe alinear los componentes entre sí y ajustarlos o redefinirlos en función de los demás; por ejemplo, los contenidos se deben correlacionar con objetivos de aprendizaje y a su vez, con los métodos y tecnologías a emplear.

Una vez definido el diseño general, se realiza el diseño a detalle que especifica las actividades concretas del participante, las pantallas, lecturas, test, ejercicios e interacciones que debe llevar a cabo antes de proceder a su producción y conducción. El diseño a detalle de un curso colaborativo se centra en prever y organizar paso por paso el diseño del curso, el programa o sílabo y las actividades asincrónicas y sincrónicas, para facilitar el estudio e interacción independiente de los estudiantes y la coordinación del facilitador.

El modelo de diseño instruccional está basado en el enfoque desarrollado por Jerold Kemp, ya que según Bernárdez (2007) es el mejor modelo que se adapta a la naturaleza, no solo sistémica sino iterativa del proceso de materiales o cursos en línea. Según Agudelo (2009), este modelo presenta el proceso en forma de ciclo continuo, que requiere constante planificación, diseño, desarrollo y evaluación para asegurar la eficacia en el aprendizaje.

Es un modelo sistémico y no lineal, cuyas fases son: 1) identificar el problema de instrucción; 2) examinar las características del estudiante; 3) establecer los objetivos de instrucción para el estudiante; 4) identificar el contenido de la materia y analizar los componentes de tareas relacionadas con los objetivos y propósitos; 5) diseñar estrategias de instrucción para que cada estudiante pueda dominar los objetivos; 6) seleccionar los recursos de apoyo a la instrucción y a las actividades de aprendizaje; 7) desarrollar el plan de la instrucción y la entrega de mensajes (servicios de apoyo); 8) desarrollar instrumentos de evaluación para calificar los objetivos. Dentro del modelo cada fase está sujeta a revisiones, con el propósito de realizar cambios en el contenido o el tratamiento de los elementos en cualquier momento durante el ciclo de desarrollo; la idea es mejorar cualquier debilidad encontrada en el proceso.

Estrategia de implementación

La implementación del modelo de educación a distancia se desarrolló en *olas*, las cuales permitieron ir monitoreando en forma clara y precisa cómo se iba cumpliendo, lo que a su vez facilitó la evaluación de dicho modelo.

Evaluación de la modalidad a distancia

Para evaluar la modalidad mixta o virtual-presencial en sus diferentes componentes, Sotelo (2017) realizó un estudio cuyo propósito fue evaluar el impacto pedagógico y tecnológico de los cursos en esta modalidad; la evaluación se llevó a cabo a partir del modelo de evaluación CIPP en todas sus etapas: contexto, entrada, proceso y producto (Stufflebeam & Shinkfield, 1995). Se utilizó un diseño de investigación mixto. Los principales resultados se presentan a continuación.

En la evaluación del contexto se consideraron como categorías de análisis la experiencia y problemas que han vivido los estudiantes y profesores. Respecto a las problemáticas, los alumnos mencionan que están relacionadas con el profesor, ya que no reciben respuesta de su parte y que falta comunicación entre ambos. Esto coincide con lo encontrado por Rodríguez y Espinoza (2007), Velazco, Rivas, Bojórquez, Alvidrez, Leyva y Galván (2010) y Del Hierro, García y Mortis (2014). También reportaron problemas con la plataforma que utilizan para el desarrollo de sus cursos, como señalan Peñúñuri, Ruiz y Velasco (2007) y Del Hierro, García y Mortis (2014) en cuanto a que hay una falta de conocimiento y capacitación en el uso de la plataforma tecnológica antes del inicio de los cursos.

De la misma forma, también reportaron problemas con el trabajo colaborativo, pues señalan que en un curso virtual se les dificulta trabajar en equipo, al no haber comunicación entre los alumnos por no coincidir en tiempo y espacio y que solo tienen el correo electrónico como recurso en la plataforma. Lo anterior concuerda con Rodríguez y Espinoza (2007) y Ortiz (2012), quienes concluyen que los estudiantes no se sienten seguros en el trabajo colaborativo a través de las plataformas educativas, ya que no hay una supervisión por parte del docente.

Otro de los aspectos negativos mencionados por los alumnos es que los cursos les han dejado poco aprendizaje, tanto en lo disciplinar como en lo tecnológico; esto se contradice con los resultados presentados por Quiñonez (2009), Pacheco (2010) y Dante y Novales (2014), quienes argumentaron que en sus estudios, la experiencia virtual en términos de aprendizaje ha sido significativa; de la misma forma, Pérez y Saker (2013) mencionan que los cursos virtuales favorecen el autoaprendizaje, ya que les permite revisar más allá de lo analizado en clase presencial.

Los profesores percibieron problemas relacionados con el interés, compromiso y actitud ética y profesional de los estudiantes. Al respecto,

Peñúñuri, Ruiz y Velasco (2007) coinciden en el desinterés de los estudiantes por las materias en modalidad mixta; Ortiz (2012) plantea que este problema es relevante por lo que es necesario considerarlo y generar estrategias para crear en el alumno un interés por aprender todo aquello que desconoce.

En lo relativo a la actitud ética del estudiante, los docentes mencionan una falta de responsabilidad, la cual se ve reflejada en las acciones de plagio de sus tareas; al respecto, Zapata (2010) menciona que el copiar, plagiar y otros fraudes cometidos en la formación virtual es un problema mayor y que cada vez más se hace presente. Lo anterior va aunado al diseño de los cursos, que fue un problema mencionado por profesores y estudiantes, quienes reportaron que este no favorece el desarrollo de habilidades tecnológicas, además de que hay una saturación de actividades con instrucciones poco claras. En este sentido, Marchesi (2009) argumenta que los nuevos currículos y la práctica de la enseñanza virtual deben tomar en cuenta a los destinatarios. Díaz (2010), Coll (2010), Medina, Rico y Rosado (2012), entre otros, han evidenciado que el éxito de los cursos virtuales no se debe solo a las herramientas tecnológicas utilizadas, sino también a las características de autorregulación que el alumno posea.

Para la fase de entrada se revisaron los documentos que le dan sustento a la modalidad y se llegó a la conclusión que cuenta con los elementos teóricos para su implementación, ya que existe un modelo pedagógico, tecnológico y operativo que la fundamenta. Sin embargo, no se encontró evidencia de que la comunidad universitaria conozca dichos modelos; esto podría considerarse como una debilidad. Tal como menciona Meza (2012), la principal función de un modelo pedagógico es orientar las actividades educativas para la elaboración del diseño curricular, materiales didácticos, procesos de estudio, funciones del facilitador y alumno, apoyos (académico y servicios) y lo relacionado a los procesos de evaluación del aprendizaje.

En términos generales, puede señalarse que el modelo pedagógico requiere una actualización, ya que se diseñó en el año 2000 como una propuesta de un organismo consultor y hasta el momento no se ha hecho una revisión de este. En el modelo se hace mención de ciertas características que deben tener los alumnos y docentes; sin embargo, no está determinado un perfil de entrada; es decir, cualquier estudiante o profesor puede cursar o impartir materias en la modalidad mixta, cumpla o no con las características idóneas para ello.

A partir de los resultados obtenidos en la fase de entrada se coincide con lo planteado por Zepeda y Montoya (2013), quienes realizaron un análisis del modelo de educación a distancia de la institución comparando diferentes universidades y considerando los indicadores de organismos acreditadores de educación a distancia en México. Las autoras concluyen que debe ser actualizado y darse a conocer a toda la comunidad universitaria; además, proponen que en el modelo pedagógico se incluyan elementos como la evaluación de contenidos y tutoría; en el tecnológico, sistemas de seguridad y lineamientos tecnológicos para garantizar una plataforma más competitiva; y en el modelo operativo, destacan elementos como la planeación y evaluación de estrategias y recursos educativos, así como el realizar investigación educativa y tecnológica.

Asimismo, en la revisión de los diseños instruccionales se concluye que solamente reproducen la metodología de la modalidad convencional pero a través de la plataforma institucional, ya que aun con el uso de la tecnología la única referencia que tiene el estudiante es el libro o fuente bibliográfica del tema que es proporcionado por el profesor. Al respecto, Área y Adell (2009) mencionan que esto no debe ser el único referente del estudiante, ya que cualquiera tiene acceso a una variedad de recursos (blogs, bases de datos, espacios virtuales relacionados con el curso de estudio a través de internet).

En cuanto a la evaluación del proceso, relacionada con la implementación de los cursos en plataforma y el nivel de satisfacción de los estudiantes, se concluye que en la planeación sí cumplen con lo solicitado en el diseño instruccional; sin embargo, durante el desarrollo de los cursos, la mayoría no cumplió con el 100% de los indicadores evaluados; al respecto se observó ausencia del profesor en la retroalimentación de las asignaciones y poca participación de los estudiantes.

Al considerar las dimensiones pedagógica, informativa, práctica, comunicativa, tutorial y evaluativa que según Área y Adell (2009) debe existir en un curso virtual, los cursos evaluados carecen de elementos importantes. En la dimensión informativa (recursos y materiales que favorecen el estudio autónomo) no se encontró evidencia de estos en plataforma en la mayoría de los grupos evaluados. En cuanto a las acciones, tareas o actividades que los estudiantes tienen que realizar, fueron muy repetitivas y con escaso nivel de búsqueda y análisis activo del conocimiento (dimensión práctica). Respecto a la dimensión comunicativa, si bien hay foros programados, estos son usados como repositorio de trabajos, por lo que no hay una interacción alumno-alumno-profesor.

Como parte de la evaluación del proceso se tomó en cuenta la satisfacción de los estudiantes hacia los diferentes elementos del curso; al respecto, el 75% de los estudiantes valoró de manera positiva el curso que llevaron en modalidad mixta; lo cual concuerda con varios estudios realizados sobre la satisfacción de los estudiantes, donde se encontró una valoración positiva (Albuquerque & Peralta, 2007; Ortiz, 2012; Fernández-Pascual, Ferrer-Cascales & Reig-Ferrer, 2013; Villalustre & Del Moral, 2015).

El 90% de los estudiantes valoraron positivamente al profesor, ya que consideran que tiene conocimientos sobre la materia y el uso de la tecnología, y actúa como un agente motivador. Al respecto, Mauri y Onrubia (2008) y Pérez (2009) mencionan que para que realmente haya una valoración positiva del desempeño del profesor, se deben evidenciar manifestaciones de interacción entre el docente, el contenido y el alumno, lo cual no se observó en los foros de discusión, ya que fue poca la participación tanto de profesores como de estudiantes.

Otro elemento evaluado fue la plataforma institucional, donde las respuestas de los estudiantes coinciden tanto en el análisis cualitativo como cuantitativo, ya que de manera general hacen una valoración positiva de esta: la navegación dentro de la plataforma es sencilla y permite la rápida localización de los elementos, siempre y cuando haya una inducción al inicio del curso; estos hallazgos coinciden con lo reportado por Cuevas, García y Cruz (2008) y Pérez y Saker (2013). Sobre lo anterior, Mendoza (2008) menciona que para que se pueda garantizar un apoyo para el aprendizaje y el desarrollo de cursos virtuales o mixtos, una plataforma debe ser estable, tolerante a fallas, ágil, flexible y sobre todo asegurar la interacción entre los usuarios.

Respecto a la evaluación del impacto (resultados), que corresponde a la última fase del modelo CIPP (producto), las variables que se consideraron fueron el nivel general de satisfacción, rendimiento académico, aprendizaje y transferencia de conocimientos; cabe señalar que estas dos últimas corresponden a lo propuesto en el modelo de Kirkpatrick (2007 y 2014), quien afirma que son variables indispensables para medir el impacto de cualquier programa de formación.

En cuanto a la valoración del aprendizaje, los estudiantes percibieron un nivel de medio a alto en la adquisición de conocimientos sobre la materia y ser autodidactas; consideraron que el curso les permitió desarrollar habilidades tecnológicas, así como de comunicación y trabajo colaborativo; sin embargo, esto contradice la información cualitativa proporcionada en

la fase de contexto, en donde los estudiantes aseguraron que los cursos en modalidad mixta desarrollan poco o nulo aprendizaje.

Relacionado al rendimiento académico, existen estudios que coinciden con lo encontrado y argumentan que el curso en modalidad virtual o mixta no garantiza o no predice un buen rendimiento académico (Recio & Cabero, 2005; Cuevas, López & Medina, 2008; Martínez & Heredia, 2010). Una posible explicación a estos resultados es que dado que en la evaluación de los cursos en plataforma no se observaron criterios claros, pudiera ser que los docentes siguieran una forma sobre la ejecución de las actividades programadas durante el curso y no valoraran el dominio de contenidos, ya que la gran mayoría de los estudiantes presentaron altas calificaciones (9 y 10) en sus cursos, lo que genera poca variabilidad en los datos e impide su relación con el resto de las variables (Recio & Cabero, 2005; Tello, 2010).

Por lo anterior, se concluye que los cursos en modalidad mixta, si bien han influido en el aprendizaje percibido por los estudiantes, en cuanto a conocimientos de la disciplina y habilidades tecnológicas, sigue siendo un reto su actualización y buen uso para lograr significativamente un mayor aprendizaje y una verdadera valoración del rendimiento académico (Martínez & Heredia, 2010).

En la variable de transferencia de conocimiento no se obtuvieron resultados relacionados con los otros elementos que se valoraron en esta fase, pues está relacionada con la intervención del profesor como modelo y reforzador, existencia de retroalimentación y la credibilidad del docente (Gairín, 2010). Este autor también menciona cuatro factores que influyen en la transferencia de conocimientos: a) intervalo de tiempo entre tareas, que también puede hacer olvidar los nuevos aprendizajes; b) el grado de aprendizaje y su transferencia crece, si aumenta la práctica de la tarea; c) la influencia de la variedad de técnicas mostradas en la formación; y d) la dificultad de la tarea. Estos aspectos no se evaluaron en sí mismos.

Adicionalmente a las evaluaciones realizadas y para complementar el proceso, se entrevistó a las autoridades de la institución sobre el impacto pedagógico y tecnológico en la formación del estudiante, así como el nivel de eficacia y eficiencia de los cursos en modalidad mixta. En este sentido, los funcionarios argumentaron que las asignaturas no han cumplido con los objetivos principales, como el aprendizaje a través de la tecnología, ya que esto se ve reflejado en los indicadores de reprobación

y abandono. Además, concluyeron que no es un problema de recursos, ya que la institución cuenta con la infraestructura para dar soporte a la modalidad, la problemática radica en la falta de claridad de los objetivos, metas y resultados esperados del proceso de formación.

Conclusiones

En términos generales, el estudio realizado por Sotelo (2017) es un buen referente para tener un panorama global de lo que está sucediendo en la implementación de la modalidad mixta, pues consideró de manera integral todos los elementos implicados para identificar la relación entre ellos. En ese sentido, los resultados del estudio evidencian ausencias pedagógicas y una carencia metodológica en la formación tecnológica; lo anterior se ve reflejado en la falta de flexibilidad y poca transferencia de conocimientos en relación con el aprendizaje y el rendimiento académico.

Según el contexto anterior, es necesario desarrollar un sistema de innovación que regule y lleve a cabo las actividades sustantivas de la universidad en el campo de la gestión del conocimiento y aprendizaje en ambientes virtuales, esto con la finalidad de consolidar el área de educación a distancia de la institución, ya que actualmente solo se encarga de administrar los procesos y recursos relacionados con el modelo curricular en modalidades no convencionales. Los objetivos específicos actuales del área son (ITSON, s.f.):

- Diseño de planes y programas en modalidades no convencionales.
- Revisión y reestructuración curricular en modalidad no convencional.
- Diseño de nuevas ofertas educativas en modalidades no convencionales.
- Orientación metodológica en didáctica congruente con el modelo curricular en estas modalidades.
- Orientación metodológica en elaboración de diseño instruccional.
- Evaluación de la educación a distancia.
- Contribuir a la ampliación de la cobertura educativa a través de la oferta de programas y cursos a distancia.

Debido a que el área solamente se encarga de administrar los procesos de registro y validación de planes y programas en la modalidad virtual, se considera pertinente generar e implementar estrategias y

acciones relacionadas con los diferentes elementos que confluyen en la educación mediada por tecnología:

- a) Para los docentes: desarrollar un perfil para la impartición de los cursos y programarlos según sus características, capacitarlos en la elaboración de una amplia variedad de recursos digitales innovadores, involucrarlos en el diseño y actualización de programas de curso y diseños instruccionales de estos, constituir cuerpos colegiados para la evaluación y seguimiento de los cursos.
- b) Para los alumnos: diseñar un perfil y asegurarse que se cumpla en cada uno de los estudiantes que estén inscritos en los cursos en la modalidad mixta, capacitarlos anticipadamente en el uso de la plataforma tecnológica, desarrollar programas de tutoría (acompañamiento y seguimiento) para disminuir los índices de reprobación y deserción.
- c) Plataforma tecnológica: actualizarla en su diseño e interfaz, contar con soporte técnico para la solución inmediata de problemas de acceso, darle un mantenimiento constante para evitar saturación.
- d) Diseños instruccionales: desarrollarlos colectivamente en los cuerpos colegiados; actualizar o rediseñar las actividades de aprendizaje, lecturas, estrategias, tipos de foros, instrucciones, etcétera; diseñar materiales más interactivos que promuevan la motivación y la creatividad, mejorar el diseño del ambiente de aprendizaje.
- e) Investigación: promover estudios evaluativos de la modalidad, gestionar y asignar recursos materiales y financieros para la mejora de los cursos, diseñar un sistema de seguimiento y fortalecimiento de la modalidad, difundir constantemente los hallazgos.

Es importante que el área responsable de la educación a distancia en la institución asuma el control para lograr la eficacia, eficiencia y efectividad de este tipo de programas de formación. Según Arbeláez, Vitalia y Pérez (2009), una manera de lograrlo es a través del método científico, ya que a partir de una metodología rigurosa es posible obtener evidencias y elementos de juicio para tomar decisiones sobre el rediseño del modelo pedagógico de acuerdo con las necesidades y características de la institución y los usuarios, así como retomar las sugerencias planteadas para convertirlas en políticas institucionales que orienten el desarrollo de estas experiencias.

Referencias bibliográficas

- Agudelo, M. (2009). Importancia del diseño instruccional en ambientes virtuales de aprendizaje. En J. Sánchez (ed.). *Nuevas Ideas en Informática Educativa*, 5, pp. 118-127. Recuperado de http://www.tise.cl/2009/tise_2009/pdf/14.pdf
- Albuquerque, F. & Peralta, H. (2007). Comunidades virtuales de aprendizaje: el punto de vista de los participantes. *Revista Electrónica Teoría de la Educación. Educación y Cultura en la Sociedad de la Información*, 8 (3), pp. 23-59.
- Arbeláez, R.; Vitalia, M. y Pérez, M. (2009). Eficacia, eficiencia y efectividad de los procesos de enseñanza, aprendizaje y evaluación en línea. *Docencia Universitaria*, 10 (1). Recuperado de <http://revistas.uis.edu.co/index.php/revistadocencia/article/view/1385>
- Área, M. & Adell, J. (2009). E-learning: enseñar y aprender en espacios virtuales. En J. D. Pablos (ed.). *Tecnología educativa. La formación del profesorado en la era de Internet*. Málaga: Aljibe, pp. 391-424. Recuperado de <http://cmappublic.ihmc.us/rid=1Q09K8F68-1CNL3W8-2LF1/e-learning.pdf>
- Bernárdez, M. (2007). *Diseño, producción, implementación de e-learning*. Indiana: AuthorHouse.
- Coll, C. (2010). Aprender y enseñar con las TIC: expectativas, realidad y potencialidades. En R. Carneiro, J. Toscano & T. Díaz (eds.). *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, pp.113-126. Madrid: Del texto / Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana. Recuperado de http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10
- Cosphere Consulting Group (Cosphere) (2004a). *Modelo de educación a distancia. Modelo Pedagógico*. México.
- Cosphere Consulting Group (Cosphere) (2004b). *Modelo de educación a distancia. Diseño conceptual de la plataforma tecnológica*. México.
- Cosphere Consulting Group (Cosphere) (2004c). *Modelo de educación a distancia. Modelo Operativo*. México.
- Cosphere Consulting Group (Cosphere) (2004d). *Modelo de educación a distancia. Estrategia de implementación*. México.
- Cuevas-Salazar, O.; García-López, R. I. & Cruz-Medina, I. R. (2008). Evaluación del impacto de una plataforma para la gestión del

- aprendizaje utilizada en cursos presenciales en el Instituto Tecnológico de Sonora. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 13 (39), pp. 1085-1107.
- Dante, A. & Novales, X. (2014). Utilidad para el aprendizaje de una modalidad educativa semipresencial en la carrera de Medicina. *Investigación en Educación Médica*, 3 (11). Recuperado de http://riem.facmed.unam.mx/sites/all/archivos/A3Num11/05_AO_UTILIDAD_PARA_EL.PDF
- Del Hierro, E.; García, R. & Mortis, S. (2014). Percepción de estudiantes universitarios sobre el perfil del profesor en la modalidad virtual-presencial. *EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, núm. 48. Recuperado de <http://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/viewFile/114/22>
- Díaz, T. (2010). La función de las TIC en la transformación de la sociedad y de la educación. En R. Carneiro, J. Toscano y T. Díaz (eds.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo* (pp. 155-164). Madrid: Del texto / Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y Fundación Santillana. Recuperado de http://www.oei.es/historico/publicaciones/detalle_publicacion.php?id=10
- Fernández-Pascual, M. D.; Ferrer-Cascales, R. & Reig-Ferrer, A. (2013). Entornos virtuales: predicción de la satisfacción en contexto universitario. *Pixel-Bit Revista de Medios y Educación*, núm. 43, pp. 167-181. doi: 10.12795/pixelbit.2013.i43.12
- Gairín, J. (2010). La evaluación del impacto en programas de formación. *Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 8 (5), pp. 19-43.
- Instituto Tecnológico de Sonora. (s.f.). Políticas de la modalidad “Virtual-Presencial”. Desarrollo Académico. ITSON.
- Kirkpatrick, D. L. & Kirkpatrick, J. D. (2007). *Evaluación de acciones formativas: los cuatro niveles*. España: Gestión 2000.
- Kirkpatrick, J. & Kirkpatrick, W. K. (2014). *The Kirkpatrick Four Levels. A Fresh Look After 55 Years 1959-2014*. Recuperado de <http://www.kirkpatrickpartners.com/Portals/0/Resources/Kirkpatrick%20Four%20Levels%20white%20paper.pdf>
- Marchesi, A. (2009). Preámbulo. En R. Carneiro, J. Toscano & T. Díaz (eds.) *Los desafíos de las TIC para el cambio educativo*, pp. 7-9. España: Organización de Estados Iberoamericanos y Fundación

- Santillana. Recuperado de <http://www.oei.es/historico/medtas2021/LASTIC2.pdf>
- Marks, R. Sibley, S. & Arbaugh, J. (2005). A structural equation model of predictors for effective Online learning. *Journal of Management Education*, 29 (4). doi: 10.1177/1052562904271199
- Martínez, R. & Heredia, Y. (2010). Tecnología educativa en el salón de clase: estudio retrospectivo de su impacto en el desempeño académico de estudiantes universitarios del área de Informática. *RMIE Revista mexicana de investigación educativa*, 15 (45). Recuperado de http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-66662010000200003
- Mauri, T. y Onrubia, J. (2008). Dimensiones e indicadores de calidad de los procesos formativos en línea: Pautas para el análisis. En E. Barberà, T. Mauri & J. Onrubia (eds.) *Cómo valorar la calidad de la enseñanza basada en las TIC. Pautas e instrumentos de análisis* (pp. 99-146). Madrid, España: Grao.
- Medina, C.; Rico, B. & Rosado, G. (2012). El aprendizaje autónomo en los AVA estudio de caso. *Puente Revista Científica*, 6 (2). doi:10.18566/puente.v6n2.a07
- Mendoza, H. (2008). Modelo de evaluación de plataformas tecnológicas virtuales. *Revista Electrónica de la Universidad Valle del Momboy*, 2 (1). Recuperado de <http://revistav.uvm.edu.ve/?e=2&o=463bad46425dboab19fc8ccd1112f6bd#>
- Meza, J. (2012). *Modelo pedagógico para proyectos de formación virtual*. Alemania: Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH. Recuperado de <https://gc21.giz.de/ibt/var/app/wp342P/1522/wp-content/uploads/2013/02/Ebook-final.pdf>
- Ortiz, G. (2012). *Educación virtual. Congruencia entre el modelo y la práctica*. México: Universidad de Guadalajara. Recuperado de http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/eureka/pudgvirtual/Educacion_virtual_final_web.pdf
- Pacheco, L. (2010). Evaluación de experiencias en el uso del aula virtual de Ingeniería como apoyo a la enseñanza presencial; software de apoyo al aprendizaje y nuevas estrategias didácticas derivadas. *Revista de Tecnología de Información y Comunicación en Educación*, 4 (1), pp. 67-83.
- Peñúñuri, A.; Ruiz, M. & Velasco, R. (2007). *Causas de deserción en cursos en modalidad virtual presencial del bloque conceptual*

- de la licenciatura en Administración*. Trabajo presentado en la Cuarta Reunión Anual de Academia ITSON, Sonora, México.
- Pérez, M. (2009). La comunicación y la interacción en contextos virtuales de aprendizaje. *Apertura*, vol. 1, núm. 1, pp. 34-47.
- Pérez, M. L. & Saker, A. F. (2013). Importancia del uso de las plataformas virtuales en la formación superior para favorecer el cambio de actitud hacia las TIC; estudio de caso: Universidad Magdalena, Colombia. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 6 (1), pp. 153-166.
- Quiñonez, S. (2009). *Diseño, implementación y evaluación de un curso en la modalidad de aprendizaje combinado (Blended Learning)*. Yucatán: Universidad Autónoma de Yucatán.
- Recio, A. & Cabero, J. (2005). Enfoques de aprendizaje, rendimiento académico y satisfacción de los alumnos en formación en entornos virtuales. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, núm. 25. Recuperado de <http://www.redalyc.org/pdf/368/36802510.pdf>
- Rodríguez, R. & Espinoza, L. (2007). Trabajo colaborativo y estrategias de aprendizaje en entornos virtuales en jóvenes universitarios. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 7 (14). doi: 10.23913/ried.v7i14.274
- Sotelo, M. (2017). Evaluación educativa de los cursos en modalidad mixta de una Institución de Educación Superior (tesis de doctorado inédita). México: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Stufflebeam, D. L. & Shinkfield, A. J. (1995). *Evaluación sistemática. Guía teórica y práctica*. Barcelona: Paidós/MEC.
- Tello, I. (2010). Modelo de evaluación de la calidad de cursos formativos impartidos a través de Internet. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 13 (1). doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.1.13.895>
- Velazco, F.; Rivas, N.; Bojórquez, C.; Alvidrez, A.; Leyva, A. & Galván, L. (2010). Percepción de profesores y alumnos hacia el Programa de Educación a Distancia del Instituto Tecnológico de Sonora. En J. Angulo, A. Valdés, S. Mortis y R. García (eds.) *Educación, Tecnología e Innovación*, pp. 1166-1174. México: Instituto Tecnológico de Sonora.
- Villalustre, M. & Del Moral, P. (2015). Entornos personales de aprendizaje: satisfacción de los estudiantes y bienestar subjetivo docente. *Educación, Formación y Tecnologías*, 8 (1). Recuperado de <http://eft.educom.pt/index.php/eft/article/view/446/214>

- Zapata, M. (2010). Evaluación de competencias en entornos virtuales de aprendizaje y docencia universitaria. *RED. Revista de Educación a Distancia*, núm. 1. Recuperado de <http://revistas.um.es/red/article/view/243311/184661>
- Zepeda, D. & Montoya, M. (2013). Análisis del Modelo de Educación a Distancia del Instituto Tecnológico de Sonora (tesis de licenciatura inédita). México: Instituto Tecnológico de Sonora.

Diversificación hacia la modalidad mixta: logros y retos en la UABC

YESSICA ESPINOSA DÍAZ¹

JOSÉ EDUARDO PEREZCHICA VEGA²

JESUAN ADALBERTO SEPÚLVEDA RODRÍGUEZ^{3,4}

Introducción

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es una institución pública que oferta 130 programas de licenciaturas y 46 de posgrados, con una cobertura estatal en tres campus principales localizados en Ensenada, Mexicali y Tijuana, además de extensiones en sedes periféricas en Valle de las Palmas, Rosarito, San Felipe, San Quintín, Ciudad Guadalupe Victoria y San Felipe. Se atiende a una matrícula de 64 861 alumnos, de los cuales el 97.72% son de licenciatura y 2.28% de posgrado. Si bien la institución ha asumido el compromiso de atender con calidad y pertinencia la formación de los bajacalifornianos, se ha enfrentado al constante reto de la creciente demanda de educación superior en la región,

¹ Coordinadora del Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD) de la Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: yespinosa@uabc.edu.mx.

² Coordinador de Servicios Académicos del CEAD de la Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: eperezchica@uabc.edu.mx.

³ Coordinador de Investigación y Desarrollo del CEAD de la Universidad Autónoma de Baja California. Correo electrónico: jesuan@uabc.edu.mx.

⁴ Colaboraron en la redacción de este artículo: Jesús Alberto Gómez Hernández, Félix Emmanuel Lizalde Martínez, Brenda Joana García Ochoa y Ricardo Ramírez Ramírez.

de ahí que el impulso de la incorporación de las tecnologías de información, comunicación y colaboración en la enseñanza y el aprendizaje, no solo se ha considerado como fundamental para fortalecer aspectos de calidad y desarrollo de competencias profesionales, sino como estratégico en la implementación de proyectos de educación a distancia.

En la administración vigente, en el marco del Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019, como rasgo distintivo en oportunidades educativas, se planteó en la visión hacia 2025 que los programas educativos se puedan ofertar en las modalidades presencial, no presencial y mixta (p. 129). Con esta directriz, las distintas acciones coordinadas por el Centro de Educación Abierta y a Distancia han contribuido a que actualmente, a través de su plataforma Blackboard, se atiendan en asignaturas en modalidad semipresencial y a distancia a 15 777 alumnos, y en asignaturas presenciales apoyadas en las tecnologías de información, comunicación y colaboración (TICC) a 8 595. Asimismo, participan en la impartición de estas asignaturas alrededor de 667 docentes capacitados en el diseño o conducción de experiencias de aprendizaje en estas modalidades (tabla 1).

Tabla 1. Número de cursos, docentes y alumnos en la plataforma Blackboard

| Ciclo | CAP | CS | CAD | Cursos totales | Docentes | Alumnos |
|--------|-------|-----|-----|----------------|----------|---------|
| 2013-1 | 1 842 | 39 | 1 | 1 882 | 834 | 22 341 |
| 2013-2 | 1 980 | 70 | 4 | 2 053 | 728 | 24 516 |
| 2014-1 | 2 121 | 187 | 62 | 2 370 | 876 | 31 260 |
| 2014-2 | 2 329 | 219 | 112 | 2 660 | 975 | 35 012 |
| 2015-1 | 2 655 | 107 | 24 | 2 786 | 1 162 | 34 123 |
| 2015-2 | 1 949 | 302 | 206 | 2 427 | 939 | 32 503 |
| 2016-1 | 1 414 | 361 | 168 | 1 943 | 787 | 28 980 |
| 2016-2 | 254 | 417 | 263 | 934 | 519 | 19 423 |
| 2017-1 | 384 | 507 | 317 | 1 208 | 667 | 24 372 |

Nota: CAP se refiere a cursos presenciales con apoyo de la plataforma, CS son cursos en modalidad presencial y CAD cursos en modalidad a distancia.

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro de Educación Abierta y a Distancia.

Con lo anterior como referente, el propósito de este capítulo es presentar la experiencia de la UABC en materia de diversificación de programas

educativos a un modelo mixto,⁵ así como la perspectiva de las acciones a llevar a cabo para impulsar estas modalidades como estrategia para “ampliar la capacidad de atención a la demanda que permite, además, fortalecer la formación de nuestros estudiantes a través de la autogestión de su conocimiento y el uso de las tecnologías de la información, comunicación y colaboración” (UABC, 2015a, p. 4). Se presenta una reseña de las iniciativas centrales, de los esfuerzos interinstitucionales y de la investigación realizada para impulsar la educación a distancia en la institución, además de la valoración en cuanto al logro de la visión institucional y los retos a enfrentar a fin de alcanzar la visión planteada.

Antecedentes de las iniciativas de educación a distancia

La UABC ha impulsado la incorporación de TICC en los procesos de enseñanza-aprendizaje desde, al menos, los últimos seis períodos rectorales. Cronológicamente, el desarrollo se ha dado primero con iniciativas dispersas y concentradas después. McAnally desarrolló en su momento una “línea de tiempo que indica la ocurrencia de eventos, iniciativas, programas y tecnologías utilizadas en la UABC en el período 1995-2006” (2007), el cual expone cómo los primeros trabajos relacionados directamente con la educación en línea inician en 1996 con una aceptación, formalización y apoyo institucional a lo largo del tiempo un tanto irregular (McAnally-Salas, *et al.*, 2012). En el presente recuento nos enfocaremos en aquellos proyectos o iniciativas que han sido antecedentes del proyecto actual y en los que han participado miembros del Centro de Educación Abierta y a Distancia:

- 2000-2005, creación y difusión del curso Temas Selectos de Metodología de la Investigación (TEMSEL)
- 2005-2006, creación del Laboratorio de Gestión del Conocimiento (LGC)
- 2006-2011, creación del Centro de Educación Abierta (CEA)
- 2011-2015, transferencia del CEA del Instituto de Investigaciones Sociales a la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa
- 2015-actual, creación del Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD).

⁵ Cuando se habla de modelo mixto en los programas educativos de la UABC, se hace referencia a programas que tienen su registro oficial como presencial, pero que ofrecen cursos semipresenciales o a distancia a sus alumnos, sin exceder el 30% de los créditos del programa.

Durante 1999 y 2000, los esfuerzos institucionales dentro del programa de educación abierta y a distancia se concentraban principalmente en: a) la capacitación en el uso y aplicación del *software* educativo Virtual-U, y b) la capacitación del personal académico en el uso y aplicación de nuevas tecnologías al proceso de aprendizaje, diseño instruccional, generación de nuevos ambientes de aprendizaje (UABC, 1999, p. 60).

Para 2003, se desarrollaron varias iniciativas simultáneamente en la institución: la capacitación para el uso de una plataforma propia (UABC Virtual, desarrollada desde 2000); la impartición desde 2000 del curso TEMSEL por parte de la Red de Metodología de Investigación, integrada por docentes de diferentes campus de la institución, quienes impartían asignaturas de dicha temática a estudiantes de licenciatura y posgrado a través de la plataforma BSCW; el nacimiento del Sistema de @ulas, con el cual algunos académicos comienzan a adoptar la plataforma Moodle; así como otras iniciativas en unidades académicas asociadas para implementar cursos a distancia en programas educativos existentes (UABC, 2003, p. 150). Como parte de la profesionalización de la producción de cursos a distancia, varias unidades académicas imparten cursos en línea; resalta el Instituto de Investigación y Desarrollo Educativo que “concluyó en marzo [de 2004] la digitalización de los últimos cinco cursos formales de la Maestría en Ciencias Educativas”, y que contó en aquel momento con todo el programa disponible para su impartición vía internet (UABC, 2004, p. 171).

Uno de los proyectos que prosperó fue el desarrollado por la Red de Metodología de Investigación con el proyecto TEMSEL, que en 2005 se transformó en el Laboratorio de Gestión del Conocimiento, dentro del Instituto de Investigaciones Sociales. Los docentes integrantes de esta red, ahora como parte del LGC, diseñaron una estrategia para asesorar a otros docentes interesados en utilizar este modelo de diseño e impartición para asignaturas de otras áreas de conocimiento, con lo que se logró el apoyo de la administración en turno para dotar de espacios físicos e infraestructura tecnológica al laboratorio, y así se adquirió en ese momento la plataforma Blackboard como aula virtual, que fue instalada en un servidor ubicado en las instalaciones del LGC en el campus Mexicali.

De esta manera, las acciones de formación docente para el diseño y operación de cursos comenzaron a asociarse a la capacitación en dicha plataforma, sin dejar de lado BSCW, y el diseño instruccional para modalidades apoyadas en tecnologías.

Resultado de lo anterior, en marzo de 2006, el trabajo que inició como una red de docentes es retomado por la administración en turno para darle vida al Centro de Educación Abierta, asumiendo el trabajo que realizaba el LGC, como un órgano que ejercería sus funciones en coordinación con el rector y el director del Instituto de Investigaciones Sociales, y orientándose a “la conformación de redes de cooperación docente apoyadas en tecnologías y sistemas de información, para el diseño e impartición de cursos en programas académicos formales, diseño instruccional con base en objetos de aprendizaje y búsqueda de nuevas modalidades educativas para la UABC” (UABC, 2006, p. 75).

Con dicho cambio, y la entrada de una nueva gestión rectoral en 2007, a través de la experiencia del CEA se logró plasmar por primera vez en un plan de desarrollo institucional (PDI) una estrategia formal que relaciona a las TICC con procesos de enseñanza-aprendizaje. Se incluyeron en el PDI 2007-2010 (UABC, 2007a) estrategias como: “Fortalecer el programa institucional de formación docente que incluya a profesores de posgrado y se enfoque en habilitar en las nuevas tecnologías del aprendizaje y nuevas formas de aprender a aprender...” (p. 139), “Capacitar a los académicos en el uso de tecnologías de información en apoyo al proceso de aprendizaje” (p. 156).

El establecimiento de esta estrategia implicó retos importantes de comunicación, difusión y acercamiento con docentes y directivos de las unidades académicas a fin de promover la adopción de tecnologías en apoyo a la enseñanza y el aprendizaje. Por ello, en 2007, con el propósito de promover y fortalecer el programa de educación abierta, y el logro de sus objetivos, el CEA impulsó la creación de la figura de coordinador de educación abierta, designada por el director de cada unidad académica y que debía asumir un docente que se integraría a la red de coordinadores de educación abierta a nivel estatal. La Red de Coordinadores desde entonces ha trabajado de la mano con el CEA para “planear las estrategias de educación abierta apoyadas con el uso de tecnologías de información y comunicación en sus respectivas unidades académicas” (UABC, 2007b, p. 149).

Evolución estratégica del Centro de Educación Abierta

Hasta 2010, el Centro de Educación Abierta se insertaba en el Instituto de Investigaciones Sociales. Con el inicio de una nueva administración rectoral,

en 2011 se realizó la transferencia del CEA para formar parte y ser coordinado por la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa (FPIE), pues se consideró que el objetivo básico del CEA era coincidente por naturaleza con la misión, visión y actividades de la FPIE (UABC, 2011a).

Al interior de la FPIE, a través de su Centro de Innovación y Desarrollo Docente, se estableció un trabajo con el CEA para impulsar la formación docente de los profesores de la institución en temas de docencia apoyada con tecnologías de la información y la comunicación. A su vez, se desarrollaron dos proyectos novedosos en la institución que se implementaron durante el primer semestre de 2014 y se pusieron en operación en la segunda mitad del mismo año, el Tronco Común de Pedagogía en modalidad en línea y el programa del Catálogo de Unidades de Aprendizaje en Línea.

Estos proyectos marcaron un reconocimiento institucional del potencial que se podía tener con la educación a distancia para atender aspectos de cobertura de la educación, de manera que para 2015 la nueva administración rectoral decidió recuperar las experiencias pasadas e incluir, como una de sus líneas de acción estratégica, el impulso a la educación a distancia. Así se crea un acuerdo del rector que transforma al CEA en el Centro de Educación Abierta y a Distancia, el cual utilizó los recursos humanos, materiales y financieros con que operaba el CEA, pero con un cambio sustancial: este nuevo centro ejerce sus funciones en coordinación con el rector de la universidad, ya no como un área dentro de una unidad académica (UABC, 2015c, p. 30).

El objetivo de este nuevo centro es: “Promover estrategias institucionales de aprovechamiento de las tecnologías de información, comunicación y colaboración [...] en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro de los programas educativos de la UABC, incluyendo las modalidades presencial, no presencial y mixta” (UABC, 2015c, p. 6).

En el Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019 se incluye entre sus estrategias:

- 1.8 Promover el diseño e implementación de programas educativos en la modalidad mixta.
- 2.9 Impulsar diagnósticos de los programas educativos que actualmente imparte la universidad, con el objetivo de establecer cuáles de ellos son pertinentes de ofertarse a través de la modalidad mixta.
- 3.10 Incentivar la implementación de un programa de capacitación de académicos para la impartición de programas en la modalidad

mixta, que se mantenga actualizado para dar respuesta oportuna a necesidades identificadas.

- 4.11 Promover la sistematización de buenas prácticas en la operación de programas educativos en la modalidad mixta, desarrolladas por instituciones nacionales y extranjeras de educación superior y, en su caso, incorporarlas a la universidad.
- 5.12 Fortalecer la infraestructura tecnológica para la impartición de programas educativos en las modalidades presencial y mixta (UABC, 2015a, p. 147).

Hasta antes de la creación del CEAD, el organismo que tenía la responsabilidad de realizar acciones en materia de educación a distancia dependía de una unidad académica y no directamente de la rectoría, lo cual presentaba limitaciones para efectuar cambios de fondo en aspectos organizacionales, tecnológicos y educativos necesarios para lograr la operación de los cursos en modalidades no presencial y semipresencial. Una vez que el CEAD empezó a trabajar, se puso en marcha la articulación de capacidades institucionales, a través de la comunicación y colaboración con las áreas de planeación, control escolar, recursos humanos, formación básica y profesional e informática, a fin de analizar los procesos y procedimientos administrativos y académicos, la normatividad vigente, los sistemas informáticos, la infraestructura tecnológica, entre otros, con el propósito de generar los ajustes necesarios que permitieran la operación transparente de programas educativos en un modelo mixto.

Iniciativas clave en el desarrollo de la educación a distancia en la UABC

Impulsar la educación a distancia en la UABC ha sido un trabajo complejo; sin embargo, desde un principio la visión que se ha mantenido es que el uso de las TICC y el tener experiencias de aprendizaje en modalidad semipresencial o no presencial, no debía limitarse a unos cuantos alumnos que pudieran estar en un programa totalmente a distancia, sino por el contrario, había que hacer el esfuerzo para que cualquier alumno en cualquier programa educativo de la UABC tuviera acceso a estas experiencias. Eso ha implicado una transformación completa de la institución, a la que se le han invertido por lo menos 17 años, en los que se han impulsado iniciativas que

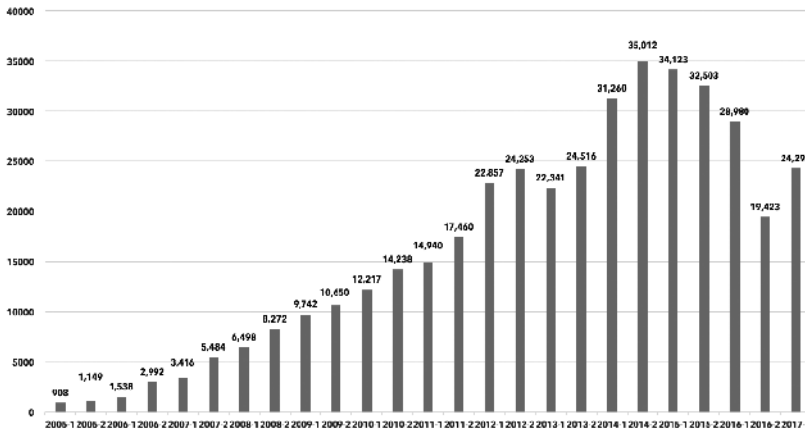
han resultado indispensables para llegar al punto en el que estamos actualmente. A continuación, se presentan las iniciativas más significativas.

Aula virtual Blackboard

En la UABC se han utilizado distintas tecnologías de apoyo a la educación a distancia, como sistemas de videoconferencias, conferencias web, aulas virtuales, entre otras; sin embargo, los desarrollos más relevantes han estado asociados a la implementación de soluciones de Sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés). Al principio se utilizaron aplicaciones como Virtual U, BSCW, incluso algunos desarrollos propios, pero en 2005 el personal del Laboratorio de Gestión de Conocimiento, después de una investigación acerca de los diferentes sistemas de gestión de aprendizaje que existían en el mercado, optó por recomendar y adquirir la plataforma Blackboard Learn. Los principales criterios para la selección fueron:

- Diversidad de herramientas para crear un ambiente de aprendizaje.
- Intuitividad para publicar contenidos y programar espacios de comunicación y colaboración.
- Acceso oportuno a soporte técnico.

En un primer momento, la aplicación se tuvo en un servidor con el que se podían atender hasta tres mil usuarios. Sin embargo, para 2006 ya se tenían 2 992 usuarios, por lo que se cambió el nivel de licenciamiento para aumentar el número de usuarios y se agregó un nuevo servidor para balancear cargas. Hasta ese momento los servidores seguían dentro de las instalaciones de la UABC, las principales problemáticas a las que se enfrentaba eran la inestabilidad de la red interna y de las instalaciones eléctricas, las cuales generaban que, frecuentemente, docentes y alumnos se quedaran sin acceso a la plataforma, y la complejidad en la realización de inscripciones, que hasta ese momento se hacían de forma manual utilizando archivos de csv con datos de alumnos, docentes y grupos. Ante esta situación, para el verano de 2009, al cerrar el semestre con 9 742 usuarios, se decidió contratar el servicio de hospedaje externo de la aplicación y hacer la integración de Blackboard con el sistema de control escolar para administrar las inscripciones (ver figura gráfica 1).



Gráfica 1. Crecimiento del número de usuarios de 2005 a 2017.

Fuente: elaboración propia con datos de UABC. Centro de Educación Abierta y a Distancia.

Una vez adoptada la plataforma por docentes y alumnos, en un uso normalizado, con el paso del tiempo y la evolución constante de los sistemas fue inevitable realizar algunas actualizaciones sustanciales para mejorar el funcionamiento general. Para 2010 se difundió la versión Blackboard Learn 9+©, que contenía un cambio muy importante en la interfaz y las funcionalidades, en consecuencia hubo que crear un plan de migración a la nueva versión. Se realizó una planeación para la implementación donde intervinieron personal de soporte de Blackboard y personal de la universidad. La planificación implicó anticiparse a los desafíos o problemas que pudieran surgir a la nueva versión no solo a nivel técnico y de integración con los sistemas escolares, sino con la funcionalidad y la adopción por parte de docentes. Conscientes de lo anterior, la migración se llevó a cabo en cuatro etapas: evaluación y familiarización de la plataforma, formulación del plan estratégico y cronograma de migración, inicio del proceso de migración, seguimiento y ajustes.

Este hecho fue de gran utilidad porque el equipo aprendió a reconocer elementos importantes que se deben considerar en una migración de aplicaciones en lo que a un LMS se refiere. En el CEAD, de manera continua, se evalúan plataformas, si bien hasta el momento Blackboard Learn ha respondido a todas las necesidades de la institución, no se descarta la posibilidad de que en algún momento exista algo mejor y se tenga que llevar a cabo un nuevo proceso de migración.

Plan de continuidad académica

Una de las ventajas importantes para la UABC al contar con Blackboard, con una plataforma única a nivel institucional y que está integrada con el sistema de control escolar para llevar a cabo inscripciones, es que permite tener un Plan de Continuidad Académica (PCA) que se puede poner en operación ante una contingencia donde se vea limitado o eliminado el acceso a las instalaciones de la universidad por algún fenómeno de origen natural o humano (CEAD, s.f.).

En la UABC se diseñó el PCA cuando se dio a nivel nacional la pandemia de influenza AH1N1 en 2009; para entonces, la plataforma se había integrado con los sistemas de control escolar, y era posible que todos los alumnos y docentes tuvieran acceso a los espacios de cursos registrados en su carga académica. Con el evento de la pandemia y la incertidumbre sobre si se tendría acceso a las instalaciones de la UABC, se implementó un plan de contingencia para asegurar la continuidad de las actividades escolares utilizando la plataforma Blackboard como medio de interacción entre docentes y alumnos.

A fin de lograr lo anterior, se llevó a cabo en un período de dos meses una intensa campaña de capacitación en el uso del Blackboard. Se impartieron cinco cursos de alineación de instructores en los cuales participaron 90 profesores, quienes a su vez se convirtieron en multiplicadores de 105 talleres de administración básica de cursos en Blackboard, con los cuales se capacitó a 1 350 profesores a nivel estatal (UABC, 2009, p. 11).

Si bien el caso de la pandemia no resultó en suspensiones escolares por largo tiempo, la capacitación a docentes en el uso de la plataforma –así como el diseño del plan de contingencia– fue un soporte importante para el campus Mexicali, pues con el apoyo de las tecnologías de la información se pudo hacer frente a la suspensión de clases presenciales ocasionada por el terremoto de abril de 2010, que inhabilitó temporalmente las instalaciones de algunas unidades académicas (UABC, 2010, p. 22).

Esta experiencia sirvió para que se diseñara un protocolo para la activación del PCA, en donde el rector es el responsable de autorizar la activación en una situación de nivel estatal; el vicerrector, en caso de una contingencia de campus, y los directores de centros, escuelas, facultades e institutos, en caso de una situación al interior de una unidad académica. En cualquiera de estas tres situaciones, el personal del CEAD está equipado y capacitado para dirigir las operaciones del CEAD fuera de sus instalaciones de trabajo.

Las previsiones que se han tomado para estar preparado para una contingencia implican:

- Acordar con los responsables del hospedaje externo de la aplicación tiempos requeridos en caso de necesitar activar desde allá todas las capacidades de la plataforma para dar accesos a docentes y alumnos.
- Asegurar accesos a internet fuera de las instalaciones de la universidad.
- Proveer de equipo de cómputo al personal de apoyo central del CEAD.
- Crear medios alternativos de comunicación que no dependan de las redes internas de la institución.
- Capacitar a docentes en el uso básico de Blackboard.
- Difundir constantemente la existencia del protocolo de acción para docentes, alumnos y directivos, para generar la cultura de prevención.

Este protocolo de continuidad académica no se ha puesto en operación recientemente, razón por la cual en ocasiones en las unidades académicas se pierde de vista la importancia de mantener en la mira de docentes y alumnos la existencia de este plan. Si bien es una ventaja contar con un plan de este tipo, aún hacen falta más esfuerzos para darle mayor visibilidad al PCA, de forma que se vuelva parte de la cultura de prevención en la institución.

Toma de decisiones y uso de Blackboard

En la institución siempre ha habido un compromiso con la calidad, por ello en materia de los servicios del CEAD se convirtió en una necesidad poder tomar decisiones sobre crecimiento y formación docente a partir de datos que pudieran utilizarse para construir información respecto al desempeño de docentes y alumnos en la plataforma. Empero, aun cuando Blackboard es una aplicación robusta, su módulo de reportes no cubría las necesidades del CEAD, por lo que se determinó hacer un desarrollo propio que se insertó en Blackboard en la modalidad de *Building Block*. Con este módulo, tanto los coordinadores del CEAD como el personal del área de evaluación y seguimiento del centro tienen acceso a reportes como:

- 1) Total de alumnos activos por programa educativo.
- 2) Total de alumnos y docentes activos en unidades académicas.

- 3) Total de cursos con horas clases o talleres/laboratorios por programa educativo.
- 4) Total de cursos disponibles por docente con inscripción y actividad.
- 5) Total de cursos y alumnos disponibles por programa educativo.
- 6) Total de cursos por modalidad por alumnos presencial, semipresencial y a distancia.
- 7) Total de cursos disponibles por unidad académica.
- 8) Total de cursos de posgrado, docente y alumnos por unidad académica.
- 9) Total de cursos, docentes y alumnos en modalidad presencial, semipresencial y a distancia.
- 10) Último acceso de profesores en cursos disponibles.
- 11) Tipo de actividad en cursos disponibles.

Estos datos permiten observar el comportamiento en cuanto a uso y actividad en cada unidad académica, programa educativo y curso. Cabe señalar que la actividad en cursos se revisa a partir del número de clics y accesos en herramientas y áreas de contenido. No se hace una revisión específica en cuanto a la forma o contenidos de interacción, pero los datos han permitido analizar, por ejemplo, cuáles son las herramientas más usadas para enfocar los programas de formación docente y promover el uso de otras herramientas.

Red de coordinadores del CEAD

La red de coordinadores del Centro de Educación Abierta y a Distancia, nace en 2007 como una estrategia para el desarrollo de programas en modalidades abiertas y a distancia, de una manera más rápida y eficaz, esto mediante el diseño de estrategias particulares a las necesidades de cada unidad académica.

Estos coordinadores han operado al interior de sus respectivas UA, respaldados siempre por la dirección, con cuatro actividades principales:

- 1) Promover los servicios del CEAD y orientar a directores, responsables de área docentes y alumnos sobre los beneficios y el funcionamiento de los servicios.
- 2) Promover y apoyar la capacitación del personal docente en el desarrollo de habilidades para el uso de las TICC adecuadas a sus necesidades.

- 3) Apoyar en el diseño y aplicación de medios de evaluación de cursos o programas ofrecidos con el apoyo de las TICC.
- 4) Contribuir al diseño de la estrategia de incorporación de las TICC de la UA en coordinación con la dirección de la UA, tomando en cuentas las necesidades de su entorno.

Una manera de fortalecer las competencias de este grupo de coordinadores fue implementando un programa de capacitación en dos vertientes: la primera se enfocaba en fortalecer las competencias referentes al uso de tecnologías para actividades a distancia, y la segunda estuvo encaminada a preparar al coordinador en los servicios que ofrece el CEAD.

Para la primera vertiente se decidió iniciar un programa en línea de certificación de actividad a distancia con San Diego Global Knowledge University, que se dividía en tres módulos; el primero como coordinador de actividad a distancia, el segundo como instructor y el tercero como consultor. Para la segunda vertiente, la coordinación central del CEAD ha diseñado cursos de capacitación asociados a las funciones que los coordinadores desempeñan en sus respectivas unidades académicas; estos cursos están asociados a tres niveles de competencia, el primer nivel es de promotor/canal que es capaz de detectar a profesores que requieren ayuda o que estén interesados en los servicios del CEAD; el segundo nivel es operativo, donde debe tener las habilidades para orientar a un docente en el diseño y operación de su curso; y el tercer nivel es de estrategia, donde es capaz de entender, diseñar y proponer a su dirección, soluciones concretas para la integración de tecnologías en su entorno inmediato.

Además de estas, también se les ha invitado a otras capacitaciones asociadas al diseño de cursos en ambientes virtuales, diseño de estrategias didácticas, competencias docentes, en instituciones como el Tecnológico de Monterrey, la Universidad de Guadalajara (Sistema de Universidad Virtual), Virtual Educa y Net Learning. Con esto se demuestra el interés del CEAD por mantener actualizados y con las herramientas necesarias para que los coordinadores puedan desempeñar su trabajo de la mejor manera.

Si bien el trabajo de los coordinadores del CEAD es vital para impulsar las estrategias de educación a distancia, el problema principal que existe es que dependiendo del liderazgo de los directores de las unidades académicas y de la visión que tengan sobre la incorporación de las TICC en procesos de enseñanza-aprendizaje, es el apoyo que recibe este coordinador. Aún existen unidades académicas donde el coordinador, además

de esta labor, realiza otras actividades de gestión o servicio que limitan el tiempo que puede dedicar a la coordinación. Un reto adicional ha sido la rotación, aunque de manera constante se ha invertido en formación de los coordinadores CEAD, el que exista cierto grado de rotación dificulta tener en algunas unidades académicas personal más especializado que proponga y dé seguimiento a proyectos de mayor impacto para la unidad académica.

Investigación y la red de educación apoyada en las TICC

Desde los inicios de la iniciativa institucional, con la creación del Laboratorio de Gestión de Conocimiento, la investigación forma parte de las actividades estratégicas en el desarrollo de soluciones para impulsar la educación apoyada en las TICC en la institución. Destaca, por ejemplo, el proyecto que se llevó a cabo entre 2010-2011 denominado Visión Prospectiva de Tecnologías Educativas al Servicio de la Educación en el Marco del Modelo Educativo de la UABC, cuyo objetivo fue conocer las experiencias de instituciones de educación superior respecto al proceso de incorporación de las TICC a la enseñanza-aprendizaje, a fin de capitalizar los aprendizajes como medio para proponer una visión estratégica para la UABC.

Se identificaron y contactaron a instituciones mexicanas con experiencia y con resultados conocidos en el área de conocimiento de interés, como el Instituto Tecnológico de Monterrey, la Universidad de Guadalajara y la Universidad Veracruzana, para obtener información sobre cómo habían llevado a cabo la incorporación de las TICC en sus procesos educativos. Como resultado del proyecto, se plantearon estrategias y acciones para impulsar la educación a distancia, relacionadas con el modelo educativo, alineamiento organizacional y normatividad, procesos educativos apoyados en las TICC, servicios de tecnología, financiamiento, evaluación y seguimiento, investigación y desarrollo, así como redes de colaboración. Las propuestas derivadas de este proyecto fueron bien recibidas en la administración entrante de la universidad y se incorporaron como estrategias e iniciativas dentro del Plan de Desarrollo Institucional para el período 2011-2015.

En 2012, con la experiencia de docentes e investigadores que habían colaborado en el Laboratorio de Gestión de Conocimiento, y que fueron fundadores del Centro de Educación Abierta, se formalizó el Cuerpo Aca-

démico de Educación Apoyada en TICC, con registro en el Programa de Desarrollo Profesional Docente. Como cuerpo académico se planteó un proyecto denominado “La integración de las TICC en los procesos de transición de la enseñanza presencial hacia la diversificación a modalidades semipresenciales y a distancia”, cuyo objetivo central fue crear un instrumento que apoyara a las instituciones de educación superior a crear una estrategia de arranque para transitar de sus programas presenciales hacia las modalidades a distancia o semipresenciales. Se construyó un instrumento que permite valorar las capacidades y competencias humanas y físicas contenidas en tres dimensiones: tecnológica, educativa y organizacional.

A fin de integrar el instrumento, se analizaron 323 indicadores identificados en instituciones nacionales y extranjeras con experiencias destacadas en educación a distancia. El resultado fue un instrumento con tres dimensiones, quince componentes, 24 criterios que contenían 79 indicadores y que fue validado en el programa de Maestría en Ciencias de la Educación de la Facultad de Ciencias Humanas en la UABC. Los hallazgos de la aplicación permitieron observar que ante la decisión de hacer transitar un programa presencial a la modalidad en línea, el instrumento permitía identificar aspectos que habría que mantener, modificar o crear para que el programa pudiera operar con criterios mínimos de calidad.

Posteriormente, se repitió el ejercicio en la Escuela Superior de Comercio Exterior (Escomex), con el propósito de validar la funcionalidad del instrumento en el contexto de una institución particular, donde se ratificó la utilidad del instrumento. Es importante mencionar que las experiencias del grupo de investigación, como los hallazgos de las investigaciones, han sido recuperadas en las acciones y propuestas del Centro de Educación Abierta y a Distancia.

Los miembros del cuerpo académico del CEAD, conscientes del conocimiento que podía residir en otros grupos de investigación dentro de la propia institución, se dispuso a identificar a todos los grupos que tuvieran proyectos de investigación o líneas de aplicación y generación de conocimiento afines a la incorporación de las TICC en la educación, con el objetivo de invitarlos a trabajar en un frente común por la universidad. De esa convocatoria de investigadores surgiría para 2013 la Red de Educación Apoyada en Tecnologías de Información, Comunicación y Colaboración (REATICC), integrada por profesores e investigadores miembros de seis cuerpos académicos de la UABC interesados en el estudio, docencia, difusión y desarrollo de aplicaciones en el tema general de la relación entre educación

y las TICC. Como red, participan en proyectos comunes entre los CA, así como en publicaciones generadas entre los miembros de la red y la coordinación de eventos regionales e internacionales, y tienen como misión identificar, convocar y articular las capacidades de investigación, desarrollo y docencia de los CA participantes, con el objetivo principal de generar soluciones a problemas de interés local, regional o global en materia de incorporación de las TICC a procesos de enseñanza-aprendizaje (Lloréns *et al.*, 2015).

Estos proyectos de investigación e iniciativas le otorgaron presencia al CEAD dentro de las decisiones estratégicas de la institución y permitieron que en la nueva configuración estructural, con la creación del Centro de Educación Abierta y a Distancia, naciera formalmente el Área de Investigación y Desarrollo. Esta área se encarga de generar proyectos de investigación a partir de necesidades concretas, donde los miembros del CEAD o de la REATICC puedan aportar soluciones que sean utilizadas para impulsar la educación a distancia en la institución.

Programa de formación docente

En tema de formación docente, la instancia que se hace responsable de la capacitación en la Universidad Autónoma de Baja California, es la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa a través del Centro de Innovación y Desarrollo Docente, quien se encarga de implementar el Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD). Este programa tiene el propósito de ofrecer capacitación a los profesores para fortalecer sus habilidades en la docencia de la UABC; para este fin, organiza una oferta de cursos y talleres en siete dimensiones temáticas:

- 1) Modelo educativo
- 2) Competencias para la docencia universitaria
- 3) Didácticas específicas
- 4) Innovación educativa
- 5) Tecnologías de la información
- 6) Producción académica
- 7) Programas especiales

Desde que se puso en funcionamiento el Laboratorio de Gestión del Conocimiento del Instituto de Investigaciones Sociales durante 2005

y actualmente como Centro de Educación Abierta y a Distancia, se ha colaborado con el CIDD para integrar la propuesta de formación docente en la dimensión de tecnologías de la información (Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa, 2016), específicamente en lo relacionado con la incorporación de las TICC a procesos educativos y para la diversificación de modalidades hacia soluciones semipresenciales y a distancia en línea.

Actualmente, la propuesta de formación docente en la dimensión de tecnologías de la información, formulada por el CEAD para el PFFDD, consta de nueve cursos base, donde se tratan temáticas relacionadas con diseño instruccional para cursos semipresenciales y a distancia, diseño de estrategias didácticas, uso de plataformas virtuales, diseño de material didáctico digital, conducción de cursos en línea y evaluación en ambientes virtuales. Esta alianza entre el CEAD y la FPIE-CIDD es muy importante debido a que ha permitido modificar las temáticas de la formación en la dimensión de tecnologías de la información, además de incrementar el número de personas interesadas en participar en la capacitación (ver tabla 2).

Tabla 2. Número de participaciones docentes en cursos de la dimensión de tecnologías del PFFDD

| Año | Participaciones de docentes |
|------|-----------------------------|
| 2013 | 818 |
| 2014 | 520 |
| 2015 | 710 |
| 2016 | 1 097 |

Fuente: elaboración propia con datos del Centro de Educación Abierta y a Distancia.

Debido a la gran cantidad de personas que participaban en los cursos ofertados por el CEAD a través del PFFDD, además de la amplia diversificación de contenidos en los cursos que diseña el CEAD, en 2015 se decidió crear el Diplomado Competencias Docentes para la Educación a Distancia, el cual tiene como competencia general: “Diseñar e impartir cursos bajo la modalidad semipresencial o a distancia, a través del dominio de TICC, estrategias didácticas y de plataformas virtuales de aprendizaje, así como adquirir el conocimiento teórico que sustentan dichas modalidades” (CEAD, 2016). Este diplomado lo conforman los nueve cursos de 25 horas que se ofertan dentro del PFFDD, distribuidos entre obligatorios, optativos y otros (ver tabla 3).

Tabla 3. Programa del diplomado en competencias docentes para la educación a distancia

| Cursos obligatorios | Cursos optativos | Otros cursos |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> • Blackboard para el trabajo en línea • Taller de herramientas de evaluación en Blackboard • Estrategias didácticas apoyadas en TIC • Conducción de cursos en línea • Diseño instruccional para cursos en línea | <ul style="list-style-type: none"> • Educación y tecnologías: Modalidades alternativas • Aplicaciones gratuitas de internet para la docencia • Elaboración de material didáctico digital • <i>Flipped Classroom</i>: Diseño instruccional para cursos semipresenciales | <ul style="list-style-type: none"> • Cursos de otras organizaciones que promueve u oferta el CEAD |

Fuente: Centro de Educación Abierta y a Distancia, <http://cead.mx/uabc.mx/capacitacion/diplomado>

A diferencia de otros diplomados, en este se le hace una propuesta al docente de algunos cursos optativos que pueden complementar su formación sobre la misma línea temática. Incluso el docente podría incluir como uno de sus cursos optativos uno *online* masivo y abierto (MOOC, por sus siglas en inglés) acreditado en alguna de las plataformas reconocidas por su oferta de este tipo de cursos en conjunto con universidades de todo el mundo (CEAD, 2016).

Una característica particular de este diplomado es que no tiene un período determinado para su inicio o conclusión, sino que durante los distintos ciclos escolares en que se oferten los cursos del programa dentro del PFFDD el docente puede avanzar hasta que llegue el momento en que cumpla con los cursos obligatorios y las horas de cursos optativos. Incluso se revalidan cursos acreditados entre 2010 y 2015 con los que se establecen equivalencias con los cursos que existen actualmente.

El diplomado se ofertó por primera vez en 2016, ya egresaron 24 docentes y hay registrados 404 que están en procesos de completar el programa.

Adopción de modalidad en los programas educativos

En la adopción del modelo mixto en los programas educativos se han dado distintas experiencias, desde proyectos institucionales que se dirigen hacia docentes y alumnos de toda la universidad, como a proyectos específicos para atender una necesidad concreta de una comunidad. Estas diferentes experiencias han ido contribuyendo a que se genere un ambiente en la comunidad universitaria donde sea cada vez más natural hablar de modalidades de este tipo.

Programa del catálogo de unidades de aprendizaje en línea

En 2014, la Universidad Autónoma de Baja California pone en operación un nuevo proyecto denominado Catálogo de Unidades de Aprendizaje en Línea (CUAL), cuyo propósito es “ofrecer a la comunidad estudiantil de licenciatura la oportunidad de cursar, como parte de su carga académica semestral, unidades de aprendizaje en modalidad en línea, útiles para su formación profesional” (UABC, 2014, p. 6). En el desarrollo de este proyecto se ha dado la colaboración de la Coordinación de Formación Básica a nivel estatal, el Centro de Educación Abierta y a Distancia y la Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa.

Un antecedente de creación del CUAL, fue el Laboratorio de Gestión de Conocimiento de la UABC, el cual surgió en 2004 como consecuencia directa de las actividades de la Red de Servicios de Conocimiento en Metodología de Investigación y de la operación del curso Temas Selectos de Metodología de Investigación, que atendió a más de 1 500 estudiantes de diversas unidades académicas de la UABC desde 2002 hasta 2005. Esta experiencia fue vital para la conceptualización del CUAL: había que tener una red de docentes que participaran en el diseño de los cursos, y luego mantener una red de los docentes que impartieran la asignatura para seguir cuidando la calidad de la experiencia del alumno. La diferencia entre el proyecto de TEMSEL y la del CUAL radica en que en el primero existía un curso, pero el docente que lo impartía lo hacía a un grupo de su propia unidad académica. En el programa del CUAL, los grupos se integran con alumnos de distintas unidades académicas a los que se les asigna un docente especialista en el tema y en la conducción de aprendizaje en línea.

Cabe destacar que el modelo con el que se desarrolló el CUAL, busca privilegiar la flexibilidad y se basó en un enfoque por competencias, con el objetivo de contribuir a la formación integral del estudiante, vinculándolo con los sectores social y productivo que constituyen escenarios reales de aprendizaje (UABC, 2013). De acuerdo con Rychen y Hersh (2006), existe un tipo de estructura interna en las competencias que abarca distintos atributos, desde habilidades cognitivas, capacidades intelectuales, así como habilidades analíticas, pensamiento crítico, toma de decisiones y resolución de problemas. Partiendo de esta idea, las unidades de aprendizaje incorporadas al CUAL son orientadas al cumplimiento de competencias clave.

En la primera edición del CUAL, se ofertaron tres unidades de aprendizaje relacionadas con temáticas de metodología de investigación, ética y valores, así como tecnologías de información y comunicación, atendiendo a un total de 250 estudiantes de todo el estado. Para que la inscripción a estas materias se pudiera llevar a cabo por parte de los alumnos, se desarrolló un sistema de inscripción alternativo al de las asignaturas presenciales.

El programa resultó exitoso y con una alta demanda, de manera que para 2016 se atendieron un aproximado de 1 153 alumnos; se cuenta con nueve unidades de aprendizaje que abordan temáticas sobre sustentabilidad, equidad de género, transparencia y acceso a la información pública, así como derecho a protección de datos personales, desarrollo de competencias informacionales, emprendimiento y empleabilidad, además de las ya existentes desde su inicio. Todas las temáticas mencionadas se encuentran ligadas a la misión de la UABC, la cual busca “promover alternativas viables para el desarrollo social, económico, político y cultural de la entidad y el país en condiciones de pluralidad, equidad, respeto y sustentabilidad, y con ello contribuir al logro de una sociedad más justa, democrática y respetuosa de su medio ambiente” (UABC, 2013, p. 27).

Por lo tanto, la visión del CUAL es ampliar su cobertura a nivel estatal de manera pertinente, con base en el diseño de programas de calidad y equidad, que fortalezcan la formación de competencias clave para el aprendizaje a lo largo de la vida, que distingan al estudiante universitario de la UABC (CEAD, 2015).

Tronco común de pedagogía en línea

El Tronco Común de Pedagogía en Línea (TCPL) es un esfuerzo por parte de la Facultad de Pedagogía e Innovación educativa, la Facultad de

Humanidades y Ciencias Sociales (FHCS) y el Centro de Educación Abierta y a Distancia para impulsar la formación semipresencial y a distancia con apoyo en las TICC, lo que permitió que por primera vez se pusiera en marcha una convocatoria con un programa en línea para ingresar a la UABC, abriendo mayores posibilidades de acceso a la educación superior para los futuros estudiantes.

Mediante este esfuerzo se les brinda a los estudiantes la oportunidad de cursar en la modalidad en línea el tronco común de los Programas de Pedagogía que se ofertan en la FPIE en el campus el Mexicali y la FHCS en el campus Tijuana. El TCPL se integra por 20 materias distribuidas en tres semestres. Al finalizar esta etapa, el alumno puede elegir si decide incorporarse a cualquiera de los tres programas educativos de la facultad (Asesoría Psicopedagógica, Docencia de la Matemática o Docencia de la Lengua y la Literatura), en la modalidad presencial (UABC, 2015b, p. 41).

La estrategia general consistió en diseñar los cursos para ofertarse en modalidad en línea, formar a los docentes que conducirían estos cursos, y hacer las preparaciones para realizar el proceso de inscripción y seguimiento de los alumnos que ingresaran a esta modalidad.

En el proceso de diseño de los cursos se integraron redes de docentes que fueron acompañados por un equipo de diseñadores instruccionales y gráficos e informáticos que colaboraron en la publicación de los cursos en la plataforma Blackboard. La estrategia de producción de estos cursos implicó diseñar durante un semestre las asignaturas que se impartirían en el siguiente semestre. El programa inició con seis asignaturas del primer semestre que se impartieron en la segunda mitad de 2014; en la primera mitad de 2015 se agregaron siete materias más y para el segundo semestre del mismo año se concluyó el diseño al incluirse las últimas siete asignaturas. Cabe señalar que en la modalidad en línea, el alumno cursa el mismo bloque de materias que en la modalidad presencial, esto significa entre seis y siete materias por ciclo.

En relación con el programa de capacitación, se actualizó a 33 docentes en uso el del Sistema de Administración de Cursos Blackboard, en conducción de cursos en línea y en aspectos conceptuales de lo que implica la docencia en ambientes virtuales. Asimismo, se incluye en este programa de familiarización el curso que van a impartir, donde el coordinador del programa explica cómo está diseñado el curso, qué se busca con cada actividad de aprendizaje, cuáles son algunos aspectos clave a considerar en la impartición particular del curso, entre otros detalles.

Este proceso de alineamiento busca que todos los docentes tengan claro cuál es el enfoque del curso y sus características y conozcan las expectativas que se tiene de su desempeño.

Esta experiencia implicó llevar a cabo una convocatoria de inscripción directa en la modalidad en línea que permitió observar que la capacidad institucional para desarrollar procesos de inscripción, pagos, tutorías, registro y seguimiento al servicio social, para alumnos de esta modalidad, la cual aún es limitada. Un alumno de la modalidad en línea, cuando ingresa, sigue el mismo proceso de admisión, inscripción, pago e inducción que el alumno de la modalidad presencial, lo que implica hacer procesos administrativos de forma presencial; asimismo, en la etapa de reinscripción, cuando pasan a segundo o tercer semestre, aún no se ha desarrollado el sistema para que ellos ingresen por subasta a sus cursos, como lo hacen los alumnos de presencial. En el caso de los alumnos del TCPL, la reinscripción la hace el coordinador del programa de forma manual.

Actualmente, participan en el programa 198 alumnos y 32 docentes. Si bien ha tenido aceptación, los principales retos que se enfrentan son:

- Completar los ajustes en los procesos de inscripción, inducción y seguimiento, y en los sistemas para lograr que en programas de modalidad en línea los aspectos administrativos también se puedan hacer en línea.
- Rediseñar el programa en un esquema donde al alumno no tenga que llevar seis o siete asignaturas en línea en un mismo período.
- Crear un programa de inducción en línea para este tipo de alumnos.
- Hacer un estudio respecto al nivel de desempeño de los alumnos que transitaron del esquema presencial después de concluir el TCPL, para compararlo con el desempeño de los alumnos que ingresaron directamente a la modalidad presencial, con el fin de poder establecer acciones de mejora en ambas modalidades.

Aún con los retos por enfrentar, esta experiencia significó para la universidad un primer paso que le permitió valorar su capacidad organizacional para ofertar programas a distancia, y se pudieron identificar aspectos en los que se tiene que trabajar relacionados con las áreas de control escolar, orientación y tutorías, así como procesos administrativos.

Proyectos institucionales

Las unidades académicas del área de ingeniería y tecnologías han tenido participación constante en la UABC en cuanto a la incorporación de las tecnologías de la información y comunicación a los procesos educativos, ya sea con el uso de plataformas educativas como apoyo a cursos presenciales, como con la oferta de asignaturas en modalidades semipresencial o a distancia en distintos momentos de sus programas educativos. No obstante, este tipo de acciones se han dado generalmente por iniciativa de los docentes que las llevan a cabo, y no necesariamente de forma colegiada con otros docentes de la misma unidad académica (o de otras unidades, considerando que en su mayoría son programas homologados estatalmente) o con la validación de las coordinaciones de los programas educativos.

Esta situación, si bien generó muchas experiencias provechosas de aprendizaje y desarrollo, también implicó un nivel de desorganización, duplicidad de esfuerzos (por ejemplo, varios profesores diseñando individualmente la misma asignatura, sin compartir experiencias) y quizá confusión en los estudiantes que pudieron vivir experiencias desiguales en estas modalidades.

En 2016 se plantea a cinco de las principales unidades académicas que imparten el tronco común de Ingeniería y el tronco común de Arquitectura y Diseño, la propuesta para desarrollar un proyecto de colaboración a fin de diversificar a modalidad mixta las asignaturas de dichos troncos comunes.

El objetivo central fue mejorar la operación del programa educativo facilitando resolver problemas como la falta de espacios físicos para alojar las clases, evitar la movilidad en horarios y riesgo en ciertas zonas, flexibilidad de horarios para alumnos, transportación de alumnos hacia zonas distantes donde se encuentran las instalaciones de la UABC, entre otros. Lo anterior significó la participación de aproximadamente 60 profesores en el diseño instruccional de quince asignaturas (tabla 4), con el acompañamiento de los coordinadores de tronco común y de educación abierta y a distancia de dichas unidades académicas, así como de personal del CEAD.

Tabla 4. Asignaturas diseñadas, período en que se terminó su diseño instruccional y la operación con grupos de las diferentes unidades académicas

| Tronco común de Ingeniería | Semestre | Ciclo de diseño | Ciclo en que inicia la impartición |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------------|
| Desarrollo humano | Primero | 2016-1 | 2016-2 |
| Electricidad y magnetismo Programación Metodología de la investigación Probabilidad y estadística Estática | Segundo | 2016-1 | 2016-2 |
| Cálculo diferencial Álgebra lineal Comunicación oral y escrita Introducción a la ingeniería Química general | Primero | 2016-2 | 2017-1 |
| Cálculo integral | Segundo | 2016-2 | 2017-1 |
| Tronco Común de Arquitectura y Diseño | Semestre | Diseñado | Impartido |
| Informática I Métodos de investigación documental y su comunicación | Primero | 2016-1 | 2016-2 |
| Historia del arte y la cultura | Segundo | 2016-2 | 2017-1 |

Fuente: elaboración propia a partir de datos del Centro de Educación Abierta y a Distancia.

A diferencia del tronco común de Pedagogía en línea, en este proyecto lo que se busca es tener todos los cursos diseñados en modalidad semipresencial, pero que cada unidad académica dependiendo del problema que quiera resolver decida qué asignaturas y con cuántos grupos trabajará cada semestre. De esta forma, un alumno de primer semestre de estas unidades académicas se inscribe al programa en formato presencial, pero desde que ingresa puede llevar una o varias materias en modalidad semipresencial, incluso a distancia. Con esto se busca que la movilidad entre asignaturas en modalidad presencial, semipresencial y a distancia sea algo natural para cualquier alumno de la institución.

Para lograr lo anterior, ya se avanzó en la modificación del sistema de recursos humanos y control escolar para que desde que se asigna una clase a un docente, esta quede etiquetada en modalidad presencial, semipresencial o a distancia, se excluyan las firmas de asistencia en las horas que

se trabaja a distancia, sustituyendo esto por los registros de actividad en la plataforma Blackboard. Esta modificación ha sido fundamental para el control de las asignaturas y del desempeño docente en estas modalidades.

Adopción de las modalidades semipresencial y a distancia en programas educativos presenciales

Desde la creación del Laboratorio de Gestión de Conocimiento y ahora en el CEAD, la visión de la educación a distancia apoyada en las tecnologías mantiene en su esencia el que en cualquier programa educativo los alumnos puedan tener experiencias de aprendizaje en la modalidad semipresencial o a distancia. Sin embargo, la implementación de las estrategias ha variado conforme se ha avanzado en la formalización de la iniciativa como un elemento de la planeación institucional.

En una primera etapa, con la creación del LGC, al ser una iniciativa de docentes apoyada por la gestión en turno, el principal enfoque estuvo en dar servicio a los docentes que se acercaran y tuvieran interés en utilizar la plataforma Blackboard y en diseñar sus cursos para ofertarse en modalidad semipresencial o a distancia. En ese momento, no existía ningún tipo de acercamiento con las áreas que coordinaban aspectos de control escolar, informática, planeación institucional o recursos humanos, y todos los procedimientos de inscripción en la plataforma eran manuales, donde el docente compartía los datos de su curso y alumnos que deseaba inscribir.

Para 2007, el recientemente nombrado Centro de Educación Abierta, que se había convertido oficialmente en una iniciativa institucional el año anterior, intentaba dar un giro a su estrategia, estableciendo comunicación directa con los directores en reuniones para promover la figura del coordinador CEA e invitar a identificar áreas de oportunidad en los programas educativos para implementar estrategias de incorporación de las TICC a sus procesos de enseñanza-aprendizaje.

El acercamiento con los directores generó proyectos y resultados en algunas UA, sin embargo nunca se abandonó la promoción entre los docentes; derivado de esta decisión era posible decir que la gran mayoría de los docentes que utilizaban los recursos del cea eran voluntarios y emprendedores convencidos de la utilidad de las TICC en la docencia; esto significó que para 2014-2 se tuvieran en la plataforma alrededor de 35 012 usuarios. Cabe señalar que

entonces el mayor número de usuarios estaba ligado a cursos en modalidad presencial que se apoyaban en la plataforma. Este crecimiento también se logró debido a que en los Programas de Reconocimiento al Desempeño del Personal Académico, en 2011 se incluyeron acciones relacionadas con el diseño e impartición de cursos en modalidad semipresencial o a distancia, y diseño de material didáctico innovador con TICC, dándoles puntos que eran útiles para obtener un determinado nivel de reconocimiento que se convertía en compensación económica (UABC, 2011b).

En ese momento, surgen tres situaciones que dieron un giro en la estrategia de trabajo: el primero, que estaba por iniciar un proceso de transición a una nueva administración; el segundo, que ya se tenía información sobre la subutilización del potencial de la plataforma; y tercero, con la nueva administración viene un recorte presupuestal importante. Por lo anterior, se optó eliminar costos al reducir el número de usuarios en el licenciamiento de la plataforma Blackboard; a fin de lograrlo se restringió el acceso al uso de la plataforma, para que solo pudieran estar activos los grupos de los docentes que fueran a trabajar en modalidad semipresencial o a distancia, que ya tuvieran su curso completo y estuviera publicado en la plataforma y solo se dejaría utilizar la plataforma a aquellos profesores que impartían en modalidad presencial pero que ya contaban con toda la planeación de su curso detallado conforme al modelo instruccional propuesto por el CEA.

A partir de la administración vigente, y con la transformación del CEA hacia el CEAD como una coordinación a nivel institucional, el acercamiento con las diferentes áreas que coordinan procesos de planeación, gestión escolar y recursos humanos se volvió vital para llevar a cabo el alineamiento organizacional necesario para operar la diversificación de los programas educativos presenciales hacia una modalidad mixta donde puedan convivir las tres modalidades. Asimismo, el acercamiento con las unidades académicas ha cambiado, ahora se impulsa el que la capacitación y los servicios del CEAD se asignen cuando existen proyectos dirigidos a la dirección de la unidad académica, con un fin determinado que abone a temas de calidad o cobertura de la educación.

Experiencias interinstitucionales

En la definición y generación de soluciones para impulsar la educación a distancia en la universidad, el apoyo y colaboración que se ha tenido con

otras instituciones ha sido muy importante; por ejemplo, en 2013 la Escuela Superior de Comercio Exterior tuvo intenciones de diversificar un programa académico a la modalidad en línea, y se aprovechó esta coyuntura para establecer un acuerdo de colaboración entre esta institución y el CEAD, a través del CA de educación apoyada en las TICC en un momento en que se desarrollaba el proyecto para validar una metodología para ayudar a instituciones educativas a impulsar la educación a distancia, a través de un instrumento que permite extraer un diagnóstico del estado actual de diferentes indicadores educativos, tecnológicos y de organizaciones, necesarios en la implementación de programas a distancia cuando se está transitando desde un modelo presencial (Lloréns, Camarena, Castro, Chan, Espinosa, Figueroa, Sepúlveda, 2015).

Esta colaboración fue útil para ambas partes: Escomex logró desarrollar una primera estrategia para impulsar sus programas semipresenciales apoyados en las TICC y el CEAD, gracias al trabajo del CA pudo validar el instrumento, uno que actualmente se utiliza como guía para diagnosticar el potencial de cada programa educativo para iniciar un proceso de diversificación a la modalidad mixta.

Otra experiencia de trabajo con otras instituciones se dio en 2016, cuando se estableció contacto con la Unidad Politécnica para la Educación Virtual (UPEV) del Instituto Politécnico Nacional (IPN), y con la Dirección General de Innovación Educativa (DGIE) de la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla (BUAP), con el objetivo de intercambiar experiencias institucionales en las áreas que competen a la educación apoyada en tecnologías, principalmente en la búsqueda de buenas prácticas relacionadas a las iniciativas institucionales para diversificación de modalidades de aprendizaje.

La agenda propuesta por la UABC abarcó cinco grandes áreas de interés en las que la UABC estaba por implementar soluciones para dar soporte a la educación a distancia en las áreas de iniciativa institucional relacionada con la diversificación de modalidades de aprendizaje, metodologías para la producción de materiales didácticos digitales y cursos en línea, características de los alumnos en modalidades de aprendizaje en línea y semipresencial, condiciones de contratación y competencias de docentes en modalidades de aprendizaje en línea y semipresencial, así como aspectos sobre soluciones tecnológicas. Este ejercicio permitió a la institución comparar la forma de operación de ambas entidades con la propia, a través de lo cual se pudo validar actividades y determinar cuáles sería conveniente mantener, modificar o crear.

Si bien se han logrado establecer este tipo de experiencias, es aún un área que resulta fundamental fortalecer, no solo como una forma de reducir curvas de aprendizaje, sino, por ejemplo, para desarrollar proyectos de movilidad virtual nacional e internacional o para llevar a cabo proyectos de investigación conjunta de manera que se optimicen los recursos disponibles en el medio para impulsar la educación a distancia.

Perspectivas institucionales

A manera de síntesis, en el camino para lograr la visión hacia 2025 que los programas educativos ofertan en distintas modalidades de manera transparente, los logros más importantes hasta el momento son:

- 1) Se cuenta con una masa crítica de docentes localizados en cada una de las unidades académicas que están ganando experiencia en el diseño e impartición, y que fungen como motores de cambio.
- 2) Se está trabajando en el rediseño de todos los sistemas de información para actualizar y hacer más eficientes los procesos de gestión académica y administrativa, donde ya se tiene en cuenta las preparaciones que deben existir para aspectos de control escolar, registro de control de planta docente y seguimiento de los cursos y programas en modalidad semipresencial y a distancia.
- 3) Se tiene un documento de lineamientos de diseño y operación de cursos en este tipo de modalidades que ha sido reconocido a nivel institucional.
- 4) Existe un programa completo de formación docente enfocado a desarrollar la competencia de la docencia en línea.
- 5) Dentro del Programa de Reconocimiento al Desempeño Académicos hay acciones que valoran la labor del docente en el diseño e impartición de cursos en estas modalidades, así como en la generación de material didáctico digital y el trabajo en redes de colaboración apoyadas en las TIC.
- 6) Se ha integrado la REATICC como un medio para aprovechar los esfuerzos de investigación internos, para capitalizar soluciones para las iniciativas de educación a distancia.
- 7) Se está diseñando el instrumento de evaluación de la docencia en línea que se va a incorporar al sistema que se utiliza para la modalidad

presencial, con el fin de tener herramientas para observar y mejorar la impartición de los cursos en esta modalidad.

De la misma forma, para seguir avanzando también hay que señalar los retos que aún enfrenta la institución:

- 1) Definir una estrategia para aumentar la cobertura con calidad a través de programas a distancia, en proyectos concretos que se lleven a cabo por iniciativas de quienes dirigen las unidades académicas.
- 2) Implementar el primer programa de maestría en línea, con todas las preparaciones educativas, tecnológicas y organizacionales para que sea reconocido en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad del Conacyt.
- 3) Seguir apoyando la diversificación de los programas educativos a un modelo mixto, sin poner en riesgo las acreditaciones de sus programas educativos registrados como presenciales y que actualmente se distinguen por su calidad.
- 4) Impulsar proyectos de movilidad virtual nacional e internacional.
- 5) Fortalecer las redes de colaboración con otras instituciones para impulsar la educación a distancia.
- 6) Impulsar la educación continua en línea a través de las unidades académicas.
- 7) Desarrollar un esquema analítico de aprendizaje que permita mejorar continuamente la experiencia de los alumnos.

Al final, lo que se quiere lograr es que la educación a distancia apoyada en las tecnologías de información y comunicación sea parte de la vida diaria de la institución, en todos sus niveles y al alcance de todos los alumnos y docentes.

Referencias bibliográficas

- CEAD, Centro de Educación Abierta y a Distancia (2016) Diplomado: Competencias docentes para la educación a distancia. Mexicali: UABC. Recuperado de <http://cead.mx1.uabc.mx/capacitacion/diplomado>
- CEAD (s.f.). *Plan de continuidad académica*. Mexicali: UABC.
- CEAD (2015). *Catálogo de Unidades de Aprendizaje en Línea*. Mexicali:

- UABC. Recuperado de <http://cead.mxl.uabc.mx/mas/plan-de-continuidad-academica>
- Facultad de Pedagogía e Innovación Educativa (2016). *Informe de Actividades 2015*. Mexicali: UABC. Recuperado de http://pedagogia.mxl.uabc.mx/Transparencia/InformeAnual/InformeActividadesFPIE_2015.pdf
- Laboratorio de Gestión del Conocimiento (2005). *Propuesta para el Programa Integral de Fortalecimiento Institucional*. Mexicali: UABC.
- Lloréns, L.; Chan, L. & Espinosa, Y. (coord) (2015). *Experiencias de incorporación de tecnologías de información, comunicación y colaboración en educación superior*. Mexicali: Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <http://cead.mxl.uabc.mx/investigacion/publicaciones?id=194>
- Lloréns, L.; Camarena, A.; Castro, M.; Chan, D.; Espinosa, Y.; Figueroa, C.; Sepúlveda, J. (2015). Metodología para establecer la factibilidad de implementación de programas académicos de educación media superior y superior, con apoyo de tecnologías de información, comunicación y colaboración. México: UABC.
- McAnally-Salas, L. (2007). Factores contextuales y de formación docente que influyen en el diseño de cursos en línea (tesis de doctorado inédita). Universidad Autónoma de Tamaulipas.
- McAnally-Salas, L.; Cabrera Flores, M. & Organista Sandoval, J. (2012). Experiencia, creencias y prácticas educativas de docentes de la UABC involucrados en la educación en línea. *REMEIED: Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia*, núm. 1. Recuperado de: <http://www.udgvirtual.udg.mx/re-meied/index.php/memorias/article/viewFile/145/61>
- UABC (2000). *Informe de Rectoría 1999-2000*. Mexicali: UABC.
- UABC (2003). *Informe de Rectoría 2003*. Mexicali: UABC.
- UABC (2004). *Informe de Rectoría 2004*. Mexicali: UABC.
- UABC (2006). *Informe de Rectoría 2006*. Mexicali: UABC.
- UABC (2007a). *Plan de Desarrollo Institucional 2007-2010*. Mexicali: UABC.
- UABC (2007b). *Informe de Rectoría 2007*. Mexicali: UABC.
- UABC (2009). *Informe de Rectoría 2009*. Mexicali: UABC.
- UABC (2010). *Informe de Rectoría 2010*. Mexicali: UABC.
- UABC (2011a). Acuerdo que reforma al diverso de creación del Centro de Educación Abierta de la Universidad Autónoma de Baja

- California. Mexicali: UABC. Disponible en http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Acuerdos/Rector/30_Acuerdo_que_reforma_al_diverso_de_creacion_del_centro_de_educacion_abierta_de_la_Universidad_Autonomade_Baja_California.pdf
- UABC (2011b). Programa de Reconocimiento al Personal Académico. Mexicali: UABC.
- UABC (2013). *Modelo educativo de la UABC*. Cuadernos de Planeación y Desarrollo Institucional. Mexicali: UABC.
- UABC (2015a). *Plan de Desarrollo Institucional 2015-2019*. Mexicali: UABC.
- UABC (2015b). *Informe de Rectoría 2015*. Mexicali: UABC.
- UABC (2015c). Acuerdo de Creación del Centro de Educación Abierta y a Distancia de la Universidad Autónoma de Baja California. *Gaceta Universitaria UABC*, núm. 349. Recuperado de <http://cead.mx.uabc.mx/component/jdownloads/send/203-acuerdos/1513-acuerdo-22-09-2015>
- Rychen, D. S. & Salganik, L. H. (2006). *Las competencias clave para el bienestar personal, económico y social*. Granada: Enseñanza Abierta de Andalucía, Consorcio Fernando de los Ríos.

Modalidad a distancia: una década de experiencias en la Universidad Autónoma de Chiapas

LETICIA DEL CARMEN FLORES ALFARO¹

Introducción

Las fuertes y aceleradas transformaciones en el sector tecnológico, industrial y laboral, han generado la necesidad de profesionalizar y actualizar a la población que solo una adecuada y pertinente oferta educativa puede satisfacer. Sin duda, la educación a distancia forma parte de este proceso de formación de las nuevas generaciones en educación superior.

Los cambios que se producen en la sociedad actual conllevan transformaciones profundas en los sistemas educativos en todos los niveles (local, nacional e internacional), por lo que ignorar su impacto y efectos a futuro sería consecuentemente grave para la generación de nuevos aportes educativos.

Aunado a los cambios se encuentran las necesidades en el ámbito educativo que organismos nacionales como la Asociación Nacional de Universidades, las instituciones de educación superior (IES) y los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior coinciden en recomendar para la modernización de los procesos académicos y de gestión, a

¹ Coordinadora General de la Universidad Virtual, de la Universidad Autónoma de Chiapas. Correo electrónico: unachvirtual@unach.mx.

fin de que las IES cuenten con elementos estructurales acordes con los requerimientos actuales. Para la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH) implicó la responsabilidad de atender a un mayor número de sectores mediante la ampliación de las opciones educativas a distancia, así como generar mecanismos que aseguraran calidad y pertinencia en el cumplimiento de sus funciones sustantivas, que contemplan la redefinición de prácticas y procesos que impulsan el desarrollo institucional flexible y oportuno.

Es así como la UNACH, a una década de iniciar la modalidad a distancia, sin ningún antecedente de esta, desconocía los retos a enfrentar, cómo actuar como un equipo integrado multidisciplinario e integral para el desarrollo de la modalidad, en donde todos sus gestores lograran la mezcla de conocimientos y experiencia en el rol correspondiente, como autor de contenidos, asesor en línea, tutor, diseñador instruccional, corrector de estilo, diseñador de imagen y programador, entre otros, para el diseño, desarrollo e implementación de los cursos a distancia. Para este primer paso, fue un privilegio iniciar este camino asesorados por los expertos de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), máxima casa de estudios de nuestro país, quienes tenían la experiencia en la impartición de programas de estudios en esta modalidad.

Volver la vista hacia los inicios de la modalidad a distancia en la UNACH, permite valorar los aciertos y desaciertos que han enriquecido este importante proyecto universitario. La UNACH por primera vez propondría a su comunidad y la sociedad la oferta de la educación superior en otra modalidad, y además incursionaría con licenciaturas novedosas, con el cuidado de su pertinencia, factibilidad y vigencia.

En el presente documento se busca compartir la experiencia de la concepción, crecimiento y desarrollo de la modalidad a distancia, su historia en la Universidad Autónoma de Chiapas, a una década de tener presencia, lo que ha permitido ofrecer programas de pregrado, posgrado, de especialización y de educación continua. Se hace alusión al modelo educativo que rige la modalidad; finalmente, se muestran los resultados de impacto social obtenidos en la primera década de experiencia a favor de la sociedad, que nos permite dar honor a nuestro lema: “Por la conciencia de la necesidad de servir”.

Antecedentes

La educación a distancia ha sido propuesta por los Planes Nacional y Estatal de Desarrollo, así como por el Programa Sectorial de Educación

vigentes, como estrategia primordial para ampliar la cobertura de los servicios educativos, principalmente en el nivel superior. En este marco, la Universidad Autónoma de Chiapas, comprometida con su entorno, fortalece a la universidad virtual.

Desde principios de los años noventa, la UNACH incursionó en la aplicación de tecnologías de la información y comunicación (TIC) a la educación, específicamente en todo Chiapas. En 1991 se logró la instalación de los primeros nodos de acceso a internet vía satélite y la primera dorsal de fibra óptica para enlazar las redes de las escuelas, facultades y dependencias administrativas del Campus I y VI, gestionado por la Unidad de Cómputo Académico. La demanda y extensión del servicio dio origen a que en 1994 se creara la Coordinación General de Cómputo de la UNACH, visualizándose al área tecnológica como estratégica para el desarrollo de la universidad.

Posteriormente, se creó la Unidad Central de Servicios Informáticos (UCSI), incorporando las entonces nuevas tecnologías, caracterizada por los enlaces a distancia por medio de la red nacional EDUSAT, destacando las videoconferencias por parte de especialistas de diversos temas. Iniciaron los primeros programas formales de capacitación como diplomados impartidos por instituciones como el Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE) y la Universidad Nacional Autónoma de México.

En 2002 se conformó la Coordinación de Tecnologías de Información (CTI) como instancia responsable y reguladora de la infraestructura y uso del parque informático y de telecomunicaciones institucional. Asimismo, se estableció un área encargada de la auditoría y normatividad informática, con el fin de establecer criterios y lineamientos para la adquisición, aplicación y uso de los recursos tecnológicos. Concebida en su creación como dependencia de apoyo informático y comunicaciones, la CTI ha agregado a sus funciones de orden técnico, acciones de apoyo académico impulsando el crecimiento tecnológico de la universidad a través de la Red UNACH.

En 2003 inició el uso de plataformas de sistemas de gestión del aprendizaje, en apoyo a las licenciaturas presenciales. Es hasta el 29 de septiembre de 2006 cuando la universidad acordó la creación del Centro de Educación Continua y a Distancia como un órgano encargado de apoyar a las unidades educativas de la UNACH en el desarrollo, diseño e instrumentación de los programas que se ofertan bajo la modalidad a distancia. Hoy el CEDUCAD forma parte de la universidad virtual.

En 2006, surgió la Coordinación General de Universidad Virtual que conjuga a la Coordinación de Tecnologías de Información (CTI) y al Centro de Educación Continua y a Distancia, con el propósito de integrar las tecnologías con la educación y conformar los programas educativos a distancia que hoy oferta la universidad virtual.

Este intenso crecimiento demandó el fortalecimiento estructural de la Coordinación de Tecnologías de Información, creando cinco unidades de soporte técnico responsables de la comunicación e información tecnológica universitaria: Seguridad e Infraestructura Tecnológica, Unidad de Desarrollo de Sistemas, Unidad de Servicios Digitales para la Educación, Unidad de Proyectos Tecnológicos y Aseguramiento de la Calidad y Unidad de Servicios Tecnológicos Soconusco. A la par del avance tecnológico, ha sido muy importante la solidificación de la universidad virtual de nuestra universidad. En la figura 1 se puede apreciar el crecimiento y consolidación de la universidad virtual de la UNACH.

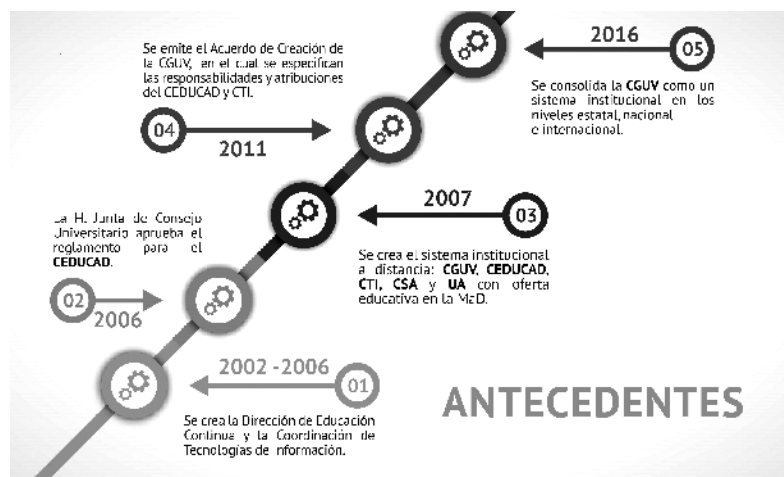


Figura 1. Crecimiento y consolidación de la Universidad Virtual

Fuente: UNACH, 2016.

No cabe la menor duda que a través de la universidad virtual, la UNACH responde a los diversos problemas sentidos en el estado, como la accidentada geografía chiapaneca que representa un grave obstáculo para hacer accesible el ingreso a los estudios universitarios; con esta estrategia también atiende la difícil situación económica por el alto grado de marginación de los municipios, que dificulta enviar a los jóvenes a estudiar una carrera. Además,

responde a las persistentes demandas de los honorables ayuntamientos municipales para llevar la universidad a sus localidades, cuyo establecimiento convencional implicaría altos costos de infraestructura física y personal.

Esta modalidad educativa también amplió oportunidades de formación a sectores comúnmente desatendidos por la modalidad presencial, como la población trabajadora con estudios de bachillerato y dificultad para acceder a los horarios convencionales; personas con necesidades educativas diferentes, en algunos casos con dificultades para movilizarse a los espacios educativos; mujeres en situación de casa sin disponibilidad de tiempo para estudiar la modalidad presencial; personas mayores de edad y personas en hospitalización prolongada que no pueden acercarse a las instituciones de educación superior. A ellos se suman los miles de migrantes asentados en otros países con circunstancias que limitan su formación profesional por las condiciones excluyentes que prevalecen en esas regiones, para quienes se busca ofrecerles oportunidad de estudiar en programas de calidad y en su propia lengua.

Se destaca en esta iniciativa universitaria la participación de ayuntamientos municipales para la creación de sedes académicas municipales. La colaboración universidad-municipio ha coadyuvado a la creación de estas instancias, destinando espacios físicos equipados para su funcionamiento administrativo, tecnológico y académico; en este tenor se han establecido trece sedes de educación a distancia en igual número de municipios que abren la oportunidad de estudios superiores a poblaciones alejadas de los espacios universitarios tradicionales.

Una de las intenciones más importantes que se asumieron en la universidad fue la de responder a los procesos de cambio social y necesidades de la dinámica nacional para obtener un eficaz resultado en el cumplimiento de los objetivos y fines que en materia educativa se plantearon. A través de los distintos proyectos académicos² de la universidad, se ha pretendido ampliar la cobertura con equidad y sustentabilidad en el nivel de educación superior del estado de Chiapas, mediante la creación de nuevas opciones educativas pertinentes y de calidad, impartidas en las modalidades abierta y a distancia, para las cuales se cuidaría lo relativo a la habilitación de docentes y alumnos, diseño de materiales instruccionales y evaluación periódica de los avances, a fin de asegurar la calidad en su operación.

² http://planeacion.unach.mx/images/3Seg-Eval/Evaluacion/Proy_Acad/PA2006-2010.pdf

Como primer ejercicio en la modalidad a distancia, en los años 2007 y 2008 se ofertaron como única generación dos tecnicaturas: Técnico Superior Universitario en Gestión Turística (18 egresados) y Profesional Asociado en Desarrollo de Software (ocho egresados), respectivamente.

Actualmente, en la modalidad a distancia, la UNACH oferta diez programas de nivel licenciatura, dos de posgrado (una especialidad y una maestría), seis de especialización a través de diplomados, trece Cursos Masivos Abiertos en Línea (mooc), además de tres cursos en el Campus Virtual Latinoamericano (Aula Cavila), acordes a la realidad del entorno, estudios que capacitan a los estudiantes a ser emprendedores, proactivos, que saben identificar necesidades locales y proponer alternativas de solución a las problemáticas sociales. Ofrece el uso permanente de la plataforma educativa institucional, en la que el usuario gestiona sus tiempos de estudio acorde a sus necesidades.

Creación del Centro de Educación Continua y a Distancia (CEDUCAD)

La universidad creó el Centro de Educación Continua y a Distancia por el H. Consejo Universitario, como consta en el acta 18, del 29 de septiembre de 2006, con el objetivo de:

[...] impulsar programas educativos estratégicos con el establecimiento de metas a largo plazo, a fin de incorporar las acciones de transformación e innovación que requiere el ejercicio con calidad de las funciones sustantivas de la UNACH, en un escenario de competencia internacional. Su misión es atender y promover el desarrollo de un sistema de educación a distancia, para contribuir a la oferta y desarrollo de programas educativos no convencionales y convencionales basados en el uso de las nuevas tecnologías y en el desarrollo de competencias profesionales. Brindar soporte técnico y humano en el diseño instruccional de los programas educativos a distancia para lograr estándares de calidad.

En general, el CEDUCAD coadyuva con las dependencias universitarias en la planeación e implantación de los planes y programas educativos en la modalidad a distancia.

Dentro de las atribuciones principales del CEDUCAD están:

- 1) Impartir educación en las modalidades continua y a distancia en diversos niveles y grados.
- 2) Apoyar la formación, actualización y capacitación del personal académico de la UNACH y de la región.
- 3) Coadyuvar al desarrollo de las funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión de la cultura de las universidades públicas en su región, lo mismo que en lugares distantes.
- 4) Promover programas de educación continua multidisciplinaria como apoyo a la solución de problemas sociales y profesionales, a partir del diagnóstico periódico de los cambios tecnológicos, científicos, sociales y culturales.
- 5) Coadyuvar en la promoción de prácticas educativas innovadoras y en el desarrollo de mejores ambientes de aprendizaje para responder con flexibilidad, calidad, pertinencia y equidad a los requerimientos sociales de formación humanística, científica y profesional.
- 6) Crear en la universidad un ambiente integral y diverso para el desarrollo de oportunidades de aprender, en el marco de la educación permanente, como una formación para todos los momentos y para toda la vida.
- 7) Desarrollar una oferta académica a distancia acorde con las necesidades actuales del mercado laboral y de la sociedad chiapaneca en su conjunto.
- 8) Optimizar los recursos y procurar la construcción de una plataforma de servicios en red, aprovechando las tecnologías de la información y la comunicación para la creación de ambientes de aprendizaje diversificados e interactivos, para brindar mejores servicios educativos a más personas, al modificar las prácticas educativas hacia procesos de formación de mayor apertura y centrados en los estudiantes y sus condiciones para el aprendizaje.
- 9) Contribuir en la complementación y ampliación de la oferta educativa de la UNACH, con cursos y programas basados en aprendizajes distribuidos.
- 10) Participar en la consolidación de la Red de Educación Continua y a Distancia.
- 11) Fomentar la vinculación con los diferentes sectores del entorno con un programa de educación continua que incluya cursos de la propia institución y de otras organizaciones del país o del extranjero.
- 12) Ofrecer una plataforma electrónica en internet que se nutra de la investigación que realicen tanto los expertos del centro, docentes

e investigadores que produzcan trabajos académicos basados en el uso de la tecnología, pero que también sirva de laboratorio en el desarrollo de nuevos cursos, de espacio virtual para discusión y como medio de información sobre aspectos de la innovación educativa en la institución y en el mundo.

Por sus características, este centro empezó a desarrollar acciones en principio para profesionalizar a los responsables de esta actividad, buscar su acercamiento a las nuevas tecnologías y las tendencias de normalización de competencias laborales. Con el crecimiento sustancial de los programas virtuales, fue necesario integrar equipos interdisciplinarios para ocuparse del diseño instruccional, seguimiento y evaluación de los planes y programas de estudio a distancia, producción de recursos audiovisuales multimedia, desarrollo de objetos de aprendizaje, así como el diseño, implantación y administración de la plataforma educativa que soporta a los planes y programas de estudio a distancia. Complementa sus funciones con la capacitación en materia de entornos virtuales de aprendizaje a docentes de la UNACH y otras instituciones educativas tanto nacionales como internacionales.

La universidad virtual, en conjunto con las diferentes unidades académicas responsables de dar seguimiento a la implantación de los planes y programas educativos, realiza de manera continua la retroalimentación y atienden las recomendaciones académicas y tecnológicas para garantizar la calidad de los programas educativos a distancia. La universidad virtual, a través del CEDUCAD, a una década de labores en esta modalidad, ha diseñado, ejecutado, evaluado y mejorado el proceso de diseño instruccional de toda la oferta educativa a distancia que ofrece la UNACH, acción que ha permitido brindar a la sociedad programas educativos a distancia de calidad.

Por la naturaleza de la modalidad a distancia, y al unir las sinergias pedagógicas y tecnológicas que propician el uso generalizado de las nuevas tecnologías de información y comunicación en los niveles educativos, se ha logrado que estas se integren a todas las áreas del currículo como herramienta o instrumento mediador del aprendizaje de los alumnos y de los procesos de enseñanza de los docentes; con esta apropiación se fomentan actividades educativas de investigación, trabajo en equipo y producción de material educativo multimedia en cualquiera de las áreas disciplinarias que se ofrecen en la universidad.

Modelo educativo

El modelo educativo de la universidad virtual³ es una estrategia creada para la formación integral de profesionales, privilegia el autoaprendizaje y la autoevaluación a través de dos componentes: el uso de las tecnologías de información y comunicación, y la aplicación de las unidades de vinculación docente. El primero permite la creación de ambientes virtuales de aprendizaje y el segundo contempla herramientas pedagógicas que contribuyen al aprendizaje real.

Desde su origen, el modelo pedagógico de la universidad virtual adoptó el paradigma educativo centrado en el aprendizaje, teoría constructivista que concibe al estudiante como responsable de su aprendizaje y al docente como facilitador de este. Ya Ausbel, en 1976, había comentado que el estudiante logra aprender a través de experiencias que tengan relevancia en contextos de educación formal e informal; Dewey (2002) afirmó que es a través de la experiencia que el aprendizaje genera cambios importantes en las personas, por lo que toda educación debe pasar por la experiencia, que a su vez produce aprendizajes auténticos.

Hablar de una auténtica educación implica considerar los modelos y modalidades educativas que a lo largo de la historia han contribuido para el logro de aprendizajes significativos. Así podemos citar las teorías conductistas, cognitivistas, constructivistas, conectivista, andragógicas, entre otras, que han aportado para el diseño e implementación de los distintos programas educativos operados en sistemas presenciales, semipresenciales o a distancia.

Actualmente, el modelo educativo de la UNACH se basa en los principios pedagógicos del paradigma de la educación del siglo XXI, que establece la importancia de brindar formación integral al estudiante, centrada en el aprendizaje, el desarrollo de competencias y la construcción de ciudadanía; para lograrlo, la universidad realiza acciones transversales y articuladas a través de sus funciones sustantivas de docencia, investigación y extensión. Desde esta perspectiva, los estudiantes deberán desarrollar diversas habilidades, conocimientos, actitudes y valores; para lograrlo, los docentes deberán transitar hacia nuevas prácticas pedagógicas que aseguren alcanzar el ideal educativo del modelo. En este sentido, la docencia se reconstruye como una

³ Para mayor información consultar el libro *Educación a Distancia*. UNACH, editado en 2009.

actividad compleja y contextualizada, en la que el docente debe ser un profesional reflexivo, capaz de dar respuestas a las situaciones cambiantes del mundo actual.

El modelo educativo de la UNACH⁴ posee una serie de características que orientan el quehacer de nuestra universidad en aras de la formación integral de los estudiantes, abarcando aspectos tanto del proceso de aprendizaje y enseñanza, relaciones con la sociedad, así como las condiciones idóneas para alcanzar la integralidad educativa. Las tecnologías de información y comunicación se incorporan al modelo educativo como herramienta para la gestión del conocimiento, lo que ha permitido enriquecer, potenciar, dinamizar y flexibilizar el aprendizaje. Una de las principales ventajas que proporcionan las TIC a la educación, es la posibilidad de acceder a la información en cualquier lugar y tiempo. Esa ventaja brinda a los estudiantes la posibilidad de administrar los tiempos que dedican a su aprendizaje y estructurar los contenidos con base en el dominio que tengan sobre ellos, y de esta forma avanzar a su propio ritmo.

Para la construcción de programas a distancia se toman en cuenta los estándares, directrices y parámetros que el modelo educativo requiere para el diseño de sus planes y programas de estudio. En la modalidad a distancia, para la construcción de los cursos, se cumple con lo dictado en el modelo educativo y académico institucionales vigentes y del proceso de calidad ISO 9001:2015 para la Gestión de la Asignatura Virtual, el cual se apoya con diversos manuales que cuidan el estricto cumplimiento y cuidado de la calidad en el diseño de los cursos ofertados por nuestra institución.

Conclusiones

Como resultado de esta primera década de experiencias de la modalidad a distancia en la Universidad Autónoma de Chiapas, concebida en primer lugar para la satisfacción de las demandas de la sociedad chiapaneca, del país y del mundo, se logra que la educación a distancia sea de calidad, para lo cual la Coordinación General de Universidad Virtual gestiona la educación a distancia de manera integral a través de la Coordinación de Tecnologías de la Información, la Coordinación de Educación a Distancia, la

Coordinación de Educación Continua, la Coordinación de Creatividad e Innovación Tecnológica y la Coordinación de la revista *Espacio I+D*. Todas estas entidades trabajan de manera articulada para lograr las metas institucionales para la sociedad.

No se pretende hacer alguna omisión dentro de los logros de esta primera década, pero se pueden mencionar algunos de los resultados de mayor importancia obtenidos en nuestra institución:

- Contar con la oferta académica vigente, factible y pertinente que responda a las necesidades del estado, alineándose a los Planes de Desarrollo Nacional y Estatal y en un primer momento, a los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) y ahora a los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), característica que los hace únicos en el país:
 - Programas educativos de pregrado
 - ✕ Derecho
 - ✕ Derechos humanos
 - ✕ Seguridad alimentaria
 - ✕ Inglés
 - ✕ Seguridad de poblaciones humanas ante desastres
 - ✕ Desarrollo municipal y gobernabilidad
 - ✕ Gestión de la micro, pequeña y mediana empresa
 - ✕ Tecnologías de información y comunicación aplicadas a la educación
 - ✕ Gerencia social
 - ✕ Estadística y sistemas de información

Fuente: <http://uv.unach.mx/educacionDistancia/licenciaturas/>

- Programas educativos de posgrado
 - ✕ Especialidad en diseño de productos turísticos
 - ✕ Maestría en gestión para el desarrollo

Fuente: <http://uv.unach.mx/educacionDistancia/posgrados/>

- Programas de diplomados
 - ✕ Sensibilización para la atención del parto humanizado
 - ✕ Introducción al mundo del comercio electrónico
 - ✕ Detección y diagnóstico de cáncer de mama y cervicouterino
 - ✕ Atención integral del adulto mayor

- ✕ Ética y competencias ciudadanas
- ✕ Bioética

Fuente: <http://www.especialidades.unach.mx/>

- Cursos en Aula Cavila (Campus Virtual Latinoamericano)
 - ✕ Gestión integral de riesgos de desastres y la cultura de la prevención
 - ✕ Metodología de la investigación aplicada a campo con enfoque en las ciencias sociales para la obtención de información primaria
 - ✕ Diseño de Proyectos

Fuente: <http://www.especialidades.unach.mx/>

- Cursos Masivos Abiertos en Línea (MOOC)
 - ✕ Chiapas: naturaleza, historia y cultura
 - ✕ Introducción a la historia del arte
 - ✕ Competencias ciudadanas y nuestro entorno social
 - ✕ La creatividad en un mundo innovador
 - ✕ Desarrollo profesional: entrevista laboral y currículo
 - ✕ Ética y valores
 - ✕ Genios de la literatura
 - ✕ Sustentabilidad de nuestro hábitat
 - ✕ Inteligencia emocional: hacia una vida sana y estable
 - ✕ Conozcamos de adicciones
 - ✕ Vida sexual saludable
 - ✕ Manejo del estrés en situaciones críticas

Fuente: <http://uv.unach.mx/educacionContinua/ofertaAcademica/mooc.php>

- En 2016, se logra el reconocimiento nacional de la calidad por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) para las licenciaturas en Gerencia Social y Desarrollo Municipal y Gobernabilidad. Para finales de 2017, están programadas la evaluación por los CIEES de la Licenciatura en Derechos Humanos, y por la Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales (ACCECISO) para la Licenciatura en Tecnologías de Información y Comunicación Aplicadas a la Educación.
- Registro del proceso de calidad ISO 9001:2015 para la Gestión de la Asignatura Virtual, el cual se apoya con diversos manuales que cuidan el estricto cumplimiento y cuidado de la calidad en el diseño de los cursos ofertados por nuestra institución.

- La plataforma tecnológica educativa intuitiva y responsiva que opera las 24 horas del día durante los siete días de la semana, y garantiza la disponibilidad al 100% de los servicios. Basada en Moodle 2.63 con una interfaz propia elaborada por nuestros desarrolladores, siguiendo los criterios pedagógicos actuales.
- Se cuenta con nueve sedes académicas municipales, que son espacios físicos dotados de equipos de cómputo y que cuentan con conectividad a internet, donde se brinda asesoría técnica y académica, para los estudiantes que no cuenten con las herramientas necesarias para el estudio de la modalidad a distancia. Están localizadas en los municipios de Tuxtla Gutiérrez, Villa Corzo, Simojovel de Allende, San Cristóbal de la Casas, Pijijiapan, Copainalá, Tapachula de Córdova y Ordoñez, Emiliano Zapata y Comitán de Domínguez.
- Matrícula de más de 850 estudiantes en los programas de pregrado a distancia. La población que mayormente se interesa en esta oferta educativa es la compuesta por hombres y mujeres en edades mayores a los 25 años. Hasta el momento se trabaja para que la oferta educativa a distancia tenga influencia en los jóvenes egresados del nivel medio superior en el estado.
- Responsabilidad social a través del proyecto universidad solidaria: inclusión de grupos vulnerables a la educación en la modalidad a distancia, en donde se tienen matriculadas a trece personas privadas de su libertad del Centro Estatal para la Reinserción Social (CERSS) número 8, ubicado en el municipio de Villaflores, Chiapas, a las licenciaturas a distancia de la UNACH. Este proyecto dará la pauta para reproducir la experiencia en otros CERSS del estado y para otros grupos en situación de vulnerabilidad.
- Transferencia tecnológica a otras instituciones. Por ejemplo, el diseño de guías para la educación inclusiva para el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (Cresur), con la finalidad de capacitar a los docentes del nivel básico.
- La inscripción de más de 4 500 usuarios a los cursos MOOC gratis, que se ofertan en la educación continua, que favorecen la autorregulación del aprendizaje como lo plantean las teorías del aprendizaje del actual modelo educativo en la UNACH.
- La revista digital *Espacio I+D. Innovación más Desarrollo*, recibe visitas nacionales e internacionales (en agosto 2017, se registraron 96 180 visitas). Con esta revista se ha logrado estar presentes en más de

30 países, abriendo la brecha digital con la presencia de investigadores de todo el mundo que colaboran con la divulgación académica y científica digital.

- A través de la innovación tecnológica se generan productos tecnológicos institucionales de calidad como la realidad virtual y aumentada en 2D, animaciones, videoclases, desarrollo web, transferencia tecnológica, programas académicos en plataformas virtuales, recursos digitales para el aprendizaje. Además de desarrollar los materiales educativos digitales para las modalidades *b-learning* y *e-learning*, empleando actividades y materiales digitales, integrados a nuevos procesos de aprendizaje-enseñanza que permiten guiar y construir el aprendizaje autónomo e independiente.
- Se cuenta con el recurso humano especializado para la modalidad a distancia, en diversas temáticas:

Certificaciones

- Cursos en formación para la tutoría en línea
- Adobe Associate in Rich Media Communication using Adobe Flash
- Video Communication Using Adobe Premiere CS6

Especializaciones

- Asesoría a distancia
- Asesoría en ambientes virtuales de aprendizaje
- Elaboración de guías didácticas
- Educación basada en competencias
- Fundamentos y herramientas básicas de la tutoría
- Manejos de ambientes virtuales y retroalimentación asertiva
- Construcción de indicadores de calidad para educación a distancia
- Intervención psicosocial con niñas, niños y adolescentes en emergencias y desastres

Especializaciones

- Diseño en construcción de recursos multimedia para fortalecer la práctica
- Diseño curricular basado en competencias
- Expresión oral
- Integración de estilos de aprendizaje al diseño y desarrollo de contenidos en línea
- Metodología para el diseño y desarrollo de contenidos en línea
- Técnicas creativas para afrontar la era de la narrativa transmedia
- Sistemas educativos abiertos y educación a distancia
- Planeación didáctica por el enfoque de competencias

- 1º y 2º Foro de buenas prácticas en la modalidad a distancia, en donde se abre un espacio de reflexión en torno a las acciones que se desarrollan en las unidades académicas que ofrecen programas educativos en la modalidad a distancia, con resultados académico-administrativos positivos a través de la implementación de diversas estrategias de acción.
- Procesos administrativos con el Indautor para la protección legal de los recursos institucionales para la modalidad a distancia.
- Formación permanente para los docentes de la modalidad a distancia.
- Se cuenta con la metodología propia para el diseño instruccional y operativo, y para el apoyo en el diseño curricular para las adecuaciones en la modalidad a distancia.
- Se ha logrado la implementación del Programa de Acompañamiento Ocelote, cuyo objetivo es ofrecer a los estudiantes de la modalidad a distancia de la Universidad Autónoma de Chiapas, el “acompañamiento entre pares durante su trayectoria formativa y con ello facilitar su integración exitosa en esta modalidad educativa”.
- Se ha logrado la vinculación con instituciones nacionales e internacionales, mediante la firma de convenios con la Universidad del Salvador, la Universidad Pedagógica Nacional de Honduras, la Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, la Universidad de San Carlos (Guatemala), la Universidad de Campeche, la Universidad de Tabasco y el Cresur.
- Participación con organismos de educación a distancia nacional e internacional.



Cabe destacar que estos primeros diez años han sido de crecimiento y fortalecimiento dentro y fuera de la institución, lo que nos ha permitido vislumbrar la consolidación y el fortalecimiento del Sistema Institucional de Educación a Distancia de la UNACH, para acrecentar el reconocimiento y posicionamiento local, estatal, nacional e internacional en la oferta académica formal y de educación continua ofrecida por y para el engrandecimiento de nuestra sociedad.

Finalmente, para no perder de vista que los tiempos actuales nos demandan nuevas modalidades de aprendizaje, me permito cerrar este documento haciendo una remembranza a Carlos E. Biscay, que a la letra menciona:

Una institución educativa no puede decir: “definitivamente no haré nada virtual o a distancia”, ya que al mismo tiempo, sus alumnos estarán construyendo foros y grupos en Facebook, y el profesor estará colgando materiales de sus cursos en su blog [...].

Preguntarse si hoy sirve o no la educación a distancia, es como preguntarse a favor o en contra de los motores eléctricos. Más aún, cuando en el marco evolutivo de la educación a distancia, hoy se han desarrollado nuevas tecnologías que –sin duda– ponen a disposición del proyectista, del pedagogo y del docente, nuevas puertas de acceso al estudiante [...].

¿A favor o en contra de la educación a distancia?

Esa no es la cuestión.

“Por la Conciencia de la Necesidad de Servir”

Bibliografía

- Cámara de diputados del H. Congreso de la Unión. Secretaría General, Secretaría de Servicios Parlamentarios (2016). *Ley General de Educación*. Disponible en http://www.diputados.gob.mx/LeyesBiblio/pdf/137_010616.pdf
- Cázares Aponte, L y Cuevas de la Garza, F. (2010). *Planeación y evaluación basadas en competencias*. México: Trillas.
- Cooper, J. (2005). *Estrategia de enseñanza. Guía para una mejor instrucción*. México: Limusa.
- Gobierno de la República. *Plan Nacional de Desarrollo Chiapas 2013-2018*. Disponible en: <http://pnd.gob.mx/>
- Gobierno del Estado de Chiapas. *Plan Estatal de Desarrollo Chiapas 2013-2018*. Disponible en <http://www.ped.chiapas.gob.mx/ped/>
- ILCE (2008). *El futuro de la educación a distancia y del e-learning en America Latina. Una visión prospectiva*. México.

- Secretaría de Educación Pública. Programa Sectorial de Educación 2013-2018. Disponible en http://www.sep.gob.mx/es/sep1/programa_sectorial_de_educacion_13_18#.WZXXMLXyiM8
- UNACH (2006). Reglamento del Centro de Educación Continua y a Distancia. UNACH. Disponible en http://www.unach.mx/images/documentos/legislacion/documentos_pdf/reglamento_del_ceduc_ad.pdf
- UNACH (2007). Proyecto Académico 2006-2010 “Universidad para el Desarrollo”. Disponible en http://planeacion.unach.mx/images/3Seg-Eval/Evaluacion/Proy_Acad/PA2006-2010.pdf
- UNACH (2009). Educación a distancia. México: UNACH.
- UNACH (2011). Proyecto Académico 2010-2014 “Generación y Gestión para la Innovación”. Disponible en <http://www.bibliotecagenero.unach.mx/imagesbg/ProyectoAcademico.pdf>
- UNACH (2014). Proyecto Académico 2014-2018 “Por la conciencia de la necesidad de servir”. Disponible en http://temporal.planeacion.unach.mx/images/PA_2014-2018/pa%202014-2018.pdf
- UNACH (2015). Ley Orgánica. Disponible en: http://www.unach.mx/images/documentos/ley_organica_UNACH.pdf
- Zabalza, M. (2007). *Competencias docentes del profesorado universitario*. España: Narcea.

Nacimiento y evolución del proyecto multimodal de la e-UAEM

MARÍA LUISA ZORRILLA ABASCAL¹

MARIBEL CASTILLO DÍAZ²

Cuando la Universidad Autónoma del Estado de Morelos (UAEM) se planteó en 2007 iniciar un proyecto institucional de educación a distancia, los desafíos por superar eran muchos. Sin embargo, existía el deseo y el entusiasmo por crear una propuesta original y propia, que en 2009 nacería bajo el apelativo de e-UAEM.

Las modalidades educativas no-convencionales en la UAEM

En la Universidad Autónoma del Estado de Morelos la primera iniciativa en materia de modalidades educativas no convencionales se remonta a 1978 con la creación del Sistema de Enseñanza Abierta para Bachillerato, que en 1998 se transformó en el Sistema de Educación Abierta y a Distancia (SEAD).

¹ Doctora en Educación por la Universidad de East Anglia (Reino Unido). Profesora-investigadora de tiempo completo adscrita al Instituto de Ciencias de la Educación de la Universidad Autónoma del Estado de Morelos y coordinadora del Programa de Formación Multimodal en la misma institución. Correo electrónico: maria.zorrilla@uaem.mx.

² Doctora en Educación por la UAEM. Jefa del Departamento de Gestión Operativa del Programa de Formación Multimodal de la UAEM. Correo electrónico: maribel.castillo@uaem.mx

Cabe señalar que aunque el nombre abarcaba la educación a distancia, el bachillerato no-convencional siguió operando únicamente en la modalidad abierta, en un esquema tradicional basado en materiales impresos y asesorías presenciales, sin la incorporación del uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC).

En materia de educación en línea, los primeros registros datan de 2005, cuando por primera vez se ofertó a distancia el programa de Contador Público de la Facultad de Contaduría, Administración e Informática (FCAEI), a través del Sistema de Educación Abierta y a Distancia. El mismo año se implementó también un programa de posgrado de la Facultad de Psicología en modalidad no-convencional.

En la tabla 1 se observa la cronología de los proyectos en modalidades no-convencionales en la UAEM, previo al nacimiento del proyecto institucional integrado (e-UAEM).

Tabla 1. Cronología de integración de modalidades educativas no-convencionales en la UAEM (1978-2008)

| Año | Iniciativa o proyecto relacionado con modalidades educativas no-convencionales en la UAEM |
|------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1978 | Se crea el Sistema de Enseñanza Abierta para Bachillerato |
| 1998 | Se aprueba el Plan de Estudios de Bachillerato del Sistema de Educación Abierta y a Distancia |
| 2005 | Se aprueban los planes de estudios de las licenciaturas de Contador Público y Administración en modalidad no-convencional y a distancia de la Facultad de Contaduría, Administración e Informática |
| | Inicia la Licenciatura de Contador Público de la FCAEI a través del Sistema de Educación Abierta y a Distancia |
| | Se implementa la Especialidad en Problemas de Farmacodependencia de la Facultad de Psicología (modalidad no-convencional), la cual hasta la fecha ha tenido una sola generación |
| 2006 | Inicia la Licenciatura en Administración de la Facultad de Contaduría, Administración e Informática a través del Sistema de Educación Abierta y a Distancia |
| | Curso de formación docente relacionado con el uso de las TIC, organizado por el Departamento de Actualización y Capacitación Docente, de la Dirección de Educación Superior, UAEM: <ul style="list-style-type: none"> • La docencia con el uso de las TIC (31/05/2006 - 02/06/2006) |

| Año | Iniciativa o proyecto relacionado con modalidades educativas no-convencionales en la UAEM |
|------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2007 | Cursos de formación docente relacionados con el uso de las TIC, organizados por el Departamento de Actualización y Capacitación Docente, de la Dirección de Educación Superior, UAEM: <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en la tarea docente (5/31/2007- 02/06/2007) • El papel de las TIC en la formación del asesor universitario (16/07/2007-19/07/2009) • Aplicación de las tecnologías de la información y la comunicación en el desarrollo del docente universitario (03/09/2007-07/09/2007) |
| | Maestría en Nutrición, Salud y Dietética, de la Facultad de Medicina (en modalidad mixta) |
| | Decisión de la rectoría (2007-2012) de abrir programas de educación a distancia para ampliar la cobertura en educación superior |
| 2008 | Cursos de formación docente relacionados con el uso de las TIC, organizados por el departamento de Actualización y Capacitación Docente, de la Dirección de Educación Superior, UAEM: <ul style="list-style-type: none"> • El uso de las TIC en la formación del profesor universitario (28/01/2008-01/02/2008) • El papel de las TIC en la formación del profesorado universitario (18/08/2008- 22/08/2008) • Desarrollo de material multimedia (22/09/2008-26/09/2008) • Diplomado: formación docente en ambientes virtuales. Ofertado por la Universidad Oberta de Catalunya |

Fuente: Castillo, 2014, p. 89.

Como se puede apreciar en la tabla 1, si bien las modalidades educativas no-convencionales iniciaron en la UAEM con el bachillerato desde 1978, fue hasta 2008, es decir 30 años después, que hubo evidencia de un proyecto o programa institucional para incorporar la educación en línea en los procesos formativos en la institución. En 2009 se empezó a gestar una iniciativa institucional para integrar en un solo proyecto el uso de entornos virtuales y TIC en la educación, el cual se denominó Espacio de Formación Multimodal (e-UAEM), con dos finalidades medulares:

- Ampliar la cobertura educativa del nivel superior, complementando los espacios físicos con los virtuales.
- Generar una solución transversal institucional para la adquisición y desarrollo de competencias TIC por parte de estudiantes y docentes.

La característica principal de esta propuesta fue la multimodalidad, con base en el concepto de flexibilidad modal, que plantea una oferta educativa diversa, desde lo 100% presencial hasta lo 100% en línea, pasando por una variedad de combinaciones intermedias denominadas “híbridas” (UAEM-Gaceta Universitaria, 2012).

Han pasado poco más de ocho años desde que surgió la idea y siete desde que inició su implementación como un programa institucional que se ha mantenido y consolidado a través de dos administraciones. Sin embargo, el proceso ha sido lento, con constantes cambios en la denominación del programa y en su ubicación dentro de la estructura organizacional, los cuales se resumen en la tabla 2.

Tabla 2. Las muchas caras de la e-UAEM (2009-2017)

| Nombre del proyecto o programa | Duración | Ubicación en la estructura organizacional |
|-----------------------------------------------------|---------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proyecto e-UAEM: Espacio de Formación Multimodal | 2009-2012 | Funcionaba como un programa dependiente de la Secretaría Académica de la UAEM. Operaba con fondos extraordinarios del Gobierno estatal, por lo que no tenía personal formalmente contratado. Todos los participantes eran colaboradores por honorarios |
| Dirección de Sistema Multimodal, e-UAEM | 2012-julio de 2013 | Se creó en el seno de la Secretaría Académica, pero no tenía personal propio y su ubicación en el organigrama aún no se definía |
| Dirección de Educación Multimodal, e-UAEM | 7 de julio de 2013 | Se integró al organigrama de la Secretaría Académica de la UAEM. Estaba conformada por cuatro departamentos |
| Dirección de Educación Multimodal, e-UAEM | 30 de julio de 2013 | La Administración Central homologó la estructura de las cuatro direcciones de Educación de la Secretaría Académica, replanteándose la estructura organizativa de la e-UAEM, con lo que desapareció el recién creado y muy efímero Departamento de Gestión Escolar |

| Nombre del proyecto o programa | Duración | Ubicación en la estructura organizacional |
|----------------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dirección General de Educación Multimodal | Noviembre de 2013 | En esta fecha se elevó el estatus de la dependencia a Dirección General, al mismo nivel que las direcciones de los diferentes niveles educativos: medio superior, superior y posgrado |
| Coordinación de Formación Multimodal, e-UAEM | Septiembre de 2015 | En esta fecha se recortó el organigrama de la Secretaría Académica y las dependencias de naturaleza académica (no administrativa) se trasladaron a unidades académicas. Se creó el Centro de Educación Integral y Multimodal (CEIM), en donde se ubicó la e-UAEM. Su estructura interna no se modificó |
| Programa de Formación Multimodal, e-UAEM | Diciembre de 2016 a la fecha | En esta fecha el CEIM se transformó en el Centro de Investigación Interdisciplinaria para el Desarrollo Universitario (CIIDU). La e-UAEM permaneció dentro de su estructura, ahora con el carácter de programa. La dirigencia del programa quedó a cargo de una coordinación y su estructura interna permaneció sin cambios |

Fuente: elaboración propia de las autoras, a partir de registros documentales institucionales.

Como se observa en la tabla 2, el programa ha sido denominado de diversas formas y operó cuatro años antes de lograr su inclusión en la estructura organizacional. A efecto de lograr un posicionamiento institucional pese a los cambios, la dirigencia del proyecto insistió en el manejo permanente del apelativo de e-UAEM como nombre corto, lo que ha permitido estabilidad y permanencia ante la comunidad universitaria, pese a las transformaciones organizacionales. Asimismo, a pesar de los cambios de denominación, los propósitos medulares de la e-UAEM han permanecido:

- Apoyar el proyecto institucional de ampliación de cobertura, mediante la combinación de espacios físicos y virtuales.

- Integrar la adquisición y desarrollo de competencias tecnológicas, informacionales y comunicacionales, como un componente formativo transversal en los programas educativos (Zorrilla, 2016).

Asimismo, esta iniciativa ha contribuido a: 1) flexibilizar y enriquecer la oferta presencial, y 2) ampliar el acceso, es decir, hacer más inclusiva la educación.

Evolución de la e-UAEM (2009-2017): principales acciones

En siete años de operación, la e-UAEM ha generado diversos proyectos. A continuación se reseñan brevemente los más importantes.

Programa de Formación Docente para Modalidades no-Convencionales de Aprendizaje

En el marco del proceso de multimodalización de programas educativos, en 2010 se ofreció por primera vez el Programa de Formación Docente para Modalidades no-Convencionales de Aprendizaje, integrado por tres cursos:

- 1) *Asesoría en línea. Introducción a la formación multimodal y la transformación docente en ambientes virtuales.* Su principal objetivo era propiciar en los docentes, futuros asesores en línea, la adquisición y movilización de recursos para mediar procesos formativos en un contexto multimodal. Su duración era de 40 horas en cuatro semanas, en modalidad mixta, aunque con predominancia virtual. Hasta la fecha se ha mantenido el nombre, número de horas y la inclusión de dos sesiones presenciales, aunque en 2017 se convirtió en un módulo del nuevo diplomado de la e-UAEM.
- 2) *Diseño y producción de recursos formacionales para ambientes virtuales de aprendizaje.* Su finalidad era propiciar en los docentes el reconocimiento de sus saberes (ser, hacer, conocer, convivir) previos y la adquisición de nuevos saberes a través de las necesidades generadas por el proceso de diseño y producción de su proyecto (hibridación o virtualización de una asignatura), en el contexto de la formación multimodal. Tenía una duración de 50 horas, distribuidas en cinco semanas

en modalidad híbrida. Actualmente tiene una duración de 80 horas distribuidas en ocho semanas y constituye también un componente modular del nuevo diplomado de la e-UAEM.

- 3) *Montaje y edición de cursos en Moodle*. Buscaba promover el desarrollo de las competencias tecnológicas necesarias para el montaje y la edición de cursos en la plataforma Moodle, con la finalidad de completar el proceso de formación para la operación de asignaturas virtuales o híbridas en contexto de formación multimodal. Tenía una duración de 40 horas en cuatro semanas, en modalidad híbrida. Hasta la fecha se ha mantenido el nombre, número de horas y la inclusión de dos sesiones presenciales. Es también un módulo del diplomado de e-UAEM.

De 2010 a 2016, los cursos de formación docente ofrecidos por la e-UAEM han contado con un total de 1 269 participantes.

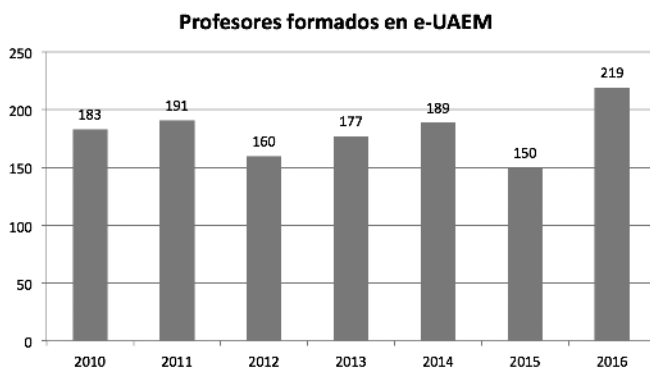


Gráfico 1. Número de docentes formados en la e-UAEM (2010 - 2016).

Fuente: Centro de Educación Integral y Multimodal, Coordinación de Formación Multimodal (e-UAEM), noviembre de 2016.

Como resultado del proceso formativo de los docentes y su involucramiento como partícipes en la producción de unidades curriculares híbridas y virtuales, en agosto de 2010 se ofertaron las primeras asignaturas en estas modalidades, dentro de diversos programas de nivel licenciatura, transformando así la oferta de la UAEM de presencial a multimodal.

Durante los siguientes tres años, se dio un crecimiento sostenido en el número de unidades académicas y programas educativos participantes en el espacio de formación multimodal, a través de la incorporación de unidades curriculares híbridas y virtuales a su oferta educativa, según se muestra

en el gráfico 2. Dicha dinámica de crecimiento se modificó a partir de 2013, como resultado de la introducción de un nuevo proyecto institucional.

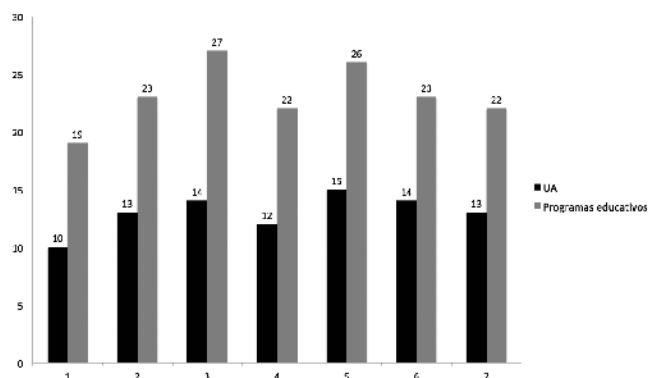


Gráfico 2. UA y PE participantes en la formación multimodal (2010 - 2016).

Fuente: Centro de Educación Integral y Multimodal, Coordinación de Formación Multimodal (e-UAEM), noviembre de 2016.

Transformación del Programa de Formación Docente en Diplomado

En 2017, los cursos que ofrecía la e-UAEM como unidades independientes dentro del Programa de Formación Docente, se actualizaron e integraron como el Diplomado en Desarrollo y Asesoría de Cursos en Modalidades no-Convencionales de Aprendizaje. El nuevo diplomado está conformado por tres módulos, que retoman los contenidos de los tres cursos que se ofertaban anteriormente, aunque en versiones actualizadas que capitalizan la experiencia acumulada de sus años previos de operación.

Tabla 3. Módulos que constituyen el Diplomado en Desarrollo y Asesoría de Cursos en Modalidades no-Convencionales de Aprendizaje

| Módulos | Duración |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Explora, semanas exploratorias para candidatos al diplomado (componente diagnóstico-selectivo) | 20 horas, distribuidas en dos semanas, con una sesión presencial al final del componente |
| I) Diseño formacional de cursos híbridos y virtuales | 80 horas, distribuidas en ocho semanas con sesiones presenciales de acuerdo con las necesidades de los docentes |

| Módulos | Duración |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| II) Montaje y edición de cursos en Moodle | 40 horas, distribuidas en cuatro semanas con dos sesiones presenciales (inicio y fin del módulo) |
| III) Asesoría en línea. Introducción a la formación multimodal y la transformación del docente en ambientes virtuales | 40 horas, distribuidas en cuatro semanas con dos sesiones presenciales (inicio y fin del módulo) |

Fuente: elaboración propia a partir de los registros documentales institucionales.

Programa de producción de asignaturas híbridas y virtuales: el camino largo y el camino corto

Como se señaló antes, en 2010 inició en la UAEM la producción de asignaturas híbridas y virtuales a partir de un programa de formación docente. No obstante, la experiencia indicó que los docentes participantes no siempre completaban el proceso, por lo que en 2012 se generó en paralelo un nuevo esquema de producción denominado “Experto en contenido”.

El nuevo esquema contemplaba la producción directa de las asignaturas por parte del equipo de la e-UAEM, con la participación de un docente en calidad de experto en contenido. El docente participante no recibía capacitación y solo se involucraba como actor proveedor de contenidos dentro del equipo multidisciplinario, aportando su experiencia disciplinar y docente. Una vez producida la asignatura, se ofrecía el curso de asesoría en línea al docente o docentes que fueran a impartirla.

Ambos esquemas, el camino largo (a partir del involucramiento de los docentes como productores mediante un programa formativo), así como el camino corto (basado en el esquema de producción denominado “Experto en contenido”), coexisten a la fecha como estrategias de producción. Es menester puntualizar que la productividad del segundo es significativamente superior a la del primero.

Operación de programas educativos en línea: Psicología y Derecho en modalidad virtual

En el verano de 2013, la e-UAEM recibió la encomienda de desarrollar dos licenciaturas completamente en línea: Psicología y Derecho, las cuales iniciaron operaciones en agosto del mismo año, con sendos

cursos inductivos. La formación disciplinar de los estudiantes inició en enero de 2014, con un grupo de cada programa.

Es importante señalar que desde su nacimiento, la rectoría institucional dio la instrucción de que ambos programas serían directamente operados por la e-UAEM, en un modelo de incubación de nuevos programas educativos, dado que las facultades de Derecho y Psicología no contaban con experiencia en programas en línea. Se decidió que cuando los programas alcanzaran el nivel de madurez previo a su primera evaluación, serían migrados a las respectivas facultades.

Debido a la creciente demanda de estas licenciaturas, en la generación enero 2016 se abrieron dos grupos en cada programa, duplicando así la oferta educativa en modalidad virtual. La generación enero 2017 superó el registro de la previa, abriéndose tres grupos de primer semestre en cada programa.

Si bien la creación y operación de estas dos licenciaturas virtuales ha sido un logro significativo de la e-UAEM, el nuevo enfoque de la actividad de la e-UAEM, centrado en la producción y operación de las dos licenciaturas virtuales, implicó la disminución de acciones en la promoción de la multimodalidad en las demás unidades académicas de la institución, lo que provocó un descenso en el número de UA y PE participantes en 2013, como se aprecia en el gráfico 2.

Programa de Colaboración Multidisciplinaria (PCM)

El Programa de Colaboración Multidisciplinaria de la e-UAEM surgió en 2011, con la finalidad de involucrar a los estudiantes en la producción de asignaturas híbridas y virtuales. Desde su nacimiento, el programa contempla diferentes modalidades de participación, que incluyen servicio social, prácticas profesionales y voluntariado.

Cada semestre se forma a los estudiantes de diferentes licenciaturas para que participen en los procesos de producción de asignaturas híbridas y virtuales, bajo la supervisión y con la mentoría de los diferentes integrantes del equipo de la e-UAEM.

Desde su surgimiento, cada año participa un promedio de 40 estudiantes de diferentes licenciaturas, principalmente las de perfil educativo que ofrece el Instituto de Ciencias de la Educación de la UAEM. El programa permite que los alumnos fortalezcan sus saberes y competencias, al tiempo que colaboran en las tareas cotidianas de la e-UAEM.

Tutoría multimodal

La incorporación en la UAEM de los procesos tutoriales, especialmente aquellos cuyo propósito es brindar al estudiante un acompañamiento a lo largo de su trayectoria, ha enfrentado diferentes complicaciones, como la falta de espacios físicos, la necesidad de documentar el proceso, al ser un indicador de calidad, y la dificultad para empatar horarios de tutores y tutorados.

En respuesta a los desafíos planteados, en agosto de 2012 se ofertó por primera vez el curso de Tutoría multimodal, cuyo propósito fue que los docentes adquirieran y movilizaran recursos para mediar procesos tutoriales con apoyo de entornos virtuales de aprendizaje.

A partir de este curso y emisiones posteriores, han surgido en la institución iniciativas aisladas para la incorporación de los entornos virtuales en las labores tutoriales. En 2017, y conforme al Plan Institucional de Desarrollo, se ofertará de forma masiva una versión autoadministrada del curso, con la finalidad de lograr una incorporación generalizada del uso de entornos virtuales en esta importante actividad. Es necesario señalar que el modelo a implementar deriva de la experiencia que se ha venido construyendo a partir de la operación de la tutoría virtual en las dos licenciaturas en línea que opera la e-UAEM.

Formación de usuarios y cultura digital

Las acciones en materia de formación de usuarios de entornos virtuales y promoción de la cultura digital en la comunidad universitaria han sido variadas. A continuación, se reseñan las principales.

Curso Autoadministrado de Inducción a la Formación Multimodal

Desde el inicio de operación de asignaturas híbridas y virtuales en programas educativos multimodales, la e-UAEM contempló cursos de inducción al entorno virtual y a la multimodalidad para los estudiantes. Dichos cursos se ofertaban en forma presencial a las unidades académicas que habían incorporado la multimodalidad.

No obstante, el crecimiento exponencial de grupos y usuarios, requirió una nueva estrategia y en 2013 se ofertó por primera vez el Curso Autoadministrado de Inducción a la Formación Multimodal, en el cual han participado, de 2013 a 2016, 14 284 estudiantes, conforme al detalle del gráfico 3.

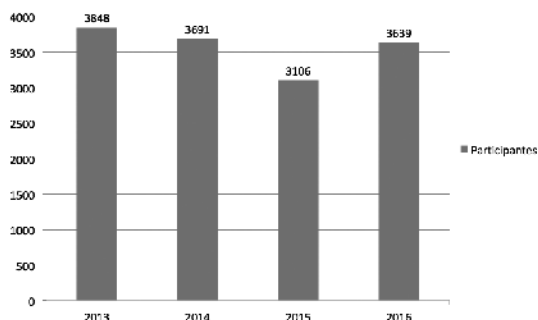


Gráfico 3. Estudiantes participantes en el Curso Autoadministrado de Inducción a la Formación Multimodal.

Fuente: e-UAEM, diciembre de 2016.

Primeros MOOC

En 2016, la e-UAEM intensificó sus esfuerzos en materia de educación continua, cultura digital e internacionalización, ofreciendo al mundo sus primeros dos MOOC (Cursos Masivos Abiertos en Línea, por sus siglas en inglés) en la plataforma México X, operada por la SEP a través de la Dirección General de Televisión Educativa.

Con el primer MOOC ofertado, BIUX, Búsqueda en Internet para Universitarios, se atendió a 5 664 personas. Dicho curso se orientó a desarrollar en los participantes competencias básicas para el uso eficiente de internet para la búsqueda académica. Además de múltiples estrategias y herramientas de búsqueda, incluyó temas fundamentales como la citación y la honestidad académica.

Un total de 1 553 personas fueron atendidas en el segundo MOOC ofertado por la e-UAEM, CRE101X, Curaduría de Recursos Educativos en Línea, que promovió el desarrollo de competencias para buscar, seleccionar y compartir recursos educativos en línea. Este MOOC se creó como un componente central en el 2º Rally de Búsqueda en Internet de Recursos Educativos, organizado por la e-UAEM para estudiantes de educación superior.

Ambos cursos contaron con un total acumulado de 7 217 participantes de 22 países en América y Europa, con edad promedio de 27.9 años.

Bachillerato Multimodal Universitario

En 2015 inició la reestructuración del Plan de Estudios del Bachillerato del Sistema de Educación Abierta y a Distancia de la UAEM que, como se comentó

antes, data de 1998 y no había incorporado el uso de las TIC. Sin embargo, los cambios en la estructura organizacional obligaron a pausar el proyecto, que se retomó hasta 2017 y cuya operación está prevista para 2018.

El nuevo plan permitirá al alumno hacer elecciones en tres dimensiones: modalidad educativa (mixta, abierta o virtual), duración (dos, tres o cuatro años) y trayecto curricular (de 25 asignaturas con énfasis disciplinar a elegir entre matemático-experimental o socio-humanístico y comunicación o multidisciplinario de 36 asignaturas).

Impacto de la e-UAEM en las actividades, servicios y logros educativos de la institución

A continuación, se presenta el impacto que ha tenido la e-UAEM, organizado a partir de tres dimensiones.

1) Dimensión académica

En la dimensión académica se abordan: a) la conceptualización de lo multimodal; b) la multimodalización de los PE, desde su diseño curricular; c) el enriquecimiento del patrimonio intangible de la UAEM en materia de contenidos educativos en línea.

a) Conceptualización de lo multimodal

De acuerdo con la investigación realizada por Castillo (2014), el concepto de lo multimodal, al constituir una innovación conceptual que difiere (aunque incluye) de las nociones de educación a distancia, educación virtual, educación mixta, educación escolarizada y no escolarizada y educación abierta, ha sido difícil de asimilar por los actores de la comunidad universitaria.

Zorrilla (2012: 4-5) define lo multimodal como un “continuo de opciones de formación que van desde la oferta 100% presencial hasta la 100% virtual, pasando por una variedad de combinaciones posibles entre estas, todas consideradas formas híbridas o mixtas de aprendizaje”. De ahí la idea de considerar la multimodalidad como una innovación, ya que desafía las fronteras entre modalidades y plantea un escenario de flexibilidad modal que pretende aprovechar las ventajas que cada una de ellas representa.

La introducción de la multimodalidad en la UAEM ha supuesto un programa sostenido de capacitación y actualización docente, además del propio involucramiento del personal académico como parte del proceso de producción de asignaturas híbridas y virtuales.

El concepto de multimodalidad planteado por la UAEM ha permeado no solo los discursos institucionales, sino que los ha trascendido, al ser incluido en una propuesta nacional presentada en 2013 por el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), así como en el Programa Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior a Distancia en México (PIDESAD), presentado por el SINED en 2017. No obstante, su significado sigue siendo trastocado por muchos que utilizan el término como equivalente de la modalidad híbrida.

b) **Multimodalización de los PE desde su diseño curricular**

La multimodalización de programas educativos en la UAEM se ha concretado a partir de tres procesos: a) el diseño y rediseño curricular, b) el diseño y producción de las asignaturas híbridas y virtuales, y c) la operación regular de dichas asignaturas.

En materia de multimodalización de programas educativos, la e-UAEM ha impactado en la inclusión de la noción de lo multimodal desde la concepción de los nuevos programas educativos y de aquellos que han sido reestructurados. Un reflejo de este impacto es el PIDE 2012-18, que en una de sus metas plantea que para 2018 el 100% de los PE de licenciatura se ofrecerán bajo un esquema multimodal. El PIDE en total incluye ocho metas relacionadas con la e-UAEM, que involucran operación de programas educativos multimodales, formación de docentes, tutores y estudiantes para el uso de entornos virtuales y herramientas TIC y creación de la Galería Virtual Universitaria.

c) **Enriquecimiento del patrimonio intangible de la UAEM en materia de contenidos educativos en línea**

Pese a que ha habido unidades académicas más entusiastas y constantes en la incorporación de la multimodalidad que otras, en siete años de operación ha ido creciendo paulatinamente el número de prototipos disponibles, lo que ha enriquecido el patrimonio intangible de la institución en materia de contenidos educativos en línea. A marzo de 2017 el número de prototipos de asignaturas híbridas y virtuales disponibles es de 236, más 94 en proceso de producción. Cada

uno de estos prototipos es actualizable y replicable cada semestre por el número de aulas que se requieren para su impartición.

En 2014, con apoyo del SINED, la e-UAEM puso a disposición de la comunidad universitaria y del mundo sus contenidos educativos originales, mediante la Metabase de Recursos Educativos (<http://metabase.uaem.mx/>). También en 2014 se lanzó la Galería Virtual Universitaria, desarrollada por el equipo de la e-UAEM, para exhibir obras artísticas y carteles científicos en formato digital (<http://galeria.uaem.mx/>).

2) Dimensión de gestión

La dimensión de gestión incluye el impacto en los procesos, modos y tiempos de gestión, que difieren de la modalidad presencial, en la normatividad, el financiamiento, y los nuevos y diferentes mecanismos de control para docentes y estudiantes.

a) Impacto en los procesos, modos y tiempos de gestión

Desde sus inicios, la operación de la e-UAEM requirió el establecimiento de nuevos procesos administrativos que no existían en la institución, para los cuales se carecía de referentes y además debían insertarse en estructuras y prácticas institucionales que les precedían. El cambio en el ámbito administrativo estuvo centrado en la generación de nuevos procesos, más que en la transformación de los ya existentes (Castillo, 2014).

Entre los procesos que fue necesario generar, podemos señalar los relativos a la selección de docentes participantes y la interlocución entre la e-UAEM y las unidades académicas que operan la multimodalidad.

Procesos de selección de docentes participantes

Al poco tiempo del inicio de operaciones del programa de formación docente de la e-UAEM, fue claro que la selección de participantes estaba directa e indirectamente relacionada con los procesos de asignación de horas a los profesores. Con base en prácticas previas en el SEAD de la Facultad de Contaduría, Administración e Informática, muchos profesores asumían que participar en la producción de una asignatura híbrida o virtual

les generaba el derecho automático a impartirla. Asimismo, se identificó que la designación de profesores a ser formados debía derivar de la unidad académica y estar vinculada a un proceso claro de multimodalización del programa educativo, es decir, la definición de modalidad (híbrida o virtual) y la elección de la asignatura a trabajar debían derivar de la unidad académica que operaba el programa y no ser una decisión del docente.

Al separarse los procesos de selección de profesores participantes en la formación y de docentes participantes en la impartición, se estableció una clara política institucional que a la fecha establece que para impartir una asignatura híbrida o virtual en cualquier unidad académica, es indispensable contar con el curso de asesoría en línea que ofrece la e-UAEM. Dicho curso es gratuito para todos los docentes que el siguiente semestre impartirán por primera vez una asignatura híbrida o virtual.

Procesos operativos

Asimismo, para la operación de asignaturas híbridas y virtuales fue necesario crear nuevos procesos para que la e-UAEM coordinara su actividad con las unidades académicas que operaban la multimodalidad. Entre otros puntos a resolver, fue necesaria la distinción entre prototipos y réplicas en la plataforma Moodle y la definición de una nomenclatura específica para denominar cada espacio creado en el LMS. Con el paso del tiempo también se identificaron las versiones subsecuentes de un prototipo.

También se definieron mecanismos, tiempos y formatos institucionales para que las unidades académicas solicitaran a la e-UAEM la generación de réplicas a operar en cada semestre, así como el alta de estudiantes y profesores en cada aula virtual.

Otro proceso administrativo importante fue el de pago a profesores participantes en la producción de asignaturas híbridas y virtuales, pues hubo que generar los mecanismos para asegurar que la universidad fuera la titular de los derechos patrimoniales de las asignaturas producidas. Para ello se instrumentó un procedimiento consistente en la firma de un convenio de cesión de derechos a la universidad, que el docente productor firmaba, conservando sus derechos morales y que a su vez permitía liberar el pago que se le otorgaba por su participación.

b) *Impacto en la legislación institucional*

El concepto de multimodalidad se incorporó en diferentes documentos institucionales, algunos legislativos y otros de política institucional. Entre los principales cabe mencionar el Modelo Universitario 2010 (publicado en 2011), el Reglamento de Modalidades Educativas (2011) y el PIDE (Plan Institucional de Desarrollo 2012-2018).

c) *Impacto en las finanzas*

A lo largo de su existencia, la e-UAEM pasó de ser un proyecto cuyo horizonte estaba supeditado a un fondo extraordinario que otorgó el Gobierno estatal para incremento de matrícula, a constituir un programa institucional que cuenta con instalaciones, presupuesto y personal propios y que a partir de 2013 genera recursos mediante la operación de las licenciaturas virtuales y de la prestación de servicios a entidades externas, como el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua y la Secretaría de Educación Pública federal.

d) *Impacto en los mecanismos de control para docentes y estudiantes*

La implementación de asignaturas híbridas y virtuales requirió la modificación de las herramientas de evaluación tanto para docentes como para estudiantes, y la introducción de la figura de monitor para la supervisión de la labor docente en línea.

3) Dimensión tecnológica

Los impactos de la e-UAEM en esta dimensión incluyen espacios, equipos/artefactos, servicios y competencias de los actores involucrados, es decir, los componentes tangibles e intangibles de la dimensión tecnológica de un proyecto de educación multimodal.

a) *Impacto en ampliación de espacios*

En materia de espacios, la e-UAEM obtuvo un espacio propio para oficinas en 2012, además de dos espacios adicionales que con el apoyo del SINED se transformaron en 2013 en el nodo SINED de la UAEM, que incluye un centro de autoacceso con 30 computadoras y una sala multimedia con equipo de videoconferencia, conectividad, pizarrón interactivo y pantallas.

En materia de espacios virtuales, la e-UAEM no solo generó aulas, sino que también impulsó la creación de otros espacios en línea, como cubículos para tutoría, laboratorios, salas de maestros, salas de estudiantes y la Galería Virtual Universitaria.

También se buscó financiamiento extraordinario para la ampliación y fortalecimiento de los centros de cómputo de las diferentes unidades académicas.

b) **Impacto en ampliación de infraestructura tecnológica**

El proyecto inició con un solo servidor, situación que lo hacía vulnerable. Gracias a la gestión de fondos extraordinarios, actualmente se cuenta con seis servidores.

Todo el personal de la e-UAEM cuenta con equipos tecnológicos actualizados para labores de diseño formacional, producción multimedia, tareas académico-administrativas y gestión de espacios virtuales (administración de la plataforma y soporte técnico a usuarios).

c) **Impacto en ampliación de servicios tecnológicos**

Cuando inició la e-UAEM, la red institucional era lenta y estaba configurada para bloquear diversos tipos de contenidos. Asimismo, en materia de acervo bibliográfico, había un déficit de acceso a contenidos en formato digital.

La operación de la e-UAEM indirectamente generó una demanda por más y mejores servicios, lo que a la postre derivó en una mejora sustancial de la red y la incorporación al consorcio Conricyt, lo que permite el acceso a más y mejores contenidos académicos en formato digital.

En materia de ancho banda, la UAEM aumentó de 34 MB en 2012, a 5 GB en 2017. Esto ha permitido un crecimiento exponencial de usuarios, que se incrementó de 4 800 en 2012 a 22 mil en 2017, registrándose también una diversificación en los usos de la red, pasando de la mera navegación en 2012 a una pluralidad de opciones que abarcan navegación web y videoconferencia, telefonía IP, red inalámbrica (alumnos, maestros, trabajadores e invitados), uso de entornos virtuales de aprendizaje, *streaming*, virtualización, soporte técnico remoto, bibliotecas digitales, aplicaciones móviles y aplicaciones de centro de datos (nube).

d) Impacto en competencias tecnológicas

Las acciones en la e-UAEM han impactado a amplios sectores de la comunidad universitaria en materia de adquisición y desarrollo de competencias TIC. A continuación se presentan algunas cifras que reflejan dicho impacto:

- Número de profesores formados para el uso de entornos virtuales de aprendizaje: 1 269
- Número de estudiantes de nuevo ingreso formados para el uso de entornos virtuales: 1 284
- Número de usuarios en la plataforma Moodle en 2016: 11 077
- Número de inscritos en los primeros dos MOOC de la UAEM: 7 217 de 22 países

e) Experiencias interinstitucionales en el impulso de la e-UAEM y evaluación de sus alcances

Desde sus inicios, el equipo de la e-UAEM tuvo claro que debía acercarse a la experiencia de instituciones que habían iniciado previamente en la implementación de la educación en línea. Circunstancialmente, y de manera muy afortunada, el ECOESAD nació y ello facilitó el establecer contacto con los responsables en diferentes instituciones, se destaca el apoyo y la orientación de la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la CUAED; la Universidad de Guadalajara, mediante el Sistema de Universidad Virtual, y la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, a través de su Dirección de Innovación Tecnológica.

Para la e-UAEM desde el inicio fue importante trabajar en red con otras instituciones, por lo que se ha participado en diferentes iniciativas interinstitucionales que se detallan a continuación:

- RENAED: Red Nacional de Educación a Distancia de la ANUIES (de 2009 hasta su extinción en 2010).
- ECOESAD: Espacio Común de Educación Superior a Distancia (desde 2008 a la fecha). En 2016 la e-uaem se incorporó a la Comisión Académica del ECOESAD.
- SINED: Sistema Nacional de Educación a Distancia (desde su creación en 2011 a la fecha).
- CUDI: Representación de la UAEM en el Comité de Aplicaciones y Asignación de Fondos, desde 2010 a la fecha.

La participación de la e-UAEM en estas iniciativas ha permitido conocer y ser partícipe en la toma de decisiones a nivel nacional en materia de modalidades educativas no-convencionales.

Diferentes integrantes del equipo de la e-UAEM han sido invitados a dar conferencias y cursos en diversas instituciones, incluidas, entre otras, la Universidad de Guadalajara, la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, la Universidad Autónoma de la Ciudad de México, la Escuela Normal Rural “Gral. Emiliano Zapata” en Amilcingo, la Universidad La Salle, el Instituto Mexicano de Tecnología del Agua, la Secretaría de Educación Pública y la Universidad de Quintana Roo.

Asimismo, en el semestre enero-junio de 2017, se concretó la primera experiencia de movilidad virtual interinstitucional. Estudiantes de la Licenciatura en Derecho en modalidad virtual de la UAEM tomaron unidades curriculares de la Licenciatura en Seguridad Ciudadana en modalidad virtual, operada por el Sistema de Universidad Virtual (SUV) de la Universidad de Guadalajara (UDEG). Dichas unidades se cursaron para cubrir los créditos de asignaturas optativas de la carrera. Esta primera experiencia, en el marco del proyecto de movilidad virtual del ECOESAD, fue muy exitosa y promete nuevas oportunidades de colaboración interinstitucional en materia de educación en línea.

f) **Perspectivas institucionales en la continuación de la promoción y desarrollo de la e-UAEM en la institución**

En el futuro a corto, mediano y largo plazos hay varios proyectos importantes en la agenda de la e-UAEM, que incluyen:

- En materia de programas educativos, se está realizando la transición de las licenciaturas virtuales de Derecho y Psicología hacia las respectivas facultades, en preparación a su primer proceso de evaluación externa (2018). En paralelo iniciará operaciones el Bachillerato Multimodal Universitario.
- Se continuará con todos los programas previos de formación docente y de promoción de culturas digitales entre profesores y estudiantes de la universidad, con especial interés en la repetición de los MOOC ya implementados y el lanzamiento de uno nuevo.
- Se inyectará nuevo dinamismo a la multimodalización de programas educativos en toda la universidad, con particular atención

en las unidades académicas ubicadas fuera de la zona urbana de Cuernavaca (Regionalización de la Formación Multimodal).

Conclusiones

A manera de cierre de este documento, es posible afirmar que la introducción de la formación multimodal en la UAEM ha implicado un profundo y complejo cambio cultural que, aunque inacabado, ha impactado en las esferas académica, gestiva y tecnológica de la institución, permitiéndole incorporar un uso diverso, variado y flexible de las TIC en sus procesos formativos.

La experiencia de la e-UAEM ha permitido visualizar que estas tres esferas son indispensables para la implementación de una innovación educativa como lo es la introducción del uso de entornos virtuales en la educación.

Es posible que la UAEM haya llegado un poco tarde a la incorporación de los entornos virtuales en los procesos formativos. Sin embargo, a través de entidades como el Espacio Común de Educación Superior a Distancia se pudo capitalizar la experiencia de instituciones como la UDEG, la UNAM y la BUAP, generando un proyecto innovador y vanguardista que está en línea con las tendencias de punta a nivel nacional e internacional.

Confiamos en que, a ocho años de su creación y a siete de su inicio formal de operaciones, la corta experiencia de la e-UAEM sea de alguna utilidad para otras instituciones que empiezan sus propios proyectos o que están considerando nuevas perspectivas de inclusión de las TIC en la educación. La propuesta de la formación multimodal está, pues, sobre la mesa.

Referencias bibliográficas

- Castillo, Díaz, M. (2014). Análisis del proceso de implementación de un entorno virtual de aprendizaje en educación superior: estudio de caso e-UAEM (tesis de doctorado inédita), México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- ECOESAD (2013). *Ejes para una política de educación media superior y superior a distancia con un enfoque multimodal*. México: Espacio Común de Educación Superior a Distancia.

- SINED-ANUIES (2017). *Programa Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior a Distancia en México 2024 (PIDESAD)*. México: Asociación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Educación a Distancia, A.C.
- UAEM (2011). *Modelo Universitario de la UAEM*, aprobado por el Consejo Universitario en septiembre de 2010 y publicado en el Órgano Oficial de la UAEM el 14 de marzo de 2011. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2011). *Reglamento General de Modalidades Educativas*. Publicado en el Órgano Oficial de la UAEM el 11 de febrero de 2011. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2012). *Plan Institucional de Desarrollo (PIDE 2012-2018)*. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2016). *e-UAEM: Programa Universitario de Formación Multimodal*. Documento de trabajo, noviembre. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2017) *Normas complementarias del Bachillerato Multimodal Universitario*. Documento de trabajo, junio. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2017) *Plan de Estudios del Bachillerato Multimodal Universitario*. Documento de trabajo, junio. México: Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- UAEM (2017) *Quinto informe de actividades 2016-2017*. Rector Jesús Alejandro Vera Jiménez, marzo. Universidad Autónoma del Estado de Morelos. México, 2017.
- UAEM - *Gaceta Universitaria* (2012). Año 17. Quinta época, núm. 420, 15 de marzo.
- Zorrilla Abascal, M. L. (2016). Ponencia *Formación multimodal: la inserción transversal de las TIC en el currículum. El caso de e-UAEM*, presentada en el Congreso "Estrategias Institucionales para la Construcción de la Cultura Digital en la Educación Superior", organizado por la Universidad Autónoma de la Ciudad de México los días 29 y 30 de marzo de 2016, en la Ciudad de México.

El Sistema de Universidad Virtual de la UAGro

FELICIDAD BONILLA GÓMEZ¹

ÁNGEL LÓPEZ MARTÍNEZ²

Introducción

En la mayor parte de los países del mundo la educación a distancia mediante el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) se ha convertido en uno de los factores más dinámicos de los últimos tiempos para el desarrollo de la sociedad contemporánea. Se ha demostrado que el uso de los ambientes virtuales permite el aprendizaje autónomo y el desarrollo humano sostenible de las comunidades locales y globales con calidad, eficiencia y equidad social.

En México se han implementado diversos modelos y sistemas de educación a distancia con el propósito de contribuir a la atención de la demanda, mediante la oferta de programas educativos a la población que por razones geográficas, laborales o particulares les es imposible acudir a los planteles educativos basados en la modalidad presencial, o bien porque les agrada el manejo de las TIC.

¹ Coordinadora General de Educación Virtual de la Universidad Autónoma de Guerrero. Correo electrónico: bonillafelicidad@virtualuagro.mx.

² Asesor de la coordinadora General de Educación Virtual de la Universidad Autónoma de Guerrero. Correo electrónico: anlopmar@virtualuagro.mx.

La formación profesional junto al desarrollo social, económico, educativo y tecnológico, son una necesidad del mundo y, en particular, de nuestro país. En diversas instituciones de educación superior (IES), desde las públicas hasta las privadas, podemos apreciar un creciente incremento en las necesidades formativas asociadas también al manejo y aplicación de las llamadas innovaciones teleinformáticas y de comunicaciones; situaciones que en suma exigen la generación de estrategias incluyentes e innovadoras que nos permitan anticipar los requerimientos sostenidos a todas las áreas del conocimiento de nuestra sociedad, de cara al futuro.

En este contexto, la educación virtual como alternativa a la modalidad escolarizada o presencial ha adquirido desde hace varias décadas una gran relevancia por su nivel de aceptación y expansión, ante las evidencias de sus bondades, reconocidas por diversos organismos internacionales y nacionales como la Unesco y la ANUIES, respectivamente, en distintos eventos y documentos básicos de gran trascendencia.

En el presente documento, la Coordinación General de Educación Virtual de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro), hace un análisis del origen, desarrollo y alcances de su Sistema de Universidad Virtual que administra, así como la incidencia en las transformaciones institucionales y sociales hasta ahora logradas, como consecuencia de su funcionamiento y de la incorporación de la modalidad educativa a distancia.

Marco de referencia

Desde la declaración mundial de la Unesco (1988), se valora el papel de la educación abierta y a distancia y de las tecnologías de la información en apoyo a los procesos educativos y de investigación, destacando la forma en que la tecnología ha modificado las estrategias de elaboración, adquisición y transmisión del conocimiento, y ha creado nuevos entornos pedagógicos capaces de salvar las distancias con sistemas que permiten una educación de calidad.

Por ello, a partir de algunas décadas, la dinámica social y cultural con el uso de las TIC ha sido el detonante de nuevos perfiles, roles, reglas, situaciones y ambientes en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Las instituciones educativas han tenido que utilizar los espacios virtuales como medios para integrar la tecnología informática a los procesos formativos.

En la Conferencia Mundial de la Unesco (2009) se advierte que el aprendizaje abierto y a distancia y el uso de las TIC ofrecen oportunidades de ampliar el acceso a la educación de calidad, en particular cuando los recursos educativos abiertos son compartidos fácilmente entre varios países y “establecimientos” de enseñanza superior.

En el ámbito nacional, la ANUIES propone que junto con la ampliación de la modalidad escolarizada, deberán reforzarse las modalidades mixta, abierta y a distancia a fin de atender a los demandantes de zonas dispersas en el territorio nacional, a personas que trabajan o bien que presentan nuevos perfiles sociodemográficos (ANUIES, 2012).

En esa perspectiva, el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018 plantea lograr un país con una educación de calidad mediante el fortalecimiento de las distintas modalidades. En consecuencia, el tercer eje, México con Educación de Calidad, establece que el gobierno de la república se compromete a impulsar las siguientes estrategias: a) promover la incorporación de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje; b) ampliar las oportunidades de acceso a la educación en todas las regiones y sectores de la población, y c) crear nuevos servicios educativos, ampliar los existentes y aprovechar la capacidad instalada de los planteles, a través de, entre otras, las siguientes líneas de acción: ampliar la oferta educativa de las diferentes modalidades, incluyendo la mixta y la no escolarizada; impulsar la diversificación de la oferta educativa en la educación media superior y superior de conformidad con los requerimientos del desarrollo local, estatal y regional.

Es este breve marco de referencia el que origina y sustenta el Sistema de Universidad Virtual de la Universidad Autónoma de Guerrero (SUVUAGro), con el propósito de diversificar la oferta educativa de la institución mediante la incorporación de la modalidad virtual o a distancia, con estándares de calidad y comprometida con el desarrollo social a nivel estatal, nacional e internacional.

Origen y características del SUVUAGro

En congruencia con los lineamientos arriba señalados, desde principios del presente siglo la UAGro asume el compromiso en su marco normativo de “diversificar su oferta educativa en los diferentes tipos y modalidades; fortalecer los niveles con sistemas de educación abierta, continua, a distancia

y virtual; [...] así como realizar las demás actividades que garanticen la calidad y la cobertura de los servicios educativos, con el propósito de alcanzar una educación equitativa y proporcionar mayores oportunidades a toda la población que aspira a la educación superior” (Estatuto, Legislación Universitaria, s.f.).

No obstante, la carencia de recursos financieros, el incipiente funcionamiento de las instancias administrativas responsables de la educación a distancia y la falta de un decidido apoyo institucional, entre otros aspectos, limitó durante varios años la instauración de esta modalidad en la UAGro, a pesar de ser una necesidad imperante en el entorno social.

En estas circunstancias, uno de los mayores logros de la institución fue haber suscrito, en diciembre de 2010, un convenio bajo comodato con el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), para establecer en la UAGro un nodo periférico, dotado de una aula equipada con computadoras, acceso a internet y servicio de videoconferencias, con el propósito de desarrollar actividades de educación a distancia, así como de apoyar, asesorar y capacitar a individuos, redes, comunidades, instituciones y empresas.

Al inicio del rectorado 2013-2017, la UAGro reformó su estructura académico-administrativa incorporando, entre otras dependencias, a la Coordinación General de la Universidad Virtual, que empezó con las actividades previas a la operación de esta modalidad y el 13 de septiembre de 2013 se inauguró oficialmente el inicio de clases.

Uno de los mayores aciertos que la UAGro ha tenido con la finalidad de mejorar sus servicios educativos, es la creación del Sistema de Universidad Virtual, aprobado por el H. Consejo Universitario el 20 de marzo de 2015. Este sistema es administrado por la Coordinación General de Educación Virtual, instancia que para efectos de identidad se denomina UAGro Virtual.

El Sistema de Universidad Virtual de la UAGro genera, diseña, implementa, administra, evalúa y desarrolla oferta educativa de tipo medio superior y superior, así como de educación continua, en la modalidad de educación a distancia o virtual y multimodal. Esto último, en lo que corresponde a la implementación de la modalidad presencial combinada con la interacción docente-aprendiente a través de espacios virtuales.

Se considera un sistema porque sus procesos académico-administrativos y tecnológicos se fundamentan en los mismos principios, métodos, estrategias, formas de control, evaluación, etcétera, para que los apren-

dientes tengan la oportunidad de acceder a la educación mediante el uso de las TIC en cualquier lugar donde se encuentren de manera independiente y autónoma mediante al apoyo de una organización. Así también, porque mantiene comunicación con todas las unidades académicas y administrativas de la UAGro y sus usuarios (estudiantes, docentes, investigadores y trabajadores administrativos e interesados externos) mediante nodos que se instalarán en diversas localidades del estado de Guerrero y al exterior de esta entidad federativa, dentro o fuera de la universidad, apoyados en un intensivo uso de la tecnología informática, a través de una plataforma básica o campus virtual de acuerdo con su modelo académico, curricular y pedagógico emanado de los lineamientos y características del modelo educativo institucional, y de su propio marco normativo derivado de la legislación universitaria.

Logros y avances

Para su operación, la Coordinación General de Educación Virtual cuenta con una sencilla estructura organizativa, integrada actualmente por los siguientes departamentos:

- Programas y Profesionalización
- Producción de Materiales Educativos
- Plataforma Tecnológica
- Gestión de Proyectos a Distancia

A la instauración de este proyecto se constituyó un sólido equipo interdisciplinario de profesionales formado por expertos en pedagogía, educación superior, tecnología educativa, diseñadores gráficos, comunicólogos, programadores, correctores de estilo, mercadólogos, entre otros, aunado a docentes expertos en disciplinas básicas. Todos ellos asumieron su rol en el trabajo colaborativo para la elaboración de documentos básicos, así como en el diseño y producción de unidades de aprendizaje y cursos mediante ambientes virtuales de aprendizaje.

En seguida se presentan los avances más relevantes hasta ahora logrados, gracias al compromiso y participación del personal integrante del SUVUAGro.

Modelo académico, curricular y pedagógico

Con el propósito de contar con una guía que oriente el diseño, implementación, administración y evaluación de la oferta educativa virtual y multimodal en el SUVUAGro, se elaboró el Modelo Académico, Curricular y Pedagógico (MACYP) derivado del modelo educativo de la UAGro. Este último es el modelo institucional, en donde se definen elementos básicos como la razón de ser o fundamentos de la institución ante su contexto social, antecedentes históricos, filosofía, misión, visión, valores, su responsabilidad social, así como las principales características en los que se basa el quehacer académico y administrativo de la universidad; todo ello, para responder a las apremiantes necesidades de educación media superior y superior de la sociedad.

A partir de estos elementos se desprende el MACYP, el cual se integra por el aspecto académico, que tiene que ver esencialmente con las características de los actores que participan en esta modalidad, como el perfil de egreso e ingreso del aprendiente, las competencias y funciones del facilitador y monitor académico, al igual que de otro tipo de participantes; la parte curricular aborda fundamentalmente los lineamientos y orientaciones para el diseño de planes y programas de estudio; finalmente, el segmento pedagógico aborda los elementos principales para la implementación de los contenidos curriculares, mediante el proceso de aprendizaje y sus estrategias de evaluación en el aula virtual, mediante la interacción con el aprendiente (imagen 1).

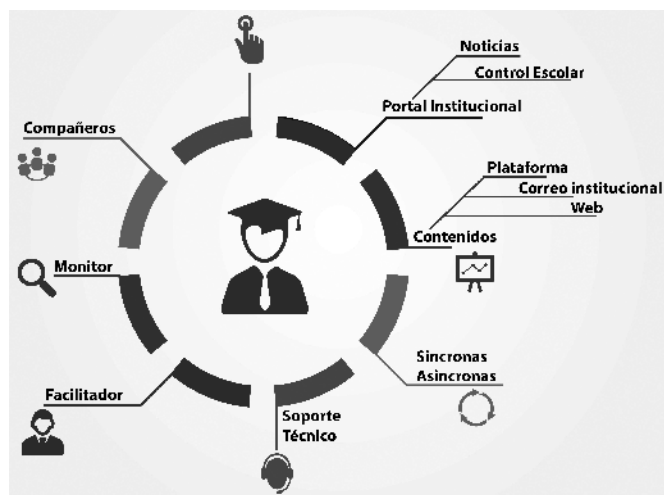


Imagen 1. Modelo académico, curricular y pedagógico del SUVUAGro (2015).

Marco normativo

En la UAGro, la educación virtual se encuentra enmarcada en su Ley Orgánica, que establece como uno de sus objetivos, fines y atribuciones: “Formar y actualizar de manera integral a bachilleres, técnicos, profesionales, posgraduados, profesores, universitarios e investigadores en función de sus necesidades académicas y de los requerimientos de la entidad y la nación, apegándose siempre al principio de gratuidad de la enseñanza, con elevado compromiso social en sus diversas modalidades educativas” (UAGro, 2016).

Mientras que el Estatuto General regula, en el capítulo IV, la educación a distancia, cuyo objetivo es diversificar, ampliar y extender la oferta educativa, a través de las unidades académicas y el Sistema de Universidad Virtual, ya sea de manera individual o en coordinación entre estas instancias, bajo los lineamientos señalados en este mismo precepto legal. Además, establece las funciones generales del Sistema de Universidad Virtual para desarrollar esta modalidad educativa.

En el Reglamento del Sistema de Universidad Virtual se contemplan las particularidades como la integración, organización y atribuciones del SUVUAGro; el diseño e implementación de planes y programas de estudio; las actividades académicas a desarrollar mediante la interacción entre los actores del proceso de enseñanza-aprendizaje; los procesos de ingreso, permanencia y egreso de los estudiantes, incluyendo la movilidad académica; el ambiente virtual de aprendizaje y los derechos de autor; finalmente, las responsabilidades y sanciones a las que se somete la comunidad del SUVUAGro.

Infraestructura física y tecnológica

El establecimiento de los espacios virtuales para el proceso de aprendizaje implica diversos retos y significan un elemento primordial para la organización, por lo que a la instauración de esta dependencia, de manera prioritaria reestableció relaciones institucionales con el SINED y rehabilitó el funcionamiento del nodo periférico ubicado en la UAGro para el inmediato funcionamiento del servicio al público.

En el marco del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI) 2014-2015, el Sistema de Universidad Virtual logró financiamiento del Fondo de Aportaciones Múltiples (FAM), para la construcción de sus propias instalaciones y a cuatro años de iniciado este proyecto, se

inauguró un innovador edificio que coloca a esta dependencia al nivel de las instituciones de educación superior más avanzadas que ofrecen la modalidad de educación a distancia a nivel nacional (imagen 2). Además, la dependencia se ha involucrado en la elaboración de proyectos para adquirir equipo especializado, acervo y *software* con la finalidad de mejorar sus servicios educativos y actualmente cuenta con un nodo en la ciudad de Acapulco, Guerrero.



Imagen 2. Infraestructura física del SUVUAGro.

Desde su creación, el SUVUAGro estableció sus propios sistemas y portales web que permiten realizar todas las actividades académicas y administrativas para la adecuada implementación del proceso de enseñanza-aprendizaje en ambientes virtuales.

Actualmente, el SUVUAGro cuenta con diferentes plataformas de aprendizaje a las que se les denomina campus virtuales de acuerdo con sus distintos niveles educativos y servicios que oferta: bachillerato, licenciatura y multimodal. Las plataformas de aprendizaje del SUVUAGro se han creado en LMS (*Learning Management System*), los cuales son sistemas de gestión de aprendizaje en línea que permiten administrar, distribuir, monitorear, evaluar y apoyar las diferentes actividades previamente diseñadas y programadas dentro de un proceso de formación completamente virtual o multimodal. Son programas de código abierto bajo Licencia Pública General (GPL/GNU), lo que le permite contar con un programa robusto y actualizado.

Asimismo, se tiene incorporado, entre otros servicios, el sistema de videoconferencia Webex en todas las unidades de aprendizaje en modalidad virtual, como medio de comunicación síncrono entre los actores en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Este servicio, que actualmente cuenta con siete salas para 25 usuarios concurrentes y una sala para 100, se encuentra disponible para toda la comunidad de la UAGro.

Capacitación docente

Una de las funciones esenciales del SUVUAGro es capacitar a los docentes que se incorporan como diseñadores, facilitadores o monitores académicos de unidades de aprendizaje en modalidad virtual o multimodal, lo mismo que a la planta académica de cualquier unidad que lo solicite, para propiciar el uso de recursos digitales en línea que permita dotar de mayores habilidades y conocimientos a los estudiantes para su formación integral.

En ese sentido, se cuenta con un catálogo de cursos que se ofertan a los docentes para el manejo de herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje como: Inducción a la modalidad de educación virtual, Formación de facilitadores en educación a distancia de la UAGro Virtual, Estrategias didácticas en modalidad multimodal Web 2.0, Google Apps para la educación en modalidad multimodal, entre otros.

Actualmente, se imparte el diplomado Prácticas innovadoras en el proceso de enseñanza-aprendizaje en modalidad multimodal, a profesores de diferentes unidades académicas de educación superior, con el propósito de promover el uso de nuevos ambientes de aprendizaje, mediante el uso de tecnologías de vanguardia, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje e incrementar la multimodalidad en los programas educativos que oferta la institución.

Mediante este tipo de prácticas, el SUVUAGro promueve la impartición de la modalidad mixta o multimodal que plantea el modelo educativo institucional y que se cuenta con una cantidad importante de unidades de aprendizaje de la mayoría de los programas educativos albergadas en su campus multimodal, desde donde docentes y estudiantes pueden desarrollar exitosamente con herramientas digitales su proceso de enseñanza-aprendizaje, en cualquier hora y lugar donde se encuentren, como complemento a sus actividades presenciales.

Oferta educativa

De acuerdo con uno de sus objetivos, el SUVUAGro imparte desde el ciclo escolar 2015-2016, el programa educativo de Bachillerato General en modalidad virtual, como un medio innovador con el que los estudiantes tienen acceso ubicuo a la UAGro, respetando sus orígenes y proporcionando de esta manera mayores oportunidades a todas las personas que requieran este tipo de formación académica, sin importar edad ni condición social o económica.

Es conveniente destacar que el programa educativo de bachillerato ha sido aceptado en la Red Nacional de Bachilleratos Públicos a Distancia, por cumplir con los estándares de calidad requeridos. En consecuencia, la UAGro pertenece a este organismo, integrado por instituciones educativas de excelencia académica, como la UNAM, IPN, UDEG O UANL.

En nivel licenciatura, se ofrece a los estudiantes que ingresan a cualquier carrera profesional, la posibilidad de cursar en modalidad virtual la totalidad de las unidades de aprendizaje de la Etapa de Formación Institucional (EFI). Esta opción, que ha tenido una fuerte demanda estudiantil, permite flexibilizar los programas educativos y contribuir a disminuir los índices de deserción escolar y rezago académico, ya que es propicio para estudiantes que son padres o madres de familia, que laboran o que viven en lugares lejanos a las sedes de sus planteles y que por la violencia no pueden acudir a sus unidades académicas en determinados horarios. Cabe señalar que se han ofrecido cursos de verano, con buena respuesta para aquellos estudiantes que adeudan o que desean adelantar determinada unidad de aprendizaje.

Con la finalidad de ampliar y diversificar la oferta educativa en nivel licenciatura, se han diseñado las carreras de Ingeniería en Computación y Licenciatura en Gestión del Capital Humano, en coordinación con las unidades académicas de Ingeniería y de Contaduría y Administración, respectivamente; solo se espera la aprobación del H. Consejo Universitario para su oferta a la sociedad.

Capacitación a los sectores sociales y productivos

En un esfuerzo de vinculación y cooperación, de acuerdo con las recomendaciones de la Unesco, se fomenta la cultura digital en la sociedad a través

de la oferta de cursos y diplomados para la capacitación y actualización al personal de los sectores sociales y productivos mediante el uso de entornos virtuales.

Entre este tipo de servicios actualmente destaca el curso: Metodología del proceso enfermero aplicado a planes de cuidados de enfermería (PLACE), en coordinación con la Secretaría de Salud del estado de Guerrero y la Coordinación Estatal de Enfermería, que se imparte a personal en servicio de instituciones de salud de cualquier localidad del país, así como a docentes y estudiantes de las cinco unidades académicas de Enfermería de la UAGro. Cabe destacar que en este curso ha participado personal de enfermería de instituciones de salud de diferentes partes del país.

Cooperación y colaboración

En atención a las recomendaciones de la Unesco, el SUVUAGro se encuentra estrechamente vinculado y articulado con instituciones y organismos locales, nacionales e internacionales relacionados con la educación a distancia, entre los que se encuentra el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED), el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD), la Red de Innovación de la Educación Superior de la ANUIES (RIESA) Región Centro Sur, la Red de Bachilleratos Públicos a Distancia, el Congreso Internacional de Computación (CICOM) impulsado por la UAGro y la Universidad Distrital José de Caldas de Colombia, etcétera.

De igual manera, mantiene lazos de colaboración y cooperación con las siguientes instituciones: Coordinación de Educación a Distancia de la Secretaría de Educación Guerrero, Secretaría de Salud Guerrero, Universidad Tecnológica de la Región Norte de Guerrero, Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, Universidad Autónoma de Nuevo León, Universidad Autónoma de Nayarit, Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica (INAOE) y Universidad Federal del Piauí, Brasil.

Como parte de esta vinculación, el SUVUAGro se ha convertido en un Centro Autorizado de Exámenes ICDL-SINED, cuya finalidad es contribuir a la disminución del rezago educativo en materia de TIC en el estado de Guerrero y a elevar la cultura digital por medio de la alfabetización digital, a través de la Certificación Internacional de Competencias Digitales.

Un grupo de integrantes del SUVUAGro se ha capacitado y certificado mediante un diplomado impartido por el Instituto Latinoamericano y del

Caribe de Calidad en Educación a Distancia (CALED) para la evaluación de la calidad de programas de educación superior a distancia.



Imagen 3. Personal integrante del SUVUAGro.

Perspectivas

A partir de las bases y avances logrados, y con el propósito de consolidar los servicios educativos que oferta, el SUVUAGro al año 2021 tiene como metas contar, al menos, con el 10% de los programas educativos de licenciatura en modalidad virtual, atendiendo al 5% de la matrícula estudiantil, y el 80% de la misma oferta educativa en modalidad multimodal o mixta, con el 30% de la matrícula cursando esta opción. En tanto que a nivel posgrado se estará ofertando al menos el programa educativo de Maestría en Innovación Educativa. De esta manera, la Coordinación de Educación Virtual estará contribuyendo a lograr los objetivos, así como la misión y la visión institucionales.

Una de sus estrategias será el establecimiento de nodos comunitarios y una mayor cantidad de nodos por región geográfica del estado de Guerrero y fuera de sus fronteras, donde se podrán ofertar los programas educativos formales, incluyendo el bachillerato, hasta la extensión de los servicios de capacitación y actualización a los sectores productivos.

En este aspecto, una actividad que se avizora en condiciones muy favorables es la capacitación y certificación a profesores de educación básica del

estado de Guerrero, mediante la cooperación y vinculación con la Coordinación Estatal de Educación a Distancia dependiente de la Secretaría de Educación Guerrero, para la implementación del Programa *@prende 2.0*, que permitirá mejorar la formación de los docentes y el uso de las TIC por los alumnos.

En nivel medio superior y superior, con la capacidad y experiencia adquiridas hasta hoy, en los próximos cuatro años se puede promover la cultura digital en, al menos, el 70% de los profesores de tiempo completo de la institución, lo que tendría un impacto en la formación de la totalidad de estudiantes de todos los niveles educativos que oferta la UAGro, sobre todo de bachillerato y licenciatura.

Conclusiones

La implementación de la educación a distancia o virtual en la UAGro, a través del Sistema de Universidad Virtual, ha tenido avances significativos que han permitido, entre otros aspectos, mejorar la infraestructura tecnológica de la institución, capacitar y actualizar a una parte importante de la planta académica para que se involucre en la modalidad virtual, desarrollar una cultura de innovación educativa, orientada a la formación integral del estudiante mediante el uso de las TIC, y fortalecer la vinculación con los sectores sociales y económicos del estado de Guerrero.

Evidentemente, esta experiencia no es novedosa en el ámbito nacional e internacional, ya que existen innumerables IES con amplia trayectoria en la oferta de esta modalidad de educación; sin embargo, en el estado de Guerrero, y particularmente en la UAGro, es una práctica innovadora que ha permitido transformar los servicios educativos. Con esta opción, la UAGro ha dado un giro de 180 grados en la mejora de su oferta educativa, presenta mayor flexibilidad, permite diversificar los ambientes de aprendizaje y coloca a la institución en la vanguardia de esta modalidad educativa a nivel estatal.

Hace falta, como se aprecia en el apartado de perspectivas, redoblar los esfuerzos para fortalecer y consolidar la oferta educativa, que contribuya a disminuir el rezago educativo en el estado de Guerrero y elevar al desarrollo social-económico del país.

Referencias bibliográficas

- ECOESAD (2013). *Ejes para una política de educación media superior y superior a distancia, con un enfoque multimodal*. México: ECOESAD.
- Programa Indicativo para el Desarrollo de la Educación Superior a Distancia en México 2024 (PIDESAD) (2017). SINED-ANUIES-SEP. Ciudad de México.
- UAGro (2013). Modelo educativo. *Gaceta Universitaria*, edición especial. Chilpancingo, Guerrero.
- UAGro. (2015). Reglamento del Sistema de Universidad Virtual de la UAGro. Sistema de Universidad Virtual de la Universidad Autónoma de Guerrero (aprobado por el H. Consejo Universitario el 20 de marzo de 2015).
- UAGro (2016). Estatuto General. *Gaceta Universitaria*, edición especial. México.
- UAGro (2016). Ley Orgánica de la Universidad Autónoma de Guerrero, núm. 178. México.
- UAGro (2017). Plan de Desarrollo Institucional 2017-2021 (borrador).
- Unesco (1998). Declaración mundial sobre la educación superior en el Siglo XXI. París.
- Unesco (2009). Conferencia mundial sobre la educación superior 2009: La nueva dinámica de la educación y la investigación superior para el cambio y el desarrollo. París.

La educación digital como estrategia para la cobertura del nivel medio superior en la UANL

ROSARIO LUCERO CAVAZOS SALAZAR¹

ALMA GUTIÉRREZ LEYTON²

GUADALUPE MARIBEL HERNÁNDEZ MUÑOZ^{3, 4}

En 1996 la Universidad Autónoma de Nuevo (UANL) León inició un proceso para convertirse en una institución de excelencia internacional bajo el contexto de globalización, la revolución tecnológica y la competitividad. Para ello, generó un proyecto sólido de desarrollo institucional que se denominó UANL Visión 2006. Con la aspiración de lograr el reconocimiento como la mejor universidad pública del país, inició programas para el mejoramiento del profesorado y consolidó la reforma académica a partir de la cual se generó el Programa de Estudios Generales en cuyas asignaturas se incorporó el uso de las nuevas tecnologías de comunicación para la educación abierta y a distancia (UANL, 2010).

En el marco del nuevo modelo educativo derivado de la Visión 2020 –que actualmente guía el desarrollo de la institución–, la educación a

¹ Directora de Educación Digital de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Correo electrónico: lucero.cavazos@uanl.mx.

² Profesora investigadora de la Facultad de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Correo electrónico: agutierrezleyton@gmail.com.

³ Profesora investigadora de la Facultad de Ingeniería Mecánica y Eléctrica de la Universidad Autónoma de Nuevo León. Correo electrónico: gmhmo8@gmail.com

⁴ Colaboró en la redacción de este artículo: Analilia Padilla García, coordinadora de Gestión de Calidad y Vinculación de la Dirección de Educación Digital.

distancia ha sido una de las prioridades de la UANL, ya que permite la incorporación de las nuevas tecnologías de la información a los procesos de enseñanza-aprendizaje y de investigación, y con ello ofrecer mejores servicios a la comunidad.

Las facultades que ofertan programas completos de estudios en la modalidad a distancia son las siguientes: Enfermería, en los niveles profesional y maestría; Derecho, a nivel profesional, y Organización Deportiva, a nivel profesional y maestría. Las facultades que ofrecen cursos o materias en modalidad a distancia son: Artes Visuales, Ciencias Biológicas, Ciencias de la Comunicación, Ciencias Físico-Matemáticas, Ciencias Químicas, Filosofía y Letras, Ingeniería Civil, Ingeniería Mecánica y Eléctrica, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Odontología, Organización Deportiva, Psicología, Salud Pública y Nutrición, y Trabajo Social y Desarrollo Humano.

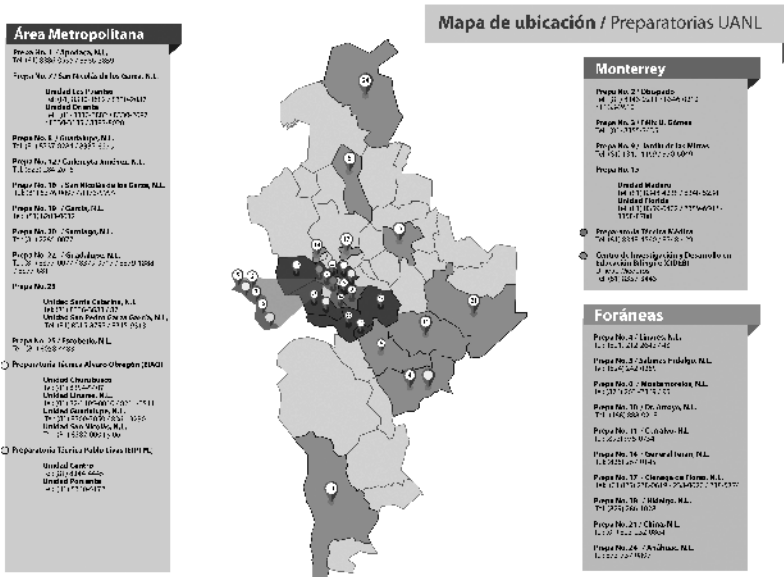


Imagen 1. Mapa de ubicación de las preparatorias a distancia, UANL.

Fuente: Dirección de Educación Digital, UANL.

En el caso del nivel medio superior, las preparatorias de la UANL ofrecen programas completos en la modalidad a distancia, estratégicamente distribuidas en la geografía del estado de Nuevo León, a fin de atender las necesidades de todas las regiones. Los planteles en los que se imparten estudios de bachillerato a distancia son los siguientes: Preparatoria 1 en

Apodaca, Preparatoria 2 en la colonia Obispado en el centro de Monterrey, Preparatoria 3 Centro, Preparatoria 7 en la colonia Las Puentes de San Nicolás, Preparatoria 8 en Guadalupe, Preparatoria 9 en la colonia Mitras de Monterrey, Preparatoria 14 en General Terán, Preparatoria 16 en San Nicolás, Preparatoria 18 en Hidalgo, Preparatoria 21 en China, Preparatoria 22 en la colonia Linda Vista de Monterrey y Preparatoria 23 de Santa Catarina.

Modelo educativo institucional

La UANL ha diseñado su modelo educativo institucional que orienta a la construcción de los modelos educativos del nivel medio superior, superior y posgrado. El modelo institucional se basa en tres ejes rectores:

- 1) Ejes estructuradores: privilegian la educación centrada en el aprendizaje y la educación basada en competencias.
- 2) Ejes operativos: propician la flexibilidad curricular y de los procesos educativos.
- 3) Ejes transversales: estimulan la internacionalización, la innovación académica y la responsabilidad social.

En estos ejes se enmarcan los modelos de los tres niveles educativos: medio superior, superior y posgrado.

Educación a distancia del nivel medio superior

A partir de la obligatoriedad del nivel medio superior establecida por decreto presidencial el 9 de febrero de 2012, las instituciones de educación que ofrecen ese nivel académico establecieron diversas acciones para alcanzar la meta del 100% de cobertura para los egresados de secundaria en 2016. En el caso de la Universidad Autónoma de Nuevo León, en la modalidad a distancia con las opciones mixta y en línea se ha constituido la estrategia para atender la demanda de los aspirantes al bachillerato.

La obligatoriedad decretada se suma al reto de abatir el alto nivel de deserción, que en el bachillerato registra el mayor índice, con el 40%

a nivel nacional, un fenómeno que de acuerdo con la OCDE, coloca al país con las cifras más altas entre sus miembros (Gutiérrez y Cavazos, 2017).

Los estudiantes de este nivel dejan de estudiar a pesar de que las competencias adquiridas hasta ese momento no le garantizan su incorporación al sector productivo, excepto desempeñando labores no calificadas, que lo encadenan a la marginación laboral y, por ende, a la marginación económica (Gutiérrez y Cavazos, 2017).

En ese entorno, el bachillerato a distancia de la UANL ha constituido la oportunidad para que el 100% de los egresados de bachillerato continúe sus estudios en un modelo flexible.

De acuerdo con el documento Competencias genéricas y el perfil del egresado de la educación media superior, es posible identificar que quienes cursan el bachillerato deberán formarse en competencias disciplinares, pero también en habilidades genéricas que incluyen las comunicativas, de pensamiento crítico, de sensibilidad hacia la equidad de género, para el aprendizaje a lo largo de la vida, para el respeto hacia el medio ambiente y, sobre todo, las que lo habrán de llevar a convertirse en un ciudadano global y local (Subsecretaría de Educación Media Superior, 2008).

En el caso del bachillerato a distancia, según el modelo educativo de la UANL, este nivel se concibe como una modalidad alternativa al modelo presencial que “rompe con esquemas de espacio y tiempo, y responde a las necesidades de flexibilidad curricular, privilegiando el trabajo sinérgico colaborativo e interactivo mediante la utilización de los diferentes medios tecnológicos y con el apoyo del profesor como facilitador” (UANL, 2015).

La Secretaría de Educación Pública en Nuevo León (2017) menciona que actualmente cursan el nivel de educación media superior 180 849 jóvenes, de los cuales 130 089 están resgistrados en el sistema público y 50 760, en el sistema privado.

Objetivos de la preparatoria a distancia

- El objetivo fundamental es ofrecer una alternativa a la necesidad de los alumnos que, por motivos de dispersión geográfica, de factores económicos, edad o género, no han logrado ingresar al bachillerato en su modalidad presencial.

- Ofrecer una formación, a través de una educación de calidad que conduzca a la preparación de egresados muy bien formados que puedan enfrentar con éxito retos presentes y futuros, generados por los procesos de globalización y de sociedades altamente competitivas.

Inicios del bachillerato a distancia

La Universidad Autónoma de Nuevo León se anticipó a la exigencia nacional de llevar el bachillerato a todos los jóvenes egresados de secundaria, al implementar la modalidad a distancia en 2003. De acuerdo con Sepúlveda, en 2003 se establecieron las primeras nueve sedes del bachillerato a distancia en igual número de municipios y en sedes de las preparatorias de la UANL. En ese momento la medida obedeció a que la demanda superó a la oferta de las preparatorias presenciales. En la justificación de ese crecimiento, Sepúlveda planteaba que, durante la década anterior, la demanda se había incrementado en un 30%. “En el caso de Nuevo León, la demanda en este nivel educativo supera los 30 000 alumnos, en tanto que la oferta de la Universidad Autónoma de Nuevo León se acerca a las 18 000 plazas” (Sepúlveda, 2009, p. 39).

En 2003 la UANL mantenía una matrícula de poco más de 40 000 estudiantes distribuida en 29 escuelas preparatorias presenciales, técnicas y a distancia, debido a lo cual se creó la preparatoria a distancia como una alternativa para responder a los retos de cobertura de este nivel, a fin de permitir la incorporación de más estudiantes egresados de secundaria, así como dar posibilidades a jóvenes y/o adultos que provienen de diferentes segmentos sociales de la población y a aquellos que viven en zonas alejadas de las cabeceras municipales (Sepúlveda, 2009, p. 40).

Esta modalidad metodológica alternativa al modelo presencial que ofreció la universidad, se concibió como una estrategia del proceso de enseñanza-aprendizaje que rompía con esquemas de tiempo y espacio. Además, permitió el estudio a través de distintos medios tecnológicos de comunicación e información como internet, enlace satelital, televisión, cd, DVD, audiotape; contando con la asesoría de un facilitador.

Sin embargo, el modelo creado no era totalmente a distancia, pues consideró la incorporación de momentos presenciales como complemen-

to necesario en la formación del alumno. La UANL concibió la educación como un proceso humanista que privilegia la socialización, por lo cual se asignó importancia a la relación alumno-alumno y alumno-facilitador. Los momentos presenciales se daban al inicio del semestre donde los alumnos conocían a sus facilitadores y se conocían entre ellos; durante las asesorías voluntarias y, al final, en el proceso de evaluación.

El modelo de educación media superior a distancia de la universidad inició con las siguientes características pedagógicas:

- 1) El aprendizaje se realiza bajo un enfoque constructivista. El mismo estudiante va construyendo su conocimiento a través de la práctica, la participación crítica y el análisis de los problemas, de acuerdo con el diseño de sus materiales didácticos.
- 2) El aprendizaje es sinérgico, como una consecuencia de la colaboración permanente entre estudiantes, estudiante-facilitador y estudiantes con su entorno social-pedagógico.
- 3) El aprendizaje es interactivo, ya que el diseño de los materiales didácticos privilegia la interacción constante del estudiante con sus materiales.
- 4) El diseño de los materiales está hecho utilizando diferentes medios de información y comunicación para respetar las diferencias sociales y económicas de los estudiantes. El estudiante que no cuenta con los recursos mínimos tecnológicos reciben el contenido de las unidades de aprendizaje en video, CD, DVD y memorias *flash*. Dado que un alto porcentaje de los estudiantes no cuentan con computadora conectada a una red, se disminuye el uso de internet en el proceso de enseñanza y aprendizaje a distancia. Sin embargo, para que los estudiantes se familiaricen con un aprendizaje en línea, los materiales didácticos, fundamentalmente los discos compactos o los DVD, están diseñados para que simulen un trabajo en línea que incluyen mapas conceptuales, foros de discusión, conectividad con portales, etcétera. Los estudiantes que tienen acceso a internet lo realizan mediante la plataforma tecnológica digital.
- 5) La asesoría, en esta modalidad, considera al facilitador como un orientador del aprendizaje del alumno, que propicia y estimula el aprendizaje autónomo y colaborativo, apoyado por el diseño de los materiales didácticos.

Plan de estudios del nivel medio superior

El plan de estudios del nivel medio superior tiene un mismo diseño tanto para la modalidad presencial como para la de distancia, en cuanto a las unidades de aprendizaje, propósitos, contenidos, actividades y evidencias de aprendizaje. Los créditos por asignatura son semejantes; un crédito UANL es equivalente a 30 horas de trabajo intra o extra aula. La evaluación final en cada unidad de aprendizaje tiene los mismos criterios, parámetros e indicadores de calidad en ambas modalidades.

El plan se organiza en tres áreas curriculares de formación, con sus respectivos objetivos:

- El área básica es obligatoria, la integran unidades de aprendizaje que en su conjunto suman 66 créditos.
- El área propedéutica se integra con unidades de aprendizaje obligatorias; suman 18 créditos.
- El área de libre elección es optativa, la integran unidades de aprendizaje del área Propedéutica o del bloque de Formación para el Trabajo, con un total de 16 créditos.

Estructura curricular

Las unidades de aprendizaje comprendidas en las áreas son las siguientes, según sean obligatorias u optativas:

| Formación básica | Formación propedéutica | Libre elección | |
|------------------------|----------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| | | Unidades de aprendizaje optativas 3. ^{er} semestre o 4. ^{to} semestre | Unidades de aprendizaje optativas 4. ^{to} semestre |
| Matemáticas I, II, III | Laboratorio de ciencias experimentales | Temas selectos de Biología | Cálculo diferencial e integral |
| Español I, II | Biología II | Temas selectos de Química | Temas selectos de Física |
| Literatura | Química II | Probabilidad y estadística | Introducción a la Anatomía y Fisiología |

| Formación básica | Formación propedéutica | Libre elección | |
|---------------------------------------|------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Inglés I, II, III, IV | Física II | Lenguajes de programación | Introducción a la Bioquímica |
| TIC I, II | Introducción a la metodología científica | Bases de datos | Introducción a la Bioquímica |
| Biología I | Orientación III, IV | Ecología | Introducción a la Biofísica |
| Química I | Filosofía | Introducción a la Psicología | |
| Física I | | Introducción al Derecho | |
| Ciencias Sociales I, II | | Introducción a la Sociología | |
| Apreciación a las artes | | Análisis de textos literarios | |
| Problemas éticos del mundo actual | | Etimologías | |
| Orientación I, II | | Inglés avanzado | |
| Cultura física y salud I, II, III, IV | | Otros idiomas | |

Fuente: elaboración propia

Esta estructura curricular de ambas modalidades se desarrolla, a través de estrategias metodológicas diferentes. El modelo a distancia se lleva a cabo por medio del trabajo de cada unidad de aprendizaje en esquema de espacio y tiempo libres y con la utilización de los diferentes medios descritos anteriormente.

Perfil de egreso

El perfil de egreso de los estudiantes del nivel medio superior y de acuerdo con los objetivos de este nivel, está orientado a lograr una formación científica, tecnológica, cultural y humanística, que los habilite para cursar exitosamente estudios profesionales, como también a incorporarse al aparato productivo y mejorar su calidad de vida.

Trámites y requisitos de ingreso

Los trámites de inscripción para los estudiantes de la preparatoria a distancia son los mismos que en la modalidad presencial:

- Contar con certificado de secundaria terminada
- Aprobar el examen general de conocimientos básicos
- Aprobar el examen de habilidades

Hecha la selección, deben realizarse los trámites administrativos para la inscripción definitiva y tener entrevistas donde demuestre habilidad en el manejo de equipo de cómputo, así como tener nociones básicas en el uso de medios tecnológicos. Además, se realiza una entrevista con el coordinador de su preparatoria sede.

Al cumplir con todos los requisitos, se entrega al candidato un paquete de material didáctico con contenidos pedagógicos de las unidades de aprendizaje del primer semestre, diseñado en diferentes medios.

Metodología y uso de medios

En esta modalidad, la metodología de aprendizaje es básicamente a distancia, con ciertos momentos de trabajo presencial. Esta combinación favorece el trabajo sinérgico, colaborativo e interactivo, que se realiza a través del uso de diversos medios tecnológicos y que se fortalece con la guía del facilitador.

El porcentaje de trabajo presencial en cada unidad de aprendizaje será determinado de acuerdo con los objetivos de aprendizaje. No obstante, se recomienda que no sea superior al 25% del total de horas asignadas al trabajo a distancia, incluyendo en este tiempo las sesiones de inicio de semestre, asesorías voluntarias y evaluaciones finales que deben ser presenciales.

El estudiante trabaja con los materiales didácticos de cada unidad de aprendizaje, que han sido diseñados para un aprendizaje independiente y de calidad recurriendo a sesiones de asesoría con su facilitador cuando él las requiera.

El contenido de los materiales didácticos que trabaja el estudiante a distancia es preparado por profesores especialistas. Una vez diseñados pedagógicamente son entregados a los estudiantes en distintos medios,

según las características de la materia, de lo que se quiere enseñar y cómo deben aprender los estudiantes. El diseño pedagógico de unidades de aprendizaje es igual para todos los estudiantes de preparatoria a distancia, cualquiera que sea la sede, pues son preparados en la Dirección de Educación a Distancia, que es un departamento a nivel central de la universidad.

Metodológicamente, en el uso de medios electrónicos de información y comunicación, se privilegia el uso de multimedios, lo que garantiza que todos los alumnos tengan acceso a los contenidos diseñados.

El estudiante recibe su paquete educativo al iniciar el semestre, con su programación curricular, materiales didácticos y metodología de trabajo. Los medios deberán garantizar el proceso de construcción del conocimiento, a través de un diseño interactivo de dichos materiales.

En relación con los momentos presenciales, el estudiante programa sus sesiones; esto tiene como propósito que él tenga espacios y momentos para interactuar con su facilitador y compañeros. El horario se establece de común acuerdo entre estudiantes y facilitadores, preferentemente en las tardes o los sábados. Estas sesiones presenciales se realizan en los edificios de la preparatoria sede.

El trabajo pedagógico presencial constituye también un momento importante para que el estudiante, de manera más directa, interactúe con su facilitador y consulte sobre problemas de aprendizaje que hayan surgido en su trabajo individual. Como se comentó anteriormente, se consideran tres momentos presenciales en cada unidad de aprendizaje: al inicio del curso, durante el desarrollo y al final.

Al inicio del curso se presenta la unidad de aprendizaje, conoce a su facilitador, recibe la inducción y una motivación directa. Durante el proceso de estudio de sus materiales didácticos, a sugerencia del facilitador y cuando las condiciones pedagógicas lo ameriten, y al final del curso, para su evaluación.

En estas sesiones presenciales los estudiantes pueden trabajar en la sala de cómputo, consultar la biblioteca –si la hay–, utilizar el equipo de recepción satelital y de video, así como los espacios para actividades deportivas, si tuvieran actividades programadas en su preparatoria sede.

La supervisión del trabajo pedagógico, en esta modalidad a distancia, la hace el facilitador a través de correo electrónico, fax o comunicación escrita a través del buzón pedagógico, el cual se establece en cada una de las sedes. Con el propósito de contribuir a una mejor calidad de aprendizaje de los alumnos, cada preparatoria está conectada a la red

satelital Edusat-UANL que les permite a los estudiantes recibir programas directamente en su sede cuando asisten a sus sesiones presenciales o pueden ver programas previamente grabados que están en las videotecas de cada sede.

Proceso de evaluación

El proceso de evaluación, cuyo objetivo es valorar el trabajo de los estudiantes, se lleva a cabo durante todo el desarrollo de enseñanza y aprendizaje de la asignatura. A lo largo del procedimiento, el facilitador y los estudiantes efectúan la evaluación de acuerdo con sus necesidades e intereses. Esta se hace normalmente a distancia o en algunos momentos de la presencialidad.

Al término del semestre se realiza una evaluación a través de un examen final preparado por la Dirección de Educación Digital, y su aplicación es supervisada por el Centro de Evaluación, departamento central de la universidad. Los estudiantes de la modalidad a distancia están sujetos a la misma reglamentación y regulaciones del sistema operativo de la modalidad presencial.

Como se describió anteriormente, la preparatoria a distancia forma parte de una preparatoria presencial, llamada preparatoria sede, y es la unidad administrativa y física en donde se lleva a cabo el proceso de inscripción, seguimiento y acreditación de los estudiantes en la modalidad a distancia, apoyándose en todos los procedimientos administrativos de la infraestructura existente. También ofrece los apoyos didácticos necesarios para el cumplimiento del programa a distancia, como la biblioteca, aulas de cómputo, los laboratorios de inglés, física, química y biología, así como las asesorías.

El director de la preparatoria designa a un coordinador de la sede para esta modalidad. Este es el enlace entre la preparatoria sede,⁵ la dirección de educación a distancia e instancias administrativas de la universidad (departamento escolar y de archivo, centro de evaluaciones, entre otros).

El coordinador en cada sede es la persona encargada de realizar las entrevistas previas a los alumnos para verificar el perfil deseado; coordina las actividades de los asesores de las distintas academias y realiza la

⁵ Se le denomina “sede” al edificio de la escuela preparatoria de la UANL que facilita las instalaciones para el funcionamiento de esta modalidad.

recolección, certificación y acreditación de las evaluaciones parciales y finales de los estudiantes. También es responsable de coordinar las sesiones presenciales.

El personal académico que actúa como facilitador de cada sede recibe una capacitación en el manejo de multimedia, metodologías de trabajo y asesoría. El facilitador no debe limitar su papel al de docente tradicional, pues la modalidad a distancia exige más bien la función de facilitar el aprendizaje. Ellos requerirán características y habilidades específicas: conocimientos y experiencias. Deben conocer y dominar los aprendizajes en los estudios autodirigidos, estar capacitados para trabajar a distancia, conocer y aplicar técnicas de trabajo grupal a distancia, teorías, conceptos, evolución de la didáctica y su clasificación.

Los docentes deben dominar su campo disciplinario y tener experiencia laboral docente. Deben estar enterados de los fundamentos normativos, así como del modelo en particular de estudio autodirigido y manejar técnicas de motivación, conocimiento y comprensión de las teorías psicológicas del aprendizaje; es decir, tener conocimiento del manejo de los medios didácticos audiovisuales.

Ampliación de cobertura a nivel medio superior en modalidad a distancia, para municipios más alejados en Nuevo León

Este proyecto formó parte, a su vez, de otro con mayor amplitud de cobertura que apoyó el Espacio Común de Educación a Distancia (ECOESAD), interesado en contribuir en la ampliación de cobertura a nivel medio superior y superiores del país. Se contempló cubrir catorce pequeños municipios de Nuevo León.

La implementación del bachillerato a distancia en estos pequeños municipios se realizó dentro del concepto de equidad, para llevar el conocimiento a los más apartados lugares de la región. Esta ampliación de cobertura de la preparatoria constituye un esfuerzo de la UANL por brindar educación a mayor número de estudiantes, sobre todo considerando a aquellos que no tienen posibilidad de continuar sus estudios porque no existe una institución educativa que se los ofrezca en su comunidad.

El objetivo del proyecto fue ofrecer una alternativa de continuación de estudios, a habitantes de los municipios con población (pequeña) de educación secundaria, de 50 a 100 personas.

Con relación a su inscripción y metodología, los aspirantes provenían de escuelas secundarias de municipios pequeños. Siguieron los mismos procedimientos que todos los alumnos de preparatoria para pertenecer a la UANL. Cumplieron con todos los requisitos de examen de ingreso y egreso.

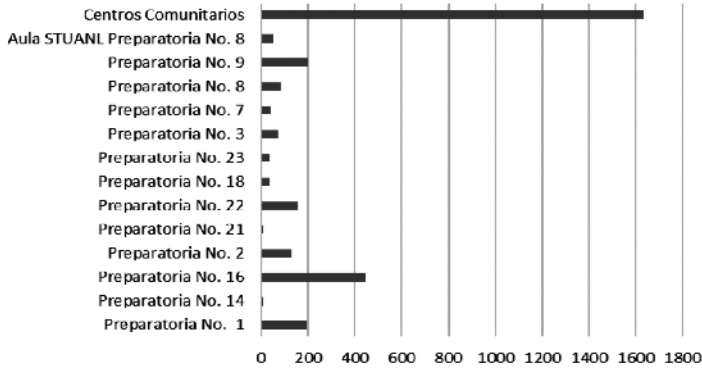
Una vez registrados como estudiantes de la UANL, recibieron su paquete de materiales y fueron asesorados en los momentos de presencialidad en las instalaciones de la escuela secundaria de donde provenían; la asesoría se ofreció por parte de los facilitadores de la UANL, quienes pertenecían a la preparatoria sede.

Por lo tanto, las escuelas preparatorias de la universidad que recibieron a estos estudiantes eran las sedes administrativas y las escuelas secundarias de la SE; eran las unidades móviles en donde recibían asesoría y podían usar la infraestructura informática de la secundaria respectiva y, desde luego, sus instalaciones los sábados o domingos. Los exámenes parciales y finales se realizaron necesariamente en sesiones presenciales. Esta modalidad incluía un mínimo de sesiones para propiciar la convivencia entre estudiantes y facilitadores.

El estudiante llevó a cabo actividades de manera independiente. Para su trabajo, el estudiante recibió el paquete con todos sus materiales por semestre: videos, CD, audiocasetes y DVD, con los contenidos de cada unidad de aprendizaje y especialmente preparados para el estudio en forma independiente. Se contó con guías de estudio y con la posibilidad de comunicación vía internet.

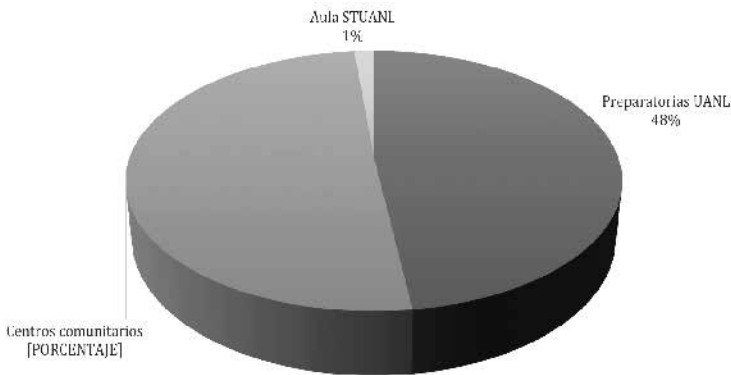
Las escuelas secundarias dispusieron de un espacio, en el turno vespertino, para que los estudiantes inscritos en la preparatoria a distancia pudieran llevar a cabo las actividades programadas. Este modelo se implementó en agosto de 2009 y tuvo apoyo del ECOESAD. Atendió de forma gratuita una población de 250 estudiantes.

Para aprovechar este modelo de educación a distancia con base en paquetes de materiales didácticos diseñados en diferentes medios de comunicación e información, la UANL ha iniciado un proyecto específico para ampliar la cobertura en municipios alejados de la zona metropolitana de Nuevo León, de donde egresan escolares de secundarias con una población pequeña.



Gráfica 1. Atención de estudiantes de nivel medio superior, por sede.

Fuente: elaboración propia.



Gráfica 2. Estudiantes de nivel medio superior a distancia (enero - junio de 2017).

Fuente: elaboración propia con datos de la Dirección de Educación Digital.

La educación a distancia actual

Actualmente, la educación a distancia depende de la Secretaría Académica de la UANL, con el propósito de apoyar y regular los procesos de diseño e implementación de programas educativos a distancia para los niveles educativos de preparatoria, licenciatura y posgrado. En general, las funciones de la Dirección de Educación Digital (DED) son:

- Apoyar la creación de ambientes de aprendizaje a distancia para la implementación de los programas educativos.

- Brindar asesoría pedagógica para el diseño de unidades de aprendizaje de los programas de estudio oficiales, con base en los principios metodológicos de la educación a distancia.
- Desarrollar y producir el material didáctico de los programas educativos.
- Brindar capacitación docente en el área de la educación a distancia.
- Colaborar para el establecimiento de infraestructura tecnológica de apoyo para el desarrollo de la educación a distancia.

Para cumplir con estas funciones, la DED cuenta con las áreas de producción de *software* y multimedia, grabación y producción de video, diseño gráfico, difusión, ingeniería, pedagogía y capacitación.

El desarrollo de ambientes de aprendizaje para la modalidad a distancia es una tarea compleja que requiere de un modelo organizacional bien estructurado. En este sentido, se precisa contar con un equipo multidisciplinar que apoye el diseño de las unidades de aprendizaje comprendidas en los planes y programas de estudio oficiales, con base en los principios y fundamentos pedagógicos y metodológicos de la educación a distancia. Bajo este esquema de trabajo, los profesores-diseñadores, como responsables disciplinares o de contenido, son quienes tienen el rol principal en la toma de decisiones sobre el desarrollo de las asignaturas, con el apoyo de los equipos de trabajo multidisciplinar de la DED.



Imagen 2. Equipo de trabajo multidisciplinar para el desarrollo de ambientes de aprendizaje a distancia.

Fuente: Dirección de Educación Digital, UANL.

Cada preparatoria y facultad de la UANL que oferta programas educativos completos o unidades de aprendizaje en modalidad a distancia, cuenta con una instancia coordinadora responsable de los procesos académicos y administrativos de su dependencia.

La estructura organizacional en cada dependencia está conformada por los siguientes agentes educativos, capacitados para la correcta implementación de esta modalidad educativa, cuyas funciones son:

Coordinador

- Dirigir la planeación, organización, supervisión y evaluación de los programas o asignaturas a distancia de acuerdo con los lineamientos que la Dirección de Educación a Distancia establezca para el logro de la calidad educativa en esta modalidad.
- Coordinar, con la Dirección de Educación a Distancia de la UANL, los cursos de capacitación a los facilitadores para lograr la calidad de excelencia en el proceso de formación en esta modalidad.
- Coordinar el trabajo de los facilitadores durante el período académico, manteniendo una comunicación constante para aclarar dudas de los estudiantes sobre las actividades, los contenidos y sobre el proceso de evaluación formativo.
- Dar apoyo a los facilitadores y estudiantes inscritos en la modalidad a distancia en el uso de la plataforma y de las tecnologías de la información y comunicación que se requieran.
- Mantener estrecha relación con el departamento escolar de su dependencia para el seguimiento de los estudiantes inscritos en esta modalidad.
- Gestionar ante la dirección de la dependencia para que la instancia coordinadora de educación a distancia cuente con infraestructura física y con los medios tecnológicos para la comunicación, debido a que es un área de servicio que requiere brindar atención en todo momento.
- Tener una comunicación permanente con los facilitadores, tutores y estudiantes para comunicar y distribuir información y asuntos de interés de la instancia de coordinación de educación a distancia.
- Coordinar la aplicación de las encuestas de retroalimentación que le permita al estudiante evaluar el desempeño del profesor tutor, el diseño de las unidades de aprendizaje y el servicio de las instancias involucradas, elaboradas por la dirección de educación a distancia.

- Mantener estrecha relación con la dirección general de informática de la universidad para solucionar rápidamente los problemas técnicos relacionados con el uso de la plataforma institucional.

Administrador de la plataforma Nexus

- Apoyo a los profesores y estudiantes que usan la plataforma Nexus en su dependencia.
- Generar en Nexus la estructura de las unidades de aprendizaje y asignar los usuarios que se requiera.
- Monitorear el uso correcto de la plataforma.
- Brindar capacitación/actualización sobre el uso de plataforma.
- Promover el uso de la plataforma Nexus entre los profesores y estudiantes de su dependencia.
- Mantener comunicación constante con la dirección general de informática para reportar cualquier problema que se presente en la plataforma.
- Colaborar con la dirección general de informática haciéndole llegar sugerencias y mejoras que él/ella, sus profesores o estudiantes propongan.

Profesor

Como facilitador del aprendizaje de los estudiantes, el profesor en la modalidad a distancia debe contar con competencias, habilidades y conocimientos sobre: teorías de aprendizaje, proceso comunicativo, uso de recursos y medios tecnológicos, dominio de plataformas tecnológicas, diseño de materiales didácticos, criterios y normativas para la elaboración de cursos en la plataforma y evaluación por rúbricas. Entre sus funciones están:

- Apoyar y orientar al estudiante con respecto a los contenidos de estudio, las actividades y metodología del curso, así como en el buen uso de los materiales didácticos para facilitar el aprendizaje.
- Mantener comunicación permanente con los estudiantes por distintos medios y promover la interacción entre estos.
- Motivar a los estudiantes a través de una interacción constante, reconociéndolos como sujetos activos en el proceso de construcción del aprendizaje.

- Propiciar en el estudiante el desarrollo de actitudes y percepciones positivas con respecto a la institución.
- Fomentar en los estudiantes el desarrollo de un pensamiento crítico, independiente y respetuoso de la pluralidad. Impulsar el trabajo en equipo, poniendo en práctica actividades colaborativas que despier- tan la motivación y el interés por aprender.
- Formarse e informarse continuamente en el uso de las tecnologías de información y la comunicación aplicadas a la educación.
- Evaluar en forma continua el aprendizaje de los estudiantes y retroa- limentar de manera oportuna y sistemática.
- Trabajar colaborativamente en redes o comunidades de práctica para mejorar su función como profesor a distancia.
- Inducir a los estudiantes a la investigación, a la práctica profesional y al compromiso con los valores académicos, humanistas y sociales que promueven en la UANL.

Estudiante

El estudiante es reconocido como el principal protagonista del aprendizaje. Es un sujeto activo que aprende y se autoforma adquiriendo y desarrollan- do capacidades que le permiten construir su propio conocimiento.

En el marco del modelo educativo de la UANL, el estudiante se carac- teriza por:

- Ser autogestor de su aprendizaje
 - ✕ Participar activamente en la construcción de su proyecto educati- vo y en los procesos de aprendizaje.
 - ✕ Desarrollar su capacidad de autoaprendizaje.
 - ✕ Reconocer su responsabilidad en la toma de decisiones relaciona- das con la construcción de su trayectoria formativa.
 - ✕ Poseer una motivación permanente por el aprendizaje.
- Ser líder
 - ✕ Involucrarse en la generación y aplicación del conocimiento de acuerdo con su nivel de formación.
 - ✕ Desarrollar las capacidades de análisis de la realidad, de genera- lización de sus conocimientos extrapolados a otros contextos, de reflexión y crítica, de imaginación y de razonamiento.

- ✕ Aprender a investigar y lograr las metas pretendidas mediante la organización de su trabajo y el uso de herramientas y tecnologías de la información y la comunicación.
- ✕ Participar en actividades que fortalezcan su formación integral.
- ✕ Desarrollar la capacidad de interactuar colaborativamente en ambientes multi y transdisciplinarios.

Medios tecnológicos e infraestructura

Los recursos didácticos constituyen el aspecto más importante para esta modalidad, ya que consisten en medios tecnológicos indispensables para el desarrollo y buen funcionamiento de este modelo educativo. Están formados por el siguiente proceso de desarrollo:



Imagen 3. Proceso de desarrollo de un objeto de aprendizaje.

Fuente: Dirección de Educación Digital, UANL.

Los materiales didácticos tienen como característica un diseño para el trabajo independiente, ya que en la modalidad de educación a distancia se requiere de un alumno con buenos hábitos de estudio, organizado, sistemático, perseverante y dispuesto a enfrentar el reto de incorporarse a una modalidad de estudios diferente de la que había conocido. Esto le permitirá cumplir con su cronograma de aprendizajes, con las evaluaciones y tareas que se le hayan asignado. En el modelo participa un facilitador que es el responsable de dar seguimiento y asesorar al estudiante al ritmo que este trabaja con sus materias.

Finalmente, la UANL, como institución universitaria con claros objetivos sociales, tiene la preocupación de que todos los interesados en cursar estudios medios tengan la oportunidad de acceder a la educación, cumpliendo con la misión de formar ciudadanos al servicio de su estado y del país.

Referencias bibliográficas

- Gutiérrez, A. y Cavazos, R. (2017). Una estrategia para la movilidad social e inclusión educativa y laboral de mujeres y personas con discapacidad. En *Movilidad social inclusión educativa y laboral de egresados del bachillerato distancia*. Monterrey: T&R.
- Sepúlveda, M. A. (2009). Bachillerato a Distancia de la Universidad Autónoma de Nuevo León. *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, vol. 1.
- Subsecretaría de Educación Media Superior (2008). Competencias y el Perfil del Egresado de Educación Media Superior. Disponible en http://ofmx.com.mx/documentos/pdf/Competencias_genericas_perfil_egresado.pdf. Consultado el 11 de octubre de 2017.
- Secretaría de Educación Pública. Estadística del Sistema Educativo Nuevo León, Ciclo Escolar 2015-2016. Disponible en http://www.sniesep.gob.mx/descargas/estadistica_e_indicadores/estadistica_e_indicadores_educativos_19NL.pdf. Consultado el 10 de julio de 2017.
- UANL (2010). Semblanza histórica de la UANL. Disponible en http://www.uanl.mx/sites/default/files/documentos/universidad/historia-de-la-uanl_9.pdf

Presente y futuro de la educación a distancia en la UAT

ARTURO AMAYA AMAYA¹

MARCO AURELIO NAVARRO LEAL²

Introducción

El alcance y cobertura de la educación a distancia a nivel mundial continúa con su vertiginoso avance, principalmente porque sus características *sui géneris* la hacen ver como una modalidad *ad hoc* a las nuevas demandas laborales permeadas por la globalización. En este sentido, en la actualidad los empleadores no únicamente requieren profesionistas con conocimientos y saberes en las áreas disciplinares y profesionales afines al puesto de trabajo, sino que valoran que estas competencias estén certificadas por organismos de reconocimiento global.

También se requieren profesionistas que cuenten con experiencia laboral, obligando a las instituciones de educación superior (IES) a tener que flexibilizar el currículo e incorporar asignaturas que promuevan la vinculación con el sector productivo. Aunado a lo anterior, en esta era digital es imprescindible que las nuevas generaciones de estudiantes desarrollen las

¹ Director de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: aamaya@uat.edu.mx.

² Secretario Académico de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Correo electrónico: mnavarro@uat.edu.mx.

competencias digitales del siglo XXI, en las cuales se promueve las cuatro "c" del aprendizaje: creatividad e innovación, pensamiento crítico y solución de problemas, así como la comunicación y la colaboración o trabajo en equipo.

Este tipo de aprendizajes coloca la antesala para que los nuevos profesionistas sean capaces de trabajar desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de las TIC, TAC O TEP, de manera presencial o a distancia, dependiendo de las necesidades de la empresa.

La educación a distancia, además de promover el desarrollo de las competencias digitales del siglo XXI y debido a que los alumnos tienen que aprender a aprender a través de las diferentes herramientas tecnológicas disponibles en la web, ha permitido desdibujar las barreras de cómo se concebía la educación universitaria, rompiendo así las fronteras del conocimiento, ampliando la cobertura y las posibilidades para que las nuevas generaciones de estudiantes puedan soñar con la ilusión de terminar una carrera profesional, compaginando sus compromisos familiares y laborales con la formación a lo largo de la vida. El aumento de la matrícula de la educación a distancia también se debe en gran medida a la flexibilidad de sus horarios y el alcance de sus medios sincrónicos y asincrónicos, convirtiéndola en una opción de aprendizaje viable y pertinente que brinda respuestas a los desafíos que actualmente enfrenta la educación superior, relacionados principalmente con aspectos de cobertura, equidad e inclusión.

La educación a distancia (EAD) se está perfilando como una solución pertinente a los problemas de la educación superior, debido a que supera las barreras de índole geográfica, ya que no es necesario desplazarse a ningún lugar; también resuelve los problemas de tiempo, al hacer posible que el alumno compagine el estudio con las obligaciones laborales y familiares y elija su propio horario; puede seguir un mismo programa formativo con personas que compartan intereses, pero que sean de distintas zonas geográficas (Amaya & Cuéllar, 2016, p. 6).

Con relación al aumento de la matrícula, el SINED (2017) menciona que en el ciclo escolar 1997-1998 se registró un total de 125 149 alumnos inscritos en la modalidad no escolarizada (educación abierta, mixta y a distancia). Desde entonces, la matrícula en la modalidad no escolarizada ha continuado en aumento, tal es el caso que el mayor repunte se dio del ciclo escolar 2006-2007 al 2014-2015, donde la matrícula se incrementó de 180 591 alumnos a

517 588 alumnos en programas de TSU, licenciatura y posgrado. Es decir, la matrícula no escolarizada en educación superior aumentó 286%, alcanzando el 11.8% del total de matrícula de educación superior en el ciclo escolar 2014-2015 y se prevé que al finalizar la presente década la matrícula no escolarizada alcance el 20% del total de matrícula de educación superior.

La Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), consciente de los desafíos que enfrenta la educación superior no únicamente en México sino en Latinoamérica, en los últimos años se dio a la tarea de trabajar intensamente en la elaboración de los primeros programas educativos en línea: Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento, Ingeniería en Energías Renovables y Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital, certificaciones internacionales y proyectos académicos disponibles totalmente en línea como es el caso del proyecto Núcleo de Formación Básica en Línea, el cual es transversal para todos los programas de nivel licenciatura y TSU en la universidad. Además, la UAT, con el fin de garantizar la calidad de la instrucción de toda esta oferta educativa en línea, trabajó fuertemente en el diseño de programas de formación y especialización docente para potencializar su quehacer académico, principalmente en las siguientes áreas: dominio de los contenidos de la materia; creatividad e innovación para el diseño de métodos, técnicas y estrategias pedagógicas, y desarrollo de competencias digitales para la enseñanza.

Antecedentes de la educación a distancia

La UAT inició los primeros programas de educación a distancia (EAD) en 1998 con la apertura del Doctorado en Educación Internacional y las Maestrías en Tecnología Educativa, Gestión de la Calidad y Desarrollo de Recursos Humanos. Estos programas educativos ya no están vigentes y utilizaron el modelo de educación a distancia semipresencial, en el cual los estudiantes recibían sus clases mediante los sistemas de videoconferencia en los centros de excelencia distribuidos en diferentes municipios del estado. La UAT también ofreció los programas de Profesional Asociado en Tecnologías e Informática y la Maestría en Comunicación Académica a través de las siete Unidades Académicas de Educación a Distancia (UNAED), ubicadas en Camargo, Valle Hermoso, San Fernando, Jiménez, Tula, Estación Manuel y Soto la Marina (Amaya & Navarro, 2015). Desde

2014, las Unidades Académicas de Educación a Distancia cambiaron de nombre y ahora son conocidas como Unidades de Educación Permanente (UNAEF), en las cuales se ofertan los siguientes cinco programas de técnico superior universitario: Tecnologías de la Información, Operación Logística, Hidrocarburos, Energía Solar y Explotación Geológica.

La UAT ha ido incorporando nuevos sistemas de EAD para innovar no solo los procesos de enseñanza y aprendizaje de los programas educativos en línea, sino para apoyar los procesos educativos presenciales a través de las tecnologías. Es decir, los profesores pueden solicitar la apertura de su materia en línea con el fin de implementar estrategias como el “aula invertida” para reforzar su quehacer académico presencial, diversificando con ello las opciones de aprendizaje de los estudiantes.

La adquisición de una plataforma tecnológica para EAD, que integra desde el sistema administrador del aprendizaje (LMS) hasta sistemas de *Web-Conference* y aprendizaje móvil, ha permitido no únicamente diversificar las opciones de enseñanza y aprendizaje para toda la comunidad universitaria, sino que ha abierto la oportunidad de transitar hacia la educación en línea o virtual.

La UAT ha dado gran importancia a la EAD en el Plan de Desarrollo Institucional (PDI) 2014-2017, en el cual menciona lo siguiente como parte de su visión: “Para el 2017 la Universidad Autónoma de Tamaulipas se visualiza como una institución superior: Que recurre a la educación virtual, abierta y presencial para diversificar su oferta y ampliar su cobertura educativa con profundo sentido de equidad” (2014a, p. 42). En el mismo PDI también se establece como línea de acción en el eje estratégico 4.3.3.2 (ampliar y diversificar la oferta educativa): “Impulsar las modalidades de educación virtual, abierta y a distancia para aumentar la cobertura, incrementar la matrícula y atender la demanda de educación superior” (2014a, p. 52).

Con base en estos lineamientos institucionales, aunados a los más de quince años de experiencia que se tenían en EAD, principalmente en programas educativos de nivel posgrado, en 2014 la UAT ofreció la primera licenciatura totalmente en línea, la cual permitió romper sus fronteras acotadas a su infraestructura física, ampliar su cobertura no solo en el estado sino también a nivel regional, nacional e internacional, y brindar respuestas a los desafíos de inclusión, cobertura y equidad que hoy enfrenta la educación superior (Amaya & Navarro, 2015). Actualmente, la Universidad Autónoma de Tamaulipas ofrece los siguientes tres programas educativos totalmente en línea, los cuales se trabajan desde la

Dirección de Educación a Distancia y en colaboración con las unidades académicas multidisciplinarias (UAM) y facultades de la UAT:

- 1) Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento. Esta carrera fue la primera licenciatura en línea que se ofreció en la UAT, la cual está adscrita en la UAM Valle Hermoso.
- 2) Ingeniería en Energías Renovables. Esta licenciatura surgió gracias al apoyo del Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD) y está adscrita en la UAM Reynosa Rodhe.
- 3) Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital. Esta licenciatura se encuentra adscrita a la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.

Para complementar la formación profesional de los estudiantes en línea, desde 2014 la UAT también trabajó en la incorporación de certificaciones internacionales en los planes y programas educativos en línea, las cuales están orientadas principalmente con el desarrollo de competencias digitales y el dominio del idioma inglés para brindarles a los estudiantes, además de su título profesional, certificaciones internacionales con el objetivo de aumentar su confianza personal y profesional y afrontar con seguridad las nuevas demandas y competencias laborales del siglo XXI.

Desde 2016 la UAT también trabajó en proyectos innovadores que permitieron su tránsito hacia la multimodalidad educativa; fue hasta 2017 cuando se implementó el proyecto de Núcleo de Formación Básica en Línea, el cual es transversal para los 96 programas educativos de nivel licenciatura, en los que se tiene una matrícula aproximada de 30 740 estudiantes (Pérez, 2016, p. 11). Este proyecto permitirá diversificar las opciones de aprendizaje y complementar la formación profesional de los estudiantes presenciales con el desarrollo de competencias digitales, combinando asignaturas que se ofrecen en la modalidad tradicional con asignaturas totalmente en línea.

Modelo de educación a distancia

Los programas educativos en línea de la UAT están diseñados con base en un modelo con una visión constructivista, y ponderado en el aprendizaje significativo; de esta manera, todos los actores giran en torno al estudiante en línea y se procuran las condiciones para que puedan reconstruir y

autogestionar nuevos conocimientos y experiencias a través del autoaprendizaje y el aprendizaje colaborativo, así como de procesos para la gestión del pensamiento crítico y creativo (Amaya, Ramos & Castillo, 2016), donde el estudiante en línea se concibe como:

Un individuo generalmente maduro, con una historia vivencial llena de experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos, actitudes, conductas e interés en su propio proceso de formación. Por tal motivo, lo ideal es que la educación a distancia se adapte a las necesidades, características e intereses personales de los estudiantes y a su disponibilidad de tiempo, espacio, motivaciones, ritmos y estilos de aprender, por lo que el currículo a cubrir debe ser flexible y adaptable a estas circunstancias (Amaya & Navarro, 2015, p. 116).

En la figura 1 presentamos los actores que participan en el modelo de educación a distancia de la UAT y los niveles de influencia de cada uno de ellos respecto al actor principal (estudiante en línea).

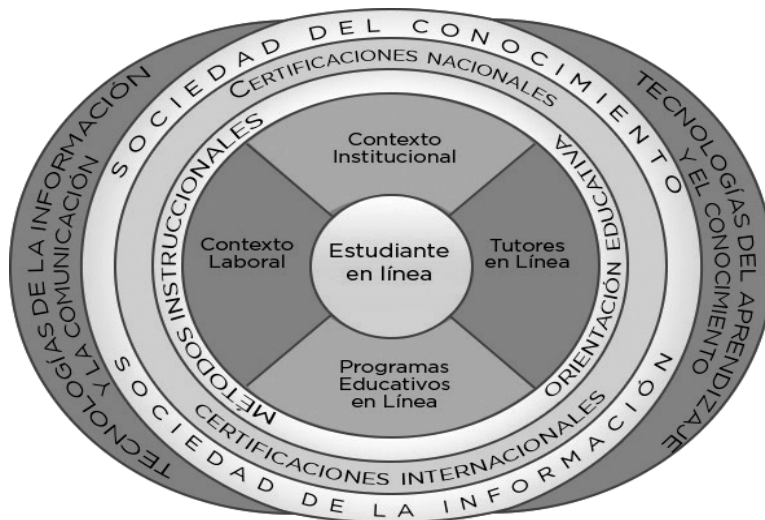


Figura 1. Modelo de educación a distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Fuente: Dirección de Educación a Distancia, UAT, 2015.

Este modelo también incorpora principios conectivistas que desarrollarán aptitudes en el estudiante en línea para conectarse a redes de conocimientos que facilitarán la actualización continua y el aprendizaje a lo

largo de la vida. Estas características permiten que los estudiantes aprendan a buscar información, seleccionarla, clasificarla, construir nuevos conocimientos y compartirlos a través de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) y las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).

Siempre manteniendo altos niveles de interactividad no sólo con el tutor en línea y con materiales didácticos de los programas educativos en línea, sino también con sus propios compañeros de clase. Estas actividades darán como resultado que desarrollen sus capacidades, habilidades y destrezas para la solución de problemas, la comunicación, la colaboración y la autodirección (Amaya & Navarro, 2015, p. 120).

Programas educativos en línea

Como se mencionó con anterioridad, existen diferentes factores que inciden en el aumento de la oferta educativa y la matrícula en modalidades no convencionales. Pero en particular para la modalidad *e-Learning* o aprendizaje en línea, los avances e innovaciones en las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento han favorecido en gran medida la incorporación de una diversidad de recursos y estrategias didácticas que facilitan el aprendizaje de los estudiantes, además de brindar un seguimiento, retroalimentación y evaluación a las actividades de aprendizaje. En la modalidad *e-Learning* o aprendizaje en línea, los alumnos tienen la posibilidad de estudiar en cualquier momento y desde cualquier lugar, con base en sus ritmos y estilos de aprendizaje, principalmente porque disponen de una diversidad de medios de comunicación sincrónicos y asincrónicos que les permiten interactuar con los materiales didácticos, recibir retroalimentación de parte de sus tutores en línea, así como de sus propios pares.

En seguida analizaremos el perfil profesional de los tres programas educativos en línea disponibles en la UAT, así como algunas experiencias relacionadas con su implementación, su nivel de alcance e impacto, así como la demanda que tienen en nuestros días.

- 1) Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento. El profesionista egresado de este programa educativo será capaz de elaborar planes y programas de estudio, así como de formación continua

para la capacitación y especialización en el manejo de las tecnologías de la información y comunicación; intervenir en el fortalecimiento y mejora de los procesos educativos a través de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento; promocionar productos y servicios educativos a través del *marketing* digital; crear ambientes virtuales de aprendizaje (AVA) para diversificar las opciones de comunicación y colaboración; fomentar la innovación educativa a través de estándares internacionales de competencias digitales (UAT, 2014d). Esta licenciatura inició en 2014 y actualmente cuenta con tres generaciones de estudiantes distribuidos a nivel nacional e internacional, con un total de 64 alumnos inscritos en el período escolar 2016-3.

- 2) Ingeniería en Energías Renovables. El profesionista egresado de este programa educativo será capaz de generar soluciones a problemas relacionados con los sistemas de energías renovables; diseñar, innovar e implementar sistemas de distinto tipo y escala que permitan el uso eficiente de fuentes renovables de energía; proponer, desarrollar y evaluar proyectos sustentables que involucren el uso eficiente de las energías renovables con un sentido ético; aplicar la normatividad nacional referente al uso de las energías renovables (UAT, 2016b). Esta licenciatura inició en 2016 y actualmente cuenta con una generación de estudiantes distribuidos a nivel nacional e internacional, con un total de 59 alumnos inscritos en el período escolar 2016-3.
- 3) Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital. El profesionista egresado de este programa educativo será capaz de diagnosticar problemas de comunicación visual, proponiendo soluciones a través de la creación de estrategias innovadoras, desarrollando y gestionando proyectos gráficos digitales, sustentado en saberes de carácter teórico-práctico, metodológico y tecnológico con un sentido ético y comprometido con la sociedad, de manera creativa y con liderazgo laboral, adaptándose al trabajo multidisciplinar y a la investigación; desempeñarse en instituciones públicas y privadas tanto en el ámbito local, regional, nacional e internacional, como empresas editoriales, agencias de comunicación, mercadotecnia y publicidad, producción audiovisual, medios digitales, comercio electrónico, instituciones gubernamentales, educativas, culturales y organizaciones sociales, así como ejercer la profesión de manera autónoma (UAT, 2016c). Esta licenciatura inició en 2016 y actualmente cuenta con una generación

de estudiantes distribuidos a nivel nacional e internacional, con un total de 41 alumnos inscritos en el período escolar 2016-3.

Es importante mencionar que en el período escolar 2016-3 se registró un total de 164 estudiantes y para el período escolar 2017-3 hubo una demanda de 508 aspirantes interesados en cursar alguno de los tres programas educativos de la UAT, de los cuales 296 estudiantes acreditaron el curso de selección y cumplieron con los requisitos de inscripción, sumando una matrícula aproximada de educación a distancia de 460 estudiantes nacionales e internacionales, principalmente de Venezuela, Ecuador, Panamá, Paraguay, Colombia y Argentina, así como estudiantes mexicanos que residen en Estados Unidos.

Los programas educativos en línea de la UAT se componen de 54 asignaturas, las cuales cumplen cabalmente con el requerimiento del acuerdo 279 de la Secretaría de Educación Pública (SEP), el cual define que todo programa educativo de nivel licenciatura debe presentar un mínimo de 300 créditos. Los períodos escolares son cuatrimestrales, de tal manera que se ofrecen tres períodos por año, sumando un total de nueve períodos a lo largo de la carrera, donde cada uno se divide en dos secciones con tres asignaturas cada una.

La duración de cada asignatura es de siete semanas de procesos intensivos de enseñanza y aprendizaje, más una semana de recuperación para las asignaturas que no fueron aprobadas. En la tabla 1 se muestra la organización que presentan las asignaturas en el período escolar de la UAT.

Tabla 1. Organización de las asignaturas en el período escolar

| Período escolar | | |
|---------------------------------------------------|-----------|--------------|
| Sección 1 | 7 semanas | Asignatura 1 |
| | | Asignatura 2 |
| | | Asignatura 3 |
| Sección 2 | 7 semanas | Asignatura 4 |
| | | Asignatura 5 |
| | | Asignatura 6 |
| Una semana de recuperación para las dos secciones | | |

Fuente: Dirección de Educación a Distancia, UAT (2016).

El trabajo que se realiza, principalmente en la semana de recuperación, gira en torno al armado de un portafolio de aprendizaje, el cual obliga

a los estudiantes a retomar las actividades más significativas realizadas a lo largo de las asignaturas. Un factor muy importante en el desarrollo de la asignatura es la comunicación fluida y eficaz entre el tutor y el estudiante en línea a fin de favorecer la eficacia del aprendizaje a distancia.

El seguimiento y revisión de las actividades de aprendizaje permite al tutor en línea no únicamente valorar el grado de asimilación de los materiales didácticos, sino también le permite valorar la construcción de nuevo conocimiento a través de la interacción de los medios de comunicación sincrónica y asincrónica, como por ejemplo los foros de discusión, wikis o blogs. Por otra parte, también se exige por parte de la Dirección de EAD una planificación de las intervenciones de los tutores en línea durante los procesos de apertura, retroalimentación y cierre de la asignatura, buscando en todo momento que los alumnos se sientan acompañados a lo largo de su formación profesional a distancia (Amaya & Navarro, 2015, p. 132).

Para garantizar la calidad de los materiales didácticos, así como de la calidad de la instrucción, la dirección de EAD definió el siguiente procedimiento para el control de calidad:

- 1) Selección de los tutores en línea con base en un perfil deseado. Las convocatorias son abiertas para todos los profesores adscritos en las 25 facultades/UAM de la UAT.
- 2) Capacitación de los tutores en línea expertos en contenidos para el llenado de los formatos de diseño instruccional para EAD y para el manejo del sistema campus en línea.
- 3) Definición del calendario para la entrega de los formatos de diseño instruccional y revisión del llenado por parte del comité de diseño instruccional de la dirección de EAD.
- 4) Armado de la asignatura en línea en el sistema campus en línea con base en los formatos de diseño instruccional autorizados y revisión de la organización y estructura de asignaturas en línea por parte del comité de la dirección de EAD.

En lo que respecta al diseño instruccional de las asignaturas en línea, este se desarrolla a través de seis formatos, los cuales se representan gráficamente en la figura 2.

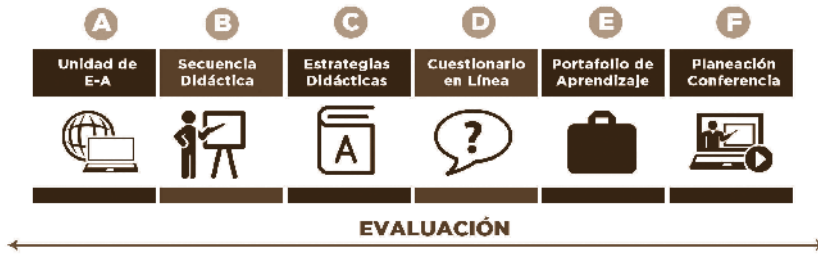


Figura 2. Formatos de diseño instruccional de asignaturas en línea.

Fuente: Marreros & Amaya (2016).

En seguida se describe cada uno de los formatos que se utilizan para el diseño instruccional de las asignaturas en línea:

- 1) **Encuadre A.** Unidad de enseñanza/aprendizaje: este encuadre incluye los datos generales de la unidad de enseñanza y aprendizaje, intención educativa, presentación, elementos de la competencia, atributos, perfil de ingreso, metodología de la asignatura, así como los gráficos de ubicación de la asignatura en el plan de estudios y la representación gráfica donde se muestre el número de secuencias didácticas y temas que la conforman.
- 2) **Encuadre B.** Secuencia didáctica (bloque, tema, módulo o unidad): este encuadre proporciona información específica de cada una de las secuencias didácticas definidas en el encuadre A, incluye el número y nombre de la secuencia, presentación, elementos, duración, temas y recursos didácticos para la explicación de estos.
- 3) **Encuadre C.** Estrategias didácticas: permite definir las estrategias didácticas y valoración por secuencia didáctica, los temas que se abarcan en cada estrategia didáctica, instrucciones para su realización, instrumento de evaluación, tipo de valoración y, por último, su duración.
- 4) **Encuadre D.** Cuestionario en línea: en el caso que se utilice el instrumento de evaluación de cuestionario, se recomienda el llenado del encuadre D para facilitar su elaboración en el campus en línea.
- 5) **Encuadre E.** Portafolio de evidencia: el portafolio da cuenta del proceso de formación de las competencias y de los logros obtenidos. En este sentido, contiene evidencias de aprendizaje (ensayos, artículos, consultas, información de laboratorio, talleres y productos) e informes de autovaloración, colaboración y heterovaloración recolectados durante el curso.

6) Encuadre F. Planeación de conferencia web: en todas las asignaturas es necesario que el tutor en línea lleve a cabo la sesión de tutoría con el fin de retroalimentar al estudiante sobre las estrategias didácticas solicitadas en cada secuencia, mediante el uso de Blackboard Collaborate que permita la realización de conferencias web en tiempo real. Dicha sesión no es obligatoria para el estudiante y se limita su uso a tres sesiones como máximo (Marreros & Amaya, 2016, p. 6).

Para la operación de los programas educativos en línea en la UAT se tuvieron que definir funciones y relaciones de confianza entre los actores que inciden en el desempeño académico de los estudiantes en línea. En la figura 3 se muestra gráficamente a estos actores.

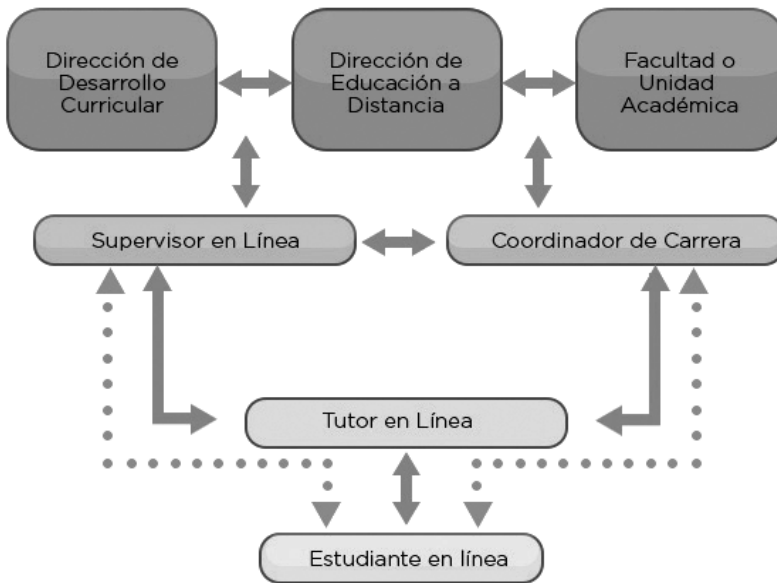


Figura 3. Actores de la educación a distancia.

Fuente: Amaya & Navarro (2015).

En seguida se describe cada una de las relaciones de confianza entre los actores:

- 1) Dirección de Educación a Distancia - Dirección de Desarrollo Curricular. Estas direcciones colaboran en el diseño de las secuencias curriculares de los planes y programas educativos en línea, de común

acuerdo con la facultad en la que estará adscrita la carrera. También trabajan en la definición del número de asignaturas del núcleo de formación básica, disciplinar y profesional por período escolar, así como el número de horas y créditos por asignatura con base en el modelo académico de la UAT.

- 2) Dirección de Educación a Distancia - Facultad. La dirección de EAD capacita a los profesores de las facultades en el llenado de los formatos de diseño instruccional para la elaboración de los materiales didácticos, así como en el manejo de los sistemas de educación a distancia para el armado de las asignaturas en el campus en línea. De igual modo, apoyan y colaboran en la selección de los tutores en línea y en la gestión de procesos académicos, administrativos y financieros.
- 3) Dirección de Educación a Distancia - Supervisor en línea. La dirección de EAD asigna al supervisor en línea para que evalúe el quehacer académico de los tutores en línea. El supervisor, después de revisar el trabajo de los tutores, elabora reportes de desempeño para la dirección y la facultad con la intención de tomar decisiones para futuras contrataciones.
- 4) Dirección de Educación a Distancia - Asesor en línea. La dirección de EAD incorporó la figura del asesor en línea, quien complementa la función del tutor en línea para apoyar, orientar y asesorar a los estudiantes que por alguna razón se han rezagado, definiendo estrategias para poder regularizarlos y que continúen con su formación profesional, sumando esfuerzos para disminuir los índices de reprobación y deserción.
- 5) Dirección de Educación a Distancia - Coordinador de carrera. El coordinador de carrera es personal de la facultad donde está adscrito el programa educativo en línea y es el responsable de los procesos escolares, administrativos y académicos relacionados con los estudiantes en su tránsito (ingreso, permanencia y egreso) por la universidad en colaboración con la dirección de EAD.
- 6) Supervisor en línea - Coordinador de carrera. El supervisor en línea envía reportes de estatus sobre el quehacer académico de los tutores y estudiantes en línea al coordinador de carrera para que este último, con base en esa información, platique con los tutores y los estudiantes a fin de que atiendan sus compromisos académicos.
- 7) Coordinador de carrera - Tutor en línea. El coordinador de la carrera, además de tener una comunicación constante con el tutor en línea

para dar seguimiento académico a los estudiantes, también atiende con respeto y profesionalismo los problemas o conflictos que pudieran presentarse entre los estudiantes y el tutor, así como entre los mismos estudiantes. De igual manera, coordina los esfuerzos para que los tutores en línea entreguen sus actas de calificaciones a tiempo.

- 8) Tutor en línea - Estudiante en línea. El tutor en línea promueve el aprendizaje individual y colaborativo, le da seguimiento a las actividades de aprendizaje y evalúa los aprendizajes adquiridos de los estudiantes en línea. También asesora, retroalimenta y responde, mediante las herramientas de comunicación y colaboración, las solicitudes y preguntas de los estudiantes. Por su parte, los estudiantes en línea, además de la comunicación con su tutor en línea, tienen las opciones de comunicarse con el asesor en línea (asignado), supervisor en línea y con el coordinador de carrera para que los apoyen en su estudio a distancia o atiendan las solicitudes de soporte técnico y las fallas de los sistemas de educación a distancia.

En lo que respecta al servicio social, la Global University Network for Innovation (2008) menciona que el servicio social es una vía para que los estudiantes apliquen los conocimientos adquiridos durante su formación académica en la atención a problemas concretos, particularmente de los sectores excluidos. El servicio social en la educación superior representa una gran oportunidad para tratar de solucionar problemas concretos de las comunidades y contribuir a la formación integral de quienes prestan el servicio (Sánchez & Mungaray, 2000).

Los programas educativos en línea de la UAT también incorporan el servicio social, el cual sabemos de antemano es todo un desafío para la educación a distancia, debido a que “se deben diseñar estrategias innovadoras que brinden las condiciones para vincular y articular el trabajo académico entre los cuatro actores más importantes de cualquier modelo educativo: los estudiantes, los profesores, el contexto laboral, y los planes y programas de estudio” (Amaya, Ramos & Castillo, 2016, p. 97).

La UAT, en el caso de los estudiantes de los programas educativos en línea, incorporó la opción del proyecto de intervención para la prestación del servicio social, el cual articula el servicio social con el currículo académico a través de las asignaturas de Seminario de Investigación I y Seminario de Investigación II, dejando la antesala para que los estudiantes en

línea no únicamente cumplan a cabalidad con el compromiso del servicio social, sino también para que este trabajo de vinculación con el sector productivo y social les sirva como una opción para titularse (Amaya, Ramos & Castillo, 2016, p. 102).

Certificaciones internacionales

La internacionalización del currículo en el PDI 2014-2017 de la UAT se establece como línea de acción en el eje estratégico 4.3.6.1. Alentar la internacionalización de las funciones sustantivas, el cual señala: “Incorporar a las funciones sustantivas de la universidad la dimensión internacional, con el propósito de que nuestros egresados se incorporen, desempeñen y adapten con mayor facilidad a la globalidad laboral actual” (2014a, p. 61).

Con base en lo anterior, los programas educativos en línea que se ofrecen en la UAT integran como parte de sus secuencias curriculares certificaciones internacionales, complementando la formación profesional de los estudiantes con certificaciones avaladas por organismos de reconocimiento global. Este esfuerzo institucional se dio principalmente porque los empleadores requieren no solo profesionistas titulados, sino también que cuenten con certificaciones internacionales y con el dominio de varios idiomas.

Es importante mencionar que en la Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento se incorporó la Certificación Internacional en Competencias Digitales-ICDL, en la cual los alumnos de esta carrera cursan los módulos correspondientes a las certificaciones: estándar, intermedia y avanzada como asignaturas, donde los tutores en línea responsables de estas asignaturas ya cuentan con estas certificaciones con la intención de apoyar y orientar a los estudiantes.

La Certificación Internacional en Competencias Digitales-ICDL desarrolla en los estudiantes las siguientes competencias digitales del siglo XXI, con lo que complementan su formación profesional:

- Mejoran la comunicación y la colaboración
- Apoyan el aprendizaje a través de aplicaciones básicas
- Facilitan el acceso a la información y recursos disponibles en la web
- Fomentan la creatividad y la innovación

- Diversifican las opciones de formación tradicional
- Promueven una actitud positiva hacia un aprendizaje para toda la vida (UAT, 2014c)

Por su parte, en la Ingeniería en Energías Renovables se incorporaron a su secuencia curricular dos asignaturas denominadas pasantías profesionales, “las cuales permitirán a los estudiantes visitar centros de energías renovables de reconocimiento internacional, donde se pretende que al finalizar sus dos pasantías profesionales los estudiantes adquieran una certificación con reconocimiento internacional” (Amaya, 2016, p. 12). En este sentido, los estudiantes que cursan este programa educativo en línea conocerán las características de las siguientes fuentes de energías renovables: eólica, solar, biomasa, hidráulica, geotérmica y marinas. Pero los proyectos de intervención que trabajarán en sus pasantías profesionales girarán en torno a las energías: eólica, solar y biomasa, siendo estas la de mayor énfasis en esta carrera.

También se desarrolló la certificación internacional del idioma inglés My Oxford English, el cual está alineado al Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (MCERL) y está disponible, no únicamente para los estudiantes de los programas educativos en línea, sino también para todos los estudiantes de TSU, licenciatura y posgrado de la UAT.

La certificación internacional del idioma inglés My Oxford está disponible totalmente en línea con la intención de que los estudiantes de la UAT, independientemente de la modalidad educativa, puedan cumplir con el requisito de titulación, según el reglamento de alumnos de educación media superior y superior a nivel de licenciatura en su artículo 78, el cual establece que para obtener el título profesional de licenciatura será necesario: “Adquirir el nivel intermedio medio de una lengua extranjera, preferentemente inglés” (UAT, 2014b, p. 26).

Esta certificación internacional del idioma inglés desarrolla las siguientes competencias en los estudiantes de la UAT:

- Comunicativas básicas: comprensión oral (*listening*), comprensión escrita (*reading*), producción oral (*speaking*), producción escrita (*writing*), interacción oral (*conversation*) e interacción escrita (*texting*).
- Competencias lingüísticas necesarias para usar correctamente el idioma como gramática, vocabulario y expresiones idiomáticas (UAT, 2016d).

Proyecto núcleo de formación básica en línea

La UAT a través de la Dirección de Educación a Distancia también impulsó el proyecto de Núcleo de Formación Básica en Línea, el cual está orientado para que todos los estudiantes de licenciatura y TSU diversifiquen sus opciones de aprendizaje a través de la multimodalidad educativa. Este proyecto complementará con el desarrollo de competencias digitales, los saberes que hoy en día requieren los estudiantes para el ejercicio idóneo de su práctica profesional. Es importante mencionar que el modelo académico de la UAT, brinda las condiciones para su implementación, debido a que está centrado en el estudiante y presenta una estructura curricular flexible constituida por núcleos de formación, la cual permite responder a las necesidades de actualización en función a los requerimientos sociales, nuevas demandas laborales e intereses propios del estudiante.

Este proyecto permitirá ampliar las oportunidades de estudio para los alumnos de la UAT, al ofrecer “asignaturas transversales disponibles en línea para todos los planes y programas de estudio, y por otro lado, también apoyará a los estudiantes para que puedan cursarlas desde cualquier lugar y en cualquier momento a través de sistemas de educación a distancia” (Amaya & Ruiz, 2014, p. 3). En esta primera etapa, se ofertarán las cuatro asignaturas marcadas como obligatorias:

- Inglés inicial medio
- Inglés inicial avanzado
- Matemáticas básicas
- Desarrollo de habilidades para aprender

En una segunda etapa se sumarán a este proyecto las siguientes asignaturas:

- Creatividad, innovación y calidad laboral
- Emprendedurismo y liderazgo laboral
- Tamaulipas y los retos del desarrollo
- Medio ambiente y desarrollo sustentable
- Introducción al pensamiento científico
- Introducción a las tecnologías de la información
- Derechos del consumidor
- Cultura y globalización

Los beneficios académicos que brinda el proyecto de Núcleo de formación básica en línea para los estudiantes son los siguientes:

- Promover el aprendizaje multimodal a través de un currículo flexible
- Diversificar las opciones de aprendizaje de los estudiantes
- Desarrollar aptitudes para la autogestión y el autoaprendizaje
- Impulsar la movilidad e interacción de estudiantes y tutores de diferentes facultades
- Brindar las condiciones para facilitar el estudio a distancia con base en los diferentes estilos de aprendizaje
- Desarrollar competencias digitales para la comunicación y colaboración a través de las TAC (UAT, 2017)

Formación y especialización docente

Sabemos que para poder desenvolverse de forma adecuada en esta nueva sociedad emergente, los profesores tendrán un papel aún más relevante porque pasarán de su rol de profesor tradicional a un rol de facilitador del aprendizaje, principalmente porque el internet se convierte en la fuente más importante de conocimiento, y su función será orientar y definir las directrices académicas para alcanzar las metas u objetivos de aprendizaje. Será una pieza clave para la innovación educativa, siempre y cuando cuente con una serie de competencias y saberes profesionales que les permita hacer frente a este nuevo paradigma de acceder, generar y compartir conocimientos.

Al enfocarnos en los programas educativos en línea de la UAT, se trabajó fuertemente en el diseño e implementación de programas de formación y especialización docente. Por un lado, para promover la adopción de las tecnologías en el quehacer académico universitario y poder así diversificar las opciones de aprendizaje de los estudiantes presenciales; por otra parte, también se buscó que esta oferta de capacitación continua para los profesores de la UAT, permitiera tener un mayor número de profesores con el perfil idóneo para enseñar a distancia.

El Plan de Desarrollo Institucional 2014-2017 establece la importancia de la actualización docente como estrategia para elevar los estándares de la calidad educativa; para ello busca “promover la actualización de los docentes en los conocimientos que hayan sido superados por el progre-

so técnico o las nuevas cualificaciones laborales” (UAT 2014a, p. 7). Desde 2014 hasta la fecha se ofrecen los siguientes programas de formación y especialización docente:

- 1) Programa de Certificación de Habilidades en el Manejo del Campus en Línea. Este programa presenta seis módulos que suman un total de 120 horas; cada módulo se compone de diversos temas organizados con base en sus funcionalidades. Este programa de capacitación docente se ofrece totalmente en línea y está certificado bajo la norma ISO 9001:2008, desde 2012.
- 2) Programa de Certificación Internacional en Competencias Digitales. Este programa integra tres certificaciones internacionales: base, intermedia y avanzada, las cuales suman un total de 360 horas. Esta certificación se ofrece a través de la fundación ECDL (European Computer Driving Licence Foundation) y está considerada como un estándar internacional para el manejo de las TIC.
- 3) Programa Cursos en Línea Masivos y Abiertos. Este programa apoya y orienta a los profesores de la universidad para que se certifiquen a través de las mejores universidades del mundo. Es importante mencionar que los profesores logran su certificación internacional a través de MOOC, siempre y cuando hayan acreditado y presentando su certificado de verificación de Coursera o certificado de superación de Miríada X.
- 4) Curso de Base de Datos en Línea. Este programa se compone de cuatro módulos con una duración de 60 horas y se ofrece totalmente en línea para los profesores PTC y PHL de la UAT. Este curso desarrolla conocimiento y habilidades para el manejo de las siguientes bases de datos en línea: EBSCO, Elsevier (Scopus) y Thomson Reuters, así como la plataforma del Conriicyt.
- 5) Programa de Certificación Internacional del Idioma Inglés - My Oxford English. Este programa se ofrece totalmente en línea e integra doce niveles equivalentes al nivel C1 del Marco Común Europeo de Referencia para Lenguas (MCERL). Es importante mencionar que la Universidad de Oxford extiende un certificado con validez internacional cada vez que los profesores de la UAT acreditan un nivel con base MCERL, donde cada nivel tiene una duración de 120 horas.
- 6) Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DAVA). Este programa presenta seis módulos que suman un total de 120 horas. Este programa fue diseñado con el objetivo de capacitar y especializar a

los profesores de UAT que tengan interés en participar como tutores en línea en alguno de los programas educativos virtuales de nivel licenciatura, TSU y posgrado que se ofrecen en la UAT.

Tabla 2. Intersección de programas de formación y especialización docente con los diez saberes digitales

| Programas de formación docente | PCHMCL | ICDL | MOOC | CBDL | MOE | DAVA |
|-------------------------------------------------------------|---------------|-------------|-------------|-------------|------------|-------------|
| Saberes digitales | | | | | | |
| 1) Usar dispositivos | | X | | | | X |
| 2) Administrar archivos | X | X | X | X | X | X |
| 3) Usar programas y sistemas de información especializados | | | X | X | | |
| 4) Crear y manipular contenido de texto y texto enriquecido | X | X | X | X | X | X |
| 5) Crear y manipular conjuntos de datos | | X | | X | | |
| 6) Crear y manipular medios y multimedia | X | | | | | X |
| 7) Comunicarse en entornos digitales | X | | X | | X | X |
| 8) Socializar y colaborar en entornos digitales | | | X | | X | X |
| 9) Saber ejercer y respetar una ciudadanía digital | | X | | | | |
| 10) Literacidad digital | X | | | X | | X |

Fuente: elaboración propia.

Para comprobar el desarrollo de las competencias y saberes digitales de los profesores de la UAT se realizó el siguiente ejercicio donde en uno de los cuadrantes colocamos los programas de formación y certificación docente que se ofrecen en la UAT, y en el otro cuadrante colocamos los diez saberes digitales que requiere el profesor del siglo XXI, definidos por Ramírez & Casillas (2014), que surgieron de analizar las diferentes competencias digitales definidas por los siguientes organismos internacionales:

Unesco, OCDE, ISTE y ECDL. En la tabla 2 (página anterior) se muestran las competencias y saberes que obtuvieron los profesores de la UAT.

Como una manera de motivar a los profesores de la UAT a participar en alguno o varios de estos programas, además de que todos los programas tienen validez en el Programa de Estímulos al Desempeño del Personal Docente (ESDEPED), desde 2014 se programa el evento denominado Ceremonia de Entrega de Certificados de Programas de Capacitación Docente, el cual tiene el objetivo de reconocer el trabajo, esfuerzo y dedicación de los profesores que acreditaron. Este evento es presidido por el rector y el secretario académico de la UAT.

Conclusiones

Los avances que se han presentado en materia de educación a distancia en los últimos años en la UAT, se deben en gran medida a la estrategia de trabajar en dos vertientes: por un lado, en el diseño e implementación del modelo de educación a distancia, el cual permitió normar los procesos educativos y de control escolar, desde el diseño curricular e instrucción de los planes y programas educativos en línea, el armado de las asignaturas en el sistema campus en línea, las políticas para el manejo eficiente de los sistemas de educación a distancia, hasta definir las funciones y responsabilidades de todos los actores que intervienen en la formación de los estudiantes, donde sobresale los tutores y asesores en línea.

En este sentido, es importante subrayar que aun considerando que los programas educativos en línea de la UAT son relativamente nuevos (la Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento inició en el período escolar 2014-3, mientras que la Ingeniería en Energías Renovables y la Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital comenzaron en el período escolar 2016-3), para el período escolar 2017-3 se tuvo una demanda de 508 aspirantes interesados en cursar alguno de los tres programas educativos, de los cuales 296 estudiantes acreditaron el curso de selección y cumplieron con los requisitos de inscripción, más los 164 estudiantes que ingresaron en el período 2016-3. Actualmente la UAT cuenta con una matrícula de educación a distancia aproximada de 460 estudiantes nacionales e internacionales, principalmente de Venezuela, Ecuador, Panamá, Paraguay, Colombia y Argentina, así como estudiantes mexicanos que residen en Estados Unidos.

Por otro lado, siempre conscientes de que el motor de cambio y el *know how* está en el capital humano, se trabajó de manera paralela en la formación y especialización de los profesores de la UAT, principalmente en el desarrollo de competencias y saberes digitales que, combinados con su experiencia docente y aunado a la incorporación de métodos, técnicas y estrategias pedagógicas innovadoras; se logró conformar un equipo de tutores en línea especialistas en las asignaturas y con el dominio de las competencias digitales del siglo XXI. Surge a colación lo mencionado por Castells (2006), quien asegura que las herramientas tecnológicas y el espacio virtual han suscitado nuevas formas de comunicarnos, de trabajar, de informarnos, de divertirnos y, en general, de participar y vivir en una sociedad red.

Actualmente, se tiene un total de 894 profesores certificados en uno o varios de los siguientes programas de formación y especialización docente: Programa de Certificación de Habilidades en el Manejo del Campus en Línea, Programa de Certificación Internacional en Competencias Digitales, Programa Cursos en Línea Masivos y Abiertos, Curso de Base de Datos en Línea, Programa de Certificación Internacional del Idioma Inglés - My Oxford English y Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DAVA). Es importante mencionar que estos 894 profesores tienen posibilidad de ser tutores en línea, debido a que para ser responsable de alguna asignatura en línea primero se tiene que participar en las convocatorias institucionales para ser tutor en línea, la cual se abre para los 2 787 profesores de la UAT de las 25 facultades/UAM, donde “1 761 son profesores de horario libre y 1 026 profesores de tiempo completo” (Pérez, 2016, p. 49). Los tutores en línea fueron seleccionados con base en un perfil idóneo para enseñar a distancia y se consideró su nivel de actualización y especialización docente en el desarrollo de las competencias y saberes digitales.

La importancia del papel que cumple el profesorado como agente de cambio, favoreciendo el entendimiento mutuo y la tolerancia, nunca ha sido tan evidente como hoy. Este papel será sin duda más decisivo todavía en el siglo XXI; los racionalismos obtusos deberán dejar paso al universalismo, los prejuicios étnicos y culturales a la tolerancia, a la comprensión y al pluralismo, de un mundo dividido en donde la alta tecnología es privilegio de unos pocos, a un mundo tecnológicamente unido. Este imperativo entraña enormes responsabilidades para el profesor que participa en la formación del carácter y de la mente de la nueva generación (Delors, 1996, p. 162).

Referencias bibliográficas

- Amaya, A. (2016). Ingeniería en Energías Renovables modalidad en línea, para ampliar la formación de profesionistas a nivel Latinoamérica. Memorias del Encuentro Internacional de Educación a Distancia de la UDGVirtual. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/remeiied/index.php/memorias>
- Amaya, A.; Ramos, C. & Castillo, L. (2016). El servicio social en los programas educativos en línea. *Apertura*, 9 (1), UDGVirtual. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/994>
- Amaya, A. & Cuéllar, A. (2016). Estilos de aprendizaje de los alumnos de posgrado a distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. *Apertura*, 8 (2), de la UDGVirtual. Recuperado de <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/838/606>
- Amaya, A. & Navarro, M. (2015). Modelo de educación a distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. En M. Pérez y M. Moreno (coords.). *Modelos de educación superior a distancia en México* (pp. 113-142). Guadalajara, Jalisco: UDGVirtual, Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual.
- Amaya, A. & Ruiz, N. (2015). Asignaturas del núcleo de formación básica en línea de nivel licenciatura. *Apertura*, 8 (1), UDGVirtual. Recuperado de http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/839/html_20
- Castells, M. (2006). *La sociedad red: una visión global*. Madrid: Alianza Editorial.
- Delors, J. et al. (1996). *La educación encierra un tesoro*. Informe a la Unesco de la Comisión Internacional sobre la educación para el siglo XXI. París: Unesco. Recuperado de http://www.unesco.org/education/pdf/DELORS_S.PDF
- Global University Network for Innovation (2008). *La educación superior en el mundo. Educación superior: Nuevos retos y roles emergentes para el desarrollo humano y social*. Madrid: Mundi-Prensa. Recuperado de <http://upcommons.upc.edu/handle/2099/7828>
- Marreros, J. & Amaya, A. (2016). Diseño de asignaturas en línea bajo el modelo por competencias para programas educativos e-Learning.

- Campus Virtuales*, 5 (2). Recuperado de <http://www.uajournals.com/campusvirtuales/es/revistaes/numerosanteriores.html?id=162>
- Pérez, E. (2016). *3^{er} Informe Rectoral 2016*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/TRANS/Informerectoral/Tercer%20Informe%202016.pdf>
- Ramírez, A. & Casillas, M. (2014). Saberes digitales de los universitarios. Ejes para la reforma del plan de estudios en la Facultad de Biología. Reporte de un proyecto de intervención. Universidad Veracruzana. Instituto de Investigaciones en Educación. Recuperado de <https://www.uv.mx/personal/albramirez/files/2014/02/Biologia-Saberes-Digitales.pdf>
- Sánchez, S. & Mungaray, L. (2000). *Problemática del servicio social y propuestas para su mejoramiento*. México: ANUIES.
- SINED (2017). Programa indicativo para el desarrollo de la educación superior a distancia en México 2014. Asociación para el Desarrollo del Sistema Nacional de Educación a Distancia, A.C. Recuperado de <http://www.sined.mx/sined/files/acervo/PIDESAD.pdf>
- UAT (2014a). Plan de Desarrollo Institucional 2014-2017 de la UAT. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Recuperado de <http://sev.uat.edu.mx/pdi/PlanDesarrolloUat2014-2017.pdf>
- UAT (2014b). Reglamento de alumnos de educación media superior y superior a nivel de licenciatura. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SG/Documents/2.%20Reglamentos/Reglamento%20de%20Alumnos%20de%20Educación%20Media%20Superior%20y%20Superior%20a%20Nivel%20de%20Licenciatura.pdf>
- UAT (2014c). Certificación Internacional en Competencias Digitales-ICDL. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/formacion%20continua/certificacion-competencias-digitales.aspx>
- UAT (2014d). Licenciatura en Tecnologías para la Generación del Conocimiento. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/oferta%20educativa/licenciatura-en-tecnologias-para-la-generacion-del-conocimiento.aspx>

- UAT (2016a). *3^{er} Informe Rectoral 2016*. Universidad Autónoma de Tamaulipas. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/TRANS/Informerectoral/Tercer%20Informe%202016.pdf>
- UAT (2016b). Ingeniería en Energías Renovables. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/oferta%2oeducativa/ingenieria-en-energias-renovables.aspx>
- UAT (2016c). Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/oferta%2oeducativa/licenciatura-en-diseno-grafico-y-animacion-digital.aspx>
- UAT (2016d). Certificación Internacional del Idioma Inglés - My Oxford English. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/formacion%2ocontinua/inglesenlinea.aspx>
- UAT (2017). Proyecto Núcleo de Formación Básica en Línea. Dirección de Educación a Distancia de la UAT. Recuperado de <http://www.uat.edu.mx/SACD/EAD/Paginas/oferta%2oeducativa/materias-nucleo-basico.aspx>

La educación a distancia en la Universidad de Guadalajara: análisis retrospectivo y visión de futuro

MARÍA ESTHER AVELAR ÁLVAREZ¹

MARÍA ELENA CHAN NÚÑEZ²

MARÍA DEL CARMEN CORONADO GALLARDO^{3,4}

Introducción

A doce años de su creación, el Sistema de Universidad Virtual (SUV) de la Universidad de Guadalajara se impulsa y fortalece orientado a los fines declarados en su origen: ampliar la cobertura para formar a quienes por diversas circunstancias no han podido acceder a la educación escolarizada, y propiciar condiciones de equidad para una educación de máxima calidad.

Entre los propósitos originales del SUV estuvo también el generar un sistema administrativo flexible que permitiera un servicio eficiente y eficaz, que a mediano plazo llevara a la optimización de los recursos.

Este capítulo sobre el devenir del Sistema de Universidad Virtual se ha estructurado de manera que hace un recuento de los desafíos de la

¹ Rectora del Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: eavelar@redudg.udg.mx.

² Jefa del Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: elena.chan@redudg.udg.mx.

³ Coordinadora de Diseño Educativo, Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara. Correo electrónico: carmen.coronado@redudg.udg.mx.

⁴ Participó en la redacción de este capítulo José Alfredo Flores Grimaldo, coordinador de Planeación del Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara.

modalidad, empezando por los actuales y mostrando hacia atrás las coyunturas y las oportunidades que tejieron su contemporaneidad. Se inicia con la narración de la etapa presente y en cada elemento de la secuencia histórica se integra un recuadro que explica el vínculo con el momento actual.

Calidad educativa: del ejercicio autocrítico al fortalecimiento

Los organismos internacionales como la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (Unesco) y el International Council for Open and Distance Education (ICDE) coinciden en señalar que no basta hoy con procurar el acceso educativo sino que la verdadera equidad está en la calidad de los aprendizajes (Unesco/ICDE, 2015).

La visión sobre los principales desafíos del SUV en el presente coincide con este enfoque internacional. Los esfuerzos del equipo, en este momento, se orientan al logro de la máxima calidad. Las acciones que se privilegiaron entre 2016 y 2017 fueron:

- Realización del diagnóstico sobre deserción y eficiencia terminal.
- Desarrollo de estudios de egresados y de empleadores para cada uno de los programas educativos.
- Articulación de las líneas de investigación que operan los cuerpos académicos a campos y necesidades de los programas educativos.
 - Elaboración del programa de formación integral.
 - Elaboración del programa de tutorías.
 - Realización del diagnóstico del programa CASA Universitaria.
 - Análisis diagnóstico de los canales de comunicación interna y externa.
 - Fortalecimiento del programa de extensión.
- Impulso del trabajo colegiado del personal directivo.
- Reorganización de las áreas de servicio.
- Vinculación con organismos nacionales e internacionales (Avelar, 2016).

A continuación, se describen algunos datos y contrastes que permiten reconocer el desarrollo del SUV desde su origen al momento actual:

En 2005 la matrícula del Sistema de Universidad Virtual era de 1 227 estudiantes, de los cuales el 72% eran mujeres y 28%, hombres en un solo programa educativo.

Actualmente, la matrícula se integra por 4 259 alumnos, distribuidos en 16 programas educativos: 3 512 en licenciatura, 403 en posgrado y 344 en el nivel medio superior. Del total de la matrícula, 2 313 (54%) son mujeres y 1 946 (46%) son hombres.

La oferta educativa en 2017 se distribuye de la siguiente manera:

| Programa educativo | Creación | Reconocimiento de la calidad |
|------------------------------------------------------------------|----------|------------------------------|
| Bachillerato General por Áreas Interdisciplinarias | 2006 | SNB |
| Licenciatura en Administración de las Organizaciones | 2006 | CIEES |
| Licenciatura en Bibliotecología y Gestión del Conocimiento | 2006 | CIEES |
| Licenciatura en Desarrollo Educativo | 2013 | CIEES |
| Licenciatura en Gestión Cultural | 2006 | CIEES-COPAES |
| Licenciatura en Periodismo Digital | 2013 | |
| Licenciatura en Seguridad Ciudadana | 2010 | CIEES |
| Licenciatura en Tecnologías e Información | 2006 | CIEES-COPAES |
| Maestría en Docencia para la Educación Media Superior | 2014 | Conacyt |
| Maestría en Generación y Gestión de la Innovación | 2010 | |
| Maestría en Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales | 2010 | |
| Maestría en Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales | 2015 | Conacyt |
| Maestría en Periodismo Digital | 2011 | |
| Maestría en Transparencia y Protección de Datos Personales | 2014 | Conacyt |
| Maestría en Valuación | 2014 | |
| Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos | 2010 | |

Fuente: elaboración propia.

En cuanto al reconocimiento de la calidad de los programas educativos que son evaluables,⁵ es relevante que casi el 100% del nivel licenciatura han logrado una calificación favorable de los Comités Interinstitucionales de Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o de algún organismo del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A.C. (COPAES). Cabe

⁵ La licenciatura en Periodismo Digital no es evaluable porque a la fecha no cuenta con generación de egresados.

hacer mención que la Universidad de Guadalajara, por medio del Sistema de Universidad Virtual, fue pionera en 2006 en la evaluación de programas de licenciatura en esta modalidad.

Mientras tanto, el Bachillerato General por Áreas Interdisciplinarias es parte del Sistema Nacional de Bachillerato en Nivel III, por el Consejo para la Evaluación de la Educación del Tipo Medio Superior, A.C.

En 2015 se inició la evaluación de los posgrados del Sistema de Universidad Virtual y se logró que tres fueran registrados en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

La planta académica del Sistema de Universidad Virtual se ha fortalecido de manera notable. En 2005 solo había doce profesores de tiempo completo (PTC), quienes no contaban con reconocimiento de perfil del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP), se agrupaban en un solo cuerpo académico y únicamente había un miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Actualmente, la planta académica se compone por 93 PTC, de los cuales 15 son miembros del Sistema Nacional de Investigadores (SNI), 50 tienen reconocimiento de perfil deseable por el PRODEP y se encuentran organizados en trece cuerpos académicos.

Entre 2016 y 2017 se han impulsado las actividades de comunicación social, para lo cual se integró el área de Comunicación y Difusión. Además, se desarrollaron, entre otros, los siguientes programas:

- El Programa de Tutorías, con el propósito de organizar un sistema de acompañamiento, orientación y seguimiento de la trayectoria de los estudiantes desde el ingreso hasta el egreso, considerando las dimensiones académica, administrativa y tecnológica.
- El Programa de Extensión y Vinculación, el cual ha permitido realizar el diagnóstico de las 42 CASAS Universitarias para acercar a las comunidades los servicios de la universidad, del modo más pertinente.
- El Programa de Prácticas Profesionales, que integra el eje de proyectos con las acciones de vinculación con organizaciones del sector público, social y privado.
- El Programa de Formación Integral, que tiene como objetivo contribuir a una formación humana solidaria que fortalezca los valores, actitudes, aptitudes y habilidades de los estudiantes del suv para un desarrollo social, cultural, ambiental, de salud, ciudadano y académico de mayor calidad, que les permita una integración cotidiana en su entorno, hacia la búsqueda de mejores condiciones de vida.

La historia del Sistema de Universidad Virtual y su aprendizaje organizacional

La calidad educativa se alcanza a través del pensamiento autocrítico, la documentación de los procesos y el esfuerzo permanente por apuntar hacia la cobertura de criterios e indicadores de mejora y fortalecimiento.

La participación en ejercicios de autoevaluación en los diferentes programas ha constituido un aprendizaje en distintos ámbitos:

- Sobre la importancia de la documentación de los procesos para evaluar y para tomar decisiones de manera fundamentada.
- Respecto a la organización del trabajo colegiado para integrar información y, sobre todo, para atender las observaciones de manera sistemática y conjunta entre las diversas áreas.
- El apego a los criterios e indicadores de calidad, como guía para mejorar las acciones y poner a revisión las prácticas institucionales.

Una manera de exponer el desarrollo de la educación a distancia en la Universidad de Guadalajara parte de caracterizar y denominar las etapas.⁶ La denominación ha supuesto un ejercicio de abstracción para identificar aquello que ha significado la motivación principal en un momento dado:

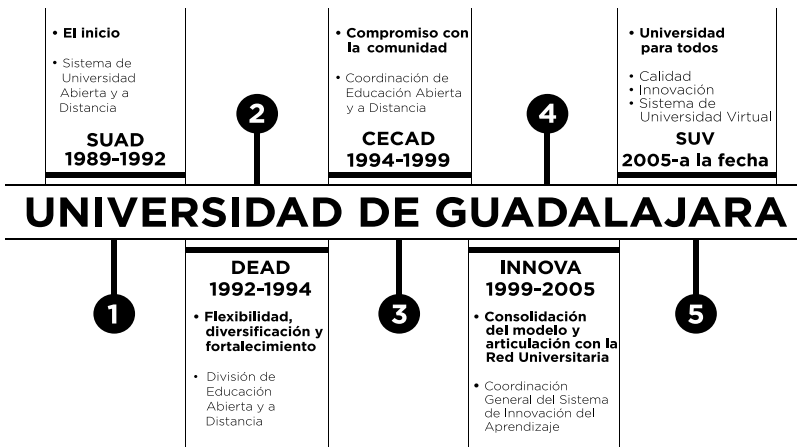


Figura. Etapas de la Educación a Distancia en la Universidad de Guadalajara.

Fuente: elaboración propia.

⁶ Estas denominaciones se han retomado del libro conmemorativo *La cercanía de la distancia* (2014).

El período rectoral iniciado en 2016, cuyo primer informe se presentó a principios de 2017, se caracterizó por un esfuerzo autocrítico y de gestión de la calidad a través de procesos reflexionados e instrumentos en colectivos de trabajo. Los atributos de calidad e innovación para la etapa que se vive actualmente son rasgos que están definiendo la historia del suv hacia el cierre de la segunda década del nuevo milenio.

El nacimiento del Sistema de Universidad Virtual como una dependencia más que integra la Red Universitaria de Jalisco, supuso la ideación de una entidad que tuviera la misma atribución de los centros universitarios metropolitanos y regionales para ofrecer programas educativos, pero que, a su vez, contara con un modelo de gestión diferenciado. En 2017, el posicionamiento del Sistema de Universidad Virtual se relaciona con la experiencia y el prestigio adquiridos con los años, así como con el uso extendido de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) en todos los ámbitos de la vida social.

Si en sus inicios el suv debió diferenciarse en su modelo académico, sus formas de operación y los entornos digitales propios de su vocación, hoy cada vez más, su modalidad educativa realiza una función modeladora del futuro universitario: la diferenciación ya no tiene que ver con los entornos y modelos educativos aplicados, sino con un modelo integral de gestión de la calidad educativa que reconoce en la educación virtual elementos de anticipación hacia la forma de ejercer las profesiones en el mediano plazo.

La modalidad educativa a distancia a finales de la década de los noventa en las universidades públicas del país, se ofrecía en un 69% en el nivel de posgrado, 25% en licenciatura y 4% en el bachillerato, y el porcentaje restante en la educación técnica (ANUIES, 2001).

Estas cifras revelan el bajo nivel de confianza que se tenía en los estudiantes para lograr el éxito en la modalidad. El riesgo menor lo representaban los estudiantes de posgrado por considerarse más aptos para una educación con altos requerimientos de autogestión.

Esta percepción de la aptitud de los estudiantes para cursar de manera exitosa una carrera en modalidad a distancia, así como también la desconfianza en los métodos de evaluación del aprendizaje, fueron temas recurrentes en las distintas instituciones educativas del país, y la Universidad de Guadalajara no fue la excepción.

La formación docente se registra como una de las primeras acciones a las que se les dio un peso significativo desde que se originó el proyecto inicial para impulsar la modalidad abierta y a distancia en la Universidad de

Guadalajara, pero fue hasta la creación del Sistema de Universidad Virtual que se instituyó considerando diferentes ejes: manejo de la plataforma educativa, análisis del modelo académico del SUV y para cada uno de los programas académicos un curso sobre el campo profesional del programa: sus objetivos, malla curricular y tipos de proyectos a realizar durante la carrera. Estos dos cursos fueron el inicio de un diplomado en formación por competencias que, a lo largo de más de diez años, el SUV ha brindado a docentes propios y de otros centros educativos de manera virtual.

Actualmente, la oferta para la formación de los profesores se ha concentrado en nueve cursos que promueven el desarrollo de competencias contempladas en los cinco ejes del Programa de Formación, Actualización y Capacitación Docente (Profacad) de la Universidad de Guadalajara: formación didáctica-pedagógica, actualización disciplinar, formación integral, cultura general y universitaria, y emprendimiento, innovación y vinculación. En estos ejes o dimensiones, el Sistema de Universidad Virtual ha destacado la formación de sus profesores en el aprendizaje por proyectos, así como en el uso de las tecnologías de información y comunicación para la mediación educativa. La modalidad de estos cursos es mixta, atendiendo a las indicaciones del Profacad. Sin embargo, considerando que los docentes del sistema habitan en diversos espacios geográficos, el SUV ofrece otros cursos totalmente en línea.

Otro rubro de éxito al fundar el Sistema de Universidad Virtual fue el cambiar la visión que reducía a la entidad a la función docente, excluyendo la investigación y la extensión como parte del modelo universitario por desarrollar. Por fortuna, se tuvo el acierto de crear, como parte del SUV, el Instituto de Gestión del Conocimiento y del Aprendizaje en Ambientes Virtuales (IGCAAV), que se dictaminó en 2006.

Esta área del SUV inició con tres investigadores y en 2016 ya registraba 50, quienes se organizan en cuerpos académicos con líneas definidas de generación y aplicación del conocimiento. El campo de investigación del IGCAAV es el conocimiento y la cultura en ambientes virtuales, por lo que sus objetos son, entre otros, la comunicación y cultura tecnológica, los entornos virtuales, los ecosistemas digitales y sistemas de conocimiento, las redes de colaboración, las mediaciones educativas, la gestión cultural, la innovación educativa, la enseñanza de las ciencias, las políticas públicas para la inclusión y la cibercultura.

En 2016 se instaló el Laboratorio de Cibercultura Imagina para la producción de recursos didácticos digitales y la experimentación de estrategias colaborativas.

En 2017 se habilitó el Laboratorio de Fabricación Digital como parte de un proyecto impulsado por el suv para el Sistema de Educación Media Superior, cuya innovación se enfoca a la hibridación de las modalidades presencial y a distancia.

Se desarrolló el concepto del Sistema de Universidad Virtual como una nueva entidad institucional y hubo que diferenciar su oferta educativa de la de los centros que conforman la Red Universitaria de Jalisco, es decir, se construyó un modelo educativo para tener una estructura robusta y evaluable. Un rasgo importante es la creación de nuevas carreras como la de Gestión Cultural, Bibliotecología y Gestión del Conocimiento, Tecnologías e Información, Administración de las Organizaciones y Seguridad Ciudadana.

Sus programas de posgrado también constituyen formaciones que responden a necesidades y campos emergentes propios de la sociedad del conocimiento, como la Transparencia y Protección de Datos Personales, la Gestión de Servicios Públicos en Ambientes Virtuales, la Generación y Gestión de la Innovación, la Gestión del Aprendizaje en Ambientes Virtuales, por nombrar algunos.

El Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos surgió de la colaboración interinstitucional de investigadores agrupados en lo que se conformó como la Red Interdisciplinaria de Investigación sobre Sistemas y Ambientes Educativos (en el seno del Espacio Común de Educación Superior a Distancia, ECOESAD), ofreciendo un programa formativo en un campo integrado de saberes sociales, educativos y tecnológicos.

La conjunción de la experiencia formativa en entornos virtuales y la investigación desarrollada en el IGCAAV ha favorecido la anticipación en algunas tendencias. Destaca la personalización de los entornos de aprendizaje: MISUV (2010) fue la primera multiplataforma operada en México como entorno personalizable. El propósito de la creación de MISUV fue el de generar un ecosistema digital donde pudieran enlazarse las diferentes plataformas a utilizar en los programas educativos, asumiendo las ventajas que el estudiante tendría al conocer distintos entornos y al poder manipular su espacio para personalizarlo. Otro de sus objetivos fue fomentar el trabajo colaborativo entre comunidades de docentes y estudiantes.

La búsqueda de la calidad se convirtió en prioridad una vez que se contó con los procesos instituidos y con una organización capaz de tomar distancia de sus propias prácticas para observarlas críticamente.

La calidad exigible al sistema no ha sido menor a la de la modalidad presencial, si bien algunos criterios y evidencias son diferentes, la

organización debe responder a todas las funciones sustantivas y hacerlo bajo la premisa de disponer lo necesario para que todos los actores logren formarse, producir conocimiento y beneficiarse de su extensión desde los territorios donde habitan. Esa ha sido la apuesta del Sistema de Universidad Virtual al haberse integrado con funciones equivalentes a un centro universitario, mas, aunque su denominación la compromete con fines conectivos y reticulares, aún no se logran del todo.

Atender la calidad educativa ha llevado a reconocer que, aunque hay condiciones que por su recurrencia se han llegado a interpretar como “normales” a la modalidad a distancia (como la baja retención de los estudiantes, la poca eficiencia terminal o las dificultades para lograr una formación integral en la virtualidad), se requieren estrategias para mejorar las experiencias y los procesos de acompañamiento que garanticen no solo el egreso y la titulación, sino también el fortalecimiento de la persona en su autodeterminación frente a la vida profesional y su actuación en los entornos sociales.

El Sistema de Universidad Virtual es la última figura lograda después de haber organizado la educación a distancia en diferentes tipos de estructuras institucionales. El antecedente inmediato fue la Coordinación General para la Innovación del Aprendizaje, instancia pensada para actuar sobre la Red Universitaria en su conjunto.

Con la citada experiencia operativa y, como ya se ha mencionado, con la idea de un modelo de gestión diferente, más horizontal y flexible, el *suV* se diseñó con tres direcciones encargadas de los procesos académicos, administrativos y tecnológicos, las cuales se apoyan en coordinaciones para su operación. En la Dirección Académica se crearon las coordinaciones de Programas Educativos, de Docencia, de Diseño Educativo, de Recursos Informativos y de Evaluación, con el fin de atender los procesos fundamentales de la enseñanza-aprendizaje en una modalidad diferente a la presencial.

El Sistema de Universidad Virtual retomó, de la instancia antecedente, el modelo de diseño instruccional, el entorno virtual de aprendizaje, la estrategia formativa y un programa ya probado en red: la Licenciatura en Educación. La experiencia de dicho programa fue clave para identificar la estructura organizacional idónea para operar la modalidad de manera integral. La Coordinación General, con su vocación reticular, fue la antesala del *suV* como entidad diferenciada y con autonomía. El *suV* no hubiera podido surgir sin la pulsión hacia la descentralización y el fortalecimiento de cada célula de la red.

Antecedente del suv: la Coordinación General para la Innovación del Aprendizaje, 1999-2004

Proporcionar autonomía a los centros universitarios y la decisión de que cada uno de ellos tuviera su propia coordinación de tecnologías para el aprendizaje (CTA) fueron aciertos en el camino a la descentralización de las acciones para la innovación educativa.

La Coordinación General para la Innovación del Aprendizaje (INNOVA), de 1999 a 2004, contribuyó a promover un modelo de cursos en línea y estableció criterios para su evaluación. El fortalecimiento de las CTA supuso la concentración de esfuerzos en cada entidad de la red para generar propuestas de uso tecnológico para el aprendizaje, y las iniciativas tuvieron diversos grados de aceptación y desarrollo en los centros universitarios.

Hubo que decidir entre mantener una instancia coordinadora que promoviera la reticulación de la innovación educativa, frente a la oportunidad de generar una entidad institucional dedicada a la educación a distancia y en línea de manera especializada, lo cual posibilitaría modelar procesos de gestión administrativa pertinentes a la modalidad.

La INNOVA tenía límites frente a la autonomía de los centros, y pareció más conveniente encauzar su energía en buscar condiciones para la operación de programas totalmente a distancia; pero tomar esta alternativa significó una renuncia, de momento, a la orientación de la red en materia de educación mediada por las tecnologías.

El surgimiento, en 1999, de la Coordinación General del Sistema para la Innovación del Aprendizaje se dio por la fusión de dos dependencias universitarias: la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD) y la Coordinación General de Medios, con el propósito de desarrollar modelos, ambientes y contenidos de aprendizaje para y con las entidades que conformaban la Red Universitaria. Para generar el vínculo de INNOVA con las entidades de la red, se crearon en cada uno de los centros universitarios las CTA mencionadas antes.

La vocación de INNOVA se definió como mediática y se caracterizó por el empleo intensivo de las TIC en sus procesos académicos, así como de promover la investigación en la diversificación y desarrollo de ambientes de aprendizaje y prácticas educativas innovadoras. El reto de generar entornos, recursos y probar su impacto en el aprendizaje llevó a conformar un pequeño grupo de investigación integrado por tres personas que

combinaron saberes pedagógicos, tecnológicos y especializados en diseño instruccional para la educación a distancia y en la producción de objetos de aprendizaje, recursos digitales que estuvieron en tendencia de innovación educativa en los primeros años del nuevo siglo.

Uno de los resultados de investigación y desarrollo fue la generación de una plataforma propia y adecuada al modelo educativo de INNOVA denominada Ambiente Virtual de Aprendizaje (AVA).

En esa etapa se participó activamente en la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet 2 (CUDI), en el tema de desarrollo de objetos de aprendizaje, y se generó un modelo de producción basado en patrones cognitivos.

En INNOVA se generó la construcción de indicadores para evaluar la calidad de cursos ofrecidos en línea en la Red Universitaria. Como consecuencia, a partir de estos indicadores, en el Programa Institucional de Estímulos al Desempeño Docente se consideró el diseño y asesoría de cursos en línea para otorgar puntuación. Esto motivó a los profesores universitarios en la capacitación, formación y participación en el diseño y asesoría de cursos en la modalidad virtual.

Durante el período de ejercicio de INNOVA como coordinación general se conjugaron dos líneas de política educativa que favorecieron el fortalecimiento de la educación a distancia: la incorporación del tema de la diversificación de modalidades educativas como eje de desarrollo estratégico en la planeación institucional y la obtención de recursos públicos federales extraordinarios en el marco del Programa Integral de Fortalecimiento Institucional (PIFI).

La innovación se concentró sobre todo en el proceso didáctico y en la generación de un modelo de diseño educativo. El foco de atención se puso en los microprocesos, en el aprendizaje, la formación docente y la preparación de equipos para la educación en línea.

La vocación de INNOVA estuvo centrada en los procesos de enseñanza-aprendizaje con el uso de aulas virtuales, objetos de aprendizaje y con un modelo de cursos en línea diseñado ya por competencias. Gestar la Coordinación General de Innovación del Aprendizaje y las coordinaciones de Tecnologías para el Aprendizaje en cada centro universitario, fue una manera de colocar la tecnología al centro de la transformación educativa.

En esta etapa surgió, en el Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas (CUCEA), la Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje (Rosas Chávez, 2004). Las tecnologías para el aprendizaje

ya se habían posicionado como un campo relevante para la profesionalización y la investigación. El programa incorporó la línea de investigación sobre gestión de ambientes de aprendizaje que se estaba impulsando en INNOVA, e integró en su planta académica a personal del CUCEA y del Centro Universitario de la Costa. Esta maestría experimentó la doble titulación con la Universidad Abierta de Cataluña y se abrió a la movilidad internacional, al impulsar que los estudiantes tomaran cursos a distancia en otras instituciones del extranjero.

La instancia antecedente de la Coordinación General de Innovación del Aprendizaje fue la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (CECAD). Así, INNOVA surgió en el momento en que las tecnologías de la información y comunicación ya habían alcanzado la aceptación y se constituyeron en el vehículo de transformación de las prácticas educativas. La CECAD trabajó en difundir y posicionar la educación a distancia en la Universidad de Guadalajara, y dio paso a INNOVA como instancia encargada de posicionar los entornos virtuales para el aprendizaje y los cursos en línea.

Antecedente de INNOVA: la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia (1994-1999)

El surgimiento de la Red Universitaria de Jalisco en 1994 generó un clima propicio para la innovación. La educación a distancia fue parte de las dimensiones del cambio. No solo se creó la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia como una entidad innovadora en la red, sino también dos centros regionales con vocación bimodal: el Centro Universitario del Norte y el Centro Universitario de los Valles.

La transición de un modelo académico basado en escuelas y facultades, a una estructura descentralizada y fundamentada en un modelo departamental, de algún modo obligó a pensar en nuevos esquemas de innovación educativa, y dentro de ellos cobró relevancia la educación a distancia.

La Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia fue una dependencia que no podía haber nacido sin la noción de red. Su principal objetivo fue dar a conocer la modalidad a distancia. La CECAD se concibió con el objetivo de promocionar y supervisar la modalidad

no escolarizada, así como formar recursos humanos, producir materiales para las modalidades abierta, semiescolarizada y a distancia. A esta coordinación le correspondió difundir la modalidad, convencer de sus ventajas y generar un clima de aceptación en personas clave de diferentes entidades universitarias.

Un modelo organizacional experimentado en esta etapa fue el de la división de tareas académicas y administrativas para la atención de programas formativos entre alguna entidad de la naciente Red Universitaria de Jalisco, y la CECAD. Un programa que surgió bajo esa premisa fue la de Docencia del Inglés como Lengua Extranjera, que funcionó bajo una estructura modular y semiescolarizada.

En la etapa de la CECAD, la educación continua se orientó al sector público y productivo a través de diplomados y cursos. Esta coordinación ejerció su labor en la Red Universitaria apoyando el surgimiento de programas en otras instancias:

- El Bachillerato General Semiescolarizado y las nivelaciones de licenciaturas en Artes, Arquitectura y Diseño fueron operados a través de módulos a distancia para aquella población sin posibilidad de acceso a una educación universitaria.
- La Maestría en Educación Ambiental se originó en el Centro Universitario de Ciencias Biológicas y Agropecuarias de la Universidad de Guadalajara (creada en 1995) y constituyó un ejemplo de integración interinstitucional de expertos nacionales e internacionales que operaron el programa. Al inicio los materiales fueron antologías y guías didácticas que se distribuían por correo convencional, y se transitó con el mismo modelo curricular modular y las estrategias didácticas para ofrecerse en un entorno digital a finales de los noventa.
- Las CASAS Universitarias nacieron en este período, como sedes equipadas en zonas no urbanas, para ampliar y diversificar las posibilidades de la población, facilitando el acceso a servicios de educación media superior y superior.
- Hay que entender que CASAS fue una iniciativa que surgió en un momento en el que internet no era aún un entorno reconocible, ni la conectividad aparecía como una posibilidad para llegar a todo el territorio estatal. Su coordinación surgió en la CECAD y se mantuvo a través de las diferentes figuras institucionales que tomó la modalidad, y hoy forman parte del Sistema de Universidad Virtual.

- El programa de CASA Universitaria generó alianzas estratégicas entre la Universidad de Guadalajara y las entidades gubernamentales, organizaciones civiles o empresariales, con las que, mediante un convenio de colaboración, se establecieron los compromisos de cada parte.
- La primera CASA Universitaria fue instalada en San Martín Hidalgo, con el apoyo del municipio y el Centro Universitario de los Valles. Actualmente, el programa cuenta con 42 sedes distribuidas en 25 municipios del estado de Jalisco.

En la CECAD se vivió la transición de la era industrial a la era digital. El proceso de producción de contenidos estandarizados y distribuidos a través de materiales impresos y audiovisuales, se mantuvo para el entorno digital. El tránsito está marcado por la relevancia del papel tecnológico.

El tiempo de la CECAD se caracterizó por la intensificación del uso de las tecnologías de la información y comunicación, puesto que el surgimiento del internet permitió reducir considerablemente costos y consolidar modos de comunicación sincrónica y asincrónica entre docentes y estudiantes.

Se abandonó paulatinamente el uso de la transmisión de audio y video por vía satélite. La plataforma Web CT fue la primera en utilizarse como entorno digital de aprendizaje.

El paso de la División de Educación Abierta y a Distancia (DEAD) a la Coordinación de Educación Continua, Abierta y a Distancia tuvo la intención de posicionar una figura de coordinación de la modalidad educativa abierta y a distancia para la naciente Red Universitaria de Jalisco. Puede decirse que la DEAD fue concebida y operada como figura de transición en los años en que se estaba diseñando la Reforma Universitaria, la cual fue concretada en 1994.

El antecedente de la CECAD, la División de Educación Abierta y a Distancia (1992-1994)

El antecedente de la CECAD fue la División de Educación Abierta y a Distancia, creada en 1992 con el fin de promover el desarrollo institucional y generar opciones de innovación educativa acordes con los requerimientos

de educación superior de la región. El H. Consejo General Universitario de la Universidad de Guadalajara lo facultó para acreditar estudios.

La DEAD surgió con el propósito de ampliar la oferta de programas formativos de la Universidad de Guadalajara con licenciaturas, maestrías y doctorados, así como diplomados, en la modalidad abierta y a distancia. La aspiración a la flexibilización de procesos curriculares y administrativos viene de ese momento en la evolución de la EAD en la Universidad de Guadalajara.

Se trató de una dependencia acorde con la nomenclatura de la red que recién adoptaba la figura divisional como la que conjuntaba a los departamentos. La DEAD siguió el parámetro divisional en cuanto a la nominación de una estructura que podría integrar a diferentes departamentos de la red para ofrecer programas formativos y fungió como instancia de transición hacia una coordinación. La división tendría la facultad de organizar programas interdepartamentales y, en ese sentido, poseía autonomía para generar formación; pero entre sus atribuciones no estaba la de coordinar a las entidades de la Red Universitaria para ofrecer programas a distancia.

La DEAD operó programas con entidades de la red que siguieron la iniciativa, pero con la limitación de no poder generar programas propios. El ofrecimiento de nivelaciones profesionales fue el primer paso para la aceptación de la modalidad en la Universidad de Guadalajara, y su promoción fue una estrategia congruente con el propósito primigenio de la modalidad: incorporar a la población adulta que no había logrado acceder a estudios universitarios.

Se diseñaron los programas educativos de nivelación de Enfermería, la cual ya se ofrecía de manera presencial, y se tradujo a la modalidad a distancia en la entonces Escuela de Enfermería (1993) y Trabajo Social (1994); Derecho Semiescolarizado y los diplomados de Docencia Universitaria y Educación Abierta y a Distancia. Este último diplomado tenía como fin formar a docentes en esta modalidad.

Los primeros programas educativos a distancia de la Universidad de Guadalajara utilizaron paquetes didácticos que incluían manuales, guías de estudio, antologías y audiocasetes, como elementos de interacción entre docentes y estudiantes.

Esta lógica divisional fue la que se retomó al crear el Sistema de Universidad Virtual, figura con la que se logró autonomía para ofrecer programas propios. La lógica interdisciplinaria propia de la estructura

divisional fue cabalmente ejecutada con la creación del suv con programas inéditos para la red, como Gestión Cultural, Bibliotecología, Seguridad Ciudadana, Transparencia y Protección de Datos.

La División de Educación Abierta y a Distancia fue la primera estructura organizacional con la que operó la modalidad. La figura antecedente fue una iniciativa a la que se le dio el nombre de Sistema de Universidad Abierta y a Distancia, pero que no tenía facultad para operar programas propios. El paso a la división significó reconocimiento institucional con una figura que fue definida para la naciente Red Universitaria de Jalisco, como estructura para la oferta de programas que requerían de la integración de diferentes áreas del conocimiento.

El antecedente de la División de Educación Abierta y a Distancia: el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (1989-1992)

Si se continúa la narrativa hacia atrás, en 1990, con la lógica de la descentralización universitaria surgió el Sistema de Universidad Abierta y a Distancia (SUAD), como una estrategia para ampliar la cobertura a través de una oferta educativa en modalidad no presencial, dirigida a una población que no tenía la posibilidad de acceder a una educación universitaria tradicional.

La educación a distancia al finalizar el siglo XX trasladó métodos y materiales impresos y audiovisuales al entorno digital usado básicamente como contenedor y organizador de tareas. No se pensaba aún en la tecnología como mediación cultural. Los usos tecnológicos de ese momento se dieron como convergencia entre la aplicación de medios como la televisión, la radio y el video educativo que se habían expandido desde la década de los setenta.

En el caso de la Universidad de Guadalajara, el uso del término Sistema de Universidad Abierta y a Distancia como primera denominación, tuvo que ver con el momento de reforma que vivió la universidad en la última década del siglo XX. La noción de sistema fue convergente entre lo que se esperaba de la instancia como figura para la naciente Red Universitaria de Jalisco, y la manera de organización de las instituciones que operaban la educación a distancia sistémicamente,

organizadas en sedes dispuestas en puntos geográficos distantes, como la Universidad Nacional de Educación a Distancia de España, la Open University en el Reino Unido y en México se destacaría en ese momento el Sistema de Universidad Abierta de la UNAM y la Universidad Pedagógica Nacional, que contaba con sedes en los diferentes estados de la república mexicana.

Resalta el primer esfuerzo editorial en materia de educación a distancia desde el SUAD, al publicarse el boletín *Apertura*, que en 2000 se transformaría en revista ya con INNOVA como coordinación general, y hoy en día ha logrado posicionarse en la categoría de “Competencia internacional” en el índice de Revistas Mexicanas de Investigación Científica y Tecnológica, del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt).

Es importante hacer notar la vinculación con organizaciones internacionales que acompañaron el nacimiento de la educación a distancia en la Universidad de Guadalajara:

- El International Council for Open and Distance Education, organismo que en este 2017 está generando un espacio dedicado particularmente a la agenda iberoamericana. El Sistema de Universidad Virtual participa en el equipo organizador de este espacio de encuentro y análisis de las necesidades y desafíos de la región, en el campo de la educación mediada por tecnologías.
- El Consorcio Red de Educación a Distancia (CREAD), promovido por la Organización Universitaria Interamericana. La relación con este organismo fue una de las referencias para la creación de las CASAS Universitarias en la siguiente fase histórica de la institución de la modalidad en la Universidad de Guadalajara.
- A principios de los noventa operaba en México la Comisión Interinstitucional e Interdisciplinaria de Educación Abierta y a Distancia (CIEAD), promovida por la Secretaría de Educación Pública. Esta instancia procuró la interacción cercana de las instituciones que ofrecían la modalidad, así como la organización de eventos y publicación de memorias en las que se expresaron los modelos de la época. Lejos estaba aún el ECOESAD, que reúne hoy a 39 instituciones de educación superior de México que realizan educación a distancia.

Cerrar el círculo: del Sistema de Universidad Abierta y a Distancia al Sistema de Universidad Virtual

La educación a distancia se instituyó en la Universidad de Guadalajara utilizando la denominación de sistema, con la cual opera hoy en día. La variante semántica evidente en la evolución de la modalidad en más de veinte años fue el cambio del concepto de educación a distancia a universidad virtual.

En veinte años quizá la disrupción más significativa en la práctica de la formación se dio por la emergencia de los entornos digitales como medio para la interacción. En el origen, el concepto de sistema, arriba señalado, tuvo una connotación de enlace entre entidades desde una perspectiva territorial y organizacional; hoy significa una estructura conectiva que se posiciona y prefigura la universidad del futuro.

El concepto de universidad virtual compromete hoy a la organización a integrar las funciones sustantivas en una trama que ya no solo es para acercar a los distantes, sino para virtualizar las prácticas formativas en concordancia con la virtualización de las prácticas científicas, profesionales, políticas y económicas.

La interacción en entornos digitales en muchos de los ámbitos de la vida del ser humano, así como el uso masivo de las redes sociales, obliga a repensar, entre otros aspectos, el diseño de los cursos en línea. Un reto que el Sistema de Universidad Virtual enfrenta es la creación de ambientes de aprendizaje más abiertos, lúdicos, ligeros y multimedia, sin renunciar a los principios fundamentales de su modelo educativo: aprender dialogando y construyendo con otros, conocimientos y significados.

El Sistema de Universidad Virtual es resultado de la continuidad de principios y prácticas desde que se concibió la modalidad a distancia en la Universidad de Guadalajara, pero también de procesos disruptivos.

En resumen y considerando las tres dimensiones de la organización, se observa lo siguiente:

Modelo educativo

| | SUAD 1989-1992 | DEAD 1992-1994 | CECAD 1994-2000 | INNOVA 2000-2005 | SUV 2005-2016 | SUV 2016-2017 |
|-------------|-------------------|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Continuidad | | | Formación centrada en actividades de aprendizaje. Diseño estándar. | | Formación basada en proyectos y orientada a competencias | |
| Disrupción | | | Asesoría centrada en evaluación de productos entregados por el estudiante y de su participación en actividades grupales y de equipo | Formación orientada a competencias | Formación basada en proyectos y orientada a competencias | <p>Acompañamiento tutorial.</p> <p>Enriquecimiento audiovisual de contenidos.</p> <p>Currículo escalable.</p> <p>Integración del sistema de gestión del conocimiento generado en el SUV</p> |

Modelo tecnológico

| | SUAD 1989- 1992 | DEAD 1992- 1994 | CECAD 1994-2000 | INNOVA 2000-2005 | SUV 2005-2016 | SUV 2016-2017 |
|-------------|-----------------------|-------------------------------|-----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Continuidad | | Manejo de materiales impresos | | | Ambiente virtual de aprendizaje-metacampus | |
| Disrupción | | | Uso de entorno digital de aprendizaje (WEBCT) | Ambiente virtual de aprendizaje construido sobre el modelo de interfaz integral (actividad, insumos, evaluación) | Ecosistema digital MISUV (entorno personalizado de aprendizaje) Portafolio de seguimiento de trayectoria | Módulo virtual de tutorías. Sistema de gestión de proyectos. Sistema general de información |

Modelo de gestión

| | SUAD 1989-1992 | DEAD 1992-1994 | CECAD 1994-2000 | INNOVA 2000-2005 | SUV 2005-2016 | SUV 2016-2017 |
|-------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Continuidad | Proyecto inicial | Primera estructura reconocida para acreditar estudios a distancia | | Instancia de apoyo y seguimiento para la innovación educativa en la Red Universitaria de Jalisco | Continuidad del apoyo a los centros universitarios y cualquier dependencia de la Red Universitaria de Jalisco que lo solicite, para desarrollar entornos virtuales de aprendizaje, diseñar cursos en línea o virtualizar procesos de aprendizaje | |
| Disrupción | | La actuación está ligada a los propósitos de las facultades y escuelas para ofrecer estudios en la modalidad | Instancia de apoyo y seguimiento para la innovación educativa en la Red Universitaria de Jalisco | La entidad protagoniza la gestión de recursos federales para la innovación: diseño de cursos en línea y producción de objetos de aprendizaje | Entidad con capacidad para ofrecer y acreditar programas propios. Organización por coordinaciones de procesos propios de la gestión de la modalidad | Gestión de la calidad y la innovación educativa con base en autoevaluación y acreditación externa. Estructura colegiada inter-áreas |

Retos actuales

La educación mediada por las tecnologías en la Universidad de Guadalajara está creciendo y sigue las tendencias internacionales, de modo que puede esperarse en un corto tiempo que los centros universitarios metropolitanos y regionales ofrezcan programas mixtos en los que haya oferta combinada entre cursos presenciales y cursos en línea, así como asignaturas con una alta proporción de actividades operadas en entornos virtuales. La hibridación educativa ya opera y seguirá fortaleciéndose bajo diferentes esquemas.

El contexto ha cambiado. Hace 30 años, cuando se gestó el primer proyecto de diferenciación de modalidad en la Universidad de Guadalajara, se pretendió ampliar la cobertura considerando a las poblaciones que no habían podido ingresar a la educación superior por sus condiciones económicas y geográficas. El principio es el mismo, pero el énfasis de la ampliación de cobertura está puesto hoy en los jóvenes que no logran ingresar porque la demanda es más grande que la oferta en las instituciones educativas del país.

La modalidad a distancia en sus distintas variantes es una alternativa sostenible para ampliar la cobertura, tomando en consideración que a nivel nacional se está admitiendo aproximadamente el 32.1%⁷ de la demanda.

El Plan Nacional de Desarrollo (en correlación con el Programa Sectorial de Educación) reconoce que la educación a distancia o no escolarizada es una alternativa para el incremento de cobertura; este reconocimiento debe estar vinculado con el Presupuesto de Egresos de la Federación de cada año destinado a la educación y, en forma particular, dirigida a esta modalidad.

Se debe promover que la Secretaría de Educación Pública incremente los fondos federales de concurso para fortalecer los programas de educación a distancia. En este momento ya se ha ganado prestigio y confianza en la pertinencia y calidad de la educación a distancia y en línea; ahora el fortalecimiento de los programas requiere de un trato diferencial en el presupuesto para que se logre apuntalar aquello que se requiere en cada caso.

Deben considerarse recursos por lo menos para tres rubros:

- a) Fortalecer y extender la oferta de programas que son 100% en línea. Estos programas requieren de atención a los modelos educativo,

tecnológico y de gestión de manera integral y diferenciada de la gestión convencional.

- b) Reforzar, ampliar y garantizar la calidad de los programas mixtos, aquellos que están promoviendo una combinación en el uso de entornos presenciales y digitales, para que se flexibilice la oferta con un modelo de gestión adecuado.
- c) Fomentar la innovación educativa de los programas presenciales para que incorporen las TIC, en lo que se observa como un obligado tránsito hacia la hibridación de modelos o la total virtualización de la oferta.

La distinción de estos rubros de desarrollo de modalidades educativas es indispensable para que cada uno alcance la calidad óptima en cada institución. Esto se observa como apoyo a la transición entre modalidades que en el futuro tenderán a no distinguirse.

Cada línea presenta distintas problemáticas; lo que consideramos conveniente es fortalecer lo que ya opera y hacerlo a través de procesos de evaluación adecuados para cada modalidad, tomando en cuenta la virtualización como una tendencia transversal que permitirá ampliar la cobertura, garantizar la inclusión educativa y ofrecer una educación donde las competencias digitales sean parte de la formación profesional como lo exigen los tiempos actuales.

El Sistema de Universidad Virtual ha representado un modelo para la gestión de programas totalmente a distancia. Su modelo educativo, experiencia docente, sus estrategias tutoriales y para la formación integral, así como el modelo de gestión de calidad significan un punto de partida para las entidades universitarias que pretendan virtualizar del todo la oferta educativa.

Los desafíos para el Sistema de Universidad Virtual son los desafíos de la Universidad en su conjunto. El SUV ha enfrentado retos administrativos, académicos y tecnológicos que han permitido acumular experiencias que serán significativas para la virtualización de la institución.

Al mismo tiempo pueden identificarse nuevos escenarios para el Sistema de Universidad Virtual en articulación con los desafíos de la Red Universitaria de Jalisco:

- El SUV puede ampliar la oferta universitaria considerando carreras de alta demanda y con ello contribuir a la ampliación de cobertura. Los centros universitarios, en la medida que desarrollen las condiciones para operar programas totalmente a distancia y en línea, tendrán la

posibilidad de administrar la modalidad y recibirían del suv programas incubados y cuidados para tal propósito.

- El suv seguirá fortaleciendo los programas con los que ya cuenta y también diversificará su oferta. Su principal desafío será innovar en materia curricular operando con máxima flexibilidad y escalabilidad, y en vinculación con organizaciones empresariales, industriales, públicas y sociales. También constituye un reto captar no solo estudiantes en condición de rezago, sino cada vez más jóvenes convencidos de las ventajas de formarse en la modalidad a distancia y en entornos virtuales.
- El suv, a partir de la integración de sus tres funciones sustantivas, continuará como un campus especializado en la gestión de la información, del conocimiento y del aprendizaje en ambientes virtuales. La virtualización como tendencia y el manejo de la inteligencia aplicada a diferentes campos profesionales, constituye su vocación y área en la que podrá aportar a la Red Universitaria en su conjunto para el fomento de competencias ciberculturales que todas las profesiones requieren. Ofrecer una oferta transversal a los programas educativos para la virtualización de todo tipo de procesos profesionales es también su vocación y se verá reforzada en el futuro cercano.

La innovación es un principio a seguir en el Sistema de Universidad Virtual porque su campo de conocimiento se caracteriza por el cambio constante, y porque la exigencia de adaptar la formación a la transformación del entorno es su responsabilidad.

La modalidad a distancia y la potencia que tiene por la mediación de las TIC han posibilitado cada vez más el acercamiento al sector productivo. La flexibilidad y escalabilidad curricular son cada día más factibles por el uso de entornos, herramientas y aplicaciones tecnológicas que posibilitan la formación ubicua, la simulación para proyectar comportamientos y condiciones de cualquier sector económico y aprovechar la información de modo inteligente para resolver problemas, tomar decisiones y fundamentar la prospectiva.

El futuro del Sistema de Universidad Virtual de la Universidad de Guadalajara solo puede ser visualizado en el concierto del desarrollo de la educación superior en general y de la modalidad educativa a distancia y en línea como una tendencia a la virtualización que siguen las universidades en el mundo.

Observamos los desafíos de la educación superior no solo en cuanto a la apropiación de los entornos digitales y la virtualización de contenidos y servicios académicos, sino también respecto a la emergencia de las nuevas profesiones que están marcadas ya por el componente digital, y que son parte de la evolución del concepto de la educación a distancia y en línea. No se trata únicamente de aprovechar las tecnologías para mejorar el aprendizaje, sino de integrarlas como parte del hacer profesional.

A nivel nacional se han emprendido acciones de la Secretaría de Educación Pública, así como de organismos como el Espacio Común de Educación Superior a Distancia o el Sistema Nacional de Educación a Distancia (SINED, promovido por la ANUIES), que en nuestro país han contribuido al fortalecimiento y reconocimiento de esta modalidad. Sin embargo, hay mucho por hacer.

Debemos ampliar la oferta educativa a distancia (en sus diversas modalidades), garantizando la calidad, lo cual requiere esfuerzos importantes y coordinados de diversas instituciones, entre la Secretaría de Educación Pública, la Secretaría de Hacienda, los organismos evaluadores (COPAES y CIEES), las instituciones educativas y la vinculación permanente con los distintos sectores productivo, social y público.

La evaluación de los programas es una poderosa herramienta que debe fortalecerse: habrá que trabajar con los organismos evaluadores y las organizaciones con las que están vinculadas las instituciones de educación superior que operan la modalidad educativa a distancia, para modificar los criterios de evaluación de los indicadores, tomando en consideración sus especificidades, sin renunciar a la exigencia de la misma calidad de los aprendizajes.

La etapa en la que estamos ahora se observa como un punto de oportunidad para el fortalecimiento y la innovación. La diferenciación y el tratamiento equitativo en el presupuesto destinado a las modalidades educativas de vanguardia, permitirán que el cierre de década esté marcado por el definitivo despunte de la educación a distancia con mediación de las tecnologías de la información y comunicación, como paradigma educativo del siglo XXI.

Referencias bibliográficas

ANUIES (2004). *Plataformas tecnológicas para la educación superior a distancia. Reporte final*. México: ANUIES.

- ANUIES (2001). *Plan maestro de educación a distancia*. México: ANUIES.
- Avelar Álvarez, M. E. (2017). *Informe de Actividades 2016*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno Castañeda, M. (2004). 15 años de modalidades no escolarizadas en la Universidad de Guadalajara. En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Moreno Castañeda, M. y Chan Núñez, M. (2014). *La cercanía de la distancia 1989-2014*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Orozco Aguirre, M. (2004). El programa académico de Nivelación a la Licenciatura en Trabajo Social, modalidad abierta y a distancia. En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Pérez Alcalá, M. (coord.) (2004). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Romero Mariscal, Y. L. (2004). Licenciatura en Enfermería Semiescolarizada. En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Rosas Chávez, P. (2004). La Maestría en Tecnologías para el Aprendizaje en la Universidad de Guadalajara. En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Unesco/ICDE. (2015). *Global High Level Policy Forum*. París: ICDE.
- Ureña Carrillo, L. E. (2004). Reseña de la creación de la Especialidad en Docencia de la Salud Pública, modalidad a distancia. En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.
- Villa Olvera, E. M. (2004). Licenciatura Modular Semiescolarizada en la Docencia del Inglés como Lengua Extranjera (LIMSEDILE). En M. Pérez Alcalá (coord.). *Historias de innovación educativa*. Guadalajara, México: Universidad de Guadalajara.

CONCLUSIONES

A lo largo de los capítulos conocimos el desarrollo de las modalidades no presenciales en diferentes instituciones de educación superior (IES) del país, lo que permite evidenciar el avance en esta materia y que, apoyados en el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC) así como en la incorporación de nuevos modelos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, sí es posible atender uno de los rubros delimitados por la Secretaría de Educación Pública: la ampliación de la matrícula.

Inmersos en el contexto de cambios sociales, educativos y tecnológicos, las IES han hecho un gran esfuerzo por brindar a los jóvenes de las diferentes regiones del país mejores oportunidades de estudio elevando la calidad de sus programas y ofreciendo mayor cobertura a través de sus modalidades no escolarizadas

Se puede identificar cómo las IES han logrado cambiar el paradigma de los modelos de atención tradicionales y se ha diversificado la oferta educativa, dado que corresponde a contextos y necesidades específicas de población, lo que permite fortalecer el desarrollo regional.

Además, les permite ser más inclusivas, pues al aprovechar los diferentes modelos académicos y curriculares apoyados en el uso de las TIC, cualquier persona puede acceder a la educación independientemente de su situación y ser acorde a sus modos de aprender.

En México, la educación no presencial pasó en cinco años de tener 15 mil alumnos a distancia, a contar con más de 340 mil estudiantes en esta modalidad. La evolución constante de la enseñanza dentro de la

educación superior nos obliga a considerar a las modalidades no presenciales y su desarrollo como un elemento estratégico en la calidad de la docencia universitaria.

Es necesario diseñar esquemas transversales de apoyo gubernamental para garantizar el acceso a la educación considerando la multiculturalidad y la diversidad de los contextos socioeconómicos, así como llevar a cabo el diseño de los criterios federales y lineamientos para una educación multimodal, integradora de la variedad de opciones educativas, que propicie una articulación flexible, pertinente y efectiva en los programas, los procesos, los ambientes de aprendizaje y las plataformas tecnológicas.

Actualmente, la educación no presencial es la base dentro de muchas organizaciones para la capacitación en el trabajo, así como una herramienta de educación continua. Esta tendencia sigue en aumento pues el número de alumnos que se preparan y cursan estudios universitarios o de posgrado en esta modalidad se ha incrementado considerablemente en todo el mundo.

Esto es muestra de que se ha logrado el objetivo fundamental del ECOESAD para establecer un espacio educativo nacional que permita la conjunción de esfuerzos con el fin de elevar los niveles académicos y fortalecer la educación e investigación como tareas, así como obligaciones públicas en beneficio de las comunidades de alumnos y académicos.

Asimismo, unificar esfuerzos con el objetivo de ofrecer educación a distancia de calidad que promueva la equidad; además, que permita la movilidad de estudiantes y profesores, la armonización de los planes y programas de estudio, el fortalecimiento de áreas estratégicas y que se constituya como un núcleo promotor para extender los beneficios a otras universidades e instituciones públicas de educación superior del país.

Es importante impulsar, desarrollar y ofrecer educación a distancia pertinente y de calidad, basada en la colaboración y la innovación, dirigida a la población en general y en especial a los grupos con difícil acceso a la educación.

La fuerza que lo impulsa radica en el conocimiento y la experiencia sobre el binomio educación-tecnología, así como en el trabajo colaborativo intra e interinstitucional, en el que se distingue por su compromiso social y por considerar a la educación como un derecho social y una obligación del Estado mexicano.

Es imprescindible conjuntar esfuerzos y recursos entre las instituciones públicas, que son sus asociadas, para ofrecer educación de calidad que

promueva la equidad y mejore la cobertura, tanto de los programas que se oferten como de la población que resultará beneficiada, a través de modalidades educativas no presenciales, constituyendo una posibilidad para extender sus beneficios a otras universidades e instituciones de investigación y educación superior del país.

Los cambios constantes en la enseñanza dentro de la educación media superior y superior nos inducen a redoblar esfuerzos en el tema de la investigación en el área y su aplicación como un elemento estratégico en la calidad de la docencia. Lo anterior garantiza la calidad del proceso enseñanza-aprendizaje, favoreciendo la interacción entre la educación, el desarrollo, la innovación tecnológica mediante el uso de las TIC, lo cual permitirá el intercambio e innovación de prácticas pedagógicas, donde el principal beneficiado sea el alumno.

Es un hecho que la oferta de modalidades educativas en nuestro país se debe diversificar para fortalecer el desarrollo regional, por lo que las instituciones de nivel superior deben trabajar en conjunto constituyéndose en redes educativas que permitan el intercambio de conocimientos y experiencias.

Elsa María Fueyo Hernández

Directora General de Innovación Educativa
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla

La educación a distancia en México: una década de sostenido esfuerzo institucional. Experiencias y perspectivas se terminó de imprimir en noviembre de 2017 en Prometeo Editores, SA de CV Libertad 1457, Col. Americana, Guadalajara, Jalisco, México

Esta edición consta de 200 ejemplares

Editado en la Coordinación de Recursos Informativos de UDGVirtual por: Alicia Zúñiga Llamas, edición; Sergio Alberto Mendoza Hernández y Alan Miguel Valdivia Cornejo, corrección de estilo; Omar Alejandro Hernández Gallardo, diseño, diagramación e infografía; José Mariano Isaac Catañeda Aldana, diseño de portada

Esta obra da cuenta de la riqueza de circunstancias, enfoques, vicisitudes y resultados de la decisión que tomaron las instituciones de educación superior —participantes en el Espacio Común de Educación Superior a Distancia (ECOESAD)— para emprender tareas claras en la vía de impulsar la educación a distancia (EAD).

Las experiencias descritas constituyen soluciones únicas que reflejan la dinámica interna de estos centros de educación, así como la relevancia que tienen las nuevas opciones metodológicas y las oportunidades mediacionales que aporta la EAD al sistema educativo, para atender las necesidades de cobertura, equidad, pertinencia y calidad de los servicios de educación, de investigación y de difusión de la cultura.

Este libro ofrece un panorama de los logros en conjunto en el fortalecimiento de la EAD para solventar las limitantes formativas comunitarias y proporcionarle a la sociedad un camino asequible para satisfacer las expectativas de sus integrantes en su formación profesional, su enriquecimiento cultural, así como su desarrollo ciudadano y personal.

Asimismo, se entrevén las firmes pretensiones del ECOESAD para alcanzar el escenario futuro que se estableció como visión para el año 2030, reto que por grande que parezca se logrará con la entusiasta y comprometida acción colaborativa de todos sus integrantes.

ISBN 978-607-742-911-1



9 786077 429111

