



Modalidades alternas para la innovación educativa en la formación universitaria

Eduardo Peñalosa Castro
Pablo César Hernández Cerrito
(Coordinadores)



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Modalidades alternas para la innovación educativa
en la formación universitaria

PDF DE LA VERSIÓN IMPRESA



Colección
Abate Faria
35

PDF DE LA VERSIÓN IMPRESA

Modalidades alternas para la innovación educativa en la formación universitaria

EDUARDO PEÑALOSA CASTRO
PABLO CÉSAR HERNÁNDEZ CERRITO
(Coordinadores)



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

RECTOR GENERAL

José Antonio De los Reyes Heredia

SECRETARIA GENERAL

Norma Rondero López

COORDINADORA GENERAL DE DIFUSIÓN

Yissel Arce Padrón

DIRECTOR DE PUBLICACIONES Y PROMOCIÓN EDITORIAL

Bernardo Ruiz

SUBDIRECTORA DE PUBLICACIONES

Margarita Ledesma

SUBDIRECTOR DE DISTRIBUCIÓN Y PROMOCIÓN EDITORIAL

Marco Moctezuma

Diseño, formación de interiores y portada: Guadalupe Urbina Martínez

Este libro fue sometido a un proceso de dictaminación por académicos externos a la Universidad con base en las normas establecidas por el Consejo Editorial

Primera edición, 2021

D. R. © 2021, Universidad Autónoma Metropolitana
Prolongación Canal de Miramontes 3855, Ex Hacienda
San Juan de Dios, Tlalpan, 14387, Ciudad de México
www.uam.mx/casadelibrosabiertos

Esta publicación no puede ser reproducida, ni total ni parcialmente, ni registrada en o transmitida por un sistema de recuperación de información, en ninguna forma ni por ningún medio, sea mecánico, fotoquímico, electrónico, magnético, electroóptico, por fotocopia o cualquier otro, sin el permiso previo, por escrito, de los editores.

ISBN de la colección: 978-607-477-324-8

ISBN de la obra: 978-607-28-2218-4

Impreso en México/*Printed in Mexico*

Índice

Presentación	11
--------------	----

CAPÍTULO I.

LAS MODALIDADES REMOTA Y SEMIPRESENCIAL COMO ANTECEDENTES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO EDUCATIVO MIXTO PRELIMINAR PARA LA UAM

Eduardo Peñalosa Castro

Introducción	17
Antecedentes	17
Características del PEER	20
La enseñanza semipresencial o mixta	23
Innovación educativa	32
Conclusiones	35
Referencias bibliográficas	36

CAPÍTULO II.

LA UNIVERSIDAD PÚBLICA ANTE LOS RETOS DE LA PANDEMIA. EL CASO DE LA PLATAFORMA DIGITAL CONTINGENCIA COVID-19 EN LA UAM AZCAPOTZALCO

Oscar Lozano Carrillo

Introducción	41
La llegada del PEER	43
Plataforma Digital Contingencia COVID-19 de la UAM Azcapotzalco	44
Conclusiones	63
Referencias bibliográficas	65

CAPÍTULO III.

EL CAMBIO EDUCATIVO: EXPERIENCIAS DE APRENDIZAJE SEMIPRESENCIAL PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA EN LA UAM *Pablo César Hernández Cerrito | Rafaela Blanca Silva López*

Introducción	69
Marco educativo de referencia	71
Experiencias de aprendizaje para la innovación educativa en la UAM	78
A manera de conclusión	91
Referencias bibliográficas	94

CAPÍTULO IV.

REFLEXIONES PARA UN MODELO EDUCATIVO SEMIPRESENCIAL DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE LA UAM AZCAPOTZALCO *Leonel Flores Vega | Jesús Manuel Ramos García*

Introducción	101
La educación semipresencial, entre lo presencial y lo virtual	104
Comentarios finales. Hacia una construcción del modelo educativo semipresencial	120
Referencias bibliográficas	124

CAPÍTULO V.

INNOVAR LA PRÁCTICA PEDAGÓGICA UNIVERSITARIA EN LOS ESCENARIOS EMERGENTES DEL SIGLO XXI *Laura Icela González Pérez | Amparo de Lourdes Sánchez de Tagle Oropeza*

Introducción	129
Escenarios del siglo XXI: innovar para el futuro	130
Una nueva realidad	133
<i>Frameworks</i> , modelos y estrategias para impulsar la innovación pedagógica	137
Estrategias pedagógicas y tecnológicas para impulsar la innovación educativa	145
Conclusiones	153
Referencias bibliográficas	156

CAPÍTULO VI.
HABILIDADES DE LECTOESCRITURA EN LA UNIVERSIDAD Y ESTRATEGIAS
PARA SU DESARROLLO EN AMBIENTES VIRTUALES Y PRESENCIALES

*Adriana María Hernández Sandoval |
Victoria Adriana Navarro González | José Luis Córdova Frunz*

Introducción	163
Habilidades de lectoescritura en la universidad	165
Habilidades docentes para alfabetizar en las disciplinas	174
Estrategias para desarrollar habilidades de lectoescritura en ambientes virtuales	177
Conclusiones	186
Referencias bibliográficas	189

CAPÍTULO VII.
EL ACOMPAÑAMIENTO DOCENTE:
DE LA VIRTUALIDAD A LA ENSEÑANZA COMBINADA

Mireia Artís Mercadet | Pablo César Hernández Cerrito

Introducción	195
El acompañamiento docente	199
Nuevas prácticas, nuevas perspectivas	212
Conclusiones	215
Referencias bibliográficas	218

CAPÍTULO VIII.
EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE
EN MODALIDADES INNOVADORAS

Rodrigo Polanco Bueno | Elvia Garduño Teliz

Introducción	223
Las preguntas básicas del proceso de evaluación	226
La evaluación y las habilidades del siglo XXI	240
Conclusiones	249
Referencias bibliográficas	251
Semblanzas	255

Presentación

A más de un año de contingencia sanitaria por el coronavirus SARS-CoV-2 (COVID-19), nos damos cuenta como humanidad, lo vulnerables que somos, perdimos a colegas, amigos y familiares, pero también aprendimos a adaptarnos y a enfrentar nuevas circunstancias de convivencia e interacción social. Tal y como lo recomendaron las organizaciones internacionales de salud para evitar la propagación de la COVID-19, se tomaron medidas de distanciamiento social instrumentadas por los gobiernos y seguidas por la sociedad. En el ámbito educativo se trabajó en todos los niveles para proteger la salud del alumnado. En particular en la educación superior en México para dar continuidad a las funciones sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura se pusieron en marcha modalidades remotas de enseñanza y, en el mejor de los casos, se aprovecharon las experiencias previas de modalidades semipresenciales, virtuales o a distancia.

Las modalidades emergentes de enseñanza-aprendizaje, basadas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), nos han permitido visibilizar con mayor enfoque las dificultades educativas preexistentes: bajo rendimiento académico, abandono y deserción escolar entre otras. De la misma manera, han emergido nuevos desafíos; entre los más importantes se halla la salud mental y emocional. Además, para atender la encomienda de una educación inclusiva, equitativa y de calidad que promueva oportunidades de aprendizaje para todos, se buscaron nuevas soluciones para renovar, transformar y fortalecer las capacidades de las Instituciones de Educación Superior (IES).

La experiencia colectiva en contextos universitarios siempre juega un papel decisivo para la innovación educativa. En tiempos de crisis sanitaria como la que vivimos es todavía más importante. En este sentido, en el presente libro se comparten propuestas, experiencias, modelos, *frameworks* y tendencias significativas relacionadas con modalidades alternativas para la innovación educativa en la formación universitaria que en esta situación excepcional nos hemos visto en la necesidad de construir, desarrollar y evaluar.

Teniendo en consideración que hay diferencias filosóficas, conceptuales, prácticas pedagógicas y tecnológicas en los contextos educativos de aplicación, ubicamos en las modalidades alternativas, a la modalidad semipresencial, las modalidades mixtas, combinadas e híbridas, así como las modalidades virtuales, a distancia y la enseñanza remota.

Desde esta perspectiva, en el primer capítulo, el doctor Eduardo Peñalosa Castro realiza una propuesta preliminar de un modelo educativo mixto para la UAM, pensando en el momento en el que se vuelva de manera presencial a las Unidades Académicas y se recuperen algunas de las ventajas aprendidas del uso de tecnologías para la educación. Esta propuesta se basa en la experiencia institucional del Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) y en los resultados de un programa piloto de modalidad semipresencial en la Universidad.

El doctor Oscar Lozano Carrillo, en el segundo capítulo, expone el caso de la UAM Azcapotzalco como una de las primeras Unidades Académicas en responder a la complejidad que presentaba la pandemia para dar continuidad a las funciones sustantivas universitarias, mediante la Plataforma Digital Contingencia COVID-19. Esta estrategia fue elaborada en colaboración con la Secretaría Académica de la Unidad, la Coordinación de Innovación y Tecnologías Educativas y las Divisiones Académicas.

El doctor Pablo César Hernández Cerrito y la doctora Rafaela Blanca Silva López, en el tercer capítulo, comparten las experiencias de instrumentación, seguimiento y resultados académicos logrados —considerando la voz de los estudiantes— acerca de las modalidades semipresenciales en

planes y programas de estudio de licenciatura llevadas a cabo previamente a la pandemia en la UAM. Estas valiosas prácticas educativas pueden aprovecharse también en la reapertura de los espacios universitarios y en el diseño de modalidades combinadas de aprendizaje.

En el cuarto capítulo, los doctores Leonel Flores Vega y Jesús Manuel Ramos García —a partir de la comprensión del modelo educativo de la UAM e interpretando el sentido de la enseñanza aprendizaje con base en los marcos legales y programáticos— formulan reflexiones ineludibles respecto a la docencia con el fin de configurar un modelo de educación semipresencial para la Licenciatura de Administración de la UAM Azcapotzalco.

Por su parte, en el quinto capítulo, la doctora Laura Icela González Pérez y la maestra Amparo de Lourdes Sánchez de Tagle Oropeza hacen una revisión de algunas propuestas innovadoras para la enseñanza y el aprendizaje en el campo educativo llamadas *frameworks* (marcos de trabajo). Se trata de modelos y estrategias que integran aspectos pedagógicos, tecnológicos y estándares que orientan el diseño de experiencias de aprendizaje y que pueden ser de gran apoyo en el proceso educativo para la innovación de la práctica pedagógica en la educación superior.

Desde una visión multidisciplinar, en el sexto capítulo, la doctora Adriana María Hernández Sandoval, la maestra Victoria Adriana Navarro González y el doctor José Luis Córdova Frunz nos acercan a las habilidades de lectura y escritura que deben poseer los estudiantes universitarios y los que debe desarrollar el docente para la alfabetización disciplinar. En este capítulo se incluyen estrategias útiles para trabajar la lectoescritura tanto en ambientes virtuales como en la presencialidad.

La maestra Mireia Artís Mercadet y el doctor Pablo César Hernández Cerrito, en el séptimo capítulo, hacen ver la importancia del constante acompañamiento académico del estudiante en una universidad totalmente virtual para proponer, a continuación, cómo podría desarrollarse el acompañamiento al estudiante, mediante la figura docente —que tradicionalmente conocemos como profesor de asignatura— por medio de las modalidades de enseñanza combinada.

Finalmente, en el capítulo octavo, el doctor Rodrigo Polanco Bueno y la doctora Elvia Garduño Teliz nos brindan una orientación acerca de las posibilidades de aplicación de prácticas evaluativas en modalidades presenciales, virtuales e híbridas, algunas de ellas consideradas como innovadoras por quienes las experimentan por primera vez. El escrito presenta ideas adaptativas y reflexivas que contribuyen a un cambio inminente en la forma de evaluar el aprendizaje del estudiante.

Así, la conexión de las diversas perspectivas y experiencias de los trabajos presentados nos dibuja una imagen hacia el posible futuro, que bien canalizada y aprovechada, promete innovar las prácticas educativas en el fortalecimiento del modelo educativo de la Universidad con la intención de contribuir en la formación integral de los estudiantes. Es necesaria una Universidad moderna, flexible y sólida, basada en tradiciones propias pero *abierta al tiempo*.

Pablo César Hernández Cerrito

Capítulo I.

Las modalidades remota y semipresencial como antecedentes para la construcción de un modelo educativo mixto preliminar para la UAM

*Eduardo Peñalosa Castro**

* Profesor-investigador del Departamento de Ciencias de la Comunicación de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Cuajimalpa.

Introducción

La pandemia que nos tocó vivir ha tenido un fuerte impacto en la educación, dado que fue necesario suspender las clases presenciales para evitar la proliferación de esta enfermedad. En el caso de la educación superior, para continuar la formación de profesionales, se recurrió a la modalidad remota, lo cual ha tenido múltiples implicaciones, ya que por un lado existe la disposición para dar continuidad a los servicios de formación de alumnos, pero, por otro, existen inconvenientes derivados de distintos aspectos que han salido a relucir en el ejercicio cotidiano en esta modalidad, como problemas con la equidad y la imposibilidad de impartir conocimiento práctico en ciertas disciplinas, por mencionar algunos. En el presente capítulo se ponen de manifiesto ventajas y desventajas de la educación remota; también se muestran los datos de un estudio piloto realizado en la modalidad semipresencial o mixta en las Unidades Azcapotzalco y Lerma; por último, se propone un modelo educativo semipresencial para dar continuidad al trabajo en la UAM, cuando existan las condiciones para un retorno a las instalaciones y se recuperen algunas de las ventajas del uso de tecnologías para la educación.

Antecedentes

En la actualidad, es preciso dimensionar el sistema educativo del nivel superior en nuestro país; lo haremos con la presentación de algunos datos

de este sistema. En la educación superior en México de 2019 a 2020, en la modalidad presencial, había 4 060 000 alumnos y cerca de un millón más en la no escolarizada, lo cual hace un total de cerca de 5 millones de estudiantes en el nivel superior. En lo que se refiere a la cobertura en este nivel educativo, el porcentaje más reciente es de 41.6% (SEB, 2020). La modalidad no escolarizada crece y actualmente asciende a cerca de 20% de la totalidad de los alumnos del nivel superior; aunque sería preciso contar con un dato oficial de la modalidad mixta, éste no existe, ya que la educación a distancia la incluye.

Las áreas de mayor demanda en la modalidad a distancia y, por tanto, las que tienen el mayor número de alumnos son las ciencias sociales, las ciencias administrativas y el derecho (ANUIES, 2017).

En particular, la UAM tiene 56 038 alumnos de licenciatura y 3 671 de posgrado, que suman 59 709 estudiantes. En 2020 y buena parte de 2021 esta Universidad ha llevado a cabo el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER), en un esfuerzo por ofrecer continuidad a la enseñanza que brinda. Los resultados han sido importantes, como la adopción de esta forma de educación por parte de los docentes, la aceptación —en términos generales— de los alumnos con la complejidad que este cambio implicó y un porcentaje de aprobación en los cursos que es similar al que se presentaba en la modalidad presencial. Para lograrlo, se han entregado becas en especie (computadoras y tarjetas de acceso a Internet) a los alumnos que así lo han requerido, a partir de un diagnóstico previo, como se describe más adelante.

De esta forma, el PEER se pensó y se puso en marcha con el objetivo de ofrecer docencia durante la contingencia por la pandemia de la COVID-19 con enseñanza remota, lo cual hizo posible la realización de actividades de aprendizaje y la presentación de evaluaciones globales y de recuperación, de manera que se brindó a los alumnos la oportunidad de aprobar, con plena validez curricular, las Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) cursadas. Es importante destacar, en este esfuerzo, la participación de profesoras y profesores a cargo de los grupos, quienes

diseñaron los cursos y las evaluaciones para esta modalidad. Para ello, hubo una convocatoria para la capacitación correspondiente, tanto para docentes como para alumnos. Otro aspecto importante es que, en caso de no aprobar alguna UEA, esto no se refleja en el historial académico del estudiante.

Se han cursado tres trimestres (tres periodos escolares) en modalidad remota: del 11 de mayo al 11 de julio de 2020; del 31 de agosto al 13 de noviembre de 2020, y del 8 de diciembre de 2020 al 5 de marzo de 2021. Actualmente, el cuarto periodo está en proceso y va del 29 de marzo al 11 de junio de 2021.

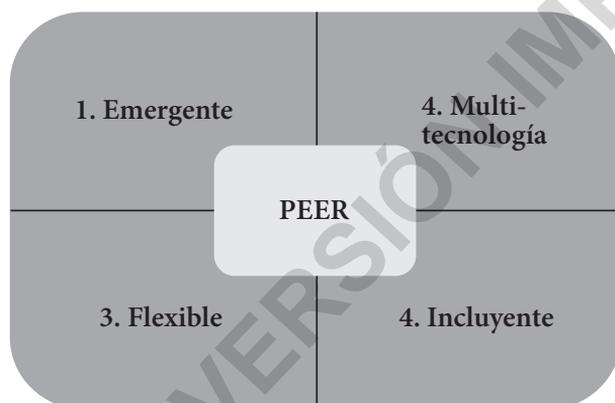
En el caso de la UAM, entre las ventajas de esta modalidad se encuentran las siguientes: el diálogo y la colaboración pueden darse de manera importante; el alumnado puede aprender habilidades de pensamiento y autonomía de manera más significativa; los miembros de la comunidad pueden mejorar en sus habilidades de uso de las tecnologías; el alumno tiene mejor empleo del tiempo; se dan interacciones con el docente y compañeros, sincrónicas y asincrónicas, y ambas tienen impacto en el conocimiento; el alumnado posee mayor flexibilidad para su movilidad; en medios digitales hay un mayor acceso a la información y al conocimiento; existe flexibilidad en la enseñanza en cuanto a tiempo y lugar; es posible construir realidades y resolver tareas desafiantes.

También se han presentado críticas al PEER, sobre todo en el sentido de la equidad, dado que algunos alumnos no tienen acceso pleno a las tecnologías para esta modalidad; la comunidad no cuenta con la formación adecuada en el uso de tecnologías; en algunas áreas de conocimiento no existe la posibilidad de aplicar el conocimiento; no se cuenta con un modelo educativo que integre las acciones de los docentes hacia esta forma de educación; los docentes utilizan medios que consumen muchos datos, entre las más relevantes. Asimismo, es importante mencionar que se requiere contar con mayores saberes para el uso de tecnologías; que el profesor puede invertir más tiempo para preparar la enseñanza; que los alumnos deben ser más autónomos, y que el docente debe conocer la didáctica remota, incluyendo la forma de fomentar y evaluar el aprendizaje.

Características del PEER

En la figura 1 se muestran las cuatro características fundamentales del PEER, derivadas de la discusión generada en la comisión que al respecto se conformó en la UAM.

FIGURA 1. CARACTERÍSTICAS DEL PEER



Fuente: elaboración propia.

Los elementos que se plantean en la figura 1 son los siguientes.

1. El PEER es un proyecto *emergente* que surge a partir de la contingencia sanitaria ante la necesidad de continuar con una de las funciones más importantes en cualquier universidad: la formación de los alumnos. La enseñanza remota no pretende cambiar el modelo educativo de la UAM, esencialmente presencial. Por otro lado, se considera necesario continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje y con las trayectorias curriculares de los alumnos, manteniendo siempre un enfoque en la calidad y la integralidad de la formación.
2. Es *multitecnología*, dado que la impartición de la docencia remota se apoya en diversas herramientas tecnológicas, entre ellas, el uso del correo

electrónico, aplicaciones como WhatsApp, redes sociales y sistemas de almacenamiento en la nube, así como el uso de plataformas de aprendizaje y sistemas de videoconferencia. Se privilegia la enseñanza asíncrona facilitada por recursos y guiada por los profesores.

3. Es *flexible*, ya que hay libertad en el desempeño de profesores y alumnos en el proceso de enseñanza-aprendizaje, donde los aspectos docentes, administrativos y curriculares tienen esta maleabilidad.
4. Es *incluyente*. Considerando que no todos los alumnos tienen acceso a una computadora e Internet, se llevan a cabo encuestas con el fin de identificar a aquellos estudiantes que presentan estas carencias y se les provee de equipo y conexión (tabletas y tarjetas SIM). La finalidad es tener un impacto en la equidad. Esto requiere de una inversión para la cual la Universidad tendrá que acudir al gobierno y a otras instancias, empresariales, por ejemplo, con el fin de conseguir recursos suficientes para mantener este apoyo.

Las primeras evaluaciones del PEER

La primera evaluación del PEER fue la correspondiente al trimestre de invierno de 2020 (2020-I), donde la matrícula de licenciatura osciló entre 42 570 y 43 439 alumnos, 2% más que en el trimestre similar del año previo, el 2019-I. El porcentaje de aprobación fue de 81% con respecto a los inscritos en los cursos. Entre los resultados de la evaluación destaca la importancia de la beca en especie, pues se identificó que 13% de los alumnos la requirieron. Se entregaron 4 633 tabletas, con el mismo número de tarjetas SIM para acceder a Internet, con un monto de alrededor de 12 500 000 pesos; esta suma se ha incrementado en cada trimestre que ha continuado la modalidad remota, ya que sigue ofreciéndose el apoyo.

Los datos de esta primera evaluación permiten concluir que la comunidad percibió que la Universidad dio una respuesta para dar continuidad a la formación del alumnado en la contingencia. Igualmente, deja ver la

necesidad de mejorar las condiciones de formación en la modalidad remota, con base en la experiencia que se ha tenido.

En la segunda evaluación del PEER, correspondiente al trimestre de primavera del año 2020 (20-P), se obtuvieron datos similares a la primera. La comunidad hizo énfasis en la necesidad de que en esta modalidad se realizaran cuatro cambios importantes: 1) el apego de toda la comunidad a un diseño educativo adecuado a la modalidad; 2) que continúe la formación docente y de los alumnos; 3) que se haga hincapié en el acompañamiento entre profesores y alumnos, y 4) que se resuelva de alguna manera la enseñanza de aspectos prácticos, una de las situaciones más relevantes en la enseñanza universitaria.

Para la tercera evaluación del PEER, que se realizó para el periodo entre el 7 de diciembre de 2020 y el 12 de marzo de 2021, correspondiente al trimestre de otoño en la UAM (2020-O), la Universidad continuó con la política de privilegiar la salud de la comunidad universitaria como premisa fundamental en un contexto en el que, seguramente, se continuará en la modalidad remota por un tiempo aún indefinido.

El proyecto en esta modalidad implica evolución, debido a que va cambiando a partir de las apreciaciones de su instrumentación en los periodos lectivos en los que ha sido necesaria la conducción de la enseñanza de esta forma.

Al final del trimestre 2021-I se realizará una evaluación más del PEER, que tendrá características similares a las anteriores realizadas desde el trimestre 2020-I.

En términos generales, la evaluación que se ha aplicado al PEER tiene un diseño que incluye enfoques cuantitativos y cualitativos, con los siguientes niveles de análisis (Codec, 2020):

- Estadístico. Indicadores cuantitativos basados en información institucional que se acompaña de comparaciones plurianuales.
- Descriptivo. Identificación de líneas de acción encaminadas a mejoras sustantivas en el desempeño institucional. Encuesta de percepción con adiciones que aborda el contexto de continuidad del trimestre 20-P.
- A profundidad. Narrativas, foros y entrevistas.

La enseñanza semipresencial o mixta

Existe un conjunto de argumentos que apuntan a la necesidad de continuar con la modalidad semipresencial o mixta, al menos en algunas áreas disciplinarias.

Lai *et al.* (2016) exponen que algunos estudios empíricos han mostrado que el aprendizaje mixto puede mejorar el compromiso y los resultados de aprendizaje de los alumnos, así como su satisfacción y la de los docentes. Este aprendizaje también facilita las interacciones entre los mismos estudiantes, así como entre estudiantes y maestros, y fomenta el desarrollo de autonomía en los alumnos. En su investigación, estos autores reseñan diversos estudios y proponen que la discusión en línea es un componente muy importante del modelo mixto, debido a que diferentes puntos de vista alimentan el aprendizaje, puesto que al aportar más información se fortalece el conocimiento del grupo. La reflexión que ocurre es altamente valorada aquí. Los estudiantes destacaron la importancia de las interacciones en línea con otros alumnos y con el docente.

Por otro lado, Zonggen y Yuexiu (2015) muestran que el aprendizaje mixto puede promover el estudio en línea colaborativo de mejor manera que el aprendizaje presencial o en línea, y que la enseñanza mixta puede conducir a resultados importantes de aprendizaje. Indican que el aprendizaje mixto es útil en la educación superior al ser más accesible económicamente, ofrece a los estudiantes una mayor flexibilidad y posee un enfoque más conveniente. Los estudiantes mostraron percepciones positivas por esta modalidad, con las Wikis como el medio más atractivo, seguido de los blogs y los foros. Además, el aprendizaje mixto se propone como una solución efectiva para grupos grandes de estudiantes.

En otro metaanálisis, Castro (2019) describe tendencias y capacidades de las tecnologías en el aprendizaje mixto y plantea las siguientes: la capacidad para la colección y análisis de datos en la plataforma, las interacciones colaborativas, revisión de trabajos, de humano a humano; remarca también que las interacciones humano a máquina en plataformas con funcionalidad

dades de inteligencia artificial cubren nuevas alternativas para actividades tutoriales basadas en evaluación intensa y retroalimentación, las cuales podrían ejecutarse desde simuladores inmersivos, dispositivos usables y tecnologías móviles; también habla de la experiencia inmersiva mediante simulaciones y colaboración para mejorar la motivación y el compromiso. Por otro lado Castro (2019) resalta las ventajas y la efectividad en costos en el aprendizaje mixto.

En una modalidad de esta naturaleza, los alumnos podrían ir a la Universidad uno o dos días y, el resto, continuar las actividades por Internet con las ventajas que esto implica, considerando los tiempos de traslado en la Ciudad de México, además de ahorrar importantes sumas de dinero en transportación y evitar los riesgos que plantea la movilidad para la mayoría de los alumnos. Otras ventajas son que el alumno economice en gastos de alimentación, y aun cuando se vería reducida la interacción física con docentes y compañeros en la parte presencial de la enseñanza y el trabajo en los temas que se requieran con fines de inmediatez, podrían reflexionar y opinar en medios de Internet posteriormente; además de aprender a utilizar y a expresarse mediante el uso de las tecnologías.

De esta manera, sería posible tener las ventajas de los dos mundos: que se tenga interacción social, con el beneficio en términos del impacto emocional por el contacto que existe con profesores y compañeros y que, al mismo tiempo, se puedan adquirir las ventajas del estudio en Internet.

En la UAM, el 16 de diciembre de 2019 se puso en marcha el proyecto piloto de la modalidad semipresencial para el trimestre 19-O; comprendió las licenciaturas en Administración, de la Unidad Azcapotzalco, y la de Ingeniería en Computación, de las Unidades Azcapotzalco y Lerma. La intención del proyecto era contribuir al incremento de la matrícula universitaria, que se encontraba en 38.4% en el momento de lanzar esta oferta. Como se mencionó, hoy se ha incrementado a 41.6 por ciento.

En las licenciaturas donde se aplicó el proyecto piloto había un total de 40 alumnos, con 30% de tiempo presencial y 70% de tiempo en línea. Esto se hizo de la siguiente manera.

- Sesiones presenciales: se inician con actividades de presentación, seguidas de la descripción de cursos y prácticas, así como los desafíos y problemas progresivamente complejos a resolver, con tutorías presenciales, debates plenarios, reuniones de reflexión y otras actividades interactivas como la revisión de temas, realización de conferencias, actividades de aprendizaje con base en problemas y sesiones de reflexión con la participación de un profesor y los estudiantes.
- Sesiones en línea: los materiales utilizados fueron videos, podcasts, wikis, blogs, cuestionarios, rúbricas, mapas conceptuales. Éstos hicieron posible algunas actividades de aprendizaje. El profesor publicaba la bienvenida, la agenda académica, las actividades a realizar, evaluaciones, recursos para el estudiante, apoyo proporcionado por él y las lecturas a realizar; el alumno realizaba interacciones con materiales, compañeros y profesores todo el tiempo.

La plataforma de aprendizaje fue el centro de operaciones, registró las actividades realizadas en el proceso de conocimiento; el trabajo fue cíclico, partió de la exposición de profesores, pero pasó por el resto de los eventos de los cursos: problematización; activación del conocimiento previo; demostración e investigación; aplicación del conocimiento e integración de lo aprendido. Siempre fomentando habilidades de pensamiento y psicológicas de los alumnos, además de promover los procesos de autonomía tales como fijación de objetivos, autocontrol y reflexión sobre el propio desempeño; elementos de motivación y fomento del comportamiento hacia el planteamiento, y la solución de metas por parte de los alumnos.

Tanto en lo presencial como en lo virtual, fue importante evaluar continuamente el estado de los factores que predicen la deserción escolar para la toma de decisiones oportuna a este respecto. Entre estos factores, identificamos que los presenciales incluyen la integración social y académica, el apoyo institucional, el fomento de las habilidades cognitivas y el apoyo económico; los factores en línea incluyen la importancia de cierta presencialidad, la flexibilidad, la intensidad en la carga de trabajo del estudiante,

la pertinencia del conocimiento y la satisfacción de los alumnos. Todas estas dimensiones y factores fueron identificados en la literatura especializada acerca de la deserción escolar.

Abajo se presentan algunos datos de los estudiantes de la Licenciatura en Administración. Los alumnos cursaron cinco asignaturas: Lectura y escritura; México, economía, política y sociedad; Doctrinas políticas y sociales; Introducción a la computación, y Métodos cuantitativos aplicados a la administración.

En este plan de estudios se promovieron los roles que se muestran a continuación en la tabla 1.

TABLA 1. ROLES QUE SE PROMOVIERON EN EL PROYECTO PILOTO SEMIPRESENCIAL

Profesor	Estudiante
Profesor-investigador	Proactivo
Guía	Autónomo
Motivador	Autogestión
Conocimientos disciplinarios	Autorregulado
Habilidades digitales	Habilidades digitales
Conocimientos tecnológicos y didácticos	Capacidad para investigar

Fuente: elaboración propia.

En seguida, se listan algunas actividades extracurriculares que se impartieron en el proyecto piloto semipresencial.

- Talleres de bibliotecas digitales
- Talleres de estrategias de aprendizaje
- Cursos de gestión del tiempo
- Formación en hábitos de estudio
- Visita a museos relacionados con contenidos curriculares
- Pláticas con graduados

La muestra se hizo con 27 de los 30 alumnos inscritos en la Licenciatura de Administración de la Unidad Azcapotzalco (Hernández y Polanco, 2020). Los resultados obtenidos en el estudio reflejan una importante aceptación de esta modalidad por parte de los estudiantes. Algunas características de la muestra son las siguientes: la edad de ingreso era de 18.7 años y el rango de edades estaba entre 17 y 24 años; 96.7% de los estudiantes eran solteros y 3.3% divorciados; ninguno de ellos tenía hijos. El número de personas que habitaban la casa donde residían era de entre tres y cuatro personas, y tenían entre dos y cuatro habitaciones.

Alrededor de la mitad de la muestra tenía un ingreso familiar de menos de 5 mil pesos mexicanos al mes; 40% de ellos trabajaba en el momento del estudio piloto y cerca de la mitad de ellos trabajaba a tiempo completo; 26.7% de los estudiantes hacían entre media hora y una hora de sus hogares a la Universidad y 36.7% viajaban entre una hora y media y dos horas.

Para afrontar el abandono escolar, se tomó un conjunto de decisiones respecto a cada uno de los factores relevantes identificados como responsables del desgaste.

- Factores organizativos: se ofrecieron cursos, talleres, conferencias y se incluyeron contenidos relevantes en la capacitación; se dieron tutorías y apoyo contra la reprobación.
- Factores sociales: los estudiantes interactuaron con los profesores, con los compañeros de clase y con los materiales.
- Factores financieros: los alumnos pudieron solicitar alguna de los 19 tipos de becas que ofrece la UAM.
- Factores académicos: no se reportaron, pero es importante evaluar y abordar las causas del rezago escolar y promover la elevación del logro académico.
- Factores psicológicos: se favorecieron habilidades de abstracción, pensamiento crítico, autonomía, entre otras aptitudes.

Es importante tener en cuenta que la mayoría de los estudiantes que abandonan (entre 20 y 60%) lo harán en el primer año y, aparentemente, en

México las condiciones socioeconómicas tienen el peso más importante en el abandono escolar (Silva y Rodríguez, 2012).

A partir de lo que se sabe, los planes de estudio virtuales tienen una tasa de abandono más alta que los sistemas presenciales o mixtos. Por esta razón en el estudio piloto se cuidaron algunos de los aspectos que la literatura ha consignado como relevantes en cuanto a la deserción en estas modalidades (Vo *et al.*, 2017; Bernard *et al.*, 2014; Liu *et al.*, 2016).

En términos generales, se puede decir que el estudio piloto tuvo buenos resultados y reflejó el interés por continuar innovando en la UAM, mejorar las condiciones para la flexibilidad en los estudios y también de incrementar la cobertura escolar. Más adelante regresaremos a describir el impacto de la educación mixta en el regreso a la Universidad.

Cabe mencionar que solamente un alumno abandonó; que existió una aprobación de 94% de los cinco cursos que tomaron los alumnos, por lo que es posible pensar, aunado a la literatura acerca de esta modalidad de enseñanza —por ejemplo, Owston (2017)—, que el aprendizaje mixto aplica lo mejor de ambos mundos (el presencial y el virtual), ya que presenta las siguientes ventajas: es más flexible para los alumnos, genera una gran satisfacción, la mayoría de los estudiantes tomaría otro curso mixto, despierta su interés, mejora su retención, tienen una menor deserción; también los docentes están satisfechos, ya que pueden tener una comunicación adecuada con el alumnado y la institución invierte menos recursos en su instrumentación.

De manera que, en esta modalidad, los estudiantes muestran satisfacción y la institución también tiene ventajas, pues gasta menos (Maloney *et al.*, 2015) y puede programar con mayor holgura las clases a impartir presencialmente. Además, permite que se realicen los principios fundamentales que subyacen a cualquier sistema de enseñanza-aprendizaje: partir de actividades auténticas, permitir la continuidad en la búsqueda de conocimiento, fomentar la construcción de una estructura de conocimiento que después pueda aplicarse en el área laboral pertinente que, posteriormente, pueda ser objeto de reflexión por parte del alumnado.

Cuando se regrese al espacio físico universitario, se tendrá una experiencia que permitirá contrastar la realización de todo tipo de actividades virtuales y presenciales, lo que, seguramente, posibilitará que se valoren las primeras y ello conduzca al uso de herramientas virtuales que enriquezcan al aprendizaje del alumnado.

Entre los aspectos que se mencionan previamente en este capítulo, es posible señalar algunos puntos que pueden ser aplicados en lo sucesivo, en un modelo en el cual se tengan diferentes niveles de presencia en función de los dominios de conocimiento. Esta precisión puede realizarse a partir de los hallazgos de otros estudios, en los cuales se identifiquen las áreas de conocimiento más proclives para la enseñanza presencial, partiendo de las necesidades de la acción directa de un profesor, siempre considerando los planteamientos de un modelo como el de la UAM.

El regreso a la Universidad es, sin duda, añorado por todos y en todos los dominios de conocimiento; no obstante, hay licenciaturas como Administración, Derecho y Computación que se prestan para la instrumentación de la modalidad a distancia (ANUIES, 2017).

Los incrementos en cobertura impactan en las condiciones económicas del alumnado, pero también en la cultura del mismo y, en suma, se alimenta la inteligencia del ciudadano.

Por ejemplo, en cuanto a la valoración de la modalidad presencial en general, el alumnado expresó que cuentan con todos los apoyos para lograr un aprendizaje adecuado, tales como las bibliotecas físicas, las asesorías, los talleres, el aula virtual, el seguimiento administrativo, las actividades extra-curriculares, entre otros. Los alumnos consideran que en esta modalidad los resultados son positivos, dado que existe apoyo a sus necesidades de aprendizaje y desarrollo.

Para la UAM, la experiencia previa de un piloto para un plan de estudios mixto resultó un insumo oportuno para no partir de cero en las circunstancias que se presentaron, pues se contaba con una propuesta integral, lo que ha sido clave en los buenos resultados obtenidos con el PEER que, sin duda, será un insumo para un inminente cambio en las prácticas de enseñanza

en la Universidad, dado que para la modalidad presencial se recuperarán formas en que las tecnologías apoyan a la formación.

No se trata en absoluto de que toda la actividad de enseñanza tendrá cambios hacia la modalidad semipresencial o mixta, pero alguna parte de ella se verá beneficiada por el uso de tecnologías. Es fundamental considerar que regresaremos a nuestras instituciones con base en un modelo básicamente presencial, pero tendremos estos beneficios.

Es importante contar con la posibilidad de instrumentar este tipo de enseñanza, pero para ello será fundamental contar con un impacto en la innovación educativa.

Planteo que para tener una intervención que implique innovación educativa en una institución es preciso que se incida en cuatro componentes: 1) organizacional; 2) curricular y las posibilidades de incorporar nuevos planes de estudio, así como eliminar o modificar los disponibles; 3) pedagógico, con el fin de evaluar y fomentar habilidades de pensamiento y autonomía, y 4) tecnológico, dado que la tecnología ofrece nuevas posibilidades en tiempos recientes y ha cambiado sustancialmente. En resumen, se requiere un análisis completo de los distintos modelos educativos, afinar aspectos fundamentales en estos tiempos y contar con la renovación del modelo. A continuación, se describe cada componente.

1) Componente organizacional

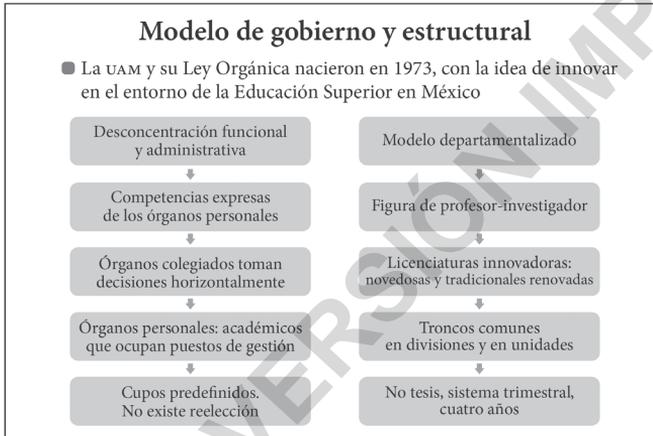
Funcionaría, en principio, en algunos planes y programas de estudio de manera semipresencial en todas las Unidades, con la conducción central que apoyaría el desarrollo de este tipo de formación en algunos campos de conocimiento; estaría en comunicación con los rectores de las cinco Unidades, pero se hallaría a cargo de la Rectoría General.

Como se dijo antes, es importante que el modelo de la UAM, que plantea una serie de ventajas como la desconcentración administrativa, el régimen de competencias expresas, la toma de decisiones horizontal por parte de los órganos colegiados, el modelo departamental, la figura de profesor-

investigador, entre otras, se continúe ejerciendo en sintonía con la Legislación Universitaria.

La figura 2 muestra esta área de gobierno y estructural, en términos resumidos, e incluye varias de las características mencionadas.

FIGURA 2. COMPONENTE ORGANIZACIONAL DE LA UAM



Fuente: Peñalosa (2020, en prensa).

2) Componente curricular

Se podría iniciar con la oferta semipresencial de licenciaturas del área de Ciencias Sociales y Humanidades, concretamente en Administración, Derecho (Unidad Azcapotzalco), Computación y Educación (Unidad Lerma). De acuerdo con la ANUIES (2017), estas licenciaturas son las que se adoptan de manera más importante en el sistema virtual, ya que representan 70% de la matrícula en instituciones particulares y 46% en públicas.

Podría ser que se compartieran algunos cursos de estas licenciaturas, especialmente aquellos que forman parte del Tronco Común.

También es importante dejar claro que podrían incorporarse en términos de legislación (en el Colegio Académico de la UAM) todos los planes

de estudio de la Universidad, con el fin de que en el momento en que fuera posible se diera alguna UEA o el plan completo en una modalidad alternativa.

3) Componente pedagógico

Sería muy importante instrumentar métodos de enseñanza que permitan evaluar y fomentar habilidades transversales, como el uso del lenguaje escrito y hablado, así como el pensamiento matemático. También resultaría provechoso que se impulsen habilidades de pensamiento crítico, estrategias de estudio, autonomía académica, colaboración, uso de tecnologías, entre otras. Es fundamental que la UAM continúe fomentando este tipo de destrezas en los alumnos, como un rasgo distintivo, pero es preciso incorporarlas al modelo semipresencial.

4) Componente tecnológico

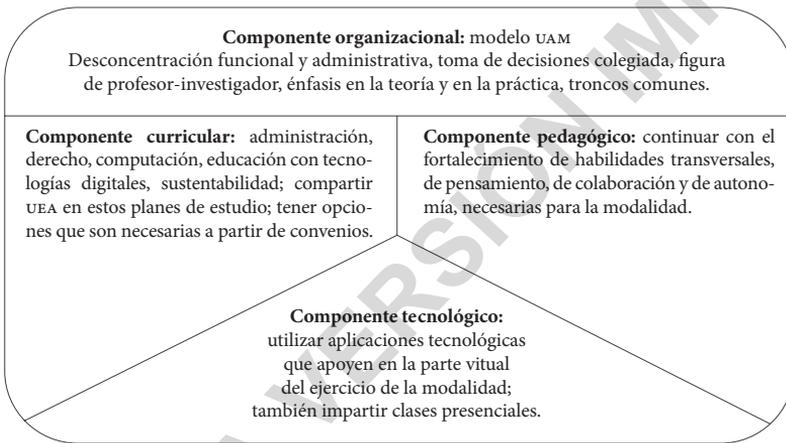
Al respecto, es relevante mencionar que se tiene un avance considerable, puesto que las tecnologías han cambiado sustancialmente en los últimos años; asimismo su disponibilidad ha tenido un impacto fundamental en la población. Con la invención de la escritura, hace unos 3 500 años a. C., la de la imprenta en 1440; la de las computadoras personales a inicio de los setenta del siglo pasado, y la apertura de la Internet en 1994, se han sucedido numerosos cambios que inciden en la vida humana.

Actualmente, tenemos disponibles herramientas que no existían cuando se fundó la UAM, como son las redes sociales, las plataformas de aprendizaje, los materiales didácticos autosuficientes, los textos digitales, los materiales interactivos, los videos y otra serie de técnicas didácticas para el aprendizaje mixto, así como instrumentos que permiten la colaboración con medios digitales: wikis, foros, *software* para construcción conjunta, entre otros.

Innovación educativa

Con lo revisado anteriormente, es evidente que la innovación en el modelo educativo actual se reflejaría en los cuatro componentes mencionados, los cuales se resumen en la figura 3.

FIGURA 3. COMPONENTES A CONSIDERAR PARA LA INNOVACIÓN EDUCATIVA



Fuente: elaboración propia.

Es importante tener en cuenta estos componentes para la innovación educativa, pero también es fundamental que estos elementos formen parte de un modelo educativo que permita imaginar la instrumentación de una modalidad educativa semipresencial o mixta. A continuación, se desarrolla brevemente una propuesta en este sentido.

Un modelo educativo para la modalidad semipresencial

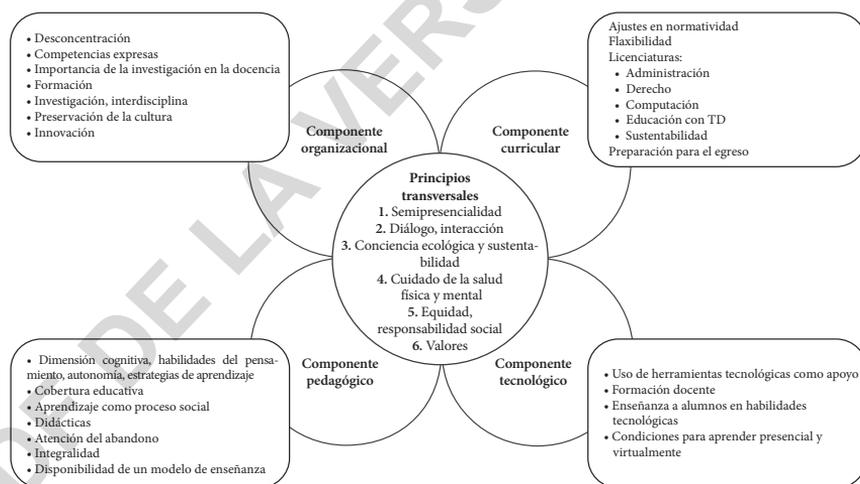
Habría que tomar lo que ayude de la experiencia vivida en este tiempo de pandemia y en función de ésta modificar, en su caso, el modelo o aquellas

secciones de éste que así lo requieran. Esto es algo que determina a las IES, ya que son organismos vivos que deben estar en cambio constante a partir del conocimiento adquirido de los cambios externos e internos que se experimenten.

Es fundamental tomar en cuenta que un modelo educativo semipresencial de la UAM plantea cambios en los cuatro componentes mencionados, aunque en la propuesta de innovaciones generalmente se hace un mayor énfasis en las tecnologías. De hecho, se han hecho cambios tecnológicos en la educación superior actual, por lo que solamente habría que oficializarlos.

Una visión más integral de un modelo educativo para la educación semipresencial puede verse en la figura 4. Sería muy importante que esta idea se discutiera más profusamente.

FIGURA 4. ELEMENTOS DEL MODELO EDUCATIVO SEMIPRESENCIAL PRELIMINAR



Fuente: elaboración propia.

La figura 4 muestra que el modelo educativo semipresencial tendría, en primera instancia, seis principios transversales: 1) semipresencialidad, que especificaría el porcentaje de actividades en cada modalidad; 2) diálogo o

interacción; 3) la conciencia ecológica y sustentable; 4) el cuidado de la salud física y mental; 5) la equidad y la responsabilidad social, y 6) los valores del sistema. También es necesario considerar los componentes organizacional, curricular, tecnológico y pedagógico que ya se han descrito.

Conclusiones

Si bien se cuenta con las experiencias de un estudio piloto de un plan de estudios semipresencial, que implica no partir de cero en esta modalidad y el cual ha tenido buenos resultados, es preciso analizar con mayor detalle esta propuesta de modelo educativo. También es necesario identificar y examinar si tuvo algún impacto en la formación el trabajo cien por ciento virtual que se instrumentó en el PEER y que los grupos que tuvieron acceso a la educación semipresencial fueron sometidos posteriormente a esta modalidad remota, bajo la cual se ha trabajado durante un año.

En este trabajo se presentan los resultados de un estudio piloto semipresencial o mixto precontingencia en la UAM, el cual permite concluir que las condiciones de la enseñanza mixta o semipresencial son importantes y tendrán un impacto en el regreso a la Universidad. También se describe el PEER que será, con seguridad, un insumo para un inminente cambio en las prácticas de enseñanza en la Universidad, dado que para lo presencial se recuperarán maneras en que las tecnologías apoyan a la formación.

No se trata, en absoluto, de que toda la actividad de enseñanza tendría cambios hacia la modalidad semipresencial o mixta, pero alguna parte de ella se verá beneficiada por el uso de tecnologías. Es fundamental que consideremos que volveremos a la Universidad con base en un modelo básicamente presencial, pero tendremos estos beneficios.

La pandemia, con las enormes desventajas que ha impuesto, también ha propiciado que las personas valoren lo mejor del mundo mixto.

El modelo expuesto pretende que se tomen en cuenta los elementos que lograrían ser fundamentales en el futuro próximo, donde algunas

disciplinas podrían tomar diferentes proporciones de estos elementos y al menos en algunas áreas curriculares de la UAM se llevaría a cabo algo así.

Referencias bibliográficas

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2017). *Diagnóstico de la educación superior a distancia 2015*. ANUIES.
- Bernard, R., Borokhovski, E., Schmid, R. y Tamim, R. (2014). A Meta Analysis of Blended Learning and Technology Use in Higher Education: From the General to the Applied. *Journal of Computing in Higher Education*, 26, 87-122.
- Castro, R. (2019). Blended Learning in Higher Education: Trends and Capabilities. *Education and Information Technologies*, 24, 2523-2546, <https://doi.org/10.1007/s10639-019-09886-3>
- Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (Codec). (2020). *Informe ejecutivo*. Universidad Autónoma Metropolitana.
- Hernández, P. C. y Polanco, R. (2020). Evaluación de la calidad académica de la modalidad semipresencial en el primer trimestre de la licenciatura de administración. En M. Prieto, S. Pech y J. Angulo (Eds.), *Tecnología, innovación y práctica educativa*. Editorial CIATA.org/UCLM.
- Lai, M., Lam, K. M. y Lim, C. P. (2016). Design Principles for the Blend in Blended Learning: A Collective Case Study. *Teaching in Higher Education*, 21(6), 716-729. <http://dx.doi.org/10.1080/13562517.2016.1183611>
- Liu, Q., Peng, W., Zhang, F., Hu, R., Li, Y. y Yan, W. (2016). The Effectiveness of Blended Learning in Health Professions: Systematic Review and Meta-Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, 18(1), 1-18.
- Maloney, S., Nicklen, P., Rivers, G., Foo, J., Ooi, Y., Reeves, S., Kieran, W. e Illic, D. (2015). A Cost-Effectiveness Analysis of Blended Versus Face-to-Face Delivery of Evidence-Based Medicine to Medical Students. *Medline Complete*, 17(7), 1-10.

- Owston, R. (2017). Empowering Learners Through Blended Learning. *International Journal on E-Learning*, 17(1), 65-83.
- Peñalosa, E. (2020, en prensa). *Incrementar la cobertura en educación superior: las rutas de la innovación educativa*. ANUIES.
- Secretaría de Educación Pública (SEP). (2020). *Principales cifras del sistema educativo nacional 2019-2020*. SEP. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2019_2020_bolsillo.pdf
- Silva, M. y Rodríguez, A. (2012). *El primer año universitario entre jóvenes provenientes de sectores de pobreza: un asunto de equidad*. ANUIES.
- Vo, H., Zhu, C. y Diep, N. (2017). The Effect of Blended Learning on Student Performance at Course-level in Higher Education: A Meta-analysis. *Studies in Educational Evaluation*, 53, 17-58.
- Zonggen, Y. y Yuexiu, Z. (2015). Blended Learning Over Two Decades. *International Journal of Information and Communication Technology Education*, 11(3), 1-19.

Capítulo II.

La universidad pública ante los retos de la pandemia. El caso de la Plataforma Digital Contingencia COVID-19 en la UAM Azcapotzalco

*Oscar Lozano Carrillo**

* Profesor-investigador del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

Introducción

El reto tecnológico del siglo XXI que las universidades presentaron para este siglo fue asumido en diversas modalidades y a diferentes velocidades (Laviña y Mengual, 2008). Con la llegada del nuevo milenio, prácticamente todas las Instituciones de Educación Superior (IES) en el mundo incorporaron modelos educativos que utilizaban herramientas tecnológicas diversas, desde el formato digital de documentos y aparatos de enseñanza, hasta modelos avanzados de tecnología integral con *classroom*, videoconferencias y redes sociales, trámites en línea, *software* para la educación con diversos paquetes y licencias libres y privadas, además de la propia y evidente modalidad de uso libre de Internet, donde los buscadores, las wikis, redes sociales y páginas diversas constituyen desde hace varias décadas fuentes formales e informales de conocimiento para las IES en México y el mundo.

Ya antes de la pandemia los avances en materia de tecnología digital para la enseñanza eran importantes en nuestro país. En 2019 la ANUIES publicó una investigación denominada “Estado actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones de Educación Superior: Estudio 2019”, como resultado de un “estudio colaborativo de 137 aportaciones de nuestras IES asociadas, quienes colaboraron en la 4ª. Encuesta Nacional de TIC 2019, que representa una ‘vista radiográfica de la situación actual’ y una evolución prospectiva de la gestión y gobierno de las tecnologías de información” (ANUIES, 2019).

La evidencia empírica, las evaluaciones de impacto y la dinámica cotidiana nos demuestran que, en un mundo hiperconectado, las Tecnologías de

Información y Comunicación (TIC) son un elemento central y habilitador de la enseñanza y el aprendizaje, y son necesarios para la formación de profesionales que construirán el futuro (ANUIES, 2019, p. 27). En esto, las TIC son el catalizador para potenciar las estrategias institucionales. Entre las iniciativas de aplicación de las TIC en las universidades, la integración en la práctica educativa es un esfuerzo que puede apoyar en objetivos de cobertura, calidad educativa, entre otros. Sin embargo, las mejores prácticas indican la necesidad de armonizar las estructuras académicas y de gestión, así como dedicar el presupuesto para su adecuada instrumentación (ANUIES, 2019, p. 39).

Las IES en México ya estaban claramente en una carrera de innovación ascendente, aun y cuando nadie sabía, un año después, lo que íbamos a tener en esa asignatura con la pandemia. Sarkar identificaba cuatro retos fundamentales al integrar las TIC en la enseñanza:

- Instalar tecnologías para el aprendizaje sin verificar las necesidades de los estudiantes y la disponibilidad de contenidos.
- Instalar sistemas sin el involucramiento de los académicos y los estudiantes.
- Usar contenidos disponibles globalmente sin adaptarlos a la realidad local.
- Producir contenidos de baja calidad con un pobre diseño instruccional y no adaptado a las tecnologías que se utilizan (Sarkar 2012, como se citó en ANUIES 2019, p. 38).

Sin embargo, con la llegada del mayor desastre de salud mundial del siglo XXI, la pandemia del virus SARS-CoV-2 (COVID-19), todo se modificó, el mundo se enfrentó a una realidad en la que el reto ya no es tecnológico sino cultural, es decir, la forma de utilizar, simbolizar y construir; el uso de la tecnología cambió culturalmente a la sociedad. El mundo evolucionó o se desarrolló en el uso de la tecnología digital de manera acelerada a causa de la pandemia por el virus SARS-CoV-2 (COVID-19) y para el caso de las universidades la enseñanza y el aprendizaje, el conocimiento, la investigación y la difusión de la cultura hubo modificaciones emergentes que obli-

garon a los y las docentes, así como a quienes se dedican a la investigación, a modificar sus prácticas en todos los ámbitos de su vida.

El quehacer universitario ha tenido que adaptarse a las modalidades remotas; los profesores y las profesoras han ido adquiriendo, en la mayoría de los casos, habilidades y capacidades con las que no contaban y que incluso negaban como prácticas adecuadas para la enseñanza y el aprendizaje; muchos mitos han caído y otros se han comprobado. La resistencia al uso de las tecnologías digitales para la enseñanza se vio superada por la necesidad de la supervivencia institucional y con ello se comprobó que también en estas modalidades se aprende; sin embargo, también se ha podido comprobar y conocer la gran importancia del carácter presencial, porque su principal fortaleza radicaba no sólo en la adquisición de conocimiento, sino en la construcción de humanismo, sensibilidad y empatía en las personas: el ser humano es un ser relacional-presencial.

La pandemia ha traído dolor e incertidumbre, el mundo en este momento no ha solucionado aún la muerte y el efecto negativo de carácter económico, político y social; en el tema educativo, el impacto que se ha generado ha sido sumamente alarmante. La deserción y la afectación en las trayectorias académicas de los alumnos y alumnas ponen de manifiesto la necesidad de estrategias de fortalecimiento de la dimensión psicoemocional, incluso por encima de las necesidades tecnológicas; las universidades deben fomentar con más fuerza sus dimensiones transversales axiológicas en torno a la igualdad, transparencia y, ahora, a la resiliencia institucional que debe asumirse como una práctica obligada que se sume al carácter humanista, social y ambiental que las instituciones públicas promueven.

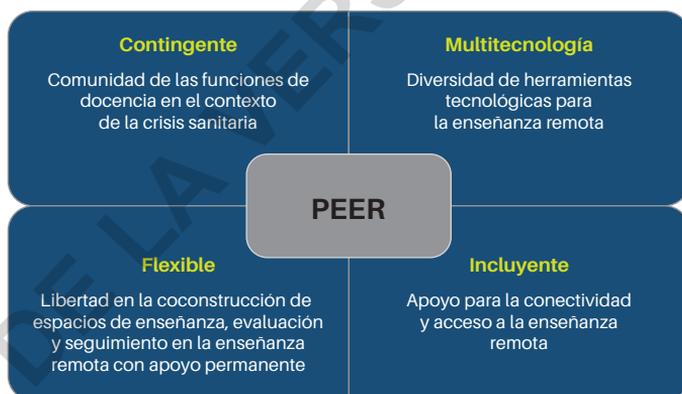
La llegada del PEER

Con la irrupción de la pandemia en marzo de 2020, la Secretaría de Educación Pública (SEP) decretó, en el *Diario Oficial de la Federación* (DOF, 2020), la suspensión de las clases hasta el 17 de abril; sin embargo, poco tiempo

después, el 30 de abril, se refrenda hasta el 30 de mayo y así sucesivamente, con lo que ahora hemos visto como una suspensión de más de un año en las clases presenciales y el uso de la modalidad remota para continuar con la presencia escolar en todos los niveles de la educación en México.

En el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, la respuesta fue expedita. El 17 de abril el Colegio Académico, en su sesión 474 urgente, acordó iniciar con el Programa Emergente de Enseñanza Remota (*Semanario UAM*, 20 de abril de 2020, p. 4) con la cual se instrumentó la principal estrategia de respuesta ante la condición de resguardo que la pandemia provocó. Las características del PEER definieron la perspectiva universitaria que cuidó por un lado el carácter contingente de la estrategia, pero también mostró sensibilidad para con la comunidad académica y principalmente estudiantil (figura 1).

FIGURA 1. PROGRAMA EMERGENTE DE ENSEÑANZA REMOTA (PEER)



Fuente: Informe ejecutivo del PEER 20-I (Codec, 2020).

Plataforma Digital Contingencia COVID-19 de la UAM Azcapotzalco

Mientras se definía la estrategia que la Institución llevaría a cabo para responder a la contingencia de la pandemia, la UAM Azcapotzalco comenzó a

elaborar su propia respuesta ante la crisis y la Secretaría Académica de la Unidad y su recientemente creada Coordinación de Innovación y Tecnologías Educativas, en colaboración con las divisiones académicas, diseñaron e instrumentaron una plataforma cuyo principal objetivo era ofrecer un espacio digital oportuno de información, interacción, trámites y entretenimiento que la comunidad encontrara de manera fácil, oportuna y amigable.

Con ello, la UAM Azcapotzalco fue una de las primeras Unidades en responder a la complejidad de la pandemia; en marzo del año 2020 generó una plataforma digital como enlace exclusivo de información y para que los alumnos realizaran algunos trámites, <http://contingencia.azc.uam.mx/> (véase la figura 2), quienes en ese momento se encontraban en periodo intertrimestral, pero con la necesidad de programar sus exámenes de recuperación (UAM-A, 2020).

FIGURA 2. PLATAFORMA DIGITAL CONTINGENCIA COVID-19 UAM AZCAPOTZALCO



Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco* (UAM-A, 2020a).

La página de Contingencia comenzó a desarrollarse con dos grandes bloques informativos. Por un lado, la comunicación que todo alumno y alumna requería, para poder llevar a cabo sus exámenes por División Académica

(Ciencias Básicas e Ingeniería [CBI], Ciencias Sociales y Humanidades [CSH], Ciencias y Artes para el Diseño [CyAD]), con el nombre de la Unidad de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) o materia, profesor e instrucciones que debería llevar a cabo (figura 3).

FIGURA 3. DIVISIONES ACADÉMICAS DE LA UNIDAD AZCAPOTZALCO



Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco* (UAM-A, 2020b).

Al entrar en la liga de Evaluaciones de recuperación aparecen las tres Divisiones académicas de la Unidad Azcapotzalco; al señalar la división que le corresponde al alumno o alumna, despliega diferentes instrucciones dependiendo de la División. Por ejemplo, en CBI abre un campo para introducir la clave de la UEA correspondiente, mientras que en CSH y CyAD aparecen las carreras y, una vez que se señala, se muestran las UEA por clave en el caso de CSH (figura 4) y por trimestre en el caso de CyAD.

FIGURA 4. EVALUACIONES DE RECUPERACIÓN

Unidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco

NUEVO INGRESO

Monitores UAM-A

pear Preguntas frecuentes

CONTINGENCIA COVID-19

CSH EVALUACIONES DE RECUPERACIÓN 20-O TRIMESTRE 21-I UEA

Listado de Evaluación de Recuperación del trimestre 20-O CSH

Consulta las instrucciones

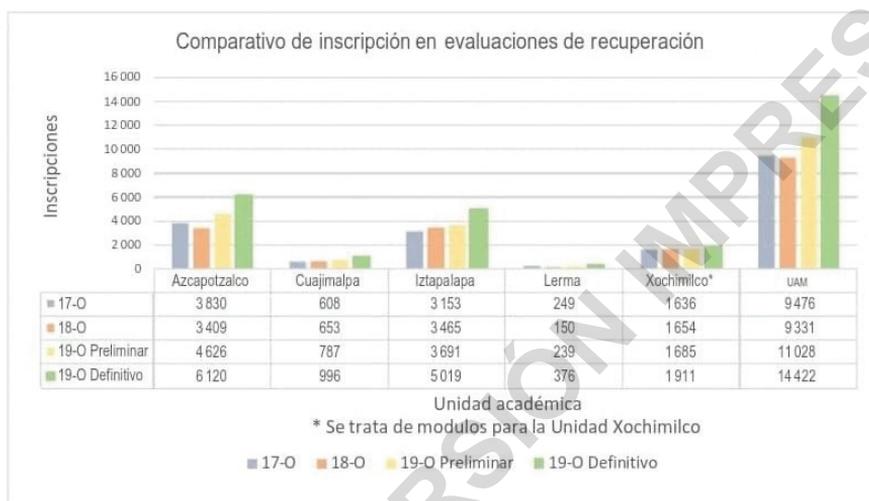
Tronco General de Asignaturas Administración Derecho Economía Sociología

Grupo	Clave	U.E.A.	No. Smodal	Profesor	Correo electrónico	Instrucciones
1	J01	1210047	1	Cano Flores Felix	feef@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/130X100V44EJd/view
1	J01	1210072	1	Reyes Zarate Francisco Javier	frz@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/14Cw5u5Pz0P2/view
1	J01	1210072	2	Martinez Preece Mariana del R.	mmpm@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/14Cw5u5Pz0P2/view
1	J02	1210072	1	Hernandez Hernandez Martin	maherhe@gmail.com	https://drive.google.com/file/d/154FKR1Lw0RtRtKd/view
2	J01	1210053	1	Martinez Preece Mariana del R.	mmpm@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/11Yp230hY0YrT5aC/view
2	J02	1210053	1	Hernandez Hernandez Martin	maherhe@gmail.com	https://drive.google.com/file/d/1135ETJ0yJkxv-Inf/view
2	J02	1210053	2	Quevedo Martinez Alfonso	ajqm@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1135ETJ0yJkxv-Inf/view
2	J01	1210054	1	Expinosa Infante Elvia	clasesee@gmail.com	https://drive.google.com/file/d/1uJ6OM7h0TET3t/view
2	J46	1210053	1	Hernandez Hernandez Martin	maherhe@gmail.com	https://drive.google.com/file/d/1U6-8eL4E-8Yk5D/view
2	J46	1210054	1	Télez Wilcox David	dtw@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1uq0u0n1E-8Yk5D/view
3	J01	1210055	1	Fori Playlin Iliabel	fori_adminon@yahoo.com.mx	https://drive.google.com/file/d/1C2D03uY2N1vU7D/view
3	J01	1210056	1	Vázquez Arellano Luis Ernesto	le_vaz77@yahoo.com.mx	https://drive.google.com/file/d/1Z2m1nV0SS8KTM/view
3	J01	1230012	1	Taboada Ibarra Eunice	eti@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1TnkQMP8492ahf/view
3	J02	1230012	1	Ortiz Mendoza Enrique O.	eoom@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1U10j8LzazfV0q2VZ/view
3	J03	1230012	1	Buize Aguilar Walter	bwuz@acc.uam.mx	
4	J01	1210057	1	Martinez Cervantes Nancy Fabiola	nfmnc@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1au1YvKvU7p0dhhbz/view
4	J01	1210058	1	Reyes Zarate Francisco Javier	frz@acc.uam.mx	https://drive.google.com/file/d/1u6yKLUv08#6GdX/view

Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020c).

En tiempos donde la incertidumbre comenzaba a ser un estado normal en la sociedad, la principal ventaja de esta plataforma se mostró desde un principio —la posibilidad de contar con la información oportuna, amigable y cercana desde el primer momento—, ya que los alumnos no tenían que perderse en una intrincada maraña de procedimientos para tener acceso a la información que requerían. La liga de Evaluaciones de recuperación dentro de la plataforma de <http://contingencia.azc.uam.mx/> se convirtió, de la noche a la mañana, en el espacio más visitado por la comunidad de la UAM Azcapotzalco. La participación se incrementó en 80% (gráfica 1).

GRÁFICA 1. PARTICIPACIÓN DE LOS ALUMNOS Y ALUMNAS EN EVALUACIONES DE RECUPERACIÓN



Fuente: Informe final PEER trimestre 20-I (Codec, 2020).

Como puede observarse en la gráfica, para la UAM Azcapotzalco el incremento en evaluaciones de recuperación fue prácticamente de 80%, lo que muestra una importante participación de las y los alumnos, que puede explicarse cuando menos por dos motivos: el primero es la perspectiva de regularización que para muchos significó, ya que en este formato de Evaluaciones de recuperación del PEER, el criterio de que ningún alumno tendrá afectación negativa en su historial permitió que muchos lo vieran como una oportunidad para inscribir las UEA pendientes; un segundo motivo que pudo detonar esta amplia participación corresponde, precisamente, a la fórmula digital generada para estar más cerca de las y los alumnos, ya que por este medio denominado “contingencia” cualquier interesado encontraba rápidamente la información de sus exámenes y al mismo tiempo localizaba, en todo momento, información actualizada de otras actividades que la Universidad estaba realizando en la emergencia sanitaria.

El carácter digital de la plataforma se armonizó con las competencias de la misma naturaleza de alumnas y alumnos, que encontraron en un momento de incertidumbre un espacio cómodo para mantener sus trayectorias en la ruta que las planearon; incluso, en algunos casos, adelantando UEA mediante estos exámenes especiales que cualquiera podía realizar, sin que una calificación reprobatoria afectara sus expedientes.

Así, la *Plataforma Digital Contingencia COVID-19* (UAM-A, 2020a) se fue fortaleciendo cada día más, y con el espacio de UAM Azcapotzalco en línea la oferta informativa creció gradualmente, hasta convertirse en un espacio de gran importancia, incluso a nivel nacional, ya que además de ser de acceso libre, se puede encontrar información técnica, educativa, cultural y psicológica que en estos tiempos de pandemia resulta imprescindible.

Dentro de la página de UAM Azcapotzalco en línea existen múltiples recursos digitales, la oferta es amplia y, como se menciona en la página que se despliega, busca de manera amigable acercar toda la información oportuna y relevante que la comunidad necesita en un momento como éste. Hacer una revisión detallada es fundamental por dos razones: por un lado, por lo que la misma información contiene, ya que en los momentos que se viven, se requiere tener datos de primera fuente, oportunos y veraces, que mantengan informada a la comunidad; también es preciso mostrar que con la página de “contingencia” lo que se diseña no es sólo una plataforma digital, sino una nueva cultura de la interacción remota que arriba de manera potente en tal plataforma.

La UAM ya tenía algunos espacios de orden digital con los que fortalecía sus funciones sustantivas; sin embargo, de manera ampliada, la pandemia detonó la actividad remota digital en la vida de la mayor parte de las personas y en la Universidad sin duda cobró mayor fuerza. El espacio de contingencia se convirtió en una especie de *Unidad virtual* amigable y certera, donde alumnos y alumnas pueden entrar de manera sencilla y encontrar información de utilidad.

1. Coordinadores de Rectoría y Secretaría

En UAM Azcapotzalco en línea pueden localizarse, de manera directa, nombres y contactos de los encargados de coordinaciones de mayor interés para alumnas y alumnos, quienes los buscarán con mayor demanda, tales como servicios escolares, divisiones académicas, cómputo, entre otros (figura 5).

FIGURA 5. CONTACTOS INSTITUCIONALES

 Casa abierta al tiempo Azcapotzalco			
La Universidad Autónoma Metropolitana Unidad Azcapotzalco informa sobre el servicio que brindan las siguientes Coordinaciones:			
COORDINACIÓN DE SISTEMAS ESCOLARES (El apoyo es todo vía correo, están las guardias para atender llamadas)			
Martin Durán Cuevas	Coordinador de Sistemas Escolares	55-5318-9307	ccse@azc.uam.mx
Eduardo Vargas Jacinto	Jefe de la Sección de Registro Escolar	55-5318-9291	secesc@azc.uam.mx
Mario Alberto Rodríguez Ferrusquia	Jefe de la Sección de Análisis y Programación Escolar	55-5318-9293	marf@azc.uam.mx
Antonio Santoyo García	Jefe de la Sección de Registro Académico	55-5318-9289	secra@azc.uam.mx
Sandra Lizbeth Jaimes Hernández	Asistente Administrativa	55-5318-9288	sljh@azc.uam.mx
COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE CÓMPUTO (El apoyo es únicamente vía correo)			
Para solicitar correo institucional o soporte técnico: <ul style="list-style-type: none"> » Indicar matrícula, carrera, INE y fecha de nacimiento para validar datos. » Escribir a sopORTE@azc.uam.mx con copia a ccse@azc.uam.mx. » Liga http://suite.azc.uam.mx para que acceder al correo o recuperar la contraseña. » No para inscribirse. 			
COORDINACIÓN DE APOYO ACADÉMICO			
Ella Ortiz Orozco	Atención e informes a becarios de movilidad abril 2020	55-5318-9000 ext. 2110	eortiz@azc.uam.mx movilidad@azc.uam.mx
Yesenia González de la Rosa	Aclaraciones CONACYT	(Se encuentra vinculado a un celular)	movilidad@azc.uam.mx
Ana Paola Estrada Delgado	Convenios patrocinados		aped@azc.uam.mx
COORDINACIÓN DE VINCULACIÓN (El apoyo es únicamente vía correo electrónico)			
Xóchitl Moctezuma	Atención e informes para profesores y empresas		covi@zc.uam.mx
Verónica Morales	Atención e informes sobre Educación Continua		educon@azc.uam.mx
Jorge Gómez	Atención e informes de Servicio Social, Bolsa de Trabajo y Egresados		asistenciacovi@azc.uam.mx
Analia Vieyra	Convenios y Contratos		convenios@azc.uam.mx

Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020d).

2. Genera y activa tu correo institucional

Una de las herramientas digitales más importantes para las y los alumnos de la UAM es, sin duda, el correo institucional, el cual no sólo permite recibir de forma permanente la información escolar y académica que la Universidad envía, sino que, mediante él, la comunidad estudiantil puede acceder a la plataforma G Suite y Adobe para fortalecer sus competencias digitales. Con Google Meet, Google Drive, Google Classroom, Adobe Acrobat, Adobe Illustrator, entre otras paqueterías (figura 6).

FIGURA 6. CORREO ELECTRÓNICO INSTITUCIONAL

UAM Crea abierta al tiempo
Universidad Autónoma Metropolitana
 Azcapotzalco

CONTINGENCIA COVID-19

Genera o activa en LÍNEA tu cuenta de correo electrónico UAM

En esta Contingencia es indispensable estar comunicados, por ello la Coordinación de Servicios de Cómputo (CSC) informa a la comunidad universitaria, que en **LÍNEA pueden solicitar una cuenta de correo UAM** (uam@azc.uam.mx).

Se les solicita que desde su cuenta de correo (Yahoo, Outlook, etc.), envíen su solicitud a: cscred@azc.uam.mx

Para que la CSC realice la verificación de datos, su solicitud debe incluir lo siguiente:

- ALUMNOS(AS): matrícula, licenciatura, foto de una identificación oficial (INE o credencial UAM) y fecha de nacimiento.
- ACADÉMICOS(AS): número económico y foto de una identificación oficial (INE o credencial UAM).
- ADMINISTRATIVOS(AS): número económico y foto de una identificación oficial (INE o credencial UAM).

En el **Asunto** del correo que se envíe, favor de escribir la siguiente etiqueta : **Solicitud correo UAM-Nombre y apellidos del solicitante-incluir el sector (Alumno, Académico, Administrativo)**

Ejemplo: Solicitud correo UAM-Sofía Andrade Medina-Alumna

Si ya tienes una cuenta de correo UAM y deseas: Reactivar, Recuperar, Modificar o No recuerdas con tu Clave de Acceso a Red (CAR), hazlo tu mismo en: <http://csc.azc.uam.mx/cuenta/>

ES MUY IMPORTANTE MANTENERNOS COMUNICADOS UTILIZANDO LOS MEDIOS INSTITUCIONALES.

Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco* (UAM-A, 2020d).

3. Actividades en línea

Las actividades en línea llevan a un menú interactivo (véase la figura 7) donde el alumno o la alumna encuentra diversas posibilidades por explorar, como conciertos, cine, cursos, libros, actividades deportivas, artes visuales,

gaceta, etcétera. En este espacio se encuentra, en pleno, la tercera función sustantiva de la Institución: “preservación y difusión de la cultura”.

FIGURA 7. PRESERVACIÓN Y DIFUSIÓN DE LA CULTURA



Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020f).

4. Recursos

Durante la pandemia por SARS-CoV-2 (COVID-19) se ha generado una serie de proyectos que la Institución ofrece para apoyo de la comunidad estudiantil y académica; éstos buscan acercar más a la comunidad con su entorno para que la Universidad, además de cumplir con sus actividades sustantivas, pueda fortalecer su impacto en momentos en los que existen sectores cada día más vulnerables (figura 8).

FIGURA 8. PROYECTOS DE APOYO HACIA LA COMUNIDAD ESTUDIANTIL Y ACADÉMICA



Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020g).

5. Servicios bibliotecarios UAM Azcapotzalco

La Coordinación de Servicios de Información de la Unidad Azcapotzalco es la encargada de administrar la biblioteca, la cual cuenta con cerca de 190 mil volúmenes físicos y más de 100 mil digitales, entre múltiples servicios de biblioteca, hemeroteca, documentación y acervo, mismos que se han trasladado al ámbito digital en la Plataforma Digital Contingencia COVID-19. En ésta se encuentra un menú interactivo (véase la figura 9) de consulta de información mediante publicaciones, recursos libres, repositorio institucional Zaloamati, tesis de licenciatura, Biblioteca Digital BiDi UAM, Biblioteca digital-buscador general, bases de datos, libros en español multidisciplinarios, fotografías, planos, libros de diseño y laboratorios virtuales.

FIGURA 9. COORDINACIÓN DE SERVICIOS DE INFORMACIÓN

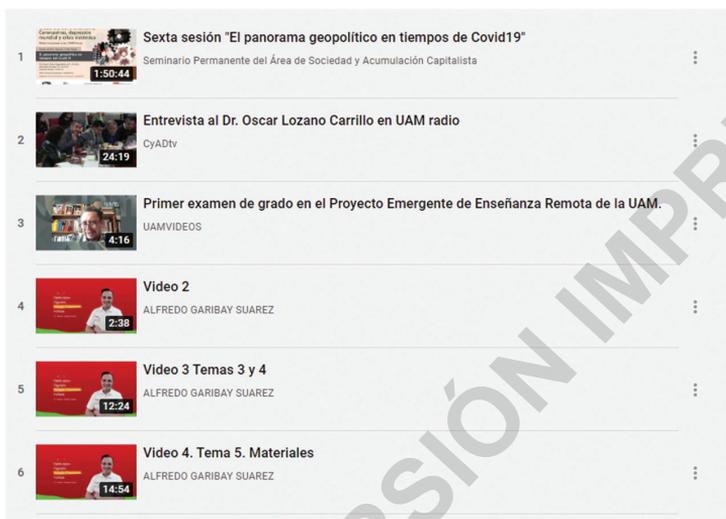


Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020h).

6. Canales de YouTube

Existe una gran cantidad de recursos digitales en Youtube que la Institución ha ido generando (véase la figura 10). Esta plataforma es una de las más amigables desde antes de la pandemia y se ha convertido en un espacio favorable para la transmisión de conocimiento debido a su fácil acceso y, sobre todo, a su consumo mínimo de datos. Con Youtube se ha podido —además de subir videos a manera de repositorio— transmitir eventos, talleres, clases y conferencias de manera segura, gracias al enlace que, por ejemplo, tiene la plataforma de Videoconferencia Zoom.

FIGURA 10. RECURSOS DIGITALES EN LA PLATAFORMA YOUTUBE



Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020d)*.

7. Tutoriales

Sin duda, una de las acciones estratégicas más importantes la constituyó el conjunto de herramientas, instrumentos y metodologías que la Institución ofreció a la comunidad académica y estudiantil tanto en *software* como en *hardware*; sin embargo, fue fundamental que se realizaran procesos profundos de habilitación. Por ejemplo, en el uso de aulas virtuales en plataformas Moodle, Classroom, el uso de videoconferencia en plataformas Zoom, Meet, Skype y el mismo Whatsapp, así como en diversas modalidades en el uso de correo electrónico, Drive, paquetería de video, fotografía, entre otras.

Los tutoriales fueron una de las herramientas más importantes y se desarrollaron con gran atención. Más de 100 infogramas, tutoriales y manuales fueron desarrollados en varias ocasiones por las y los alumnos que colaboraron en todo momento con esta tarea.

En tal sentido, el aporte del proyecto UAMEDIA Democratización del conocimiento fue fundamental, pues la experiencia que ya se tenía en materia de cursos y talleres *online* permitió articular de inmediato algunos tutoriales en materia de uso de aula virtual o *community manager* (figura 11).

FIGURA 11. USO DE AULA VIRTUAL O COMMUNITY MANAGER

The screenshot displays the 'Tutoriales' section of the UAM Azcapotzalco digital platform. At the top, there are logos for Universidad Autónoma Metropolitana Azcapotzalco, 'NUEVO INGRESO' with a hand cursor icon, 'Monitores UAM-A', and 'peer' (Pregunta Responde). Below these are banners for 'CONTINGENCIA COVID-19' and 'EVALUACIONES DE RECUPERACIÓN 20-0 UAM AZCAPOTZALCO EN LÍNEA TRIMESTRE 21-0 UAM-A'.

The main content area is titled 'Tutoriales' and contains several cards:

- Infografías de Aula Virtual:**
 - Lo básico para docentes
 - Lo básico para estudiantes
 - ¿Cómo dar de baja a un alumno?
 - ¿Cómo crear un examen?
 - ¿Cómo participar en el foro?
 - ¿Cómo editar mi perfil?
- Video Tutoriales:**
 - Lo básico para docentes
 - Lo básico para estudiantes
 - ¿Cómo dar de baja a un alumno?
 - ¿Cómo crear un examen?
 - ¿Cómo participar en el foro?
 - ¿Cómo editar mi perfil?
- Aulas Virtuales para Estudiantes:**
 - Aula Virtual (Moodle)
 - Foro Dudas AV
 - Google Classroom
 - Uso académico de Drive
- Redes Sociales para usos Académicos:**
 - Gmail
 - Grupos de Facebook
 - Administración de grupos
 - WhatsApp
 - Administración de Grupos de Google
- ¿Cómo hacer videoconferencias?:**
 - Google Meet (CSH)
 - Google Meet (CYAD)
 - Skype
 - Zoom
- Aulas Virtuales para usos Académicos:**
 - Aula Virtual (Moodle)
 - Google Classroom
 - Glosario
 - Uso académico de Drive
- Manuales:**
 - Tutoriales de la Coordinación de servicios de Cómputo
 - Cómo instalar OpenBoard
 - Herramientas básicas de OpenBoard
- Pintura:**
 - Clase de acuarela
 - Clase de acuarela II

Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020i).

8. Comunicados institucionales e información relevante

En la pandemia ha habido una gran cantidad de información, oficial y no oficial. Las redes han detonado un intercambio impresionante de datos y el saber del discernimiento no siempre se tiene, sobre todo en el caso de la información más inmediata. Por ello, la Institución decidió añadir un espacio específico para insertar todos los comunicados relevantes que se emitieran para la comunidad, tanto en los temas que competen a la propia gestión interna de procesos escolares, académicos y administrativos, como de otra naturaleza que se vinculara con comunicados de instancias federales de interés para la comunidad.

Un ejemplo muy interesante de ello son los comunicados emitidos para instrumentar el PEER, o aquellos que informaron a la comunidad de la participación de la Unidad dentro de la Estrategia Nacional de Vacunación contra el COVID-19, en la que participamos como uno de los macrocentros más importantes del país (figura 12).

FIGURA 12. COMUNICACIÓN OFICIAL



Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020j).

9. Convocatorias del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt)

El Conacyt ha mantenido una participación permanente en la búsqueda de alternativas para responder a la pandemia. Además de las convocatorias fijas que tiene —por ejemplo, en relación al SNI o a las becas—, posee diversos proyectos diseñados para aprovechar las fortalezas de las instituciones de generación de conocimiento como las universidades públicas.

La convocatoria de Redes Horizontales 2020 (véase la figura 13) tuvo como objetivo generar proyectos de interacción con comunidades vulnerables por la pandemia; las propuestas debían construirse con la intención de garantizar un impacto inmediato en un lapso de tres o cuatro meses desde su inicio hasta el final.

FIGURA 13. CONVOCATORIAS DEL CONACYT

The image shows a screenshot of the CONACYT website during the COVID-19 pandemic. At the top, there are logos for Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) Azcapotzalco, 'NUEVO INGRESO' (New Admission), Monitores UAM-A, and pear (Proyectos Recurrentes). Below these, there is a banner for 'CONTINGENCIA COVID-19' with the text 'EVALUACIONES DE RECUPERACIÓN 20-0 UAM AZCAPOTZALCO EN LÍNEA TRIMESTRE 21-1 UEA'. The main section is titled 'CONACYT' and features three call-to-action buttons: 'Convocatoria 2020 Redes Horizontales del Conocimiento', 'Convocatoria 2020 de Estancias Posdoctorales por México en Atención a la Contingencia del COVID-19', and 'Estancias posdoctorales por México convocatoria 2020(1)'. Below these buttons, there is a notice: 'Debido a la contingencia por COVID-19, el Conacyt extiende las fechas de recepción de documentos de las convocatorias para estudios de posgrado en el extranjero. Más info https://bit.ly/2KgF12K #CienciaPorMéxico #BecasAlExtranjero'. Another notice states: 'Debido a la contingencia sanitaria por Covid-19, el Conacyt extiende la fecha de recepción de solicitudes del Programa de Estímulos Fiscales a la Investigación y el Desarrollo Tecnológico #EFIDT hasta el 12 de junio. Más info https://bit.ly/2X4aTVu #CienciaPorMéxico'. At the bottom, it says: 'Estimado Proponente de la UAM Azcapotzalco, ponemos a tu disposición este cuestionario para facilitar el sometimiento de tu'.

Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020k).*

10. *Programa de colaboración entre la Universidad Autónoma Metropolitana y la Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH)*

La Unidad Azcapotzalco firmó un convenio con la UNACH, mediante su Departamento de Administración y el Centro Universidad Empresa respectivamente (véase la figura 14), con el producto específico de la Licenciatura a Distancia en Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa, con el cual se instrumentó una nueva experiencia en el marco de la colaboración interinstitucional que ha tenido un impacto muy importante en diversos ámbitos.

- a) Incremento de cobertura. A través de tres generaciones se ha aumentado la matrícula en 400% al pasar de cerca de 150 alumnos a 750 dentro de la licenciatura a distancia en Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa.
- b) Movilidad académica. El apoyo de profesores UAM en cursos de la licenciatura en línea permite fortalecer las capacidades institucionales en docencia, al habilitarse en nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje. Más de 60 cursos han sido impartidos por profesores UAM con metodología UNACH.
- c) Intercambio de saberes. Las dos instituciones han colaborado en la impartición de cursos y en la elaboración de foros, congresos nacionales e internacionales y libros. También en las propias dinámicas de organización de la gestión, las dos universidades están aprovechando la tecnología para mantener una constante relación de aprendizaje conjunto.
- d) Formación de cuadros. Dentro de las diversas actividades en las que se ha colaborado con la UNACH, han participado más de 20 estudiantes tanto de licenciatura, como de posgrado, además de egresados y egresadas que han obtenido conocimientos en materia de uso de redes, tecnología *online*, difusión y promoción, entre otros.

FIGURA 14. LICENCIATURA A DISTANCIA EN GESTIÓN DE LA MICRO, PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA, UNACH



Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020).

11. Orientación psicológica para el PEER

La pandemia ha detonado una crisis igual de peligrosa en materia psicoemocional, que en temas de salud física. La reclusión en el hogar ha fomen-

tado, además de episodios de violencia intrafamiliar, situaciones de estrés y tensión que impactan de manera muy negativa en la sociedad y, en el caso de la Institución, en la comunidad académica y estudiantil.

La Universidad, además de contar con una línea de atención psicológica, compartía diversa información de este ámbito en el sitio (véase la figura 15). Comenzó a desarrollar diversas actividades que promovieran una comprensión del impacto psicoemocional de la pandemia, además de diversos cursos, talleres y conferencias para hablar al respecto y, en algunos casos, ayudar a mejorar las condiciones psicoemocionales de la comunidad. Cabe destacar que una de las más relevantes es en materia de tanatología.

FIGURA 15. ATENCIÓN PSICOLÓGICA



Fuente: Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020m).

12. Cultura UAM Azcapotzalco

Durante la pandemia, uno de los temas más relevantes que se ha buscado fomentar en la comunidad de la Unidad Azcapotzalco es la cultura, por

lo que la página de Contingencia (véase la figura 16) busca ofrecer permanentemente una cartelera cultural de música, pintura, lectura, museos, alimentación y danza. La cultura es el medio por el cual se puede fortalecer la resiliencia ante panoramas tan críticos como el de la pandemia.

FIGURA 16. CARTELERA CULTURAL



Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco (UAM-A, 2020d).*

13. Galería virtual

Como parte de la experiencia cultural que ofrece la UAM Azcapotzalco está la Galería Virtual, un espacio visual muy cómodo, de carácter digital, donde la comunidad y todos los interesados, aun sin pertenecer a la Universidad, pueden visitar exposiciones de fotografía, pintura, escultura, ilustración, animación y audio (figura 17).

FIGURA 17. GALERÍA VIRTUAL



Fuente: *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco* (UAM-A, 2020d).

Conclusiones

Al momento de escribir estas líneas todavía no sabemos cuándo superaremos la emergencia sanitaria; como dice Antonio Abril (Rubio, 2020), mucho de lo que ahora percibimos y proyectamos quizá nunca sucederá, pero es importante mantener la reflexión y la perspectiva emergente.

La Universidad cambió con la pandemia, la educación cambió con la pandemia, en realidad todo se ha transformado; la UAM no volverá a ser igual. Existen diversos ámbitos en los que la llamada nueva normalidad se instaló para siempre en nuestra cultura cotidiana y, por supuesto, en la cultura organizacional de esta Institución.

- I. La modalidad remota no es nueva en la Institución, ni lo era en la mayoría de muchas de las universidades públicas. Lo que sí resultó una novedad fue la cobertura, como es el caso de la UAM, que en su conjunto pasó a una modalidad totalmente remota, que si bien es de carácter

- emergente, finalmente ya se instaló con diversas prácticas y herramientas que podrán aprovecharse, tal es el caso de la cobertura que se tiene.
- II. La modalidad remota demostró que la Universidad y, en general, todos los espacios de convivencia públicos poseen una naturaleza primordial para la vida humana mediante la interacción personal, donde estar con los otros va más allá de un aprendizaje técnico, teórico o metodológico; su principal valor, ahora lo sabemos, es el carácter axiológico, la sensación y la pasión como elementos fundamentales del quehacer cotidiano del ser humano; se puede aprender de manera remota, pero no se puede abrazar en línea transmitiendo la misma sensación que en lo presencial.
 - III. La vida en el aula digital se ha empalmado con los espacios vitales del hogar y, aunque en muchos casos la ecuación ha sido complicada, finalmente el equilibrio se da con la adopción de una nueva cultura de la escuela remota que combina los espacios del hogar para reconocer nuevas cotidianidades que los alumnos y las alumnas normalizan, e incluso aprenden a disfrutar, y será complicado que se modifiquen.
 - IV. La cultura de la enseñanza en el personal académico de la Universidad también ha sido trastocada y con la habilitación en el uso de nuevas tecnologías, pedagógicas y digitales, el ser docente modificó su propia naturaleza. La adaptación —que, al combinarse con los factores tradicionales de vida cotidiana antes de la pandemia como la movilidad, el tráfico, la inseguridad, la economía y otras variantes— producirá un nuevo ser docente que procederá a renegociar su contrato social en la Institución y quizá incluso su contrato laboral.
 - V. La pandemia no ha terminado. Tampoco han finalizado los procesos de adaptación que se manifestarán en los diferentes ámbitos de la sociedad y en lo particular en los ámbitos de la educación superior en México y en el mundo.

Referencias bibliográficas

- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2019). *Estado actual de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en las Instituciones de Educación Superior: Estudio 2019*. ANUIES.
- Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (Co-dec). (2020). *Seguimiento y Evaluación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) en el trimestre 20-I. Informe ejecutivo*. UAM. https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/doc/peer/Informe-PEER_PDF_170321.pdf
- Diario Oficial de la Federación (DOF)*. (2020). ACUERDO número 02/03/20 por el que se suspenden las clases en las escuelas de educación preescolar, primaria, secundaria, normal y demás para la formación de maestros de educación básica del Sistema Educativo Nacional, así como aquellas de los tipos medio superior y superior dependientes de la Secretaría de Educación Pública. Recuperado de https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5589479&fecha=16/03/2020
- Laviña, O. y Mengual, L. (2008). *El libro blanco de la Universidad Digital 2010*. Ariel.
- Rubio de las Alas-Pumariño, T. (2020). Situación y retos de las universidades españolas ante la transformación digital. En *Colección Estudios e Informes*. Conferencia de Consejos Sociales y Red Española de Fundaciones Universidad Empresa.
- Semanario UAM* (20 de abril de 2020). Colegio Académico de la uam aprueba Proyecto Emergente de Enseñanza Remota. <http://www.uam.mx/semanario/repositorio/2020/pdf/abril/Semanario-UAM-Anio-1-No-31-20Abr2020.pdf>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020a). *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020b). Listado de UEA que se impartirán en el trimestre 21-I. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/trimestre.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020c). Evaluaciones de Recuperación 20-O. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/recuperacion.php>

- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020d). Contactos institucionales. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/uamenlinea.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020e). Genera tu correo institucional. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/assets/img/otros/GeneraActivaTuCuentaCorreoUAM.pdf>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020f). Actividades en línea de UAM Azcapotzalco. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/actividadeslinea.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020g). Recursos digitales e institucionales durante la contingencia. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/rdigitales.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020h). Servicios que brinda la Cosei. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19*. <http://contingencia.azc.uam.mx/assets/pdf/cosei.pdf>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020i). Tutoriales. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco*. <http://contingencia.azc.uam.mx/tutoriales.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020j). COVID-19 Información relevante. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco*. <http://contingencia.azc.uam.mx/covid19.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020k). Conacyt. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco*. <http://contingencia.azc.uam.mx/conacyt.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020l). Programa De Colaboración Uam Azc-Unach. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco*. <http://contingencia.azc.uam.mx/uamazc-unach.php>
- Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Azcapotzalco (UAM-A). (2020m). Orientación Psicológica para el PEER. *Plataforma Digital Contingencia COVID-19 UAM Azcapotzalco*. <http://contingencia.azc.uam.mx/orienta-psico.php>

Capítulo III.

El cambio educativo: experiencias de aprendizaje semipresencial para la innovación educativa en la UAM

Pablo César Hernández Cerrito | Rafaela Blanca Silva López***

* Profesor-investigador invitado de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

** Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Lerma.

Introducción

En el año 2019, previo a la pandemia, la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) emprendió la prueba piloto de la modalidad semipresencial en planes y programas de estudio de licenciatura. Con el surgimiento de la crisis sanitaria causada por el coronavirus SARS-CoV-2, estos planes migraron a una modalidad que combina medios sincrónicos y asincrónicos virtuales. En esta coyuntura, se logran recuperar las experiencias en la modalidad semipresencial que fueron valiosas para la continuidad académica y que también son experiencias relevantes de aprendizaje para un regreso a clases presencial.

La Organización Mundial de Salud (OMS), priorizando la vida humana, recomendó el distanciamiento social como la principal estrategia para evitar la propagación del COVID-19. Esta medida adoptada por los gobiernos de todo el mundo cambió drásticamente las formas sociales de interactuar y de vivir, ya que tuvo efectos directos en el comercio, la educación, la política y la vida pública.

En todo el mundo, las instituciones y centros escolares de los diferentes niveles educativos se vieron en la necesidad de establecer planes y programas emergentes mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) con el objetivo de dar continuidad a su función social. De acuerdo con el grado de madurez tecnológica de cada institución y la habilitación de los docentes, se llevó a la práctica, en un lapso limitado, la educación remota, virtual o a distancia.

Cabe mencionar que existe una diferencia principal entre la educación remota y la educación virtual o a distancia, a pesar de que ambas utilizan

Internet como medio principal para su operación. La educación remota es entendida como una alternativa emergente que aspira a aprovechar los recursos tecnológicos al alcance sin contar con un alto grado de preparación para su instrumentación, y las segundas, educación virtual o a distancia se sustentan en un modelo pedagógico y tecnológico con experiencia histórica para su diseño, instrumentación y evaluación.

En tiempos complejos, la innovación ha sido un aliado invaluable para incorporar pedagogías alternas acordes con las nuevas realidades sociales, profesionales y económicas que, con garantías de inclusión, calidad y flexibilidad pueden ser pilares para innovar en educación superior (Hernández, 2019). A más de un año de contingencia sanitaria, las Instituciones de Educación Superior (IES) en México están previendo un regreso a clases de manera escalonada combinando actividades presenciales y virtuales. En comparación con el paradigma educativo tradicional, estratégicamente, las instituciones líderes están replanteando modelos educativos innovadores. Tales modelos poseen una visión de cambio hacia un horizonte de futuro, en donde se aproveche la tecnología móvil, la informática basada en la nube, la internet de las cosas, el big data, la inteligencia artificial (IA) y la neurocomputación hacia la incorporación de pedagogías digitales para ofrecer formación universitaria en todo momento y lugar. En esta línea de pensamiento se advierte una reconfiguración global, regional y local de los sistemas y modelos educativos con la expansión de modalidades que combinan diversos ambientes, recursos, tecnologías, metodologías de aprendizaje y estrategias de seguimiento y de evaluación.

En el contexto de una sociedad digital que apuesta por una educación inclusiva, equitativa y de calidad en los diversos ámbitos de la vida, aunado a los cambios provocados durante el periodo de contingencia, se vislumbran nuevas prácticas docentes y nuevas experiencias de aprendizaje. En este sentido, el propósito de este capítulo es presentar un marco educativo de referencia en el escenario global, que dé cuenta de las experiencias de aprendizaje en el marco universitario al instrumentar las modalidades semi-presenciales, entendidas como la complementariedad de actividades presenciales y virtuales con asesoría académica, seguimiento personalizado,

actividades extracurriculares y apoyos institucionales que se interrumpieron por la contingencia sanitaria, lo que provocó una migración a modalidades donde es posible combinar diversas tecnologías y metodologías de enseñanza virtual. Por último, se reconoce la experiencia institucional que ha dejado la enseñanza remota para ser aprovechada en el fortalecimiento de una oferta formativa universitaria flexible, asequible, significativa e innovadora.

Marco educativo de referencia

En una sociedad basada en la economía del conocimiento, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), junto con el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), el Banco Mundial, el Fondo de Población de las Naciones Unidas (UNFPA), el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD), ONU Mujeres y el Alto Comisionado de las Naciones Unidas para los Refugiados (ACNUR), organizó el Foro Mundial sobre la Educación 2015 en la República de Corea donde se aprobó la Declaración de Incheon para la Educación 2030, en la cual se presenta una nueva perspectiva que garantice una educación inclusiva, equitativa, de calidad y promueva oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos, señalado como uno de los objetivos de desarrollo sostenible (ODS) 2030. Los principios en los que reposa el Marco de acción de la Declaración de Incheon son:

La educación es un derecho humano fundamental y un derecho habilitador. Para hacer realidad este derecho, los países deben garantizar un acceso universal e igualitario a una educación y un aprendizaje inclusivos y equitativos de calidad, que deberán ser gratuitos y obligatorios, sin dejar a nadie rezagado.

La educación es un bien público, cuyo principal garante es el Estado. La educación es una causa común de la sociedad, que conlleva un proceso participativo de formulación y aplicación de políticas públicas. La sociedad civil, el sector privado, los docentes y educadores, las comunidades, las familias, los jóvenes y los niños cumplen todas funciones clave para hacer efectivo el derecho a una educación de calidad.

La igualdad de género está estrechamente relacionada con el derecho a la educación para todos. Lograrla requiere un enfoque basado en los derechos que garantice no solo que las niñas, los niños, las mujeres y los hombres obtengan acceso a los distintos niveles de enseñanza y los cursen con éxito, sino que adquieran las mismas competencias en la educación y mediante ella (UNESCO, 2015, pág. 7).

Para el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe de la UNESCO (SIMALC, 2020) se han dado avances en el acceso a la educación superior mundial. Entre 2000 y 2018 la tasa bruta de matriculación aumentó de 19% a 38%, siendo la educación a distancia un impulsor de la matrícula. En este mismo período también incrementó la participación de mujeres: de 19% a 41%. También se reconocen los desafíos que presentan la pobreza, la crisis y la emergencia sanitaria, las dificultades de movilidad geográfica, la discriminación de género, la condición de salud, la etnicidad u otra condición social para reducir la brecha de acceso de grupos desfavorecidos, todo esto, aunado al abandono escolar.

Vivimos en un mundo cada vez más interconectado con mayor presencia de tecnología, donde las habilidades digitales son clave para la vida y el trabajo, entendidas éstas como una combinación de comportamientos, experiencias, conocimientos, hábitos de trabajo, rasgos de carácter, disposiciones y comprensión crítica. Por ello, es relevante reforzar planes nacionales para la alfabetización digital, promover la enseñanza de la programación informática en las nuevas generaciones y el desarrollo de habilidades profesionales de TIC para el emprendimiento. Fomentar también las competencias digitales con el objetivo de informar y salvaguardar la seguridad, el desarrollo de la ciudadanía y los derechos digitales (ITU-UNESCO, 2017).

En la reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe (OREALC-UNESCO, 2017) la calidad educativa se mencionó como una de las prioridades. Más allá de los tópicos tradicionales, los estudiantes deseaban aprender a ser críticos, a ser ciudadanos responsables, a conocer sobre el mundo, a “aprender a través de modalidades distintas e interactivas” (p. 9). Por consiguiente, un pilar de la calidad educativa es la calidad

de los profesores. En esta dirección, para María del Carmen Fondo (2019), hay seis competencias docentes que son claves en el siglo XXI:

- a) Crear, gestionar y mediar en situaciones de aprendizaje. Se trata de convertir el aula en un espacio propicio para la comunicación, la reflexión, la acción y la creación de conocimiento atendiendo las necesidades del estudiante para un aprendizaje activo y significativo.
- b) Atender a la dimensión afectiva, implicar a los alumnos. Es deseable que el profesor fomente el interés del alumno por el conocimiento, por el deseo de saber y desarrollar su autonomía; que apoye al estudiante con recursos educativos los cuales contribuyan a fortalecer la autoimagen y la gestión de las emociones.
- c) Desarrollar la comunicación intercultural. El docente debe promover un entorno de respeto a la diversidad y de cooperación, siendo un mediador que fomente el diálogo intercultural en situaciones de aprendizaje.
- d) Evaluar la actuación y el aprendizaje. Evaluación por medio de evidencias que contribuyan a reforzar la autonomía de los estudiantes, además de permitir expresar de diferentes maneras lo aprendido.
- e) Participar en la institución de enseñanza y desarrollarse profesionalmente. El autocuestionamiento de la práctica docente es un primer aspecto para detectar fortalezas, pero también áreas de oportunidad y, en esa medida, definir un plan de formación personal. Cooperar en proyectos y equipos de trabajo fomenta el desarrollo de la profesión.
- f) Utilizar las nuevas tecnologías. Actualmente es esencial conocer los recursos tecnológicos para la práctica pedagógica. Las nuevas tecnologías favorecen situaciones de aprendizaje diversificadas.

Durante más de una década, la UNESCO (2019) ha propuesto a los países, gobiernos y líderes educativos el Marco de Competencias de los Docentes en materia de TIC con la finalidad de que se generen normativas integrales y planes de formación y uso de TIC en la educación. La última versión del Marco de Competencias responde a la Agenda 2030 para el Desarrollo

Sostenible. Subraya un cambio global predominante hacia la construcción de sociedades del conocimiento inclusivas.

Los resultados de una investigación con base en Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior en México en la que participaron 20 instituciones (11 públicas, 9 privadas) y 247 profesores, indicaron un dominio medio-bajo en las competencias digitales relacionadas con el rol docente: la planificación, el desarrollo y la conducción de experiencias de aprendizaje y la evaluación con apoyo de las TIC (Pozos y Tejada, 2018). Desde entonces, hay una diversidad de necesidades formativas y de actualización para el uso educativo de las TIC. En estas condiciones es que se presentó el escenario de crisis sanitaria, donde la mayoría de las instituciones educativas del mundo y de México pusieron en marcha la enseñanza remota de manera emergente para dar continuidad a sus actividades sustantivas.

En el caso de nuestra Institución se llevó a cabo el Programa de Enseñanza Emergente (PEER), integrado por cuatro pilares fundamentales: 1) contingente: busca mantener la integridad de la comunidad universitaria brindando servicios de docencia vía remota; 2) multitecnología: facilita el uso de herramientas tecnológicas diversificadas, contemplando sesiones sincrónicas y asincrónicas; 3) flexible: acorde con las competencias digitales del docente y sensible a los problemas de los estudiantes, y 4) incluyente: busca integrar a la comunidad estudiantil más desfavorecida, apoyándola con tabletas y tarjetas de datos para conectarse a Internet (UAM, 2020).

Para Legon y Garrett (2020), la mayoría de las instituciones juzgaron que la enseñanza remota permitió la continuidad del período académico. La principal insatisfacción se debió a la baja preparación de los profesores. Sin embargo, a pesar de las dificultades experimentadas, se ganó en actitudes positivas hacia el aprendizaje en línea. De acuerdo con Schleicher (2020), el impacto del COVID-19 en la educación tuvo efectos en el financiamiento público y en la movilidad estudiantil internacional. Para las instituciones representó: 1) una pérdida de tiempo respecto al calendario escolar y el establecimiento de medidas emergentes para la continuidad; 2) la preparación de los profesores para el aprendizaje digital, y 3) el diseño

de programas para la redistribución de los tamaños de la clase y para dar continuidad al desarrollo profesional de los estudiantes. Se debía atender, en particular, a los alumnos de los grupos marginados, que no cuentan con acceso a los recursos de aprendizaje digitales o carecen de la capacidad de compromiso para aprender por sí mismos, porque son los que más corren el riesgo de rezago escolar.

En la educación superior, una de las principales interrogantes que se plantea en la crisis es el valor que ofrece una educación universitaria en cuanto a las oportunidades. Para mantener su relevancia, las universidades requieren reinventar sus entornos de aprendizaje para que la digitalización se expanda y complemente las relaciones alumno-profesor (Schleicher, 2020). Desde esta perspectiva, Reimers y Schleicher (2020) reconocen que una de las lecciones aprendidas durante la pandemia es el conocimiento y experiencia adquiridos, que son activos los cuales podrán aprovecharse en el futuro, para crear modalidades combinadas de enseñanza y aprendizaje al servicio de una mayor personalización de la educación, extendiendo el tiempo y las oportunidades de aprendizaje para todos.

Las universidades con genética innovadora fueron incorporando desde hace varios años las modalidades semipresenciales, virtuales o a distancia y se están adaptando al cambio más rápidamente que las universidades con modelos tradicionales de enseñanza. De acuerdo con la experiencia colectiva de las universidades de Gales, en el Reino Unido (Williams *et al.*, 2020), se recupera un enfoque de adaptación al cambio que proporciona una combinación de actividades y contenidos digitales dinámicos que facilitan la formación universitaria en cualquier momento y lugar. Las ideas clave de la experiencia del aprendizaje combinado eficaz se sintetizan en:

- Enseñando y aprendiendo; centrarse en la experiencia de aprendizaje y no en la tecnología —que debe tener el papel de ayuda y aceleración de los procesos—: diseñar programas con objetivos, metas y evaluación, enfatizando en la participación del estudiante más que en el consumo pasivo de contenidos. Algunos de los métodos de enseñanza eficaces son:

investigar, discutir y debatir, reflexionar y compartir ideas, colaborar en proyectos y actividades de aprendizaje basados en estudio de casos o escenarios que se asemejen a los problemas que se enfrentan en la realidad. Los medios virtuales sincrónicos y asincrónicos se complementan. Las conferencias sincrónicas pueden dividirse en sesiones pequeñas que brindan una oportunidad para participar y escuchar tanto al profesor como a los compañeros. Las actividades asincrónicas permiten más flexibilidad y patrones de estudio individuales.

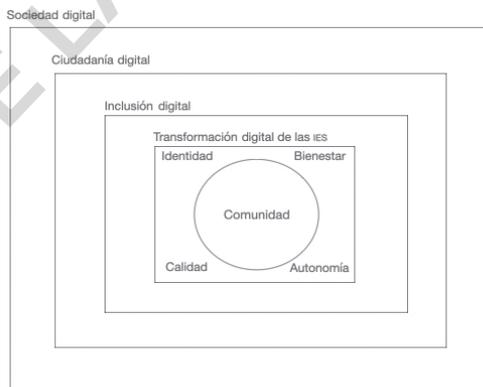
- Experiencia del estudiante; brindar apoyos a los estudiantes para desarrollar habilidades de estudio e investigación independiente, de colaboración y alfabetización informacional y automotivación. Asimismo, brindar información a los estudiantes para que sepan qué hacer y cómo obtener la ayuda cuando lo requieran. Los estudiantes deben tener claridad de lo que se espera de ellos, las horas de dedicación y estudio independientemente de la flexibilidad que otorgue cada programa o curso.
- Evaluación; en tanto sea posible, es deseable que los métodos de evaluación se rediseñen para restar importancia al tiempo limitado. Mediante las plataformas digitales se puede brindar retroalimentación personalizada y rastrear aspectos del progreso del estudiante. También, es recomendable fomentar oportunidades para la evaluación entre pares y elegir métodos de evaluación que reduzcan las posibilidades de plagio mediante trabajos que promuevan la reflexión.

Con el aumento acelerado del uso de las TIC, algunos de los desafíos que se enfrentan en México son el acceso a la tecnología y la conectividad. De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020), en 2019, los hogares que cuentan con computadora representan 44% y los que tienen conexión a Internet representan 56%. Las desigualdades de acceso a la tecnología y conectividad de Internet se convierten en realidades que perpetúan las brechas de desigualdad, rezago educativo, desarrollo humano, profesional y, en general, condenan a un porcentaje de la población a vivir en la pobreza.

La ANUIES (2020) destaca el avance hacia la universidad conectada mediante la transformación digital con cuatro pilares: a) revisión de la estrategia, objetivos y misión; b) mejora de las capacidades institucionales; c) adopción de un modelo operativo, y d) modernización tecnológica. Entre los aspectos relevantes, será imprescindible robustecer la infraestructura tecnológica; integrar personal capacitado que permita ofrecer servicios de calidad; insertar Sistemas de Gestión Documental para el personal administrativo; incorporar Sistemas de Seguridad de la Información; considerar Sistemas de Investigación Integral que faciliten el trabajo colaborativo entre investigadores y la difusión de los productos generados.

Por lo anterior, es necesario que las IES lleven a cabo una transformación de mejora acorde a las necesidades de su comunidad para el fortalecimiento de su identidad, bienestar, calidad y autonomía mediante propuestas formativas flexibles, adaptables e interactivas que garanticen la inclusión en la igualdad de oportunidades para todos y todas en la formación de cuidados con valores éticos y sociales en el marco contextual de la sociedad digital (figura 1).

FIGURA 1. MARCO CONTEXTUAL DE LA SOCIEDAD DIGITAL



Fuente: elaboración propia.

En este marco de sociedad digital, se considera que la innovación puede ser “un medio para mejorar el aprendizaje y producir cambios positivos en las personas y en el entorno” (Sánchez *et al.*, 2018, p. 33). Lo anterior amerita reflexionar, recuperar la experiencia y retomar las lecciones y buenas prácticas de modalidades educativas innovadoras.

Experiencias de aprendizaje para la innovación educativa en la UAM

La revolución digital, como fuerza dominante, y la pandemia, como una variable inesperada, han tenido un impacto de cambio en todos los sectores de la sociedad y en especial en la educación. Más allá de utilizar las TIC como apoyo en las actividades sustantivas universitarias, se han convertido en instrumentos estratégicos para la continuidad académica prolongada y para el diseño educativo del futuro. Para diversas instituciones, la instrumentación de la educación remota, virtual o a distancia durante la contingencia ha visibilizado las ausencias en políticas públicas integrales capaces de responder de forma efectiva y eficiente al uso educativo de la tecnología; asimismo, ha mostrado las carencias en la infraestructura y la conectividad, en la gestión escolar y en la seguridad digital, en la formación pedagógica y en las habilidades digitales de docentes y estudiantes, para el uso ético de la tecnología y la propiedad intelectual. En entornos educativos han emergido también nuevos desafíos en salud emocional y mental. Pero, a la vez, se ha abierto la posibilidad de innovar mediante procesos de pensamiento creativo, imaginación, redes de colaboración e investigación para la solución de problemas con el fin de formar mejores ciudadanos y personas (Sánchez *et al.*, 2018).

En los últimos años, la UAM ha mantenido vínculos interinstitucionales mediante diversas redes académicas y de investigación respecto a la innovación educativa. De 2017 a 2021 la Universidad asumió la gestión del Consejo Regional del Área Metropolitana (CRAM) de la ANUIES. Uno de los proyectos aprobados fue el uso de las TIC en las IES cuyo objetivo es evaluar

habilidades y actitudes relacionadas con el uso de las TIC tanto en profesores como en estudiantes. La UAM también participa en el Comité ANUIES-TIC y en las Redes de Innovación Educativa que congrega a diferentes universidades del país: Red de Innovación Educativa RIE 360, Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa, RedLate Conacyt, entre otras redes de importancia. La Unidad Lerma y la Unidad Azcapotzalco participan en el Seminario Interinstitucional de Innovación Educativa con la Universidad de Guadalajara (UdG-Virtual). En especial, la Unidad Azcapotzalco, a raíz de un convenio específico de colaboración con la Universidad Autónoma de Chiapas, colabora con docentes para impartir Unidades de Competencia en modalidad a distancia de la Licenciatura en Gestión de la Micro, Pequeña y Mediana Empresa. Uno de los resultados inmediatos de esta colaboración fue el crecimiento exponencial en la matrícula de ingreso.

En 2018 el Rector General integró la Comisión de Innovación Educativa de la UAM con la participación de profesores de las cinco Unidades, comisión que jugó un papel de suma importancia para el diseño, instrumentación y seguimiento del Programa Emergente de Enseñanza Remota (PEER) en la Universidad. Al interior de cada una de sus cinco Unidades académicas, ya existían instancias de educación virtual y a distancia que han promovido proyectos de formación y actualización docente con el fin de que los profesores incorporaran aulas virtuales como apoyo a la modalidad presencial. Sin embargo, no se registraban de manera significativa planes y programas de licenciatura o posgrado en “múltiples modalidades”, entendidas éstas como presencial, no presencial y semipresencial (UAM, 2017).

En el segundo Foro Interunidades, La docencia en la UAM: innovación educativa, se discutieron los siguientes temas: ¿Cómo hacer un mejor uso formativo de la tecnología? ¿Cuál debe ser el perfil del nuevo docente? ¿Cuál debe ser el modelo educativo para la educación virtual y a distancia? ¿Cómo incrementar la oferta educativa en modalidad digital con calidad? Resultado de esta experiencia colectiva, se vio la pertinencia de considerar en los planes y programas de estudio la modalidad semipresencial (UAM, 2018).

De los principales problemas educativos, tanto de la educación presencial como la virtual o a distancia, son los altos índices de deserción escolar (García, 2019). En la modalidad semipresencial, se han dado resultados alentadores teniendo un efecto positivo en la reducción de las tasas de abandono y en la mejora en las calificaciones. Se han promovido ambientes de aprendizaje con esquemas innovadores, los cuales permiten combinar diferentes metodologías y tecnologías, brindando una experiencia a los estudiantes de satisfacción positiva, eficaz y productiva (López *et al.*, 2011; González *et al.*, 2017).

Experiencias de aprendizaje semipresencial en la UAM

Antes de la pandemia, en el trimestre 19-P, se realizó la instrumentación y evaluación de resultados de la prueba piloto de la modalidad semipresencial en una Unidad de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) optativa interdivisional que se ofrecen mediante talleres, laboratorios y seminarios (Talase) de la Licenciatura de Educación y Tecnologías Digitales de la Unidad Lerma. El diseño de la UEA en modalidad semipresencial, o *b-learning*, consistió en impartir un porcentaje de las clases en sesiones presenciales y otro de manera virtual. La experiencia de aprendizaje se fundamentó en dos pilares: el diseño y organización didáctica de un aula virtual que brindó un ambiente propicio a los estudiantes para aprender de manera autónoma; y la interacción grupal con seguimiento y acompañamiento continuo de parte de los profesores. La estrategia principal de aprendizaje se sustentó en un caso de estudio. Se combinaron dinámicas de aprendizaje activo mediante la plataforma educativa Sakai y el uso didáctico de: 1) la videoconferencia mediante la aplicación Zoom; 2) la nube en Internet; 3) foros de discusión asincrónicos; 4) *software* para la elaboración de mapas conceptuales; 5) infografías; 6) videos documentales; 7) presentaciones interactivas, y 8) exámenes *online*. La evaluación del aprendizaje fue de carácter sumativo equivalente a 60% y el trabajo grupal equivalente a 40%. Cabe destacar la colaboración muy

activa y comprometida de profesores tanto para el diseño de la UEA como para su impartición. En este sentido, uno de los grandes retos en modalidades innovadoras, tanto para los estudiantes como para los profesores, es el trabajo colaborativo.

Se evaluó la percepción de la experiencia por parte de los estudiantes por medio de un cuestionario *online*. Podemos hacer énfasis que la habilidad de creatividad, trabajo en equipo y autonomía de aprendizaje reportaron los porcentajes más altos de desarrollo. En cuanto a la pregunta en la encuesta de satisfacción final: “¿Consideras que el aprendizaje semipresencial puede ser de mejor calidad que el aprendizaje presencial?”, un poco más de 20% respondió que sí y más de 60% contestó “de la misma calidad”. De 20 estudiantes, aprobaron 80%. Si bien se trató de un grupo reducido, representó un caso de éxito en el contexto universitario en cuestión (Hernández y Silva, 2020).

Previo al confinamiento, en diciembre de 2019, se inició oficialmente el proyecto piloto de modalidad semipresencial para las Licenciaturas en Administración e Ingeniería en Computación de las Unidades Azcapotzalco y Lerma, respectivamente (UAM, 2019). De acuerdo con las capacidades institucionales, modelo educativo, prácticas académicas, condiciones y circunstancias de cada programa de estudios y las características de los profesores y estudiantes que participan en él, así se concibe la modalidad semipresencial como la integración de lo mejor que ofrece el ambiente presencial para la actividad sincrónica y lo mejor que brindan los ambientes virtuales para la actividad asincrónica. En esta complementariedad se combinan de manera estratégica ambientes, métodos, tecnología, recursos y apoyos con la finalidad de ofrecer experiencias de aprendizaje que garanticen una formación universitaria integral.

Para instrumentar la modalidad en las cinco UEA de primer trimestre, en el caso de la Licenciatura en Administración se requirió: a) un análisis del plan de estudios, b) realizar una propuesta de diseño pedagógico y operativo para la modalidad semipresencial; c) formar a los docentes en el uso didáctico de aulas virtuales, y d) generar guías didácticas y criterios de

seguimiento y acompañamiento tanto para docentes como para estudiantes. En síntesis, la modalidad semipresencial consistió en:

- Actividad sincrónica. Las cinco UEA que contemplaban el plan de estudios se organizaron y prepararon para que se mantuviera, durante todo el trimestre, una sesión presencial por semana en el aula física con los estudiantes en un horario continuo de 7:00 a 15:00 horas. Las sesiones tenían una duración de una hora y media. En la clase, el profesor promovía dinámicas y metodologías donde se privilegiaba la participación, la elaboración de ejercicios, discusiones y trabajo colectivo.
- Actividad asincrónica. Cada profesor diseñó un aula virtual con su respectivo *syllabus* o plan del curso donde, de manera explícita, se establecieron los conocimientos, objetivos y habilidades que el estudiante desarrollaría durante el curso. Así también se seleccionaron los recursos, material didáctico y estrategias de aprendizaje y evaluación acordes a los resultados que se esperaba obtener de manera progresiva por semana. Para la actividad asincrónica se fomentó el uso didáctico de las herramientas que la plataforma dispone para enriquecer la experiencia de aprendizaje:
 - Interacción usuario-contenido: uso de archivos multimedia, *links*, *e-books*, base de datos, lección y aplicaciones externas.
 - Colaboración: chats, foros, glosarios, wikis.
 - Evaluación y retroalimentación: talleres, lecciones, exámenes.

Todos los recursos, materiales, actividades, progreso y evaluación del curso estaba a disposición de los estudiantes con la flexibilidad en tiempo y espacio para poder consultarlos y revisarlos en cualquier momento. En tal sentido, el uso del aula virtual implicó un cambio sustantivo tanto en el papel del docente como en el del estudiante: un profesor que guía, motiva y acompaña el proceso de aprendizaje, y un estudiante con mayor autonomía y responsabilidad para autorregular y gestionar su aprendizaje con la capacidad para investigar.

- Asesorías académicas. En común acuerdo con los estudiantes el profesor de asignatura establecía un día y horario para que, de manera voluntaria, los alumnos que tuvieran dificultades durante el proceso educativo tomaran asesorías académicas evitando rezago en los temas concernientes al curso. Una práctica llevada de manera exitosa sucedió cuando los estudiantes más avanzados brindaron asesoría a sus pares.

FIGURA 2. MODALIDAD SEMIPRESENCIAL



Fuente: elaboración propia.

- Seguimiento personalizado. Para conocer las necesidades académicas de los alumnos, se sostenían reuniones colegiadas con los profesores de las materias para retroalimentar, brindar información y compartir buenas prácticas, así como buscar soluciones a problemas que enfrentaba el grupo durante el trimestre. De manera continua se establecían estrategias conjuntas para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Actividades extracurriculares. Tanto para complementar el proceso formativo en la modalidad como para integrar a los estudiantes a la vida universitaria, se realizaron actividades extracurriculares como: talleres de biblioteca y herramientas digitales, autorregulación del aprendiza-

je, conferencias propias de la disciplina, charlas de egresados y visitas a museos entre otras tareas con flexibilidad para que el estudiante pudiera participar y aprovechar las capacidades y recursos que ofrece la Institución, más allá del aula de clase.

- Apoyos institucionales. Mediante el seguimiento que se brindó al estudiante por parte del equipo académico y de operación de la modalidad con la retroalimentación de los profesores, se detectaban los casos específicos que fueron canalizados a las respectivas áreas con las que cuenta la Institución, principalmente la de orientación psicopedagógica y asesoría en Matemáticas. Esto, particularmente, fue primordial para prevenir el rezago y el abandono escolar.

Para conocer con mayor profundidad los resultados de la experiencia en la modalidad semipresencial durante el primer trimestre, se realizó una evaluación de carácter mixto. Por una parte, la valoración fue de carácter cuantitativo, mediante un cuestionario *online* validado en cuatro áreas. Área 1: organización general del curso; Área 2: actividades y relación con el profesor; Área 3: la modalidad, y Área 4: apoyos institucionales. Por otra parte, se hizo una evaluación de carácter cualitativo, mediante una entrevista grupal presencial organizada en cinco aspectos: a) autonomía de aprendizaje; b) comunicación en línea; c) motivación del aprendizaje; d) evaluación del aprendizaje, y e) modalidad. De los resultados se destaca:

Tomando en su conjunto los resultados de la encuesta y el Focus Group, puede concluirse que, en términos generales, la modalidad semipresencial resultó ser una experiencia grata para los estudiantes. Los alumnos valoran las ventajas de la modalidad semipresencial, pues les ofrece la libertad de combinar estudio, trabajo y vida personal, aunque reconocen que dicha modalidad les exige desarrollar aún más su autonomía y responsabilidad, su habilidad para organizar el tiempo, entre otras. Los estudiantes manifiestan que la inmediatez de la retroalimentación por parte del profesor, la diversidad de actividades y formas de evaluación, la relación horizontal entre los contenidos de diferentes materias y la libertad para realizar los trabajos de clase de manera creativa, contribuyeron con su motivación hacia el aprendizaje. A pesar de estas

manifestaciones de satisfacción con la modalidad semipresencial, también los estudiantes develaron algunas áreas de mejora que podrían fortalecer el desarrollo futuro del programa. En particular, parece importante reforzar el apoyo a los estudiantes en relación con el uso de herramientas de aprendizaje en línea (Hernández y Polanco, 2020, p. 50).

Del grupo de treinta estudiantes, en las cinco materias llevada a cabo en el primer trimestre escolar en la Universidad, más de 90% acreditó todas las materias. Ante la pandemia y el distanciamiento social durante 2020, la primera generación de estudiantes continuó con sus estudios en una modalidad combinada, por una parte virtual-presencial; la clase presencial se realizó mediante una sesión sincrónica por videoconferencia, por otra parte, se dio continuidad al uso de las aulas virtuales para la actividad asincrónica; las asesorías y seguimiento se realizaron por medio de correo electrónico, foros y mensajería instantánea; las actividades extracurriculares y los apoyos institucionales se realizaron en los dos formatos, sincrónico y asincrónico. En su primer año escolar, más de 90% del grupo inicial permaneció con el estatus de alumno regular, acreditando todas sus materias, reportando una deserción escolar menor a 10%. Algunos investigadores coinciden en señalar que durante el primer año ocurre la mayor incidencia de deserción o abandono escolar en México, que puede oscilar entre 20% y 60% (Silva, 2011). Las tasas de abandono en España, Francia, Austria y Estados Unidos oscilan entre 30% y 50%. Son más bajas en Alemania, Suiza, Finlandia y Países Bajos. En este sentido, en América Latina el problema de la deserción escolar debe analizarse desde el contexto social y económico de la región (Huesca y Castaño, 2007).

Es de vital importancia señalar que los resultados de la modalidad inicial semipresencial y la posterior modalidad combinada de la Licenciatura en Administración, se deben, en gran medida, a un seguimiento y un acompañamiento personalizados atendiendo así las necesidades de aprendizaje y las dificultades que presentan los estudiantes durante el proceso educativo. Una vez que haya semáforo epidemiológico en color verde y se den las condiciones para realizar actividades presenciales en la Universidad, el grupo reanudará en modalidad semipresencial.

En el caso de la Unidad Lerma, la más joven de la UAM, previo al con-finamiento, en el trimestre 19-O, se puso en marcha un grupo piloto en modalidad semipresencial para la Licenciatura en Ingeniería en Computación y Telecomunicaciones. Para atender al grupo, se seleccionó a un equipo de profesores que aplicaron estrategias diversificadas en el proceso de conducción de enseñanza-aprendizaje. Con un profesor se transmitían en tiempo real las clases presenciales, se grababan las sesiones y se colocaban en la plataforma para que los alumnos tuvieran acceso a ellas en el momento en que lo requirieran, ofreciendo flexibilidad de tiempo y espacio. Otros profesores integraron actividades asincrónicas y clases sincrónicas por videoconferencia, atendiendo de esta manera a los estudiantes. Debido a los limitados recursos humanos, se buscó la colaboración de docentes de otras Unidades, de modo que se contó con la participación de un profesor de la Unidad Iztapalapa y uno de la Unidad Azcapotzalco. Posteriormente, con el inicio de la pandemia, en marzo de 2020, el grupo piloto se integró a la enseñanza remota aprovechando de manera emergente los recursos y medios institucionales al alcance tanto de los profesores como de los estudiantes, entre ellos estaban las plataformas Sakai, Google Classroom, Meet y Zoom. Sus avances han sido importantes, van en progreso, se mantiene la comunicación constante con ellos mediante las aplicaciones de mensajería, se realizan charlas virtuales para valorar sus percepciones e identificar las áreas de oportunidad.

En resumen, se puede señalar que la modalidad semipresencial resultó ser una experiencia grata para los estudiantes. La mayoría trabaja, su lugar de origen muy a menudo se ubica a gran distancia de la Unidad Lerma, por lo que la enseñanza por Internet les permite atender sus actividades personales sin tener que desplazarse grandes distancias, al mismo tiempo que atienden sus clases. Los alumnos reconocen que deben dedicar un tiempo suficiente a sus actividades académicas ya que éstas son demandantes. Necesitan realizar actividades asincrónicas, lo que implica el desarrollo de habilidades de autoestudio. Por ende, se ven impulsados a desarrollar habilidades como la autonomía, la gestión adecuada de su tiempo, la aplicación

de ejercicios diversos para reducir el estrés, así como la comunicación sostenida con sus compañeros para realizar un trabajo colaborativo eficiente.

Como parte de la experiencia destacamos que, para instrumentar de manera exitosa la modalidad semipresencial en planes y programas de estudio de licenciatura, es indispensable considerar un equipo de trabajo con conocimiento y experiencia en tecnología educativa. Las áreas clave para ello son:

- Coordinación y gestión académica del programa;
- Diseño pedagógico de aulas virtuales y contenidos digitales;
- Formación docente;
- Sistema de acompañamiento y apoyo para estudiantes;
- Asistencia técnica de plataformas y uso de las TIC, y
- Evaluación educativa para la modalidad.

Uno de los principales retos de la modalidad virtual y a distancia son las prácticas que requieren experimentación y el uso de laboratorios. Si bien, se puede echar mano de laboratorios virtuales o simuladores, la experiencia de aprendizaje todavía no es equivalente a la experiencia *in situ*. Por consiguiente, se apela a utilizar de manera estratégica modalidades semipresenciales de aprendizaje de acuerdo con las necesidades y contexto de los estudiantes. Identificar el perfil de ingreso y egreso es esencial, así como una propuesta pedagógica y operativa para su eficiencia y eficacia. Cabe mencionar que la puesta en marcha de modalidades innovadoras de aprendizaje no puede darse de manera aislada, tiene que realizarse de forma institucional, planificada y reconocida.

Experiencia en situación emergente: lo que la UAM ha aprendido en el ámbito institucional

Antes de la pandemia, al interior de las IES en México se habían mostrado avances en la educación semipresencial, virtual o a distancia. Sin embargo,

dicha modalidad todavía representaba un porcentaje bajo en la participación de la matrícula total universitaria. Es conveniente insistir en las principales diferencias entre la educación remota y la educación semipresencial, virtual o a distancia. La educación que llamamos remota se desarrolla de manera emergente, en muchos de los casos sin experiencia previa de la comunidad académica para su instrumentación. La modalidad semipresencial, virtual o a distancia, en cambio, tiene una tradición histórica con sustento pedagógico y tecnológico.

En este sentido, como ejemplo del esfuerzo de implantación de educación remota, se destaca la experiencia de aprendizaje institucional durante el desarrollo del PEER de la UAM, que después de un año de operación muestra avances que pueden ser canalizados para la innovación educativa cuando existan las condiciones para un regreso a clases presencial. En el momento que esto suceda, será conveniente aprovechar la experiencia:

- Diagnóstico de capacidades institucionales;
- Programa de becas en especie de equipo y conectividad a estudiantes;
- Plataformas *e-learning* institucionales robustecidas;
- Experiencia de plataformas de comunicación sincrónica;
- Acceso a tecnologías comerciales, *software* y simuladores;
- Capacitación para docentes y estudiantes en el desarrollo de habilidades digitales;
- Asesoría y soporte técnico y pedagógico para instrumentar las TIC;
- Generación de guías didácticas, infografías, cápsulas informativas y material didáctico;
- Mayor uso de la biblioteca digital;
- Colección de seminarios web, conversatorios y foros virtuales para la reflexión, el intercambio y retroalimentación de experiencia de docentes y de estudiantes;
- Uso de diversos medios para la educación a distancia, tal como la radio universitaria;

- Innovación de prácticas educativas mediante el intercambio de nuevas experiencias, recursos didácticos e instrumentos de evaluación entre profesores;
- Actualización de la evaluación y retroalimentación de la práctica docente;
- Digitalización de procesos académicos administrativos, tales como inscripciones, preinscripciones y exámenes de recuperación, entre otros;
- Mayor autonomía de los estudiantes para autorregular y organizar mejor los tiempos de dedicación al estudio;
- Movilidad virtual mediante cursos *online* que toman los estudiantes de otras Unidades académicas o instituciones;
- Programa de apoyo socioemocional y de salud mental;
- Examen de ingreso a la universidad vía *online*;
- Generación de proyectos de IA mediante chatbot, y
- Evaluación cuantitativa y cualitativa de los resultados de la enseñanza remota.

En la evaluación y seguimiento del PEER que realizó la Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (Codec) se muestran como resultados positivos: la continuidad académica, el intercambio colegiado, la creación de recursos digitales, la comunicación y una mejor actitud hacia el propio aprendizaje. Entre los principales pendientes están atender los cursos de carácter práctico y de campo, así como mejorar la conectividad y el acceso a la tecnología de los estudiantes. En los retos y desafíos se señala que, más allá de la enseñanza remota como una alternativa emergente ante la contingencia, es pertinente aprovechar las ventajas y beneficios de la educación virtual o a distancia (Codec, 2020). Cabe mencionar que un tema emergente, pero de suma importancia ante la crisis y el distanciamiento social, fue la salud emocional y mental de la comunidad académica. Es deseable que este aspecto se atienda con programas de prevención.

De acuerdo con la experiencia adquirida durante el periodo de contingencia, también es evidente la necesidad de diseñar un plan estratégico de

acción que aproveche el aprendizaje adquirido, las capacidades institucionales y la infraestructura física, tecnológica y humana que posee la Universidad, salvaguardando la autonomía, el liderazgo, la identidad y los valores presentes desde su creación. Por ello, es imprescindible generar las sinergias y las condiciones idóneas para la innovación tanto al interior como al exterior de la Universidad. Al interior será necesario:

- Promover una visión compartida e incluyente del cambio;
- Diseñar un marco común que promueva los valores de identidad, de bienestar y de calidad educativa;
- Establecer lineamientos de operación para la innovación educativa;
- Integrar metodologías de trabajo colaborativo en los ámbitos de gestión y dirección, así como entre la comunidad académica;
- Promover la profesionalización docente en habilidades digitales y pedagógicas;
- Desarrollar de manera transversal habilidades de lectoescritura, habilidades de metaaprendizaje y habilidades socioemocionales;
- Consolidar el vínculo de docencia-investigación mediante investigación educativa y comunidades de aprendizaje y práctica;
- Crear un sistema de acompañamiento que aproveche la IA con la interacción humana, y
- Fomentar la cultura de evaluación como un pilar de mejora continua y retroalimentación en los procesos de planeación, gestión académica, así como en los procesos de enseñanza-aprendizaje y en la mejora de la docencia.

Al exterior de la Institución es imprescindible establecer redes estratégicas de colaboración en un marco contextual de sociedad digital, donde se promueva la inclusión en todos los ámbitos de la interacción humana. Las IES públicas tienen el compromiso social de ofrecer acceso a la educación de calidad con igualdad de oportunidades. En tal sentido, se tendrán que realizar cambios en la gestión de gobierno universitario para ofrecer modalidades diversificadas y enriquecidas de aprendizaje, flexibles, dinámicas y signifi-

cativas. El estudiante del siglo XXI, además de desarrollar conocimientos, actitudes y habilidades de su disciplina, deberá desarrollar habilidades que involucren el cómo aprende y cómo se adapta al cambio.

Tradicionalmente, el principal foco de un currículo educativo ha sido el aprendizaje de contenidos. Pero un creciente número de investigaciones proveniente de una amplia gama de campos, ha apuntado a la necesidad de equilibrar el conocimiento de contenidos con la comprensión a través de habilidades que vinculan dicho conocimiento con el mundo real, actitudes que construyen motivación, resiliencia e inteligencia social/emocional, y estrategias de meta-aprendizaje que contribuyen a que los estudiantes sean aprendices reflexivos, auto-dirigidos y expertos (Fadel *et al.*, 2016, p. 47).

Ahora más que nunca se diversificarán los modelos de aprendizaje en los que la integración de tecnologías tendrá características diferentes a las del aula tradicional. De forma similar, en el campo laboral se requerirá el diseño de nuevos modelos de reaprendizaje para el trabajo. Desde las empresas, organizaciones e institutos de profesionalización ya se ofrecen nuevas alternativas de enseñanza. En este sentido, las IES tendrán que ofrecer una formación de desarrollo humano y profesional con identidad y equidad social, de ahí la importancia de la instrumentación de modalidades educativas innovadoras.

A manera de conclusión

En tiempos inciertos, de desafíos y cambios profundos, es oportuno gestionar y fomentar la innovación hacia un nuevo contexto que atienda las necesidades de la sociedad en su conjunto. Las IES tienen el compromiso de ofrecer programas educativos que respondan a las necesidades sociales. Es deseable aprovechar la experiencia para formar a los estudiantes con la gama completa de habilidades esenciales para la vida. La pandemia agudizó los problemas de desigualdad en la educación superior, pero también abrió la ventana para transformar la realidad preexistente y detonar la innovación educativa.

Mediante la experiencia y aprendizaje de la modalidad semipresencial en el contexto universitario se vislumbran resultados satisfactorios y positivos, pero también se dejan ver los retos para poner en funcionamiento programas de estudio innovadores. El principal reto que destacamos es el de la renovación de la práctica docente, donde el profesor asume un papel dinámico con presencia y acompañamiento constante para brindar los andamios cognitivos y sociales que el estudiante requiere para desarrollar los conocimientos, habilidades, capacidades, valores y actitudes de su disciplina. Un elemento sustantivo del quehacer docente es el trabajo colectivo para llevar a cabo propuestas de mejora durante el proceso de aprendizaje; reflexión y acción continua para brindar soluciones a las dificultades educativas que enfrenta el estudiante como estrategias preventivas para atender el rezago, mejorar el rendimiento y evitar el abandono escolar. Tampoco se puede dejar de lado que la transferencia positiva entre docencia-investigación que el profesor fomente en el proceso educativo, será un elemento crucial para fortalecer las habilidades de pensamiento analítico, crítico y reflexivo en los estudiantes.

Existen resistencias que, junto con las dudas y la incertidumbre, se podrán disipar en la medida en que el docente adquiera una formación sólida en materia pedagógica y habilidades digitales, lo cual le dará confianza para cambiar su percepción y actitud hacia la innovación como algo intrínseco a la labor docente cotidiana. Por parte de los estudiantes, uno de los retos principales, además de contar con acceso y conectividad a Internet, es asumir un papel activo con autonomía y autogestión del aprendizaje. Así como desarrollar habilidades digitales para aprender a aprender y aprender a trabajar en colaboración y entre pares. Para ambos actores —docentes y estudiantes—, el uso y gestión de las emociones será un aspecto clave en el desempeño académico.

Las IES se enfrentan a un escenario complejo que requiere de una reflexión crítica acerca de la manera de consolidar una educación que aproveche los beneficios de diversas modalidades educativas, entre ellas, la semipresencial; utilizando lo mejor que ofrece la interacción social cara a cara y

lo mejor que ofrecen los ecosistemas de aprendizaje virtual, dentro del aula y fuera de ella. Entre los retos más importantes para integrar de manera eficaz y eficiente modalidades innovadoras en planes y programas de estudio, destacamos lo siguiente.

- Institucional: generar las condiciones para la innovación en la docencia, investigación y difusión de la cultura, mediante normatividad, políticas, proyectos, prácticas y servicios académicos y administrativos que permitan fortalecer y optimizar todas las capacidades institucionales; apoyos e infraestructura física, tecnológica y humana con el objetivo de brindar experiencias formativas universitarias de primer nivel.
- Planes y programas de estudio: actualización, mejora y nuevos planes y programas de estudio acordes a la nueva realidad social, económica y educativa mediante una oferta incluyente, flexible y adaptable a las condiciones y circunstancias de la comunidad y del entorno.
- Comunidad: es deseable el fortalecimiento de actitudes, habilidades, capacidades y valores para el uso eficiente y eficaz de la tecnología digital que permita el aprovechamiento ético, creativo y productivo en las actividades y roles en los cuales autoridades, profesores, estudiantes y administrativos tienen responsabilidades.

El aprendizaje —en diversos escenarios formales e informales mediante múltiples modalidades, pedagogías, experiencias y tecnologías— forma parte de la realidad y para ello se requerirá que las personas autorregulen su conocimiento, manejen el tiempo de manera óptima, tengan control del estrés y la gestión de las emociones, y adquieran autoconocimiento sobre cómo aprenden. En este sentido, las IES tendrán que ofrecer una formación integral de desarrollo humano y profesional para la vida, con igualdad de oportunidades, identidad y perspectiva de género, considerando la internacionalización, la transformación curricular, la formación del personal docente y administrativo, además de la evaluación y la inter-institucionalidad.

Referencias bibliográficas

- Asociación de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). (2020). *Estado actual de las tecnologías de la información y la comunicación en las instituciones de educación superior en México. Estudio 2020*. ANUIES.
- Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (Codedec). (2020). *Seguimiento y Evaluación del Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) en el trimestre 20-I. Informe ejecutivo*. UAM. https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/doc/peer/Informe-peer_22_01_21.pdf
- Fadel, C., Bialik, M. y Trilling, B. (2016). *Educación en cuatro dimensiones: las competencias que los estudiantes necesitan para su realización*. Centro para el Rediseño Curricular, Centro de Innovación en Educación de Fundación Chile.
- Fondo, M. del C. (2019). Seis competencias docentes clave para el siglo XXI. *Marco ELE. Revista de Didáctica Español Lengua Extranjera*, 29, 1-14.
- García Aretio, L. (2019). El problema del abandono en estudios a distancia. Respuestas desde el Diálogo Didáctico Mediado. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(1), 245-270.
- González Aldana, M., Perdomo Osorio, K. y Pascuas Rengifo, Y. (2017). Aplicación de las TIC en modelos educativos *blended learning*: una revisión sistemática de literatura. *Sophia*, 13(1), 144-154.
- Hernández Cerrito, P. (2019). Pilares para innovar en educación virtual. *Revista EVUolution*, 5, pp. 16-19.
- Hernández, Cerrito, P. y Polanco, R. (2020). Evaluación de la calidad académica de la modalidad semipresencial en el primer trimestre de la licenciatura de administración. En M. Prieto, S. Pech y J. Angulo (Eds.), *Tecnología y práctica educativa* (pp. 40-51).
- Hernández Cerrito, P. y Silva López, R. (2020). Experiencia de enseñanza aprendizaje en modalidad semipresencial en la UAM Lerma. *Innovación educativa en educación superior. Una mirada desde la UAM Lerma a 10 años de su fundación*. UAM Lerma. <http://xogi.ler.uam.mx:10080/bitstream/20.500.12222/249/2/000269.pdf>

- Huesca Ramírez, M. y Castaño Corvo, M. (2007). Causas de deserción de alumnos de primeros semestres de una universidad privada. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 5(12), pp. 34-39.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). (2020). *Tecnologías de la información y comunicaciones-tic's en hogares*. <https://inegi.org.mx/temas/ticshogares/>
- Legon, R. y Garrett, R. (2020). *CHLOE 5: The Pivot to Remote Teaching in Spring 2020 and its Impact the Changing Landscape of Online Education, 2020*. Encourage Eduventures Research.
- López Pérez, M. V., Pérez López, M. C. y Rodríguez Ariza, L. (2011). Blended Learning in Higher Education: Students' Perceptions and Their Relation to Outcomes. *Computers & Education*, 56(3), pp. 818-826. <http://dx.doi.org/10.1016/j.compedu.2010.10.023>
- Oficina Regional de Educación para América Latina y el Caribe (OREALC)-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). *Educación y habilidades para el siglo xxi. Reunión Regional de Ministros de Educación de América Latina y el Caribe, Buenos Aires, Argentina, 24 y 25 de enero 2017*. UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000250117>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2015). *Educación 2030 Declaración de Incheon y marco de acción. Hacia una educación inclusiva y equitativa de calidad y un aprendizaje a lo largo de la vida para todos*. UNESCO. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/ESP-Marco-de-Accion-E2030-aprobado.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2019). *Marco de competencias de los docentes en materia de TIC*. <https://es.unesco.org/themes/tic-educacion/marco-competencias-docentes>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO)-Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC). (2020). *Hacia el acceso universal de la educación superior: Tendencias Internacionales*. UNESCO-IESALC.

- Pozos, K. y Tejada, J. (2018). Competencias digitales en docentes de educación superior: niveles de dominio y necesidades formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), pp. 59-87. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Reimers, F. y Schleicher, A. (2020). *Schooling Disrupted; Schooling Rethought How the Covid-19 Pandemic is Changing Education*. OECD. https://read.oecd-ilibrary.org/view/?ref=133_133390-1rtuknc0hi&title=Schooling-disrupted-schooling-rethought-How-the-Covid-19-pandemic-is-changing-education
- Sánchez Mendiola, M., Escamilla de los Santos, J. y Sánchez Saldaña, M. (2018). ¿Qué es la innovación en la educación superior? Reflexiones académicas sobre la innovación educativa. En M. Sánchez y J. Escamilla (Coords.), *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: experiencias y reflexiones de la RIE 360* (pp. 19-42). Imagia.
- Schleicher, A. (2020). *The Impact of Covid-19 on Education Insights from Education at a Glance 2020*. OECD.
- Silva Laya, M. (2011). El primer año universitario: Un tramo crítico para el éxito académico. *Perfiles educativos*, 33, pp. 102-114.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2017). *Políticas operativas de docencia Unidad Azcapotzalco*. https://www.azc.uam.mx/docs/site/academicos/08politicass_operativas.pdf
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2018). *Segundo Foro Interunidades. La docencia en la UAM: innovación educativa*. UAM.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (16 de diciembre de 2019). La UAM impartirá administración e ingeniería en computación en modelo semipresencial. *Boletín UAM*, 661. UAM. <http://www.comunicacionsocial.uam.mx/boletinesuam/661-19.html>
- Unión Internacional de Telecomunicaciones (ITU)-Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). *Working Group on Education: Digital Skills for Life and Work*. Unesco/INTEL. http://d-russia.ru/wp-content/uploads/2017/10/Digital-skills-for-life-and-work_259013e.pdf

Williams K., Calvert, B., Ricketts, B. y Feldman, P. (2020). *Blended Learning: A Synthesis of Change. A Study Based on Contributions from Universities in Wales, in Light of COVID-19*. Jisc. <https://www.jisc.ac.uk/reports/blended-learning-a-synthesis-of-change>

Capítulo IV.

Reflexiones para un modelo educativo semipresencial de la Licenciatura en Administración de la UAM Azcapotzalco

Leonel Flores Vega | Jesús Manuel Ramos García***

* Profesor-investigador del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

** Profesor-investigador del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

Introducción

Las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) han intensificado el uso e intercambio de información entre las personas sin que la distancia sea un impedimento para acceder a ésta, pero no ha ocurrido de semejante forma con el conocimiento. La multiplicación de las herramientas tecnológicas para la vida cotidiana fue considerada por Castells (2000) como una revolución tecnológica, misma que acelera el cambio de las relaciones sociales, al mismo tiempo que configura otras, las cuales, por su importancia, hay que tener presentes en la sociedad.

Este contexto permitió la diversificación de instrumentos y habilidades digitales para impulsar la distribución de la información (Tarabini Castellani y Bonal Sarró, 2008). Castells (2000) señala que será necesario tender un puente entre la sociedad de la información para que pueda transformarse en una sociedad del conocimiento, desafío permanente para todos los rubros que la integran. En las instituciones educativas el desafío no se limita a su introducción en los procesos de enseñanza y aprendizaje, sino a indagar las maneras de incorporarla para transmitir, apropiarse y generar conocimiento —por ejemplo, a alumnos con capacidades tecnológicas limitadas— desde modelos educativos consolidados, talleres y laboratorios por medio de tecnología, entre otros.

El campo educativo no ha sido ajeno a dichos procesos de incorporación a la sociedad de la información, por el contrario, ha agregado a la práctica educativa diversas herramientas que provienen de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esta incorporación no debe ser mecánica,

sino adaptada a los modelos educativos, realidades académicas y con oportunidades de mejora. No obstante, este nuevo escenario ha acelerado la metamorfosis educativa que inició con los medios de transmisión de conocimiento a distancia, perviviendo en el modelo tradicional, a distancia, mixto o semipresencial y el virtual.

En México el uso de la educación en línea se remonta a 1987 cuando se estableció conexión a Internet en el Instituto Tecnológico de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM) y, tres meses después, se conectó en la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), desde Ciudad Universitaria hasta el ITESM, y de ahí hasta San Antonio, Texas, el acceso a la red BITnet (Barrón, 2004). No obstante, no todos los espacios universitarios han destinado esfuerzos para incorporar los medios digitales al proceso de enseñanza-aprendizaje, a pesar de existir algunos riesgos de marginaciones digitales, como lo señala Litwin (2000). En la década de los noventa del siglo pasado, la educación mediante correspondencia y educación abierta se redujo y se potencializa el uso de las TIC con la aparición de plataformas virtuales. En éstas, los contenidos de los cursos o actividades docentes ya están cargados y los alumnos entran, revisan contenidos y realizan actividades de enseñanza-aprendizaje; los medios utilizados son: el correo electrónico, los blogs, los foros y las aulas virtuales denominadas LMS Moodle (educación en línea), donde un profesor-asesor dirige el aprendizaje del estudiante (Navarrete Cazales y Manzanilla Granados, 2017).

La llegada de las aulas virtuales permitió que universidades, como la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), fueran incorporándolas al proceso de enseñanza-aprendizaje; en principio como herramientas de los docentes para mejorar sus cursos y, en tiempos recientes, como espacios sustanciales de este proceso, de tal forma que se contara con modalidades semipresenciales en algunas Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) hasta llegar a modalidades completas como la de la Licenciatura en Administración de la División de Ciencias Sociales y Humanidades de la Unidad Azcapotzalco que inició en 2019 con una generación de más de treinta alumnos.

No obstante, ante dicha instrumentación, el reto actual para la educación es pasar de la sociedad de la información a la sociedad del conocimiento en las Instituciones de Educación Superior. Esto implica apostar por la inversión en innovación científica y tecnológica desde los espacios educativos y, en este punto, es imprescindible dejar la dependencia tecnológica de otros países y convertirse en generadores de conocimiento, tecnología e innovación (Pérez Zúñiga *et al.*, 2018).

Las universidades públicas como la UAM son espacios institucionales que deben actualizarse, adaptarse e innovar para responder a estos cambios sin perder su identidad y originalidad; es el caso de la Universidad, adaptar las nuevas tecnologías y modalidades educativas al modelo UAM, incluyendo los avances pedagógicos y didácticos, en sus procesos de enseñanza, al mismo tiempo que fomenten la innovación en la educación para estar atentos de las necesidades que tiene la sociedad. Según Bartolomé (2002), estamos frente a la inclusión de elementos no presenciales en la docencia existente, en universidades que tradicionalmente no los habían incorporado, como la UAM ahora que incorpora de manera oficial programas de estudio semipresenciales.

Las instituciones educativas han diseñado planes y programas de estudio con base en las actividades a las que asisten los alumnos. La biblioteca, las aulas con que se cuentan, los trámites escolares, los espacios de los profesores, la difusión de la cultura, por mencionar algunos, están diseñados para que el alumno esté físicamente en las instalaciones educativas. Entonces, el estudio y análisis de una modalidad semipresencial en la UAM Azcapotzalco, no sólo implica mantener la estructura central del modelo educativo de la Universidad considerando las tareas sustantivas de docencia, investigación y difusión de la cultura, sino también un modelo constructivista de aprendizaje en los programas de formación de alumnos.

El 16 de diciembre de 2019, en la Unidad Azcapotzalco inició el proyecto piloto para impartir la Licenciatura en Administración en la modalidad semipresencial. Los objetivos fueron varios: ampliar la cobertura y la oferta educativa, potenciar el uso de tecnologías en la docencia y modernizar

el modelo educativo de la UAM (UAM, 2019). El desafío es cumplir cada uno de ellos sin menoscabo de la calidad académica, sin alejarse del modelo impulsado por la Universidad desde 1974, pero adaptando el uso de las TIC con la particularidad de ser semipresencial como una de las características en los procesos de enseñanza y aprendizaje, que integre el modelo educativo UAM —contando con las tres funciones sustantivas: docencia, investigación y difusión de la cultura— y una figura de profesor-investigador. Todas estas características deben estar incorporadas y adaptadas en dicha modalidad.

En este sentido, el objetivo del presente capítulo es comprender el modelo educativo de la UAM desde su creación en 1974, interpretando el sentido de la enseñanza-aprendizaje con base en los marcos legales y programáticos para formular algunas líneas de docencia ineludibles en la modalidad semipresencial y así configurar un prototipo para la Licenciatura en Administración de la UAM Azcapotzalco.

La educación semipresencial, entre lo presencial y lo virtual

En cada periodo de la historia, los modelos educativos se edifican a partir de las herramientas al alcance para transmitir conocimiento a los grupos que forman parte del sistema educativo mexicano. El acceso a las TIC ha coadyuvado y determinado la formación y adaptación de los modelos educativos para que el proceso de enseñanza-aprendizaje incorpore las nuevas tecnologías como medios para el proceso y no como fin.

En el modelo presencial se transmiten y generan conocimientos por medio de una interacción en un espacio físico definido, así se genera la certidumbre de seguridad física y, por ende, de conocimiento, con una interacción cara a cara entre alumnos y profesores. Los horarios y tiempos son establecidos de manera institucionalizada por los planteles educativos que los involucrados aceptan y se obligan a cumplir (Bartolomé, 2002; Becerra Romero, 2006). Esta forma de transmisión y generación de los conocimientos, junto con las funciones de investigación y difusión de la cultura,

predomina en la UAM, aunque cada Unidad —Azcapotzalco, Cuajimalpa, Iztapalapa, Lerma y Xochimilco— tiene sus propias especificidades.¹ La educación virtual, o *e-learning*, tiene como base la premisa de la educación a distancia² (Litwin, 2000) con esto se prescinde la interacción cara a cara entre alumno y profesor, y se rompe con la certidumbre de generación del conocimiento en un espacio físico, aunque sí hay herramientas para mantener el contacto, la interacción y la retroalimentación. La formación, interacción, organización y comunicación se conduce por medio de las TIC; de ahí que el reto, para profesores y alumnos, es generar y transmitir conocimientos desde espacios virtuales y a distancia. En este sentido, el aprendizaje se basa en la transmisión y adquisición de información por medios virtuales, donde el alumno se incorpora y hace actividades para dar cuenta del cumplimiento de los objetivos de los programas y los planes de estudio (Gairín Sallán, 2006).

Según Verdún (2016), la existencia de medios virtuales no se agota en la incorporación de la tecnología para la realización de actividades y tareas, sino que a su vez integran procesos intersubjetivos y dialógicos entre las personas que participan en una experiencia formativa. Ejemplo de ello son los cursos extracurriculares que se dan en la UAM o las experiencias con bibliotecas virtuales como Biblioteca Digital BiDi UAM, por señalar algunos.

De estos dos modelos educativos, presencial y virtual, se realiza un sincretismo educativo de tal forma que surge el modelo semipresencial, mixto o también conocido como *b-learning*. En este eclecticismo el alumno ad-

¹ Por ejemplo, se destaca el sistema modular de la UAM Xochimilco en el que los conocimientos se estructuran en módulos, uno por trimestre, con su calificación correspondiente. El alumno no es sólo un receptor del conocimiento impartido por el profesor: investiga y aprende; además, los alumnos se organizan en grupos de trabajo para hacer la investigación y generar resultados (Arbesú García, 2004).

² La educación a distancia surge cuando los procesos de enseñanza-aprendizaje se proveen de herramientas para impulsar el contacto entre alumno y profesor sin coincidir en tiempo y espacio. Es reconocible la incidencia de la educación por correspondencia que fue evolucionando para incorporar la telefonía, después la televisión hasta llegar a la Internet (Litwin, 2000).

quiere el conocimiento tanto a distancia con medios electrónicos en línea, en el cual elige el tiempo y el espacio para realizar determinadas actividades, como por medio de la convergencia física con un profesor para llevar un seguimiento de su desempeño (Cabero Almenara y Marín Díaz, 2018). Esto implica una flexibilidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje para que el alumno tenga una formación activa con herramientas tanto tecnológicas como tradicionales. Pero también incluye el desafío, las resistencias y la búsqueda de certidumbres, habilidades, técnicas y estrategias educativas para detonar procesos de enseñanza y aprendizaje de alta calidad.

Con la incorporación de las TIC al proceso de enseñanza-aprendizaje y para tener mayor acceso a la información, la modalidad semipresencial involucra y promueve la generación de conocimiento en más lugares y a más personas sin importar la distancia o el tiempo (Hinojo y Fernández, 2012). Supone una innovación en la educación que no es igual a la suma de las partes, es necesaria cierta prudencia al realizar la combinación entre lo virtual y lo presencial. En modelos educativos como el semipresencial de la UAM Azcapotzalco, los alumnos pueden contar con múltiples contenidos y actividades en las plataformas, pero si no transmitimos el modelo educativo de la UAM y no formamos alumnos capaces de generar y aplicar conocimiento con el uso de las TIC, estaremos alejados de formar a una sociedad del conocimiento como lo apuntó Castells (2000).

La propuesta de un modelo híbrido, mixto o semipresencial no puede reducirse a ser la suma de los dos métodos, es necesario construir un valor añadido. Dicho valor no tiene que corresponder solamente a lo presencial o lo virtual, sino que debe tener como base los planteamientos del modelo educativo de la Universidad, en específico, el de la Unidad Azcapotzalco. Por ello, es imperativo conocer los planteamientos fundacionales de la UAM, las líneas básicas de las Políticas Generales, las Políticas Operacionales, el plan y programas de estudio de la Licenciatura en Administración, los cuales se estructuran y plantean en el siguiente apartado.

Miradas desde lo normativo y programático

La legislación universitaria de la UAM está conformada por la Ley Orgánica, reglamentos, lineamientos y Políticas Generales y Particulares, y en ella se da cuenta del modelo docente de la Institución. Incluye especificaciones y líneas generales que organizan y conducen las actividades de docencia en la Universidad.

Con el deseo de obtener una imagen del modelo educativo de la UAM, hemos realizado un análisis de la legislación universitaria para extraer los principios básicos que contiene cada uno de los documentos y que están vinculados con la labor docente, mismos que se observan en la figura 1. El resultado de este análisis brinda un panorama de la concepción que se ha dado a la docencia en la Universidad y que una modalidad de educación semipresencial no puede obviar.

La Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana de 1973 es el marco normativo que le da vida y establece su objetivo, en donde se indica la importancia de 1) impartir educación superior en la modalidad escolar y extraescolar, con una línea orientada a las necesidades de la sociedad; 2) organizar y desarrollar actividades de investigación, teniendo como objetivo de estudio los problemas nacionales en su desenvolvimiento histórico, y 3) preservar y difundir la cultura (UAM, 1973). Las anteriores son actividades que constituyen la responsabilidad social de la UAM. Esto se señala a la letra de la siguiente manera:

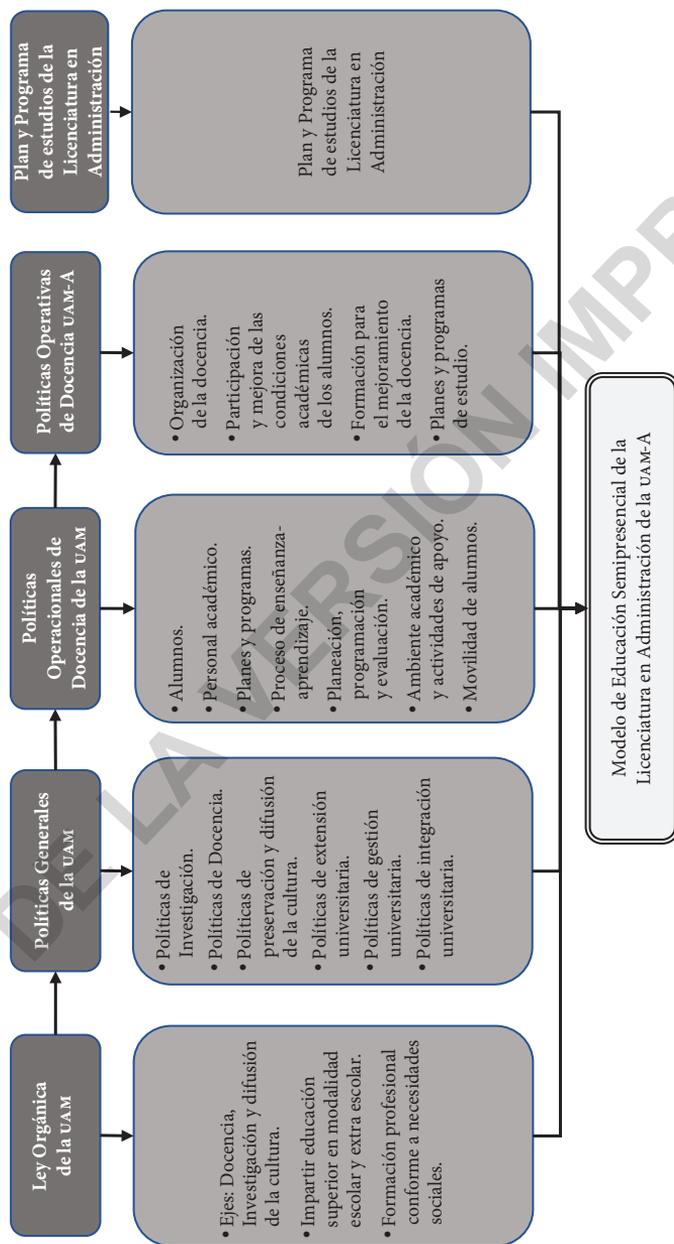
- I. Impartir educación superior de licenciatura, maestría y doctorado, y cursos de actualización y especialización, en sus modalidades escolar y extraescolar, procurando que la formación de profesionales corresponda a las necesidades de la sociedad;
- II. Organizar y desarrollar actividades de investigación humanística y científica, en atención, primordialmente, a los problemas nacionales y en relación con las condiciones del desenvolvimiento histórico, y
- III. Preservar y difundir la cultura (UAM, 2020).

El objetivo con que se funda la UAM es la actividad sustantiva que debe desempeñar, apoyándose en múltiples instrumentos organizacionales, legales, reglamentos, Políticas Generales y Programáticas, hasta llegar a los planes y programas de estudio. Esta estructura guía a cada una de las Unidades de la Universidad, divisiones y departamentos para tener presente, en todo momento, las funciones sustantivas al plantear los objetivos o misiones docentes.

Tal como se observa en la figura 1, en el caso de la Licenciatura en Administración, la investigación y la difusión de la cultura están conectadas con la docencia, su articulación es irrenunciable, toda vez que el perfil docente de profesor-investigador demanda trabajo de investigación permanente en colectivos, ya sea en grupos, áreas, seminarios, programas o proyectos de investigación, además de compartir sus investigaciones con el fin de garantizar los conocimientos actualizados de los cursos.

Las Políticas Generales de la Universidad Autónoma Metropolitana (2020a), retoman a la investigación como la actividad preponderante a la que se destinan esfuerzos institucionales, sin perder de vista su interacción con la docencia y la difusión de la cultura (véase la figura 1). También se instituye el principio de la libertad de investigación para producir conocimientos científicos, humanísticos y artísticos. Cada profesor-investigador diseña sus proyectos de investigación considerando la disciplina del departamento donde se encuentra y las líneas prioritarias de investigación. Finalmente, la investigación es una actividad preferentemente colectiva por la conjunción profesores y áreas del conocimiento, diseño y trabajo en proyectos con diversas Unidades, divisiones y departamentos para el tratamiento de los problemas nacionales a los que la UAM está llamada a atender.

FIGURA 1. DIAGRAMA DE LOS ELEMENTOS CONSTITUTIVOS DEL MODELO EDUCATIVO DE DOCENCIA DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA UNIDAD AZCAPOTZALCO (UAM-A), LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN



Fuente: elaboración propia con base en el marco legal de planeación programático de la UAM-A y el plan de estudios de la Licenciatura en Administración (UAM, 2020c).

En temas de docencia la discusión fue orientada en primer lugar por la colaboración de diversas disciplinas en el tratamiento integral de los problemas de investigación definidos. En segundo lugar, se planteó el proceso de enseñanza-aprendizaje como un espacio con libertad de cátedra, lo cual implica no sólo la oportunidad de hacer énfasis en algunos contenidos de los programas o del libre examen, sino también la discusión de ideas y métodos de enseñanza-aprendizaje. En tercer lugar, relacionar el proceso de enseñanza-aprendizaje a los alumnos con las tareas de investigación que realizan los profesores. En cuarto lugar, se reflexionó en torno a la manera de evitar que el alumno no tuviera una actitud pasiva en las aulas de clases, sino que se incorporara mediante participación activa en la transmisión y generación del conocimiento de los programas de estudio. Más adelante se profundizará en estas características.

Ahora bien, las Políticas de Preservación y Difusión de la Cultura profundizan en el aprendizaje de los alumnos con una formación de ciudadanía. En las de extensión universitaria, se promueven estrategias de servicio social y extensión académica como congresos, simposios, coloquios, mesas redondas, etcétera. Las Políticas de Gestión universitaria corresponden a las actividades administrativas indispensables para el cumplimiento del objetivo de la UAM, cuya responsabilidad está a cargo de los Órganos Colegiados, Órganos Personales, instancias de apoyo y grupos de profesionales. Las Políticas de Integración Universitaria son aquellas que fomentan en los alumnos el compromiso con el modelo académico UAM, ya sea por vínculos de interiorización de las formas de organización institucional o por la información y comunicación estrecha entre los miembros de la comunidad con un sentido de pertenencia universitaria.

Las Políticas Operacionales de Docencia “tienen el propósito de establecer un marco adecuado para la planeación del proceso de enseñanza-aprendizaje y buscar la excelencia académica [...]” (UAM, 2020b, p. 251). Éstas constituyen el modelo educativo UAM y el marco a partir del que se trabaja cada uno de los planes y programas de estudio. A partir de estas políticas se toman decisiones sobre la docencia en su camino por la generación

y aplicación del conocimiento, pero a su vez se construye el perfil profesional de los egresados, el ambiente universitario deseado para los alumnos, así como las condiciones de infraestructura y equipamiento que se necesitan en el proceso de enseñanza-aprendizaje. En la tabla 1 se encuentran los componentes presentes en el diseño docente de la UAM, de los cuales se rescatarán algunos que consideramos son centrales.

TABLA 1. MODELO EDUCATIVO DE LA UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

Políticas	Contenido
Alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Informar a los alumnos la organización y funcionamiento de la UAM. - Papel activo y responsable en su proceso de formación. - Que los alumnos desarrollen habilidades y capacidades de análisis y síntesis. - Estimular la responsabilidad social y ambiental de los alumnos. - Facilitar la movilidad de alumnos. - Garantizar condiciones para que los alumnos adquieran una segunda lengua. - Acceso a los alumnos de áreas de conocimiento que se cultivan en la UAM.
Personal académico	<ul style="list-style-type: none"> - Cubrir objetivos, contenidos, modalidades de conducción y evaluación. - Enriquecer el aprendizaje de los alumnos con su experiencia en investigación. - Organizar espacios de discusión y reflexión colectiva. - Actualización disciplinar y pedagógica. - Participación en las diferentes divisiones y Unidades de la Universidad.
Planes y programas	<ul style="list-style-type: none"> - Planes y programas de estudio con base científica, humanística y técnica. - Revisar periódicamente los planes y programas de estudio. - Estrategias de estudio para la lectura, expresión oral y escrita. - Uso de lenguajes formales en concordancia con los objetivos de cada plan. - Que los alumnos participen en actividades curriculares y de investigación.
Proceso de enseñanza-aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> - Desarrollar en los alumnos la capacidad de aprender a aprender. - Estrategias docentes para articular lo teórico-práctico. - Promover el conocimiento mediante el trabajo colectivo de los alumnos. - Uso de las TIC para la discusión, análisis y adquisición del conocimiento. - Elaboración y uso de materiales didácticos.
Planeación, programación y evaluación académicas	<ul style="list-style-type: none"> - Que los profesores con reconocimiento participen en los primeros trimestres. - Realizar el seguimiento del desempeño curricular de los alumnos. - Integrar sistemas institucionales de información. - Evaluar periódicamente las actividades académicas y de gestión. - Revisar periódicamente los criterios y los instrumentos de evaluación. - Participación de los alumnos en los procesos de evaluación de la docencia.

Continúa

Políticas	Contenido
Ambiente académico y actividades de apoyo	<ul style="list-style-type: none"> - Enseñanza-aprendizaje compartida entre profesores y alumnos. - Que el alumno aprecie el valor de las artes, las humanidades y las ciencias. - Estimular en los alumnos la integración y el sentido de pertenencia a la UAM. - Aproximar a los alumnos a su futura práctica profesional. - Propiciar el intercambio de alumnos y profesores con instituciones afines. - Vinculación entre alumnos de posgrado y licenciatura. - Mejora continua de servicios, infraestructura y equipamiento. - Brindar las mismas oportunidades a todas las personas.
Movilidad de alumnos	<ul style="list-style-type: none"> - Los programas de movilidad serán consistentes con el objeto de la Universidad. - Los convenios interinstitucionales se establecen en condiciones de reciprocidad. - Diseñar y operar sistemas de comunicación y difusión de movilidad. - Difundir la programación anual de las UEA aprobadas para que los alumnos planeen su movilidad. - Diseñar y operar sistemas de información para seguir y evaluar los programas de movilidad, así como su pertinencia académica y social.

Fuente: elaboración a partir de las Políticas Operacionales de Docencia de la Universidad Autónoma Metropolitana 2020 (UAM, 2020b).

Los alumnos requieren conocer la forma de organización y el funcionamiento de la Universidad; se promueve el papel del alumno activo y responsable, con habilidades y con capacidades de análisis y síntesis (UAM, 2020b, p. 251). El compromiso de la UAM es proporcionar a los alumnos estudios de calidad académica en tiempos eficientes.

El personal académico está comprometido a cubrir lo aprobado en los programas de estudios, enriqueciendo el conocimiento de los alumnos con su experiencia en investigación, organizando espacios de reflexión para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. También debe estar actualizado tanto en su disciplina como con herramientas pedagógicas, situación que fortalecerá su participación con diferentes divisiones y Unidades de la Universidad.

Los planes y programas deben estar diseñados con base científica, humanística y técnica, por tanto, deben revisarse de manera permanente para ajustarse en función de las necesidades sociales y contextuales. Las habilidades contenidas deben incluir el uso de conceptos de su disciplina, apoyados en herramientas de lectura, expresión oral y escrita y la adquisición de otras lenguas. El diseño del plan y los programas tienen que ser flexibles, para que

los alumnos puedan participar en actividades curriculares interdisciplinarias. Los estudiantes son parte esencial en las tareas de estudio y de investigación.

En el proceso de enseñanza-aprendizaje es fundamental promover la capacidad de aprender a aprender, donde se articule lo teórico-práctico, dando cuenta del trabajo colectivo con los profesores. La enseñanza-aprendizaje se enriquece con los métodos y resultados de investigación, recurriendo al uso de las TIC, elaborando materiales didácticos para mejor comprensión de los alumnos.

La planeación, programación y evaluación académicas constituyen un medio para promover el reconocimiento académico de las actividades docentes en los primeros trimestres de la licenciatura, y el desempeño curricular de los alumnos para mitigar el abandono escolar, con apoyo de sistemas de información de planeación y evaluación.

El ambiente académico y las actividades de apoyo deben propiciar un proceso de enseñanza-aprendizaje sustentado en la indagación y la apropiación del conocimiento compartido entre profesores y alumnos, sin perder de vista el valor de las artes, las humanidades y las ciencias. Asimismo, tienen que fomentar la realización de actividades artísticas, culturales, científicas, deportivas y recreativas. Se debe estimular la integración y el sentido de pertenencia a la comunidad UAM; el servicio social debe ser un vínculo de los alumnos con problemas sociales y una manera de acercarlos a su futura práctica profesional. Es fundamental el intercambio de alumnos y profesores con instituciones afines, pero también al interior de la Universidad, además de vincular a los alumnos de posgrado y licenciatura para que enriquezcan su formación.

La movilidad de alumnos es un mecanismo el cual tiene que mantener y respetar el objetivo de la Universidad y el de los planes y los programas de estudio, para ello es necesario realizar convenios interinstitucionales, planear los programas de movilidad estableciendo condiciones de reciprocidad, seguridad y certeza en el desarrollo y el reconocimiento de los estudios realizados. Los criterios y procedimientos deben ser flexibles para reconocer las actividades académicas desarrolladas por los alumnos en el marco de los programas de movilidad y dar seguimiento sistemático a éstos.

En la Unidad Azcapotzalco se cuenta con el esfuerzo de las Políticas Operativas de Docencia Unidad Azcapotzalco (UAM, 2003) y con reformas hasta 2017. El trabajo realizado está sustentado en las Políticas Operacionales de Docencia antes comentadas, pero agregando algunos elementos para estar en concordancia con las transformaciones actuales de la sociedad. De esta manera, se señalarán las particularidades incorporadas.

En la propuesta aprobada en 2003 —en su apartado I. Organización de la docencia— se concibió a la docencia como una actividad colectiva que repercute en el mejoramiento de la enseñanza-aprendizaje, ya que algunos profesores no participan en colectivos de investigación ni de docencia. Esto ha sido analizado por Quiñones Romero (2016), quien comprobó que el trabajo colectivo tiene influencia decisiva en el desempeño del profesorado, de sus prácticas educativas y en el rendimiento académico de los alumnos.

Las Políticas Operativas de Docencia Unidad Azcapotzalco (UAM, 2003) se encargaron de definir la programación de seminarios de discusión y análisis para mejorar la labor docente; determinar las modalidades de enseñanza-aprendizaje en los programas de estudio; elaborar material didáctico; evaluar el desempeño docente en los espacios colectivos de docencia; determinar necesidades de formación disciplinaria y pedagógica, y sugerir programas y proyectos de servicio social vinculados a los contenidos curriculares.

Además, se acordó considerar las demandas de los espacios colectivos docentes en los anteproyectos de presupuesto de la UAM para atender las necesidades de manera oportuna y precisa. De igual manera, se consideró necesario que la División, como responsable de la docencia, contara con información acerca de las características de los alumnos en los niveles del Tronco General de Asignaturas (TGA), Tronco Básico Profesional (TBP) y Áreas de Concentración (AC); seguimiento a egresados; procesamiento del resultado de las encuestas hechas a los estudiantes sobre sus profesores para orientar las necesidades docentes y de infraestructura para la docencia, y el procesamiento e instrumentos de ingreso a la UAM.

En el apartado que habla de la participación y mejora de las condiciones académicas se recuperó la idea de atender las propuestas de los alumnos

como los centros de apoyo y de consultas, la organización de ceremonias de graduación, entrega de reconocimientos, entre otras. El seguimiento a los alumnos fue importante, ya que se buscó que ellos contaran con asesoría universitaria proporcionada por los profesores para guiarlos en su desempeño académico.

Respecto de la Formación para el mejoramiento de la docencia se centró en mitigar la deserción en el TGA; aumentar la eficiencia terminal, e incrementar la calidad formativa. En este sentido, se formuló que los alumnos puedan optar por cursos y talleres que mejoren sus conocimientos, sin valor en créditos, pero con el reconocimiento institucional.

En el rubro Planes y programas de estudio se retomó la importancia de la actualización de los contenidos, ampliando la difusión de los planes para tener los mejores perfiles académicos de los alumnos e incluir una segunda lengua como medio para la inserción laboral y expansión de su espacio cultural.

En 2009, las Políticas Operativas de Docencia de la UAM Azcapotzalco fueron reformadas como parte de una evaluación a su funcionalidad, donde se reflexionó sobre algunas políticas que no eran aplicables y otras más que no se cumplían en su totalidad.³ En esta misma revisión se identificó una serie de temas que no estaban impulsados por ninguna política, los cuales son:

- Planes y programas de estudio. Deben estar centrados en los alumnos, con diseños flexibles y auxiliados por modalidades virtuales (presenciales, no presenciales y semipresencial). Además, tienen que incorporar la sustentabilidad como proceso educativo transversal.

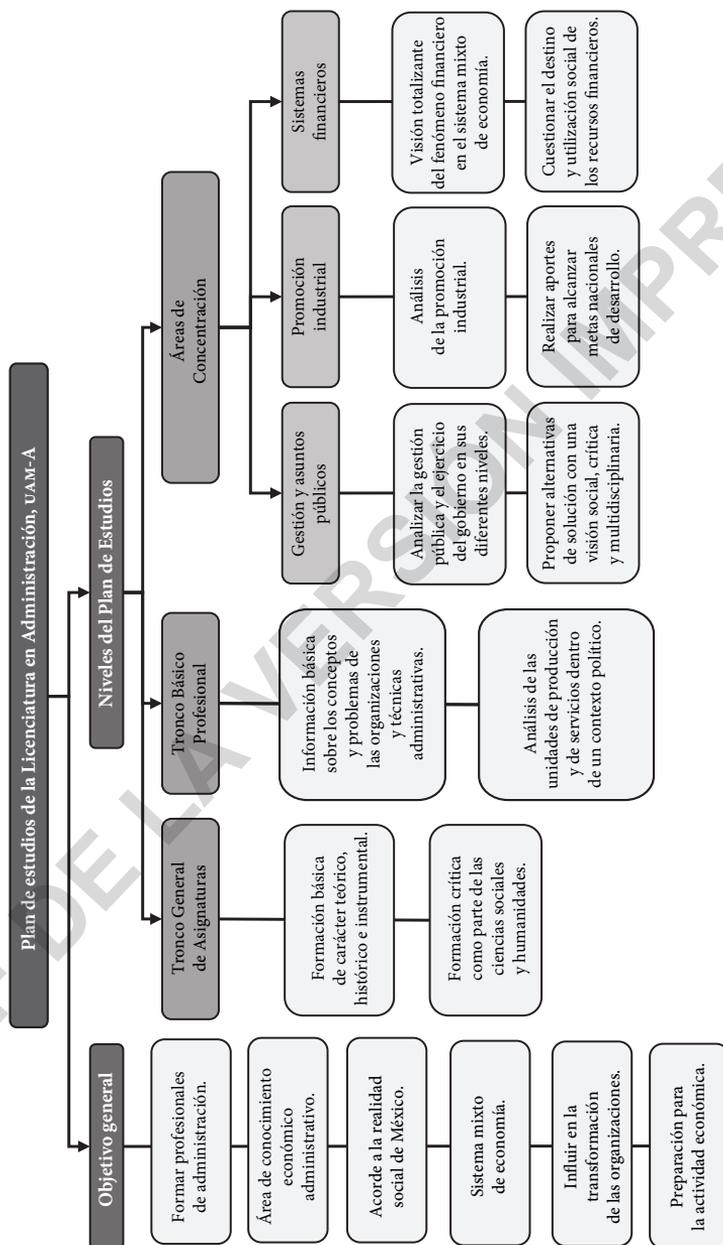
³ Las dimensiones de los cambios propuestos se pueden observar por la estructura de las políticas, ya que en las aprobadas en 2003, la estructura estaba definida por: I. Organización de la docencia; II. Participación y mejora de las condiciones académicas de los alumnos; III. Formación para el mejoramiento de la docencia, y IV. Planes y programas de estudio. Para el 2009 esa estructura quedó en ocho apartados: I. Planes y programas de estudio; II. Proceso de enseñanza-aprendizaje; III. Organización de los espacios colectivos de docencia; IV. Alumnos de licenciatura y de posgrado; V. Movilidad de alumnos de licenciatura y de posgrado; VI. Vinculación de la docencia; VII. Gestión universitaria de la docencia, y VIII. Evaluación.

- Proceso de enseñanza-aprendizaje. El alumno es sujeto de su conocimiento con aprendizajes significativos, sumando actividades, estrategias didácticas y tecnologías. Pugna por una producción colectiva de materiales didácticos.
- Organización de los espacios colectivos de docencia. Enriquecer la docencia mediante la vinculación de los profesores y los colectivos de investigación.
- Alumnos. Promover el sentido de pertenencia a la UAM, que cuenten con el apoyo y las tutorías de los profesores.
- Movilidad de alumnos. Ampliar el horizonte de los alumnos con la movilidad nacional e internacional, institucionalizando dicha política con reconocimiento en los reglamentos y formando convenios con otras universidades.
- Vinculación de la docencia. Posicionamiento e incidencia de la UAM Azcapotzalco en el sector educativo, promover la oferta educativa, así como una cultura emprendedora en los alumnos.
- Gestión universitaria de la docencia. Mejorar la confianza de la comunidad universitaria en el correcto desempeño de las actividades docentes e incrementar la funcionalidad de la organización académica departamental y divisional.
- Evaluación. Evaluación sistemática de los planes y programas de estudio, del trabajo de los espacios colectivos de docencia y de la función docente.

En 2017 se dio una segunda reforma en la que no hubo cambios sustanciales, pero se realizaron algunas precisiones en la misma estructura. En Planes y programas de estudio se incorporaron las múltiples modalidades donde agregaron el sistema de aprendizaje individualizado, además del presencial, no presencial, semipresencial con el propósito de ser opciones de acreditación de las UEA. Además, se sustituyó el concepto de sustentabilidad por sostenibilidad.

En el punto de vinculación de la docencia se pugnó porque los coordinadores y los comités de estudios tuvieran una participación activa en la vinculación con los egresados de la UAM Azcapotzalco para tener una visión de ellos respecto de los programas y estrategias docentes. En la Gestión universitaria de la docencia se manifestó la necesidad de revisar los criterios de los consejos divisionales para garantizar el equilibrio en la asignación de personal académico.

FIGURA 2. ESTRUCTURA DEL PLAN DE ESTUDIOS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE LA UAM-A



Fuente: elaboración propia con base en el Plan de Estudios de la Licenciatura en Administración (UAM, 2020c).

Este marco señalado es el parteaguas para el trabajo que desempeñan las divisiones y los departamentos de la UAM Azcapotzalco, mismo que define la formulación del plan de estudios de la Licenciatura en Administración, tal como se puede apreciar en la figura 2 y cualquier otro plan de estudios con sus particularidades.

El plan de estudios de la Licenciatura en Administración acota su objetivo y los niveles que debe cursar el alumno, tal como se observa en la figura 2. El objetivo es:

Formar profesionales de la Administración profundamente informados de las áreas fundamentales del conocimiento económico administrativo, acorde con los requerimientos de la realidad social imperante en México y de su sistema mixto de economía, capaces de influir en la transformación estructural de las organizaciones y preparados con especial énfasis en algún segmento de la actividad económica que la demanda nacional pueda incorporar al trabajo (UAM, 2020c, p. 1).

Con este objetivo se pretende brindar al alumno un panorama de la realidad mexicana para reconocer procesos históricos nacionales y herramientas básicas de ideas políticas y habilidades de lectoescritura que coadyuvan a la formación crítica de los estudiantes, mismo que se otorga con el nivel del Tronco General de Asignatura. En el nivel de Tronco Básico Profesional, la preocupación es brindar conocimientos económico-administrativos, mismos que corresponden a una perspectiva técnica de la formación de un administrador para conocer conceptos, técnicas administrativas y problemas organizacionales. En este ámbito es imprescindible tener habilidades y herramientas para el análisis de las unidades de producción y de servicios.

En las Áreas de Concentración, los alumnos profundizan sus conocimientos en tres temáticas, la primera es Gestión y asuntos públicos donde se hace énfasis en preparar a los alumnos para analizar la gestión pública; el ejercicio de gobierno, para comprender la forma en que se conducen los gobiernos a nivel federal, y estatal y municipal, teniendo claro que cada uno de ellos tiene funciones y capacidades específicas. La finalidad es que los

alumnos sean capaces de proponer alternativas de solución con una visión social, crítica y multidisciplinaria en el ámbito gubernamental para atender los problemas nacionales.

El Área de Promoción Industrial estudia las empresas privadas, públicas y sociales en general; allí se analiza la promoción industrial en un contexto nacional e internacional, teniendo como meta aportaciones en las políticas de desarrollo industrial para planear y fomentar el progreso. En el Área de Sistemas Financieros se desarrolla habilidad y se brindan herramientas a los alumnos para que tengan una perspectiva general de los fenómenos financieros y puedan actuar en el sistema mixto de economía (público, privado y social).

Transversalmente, el Plan de Estudios tiene dos ejes de formación. El primero es el sistema mixto de economía, donde se recupera la trascendencia de los sectores público, privado y social como condición necesaria para el desarrollo nacional. Éste es un peculiar punto en la Licenciatura en Administración, ya que no se preocupa sólo por la administración de empresas u organizaciones privadas o por la administración pública y gestión del gobierno, sino que recupera un enfoque de administración social. Esta última corresponde al estudio, comprensión, gestión e intervención de las organizaciones sociales para resolver sus problemas y mejorar su funcionamiento, si bien no se cuenta con un área de concentración y únicamente con algunas UEA, como el Seminario de Cooperativismo, este enfoque está incluido en el espíritu del plan de estudios y en los principios de la fundación de la UAM.

El otro eje transversal es la responsabilidad social que adopta la Licenciatura en Administración, ya que el perfil profesional de los alumnos corresponde siempre con las necesidades sociales. Además de que se busca que las actividades de investigación humanística y científica sean orientadas, primordialmente, a estudiar y resolver los problemas nacionales, teniendo como base las condiciones del desenvolvimiento histórico del país que constantemente se actualizan y transforman, lo cual se traduce en nuevos retos para el profesional de administración.

Comentarios finales. Hacia una construcción del modelo educativo semipresencial

La expansión de las TIC en la educación ha sido constante y cada vez más acelerada. Hace algunas décadas el apoyo de herramientas virtuales para la enseñanza-aprendizaje, no se concebía, ahora las universidades que no incorporen este tipo de tecnologías en los modelos docentes se encontrarán desfasadas de los procesos educativos y del desenvolvimiento histórico de la realidad mexicana.

Pero la incorporación de las tecnologías en la UAM no puede ser mecánica, ya que hay una serie de principios que han regido el quehacer de la Institución desde su nacimiento y éstos no pueden quedar al margen de las innovaciones. Entonces, no se debe adaptar el modelo educativo a la modalidad semipresencial, sino al contrario. En tal sentido, reflexionamos sobre algunos de esos elementos para la instrumentación del modelo educativo semipresencial en la Licenciatura en Administración de la UAM Azcapotzalco.

El modelo educativo semipresencial de nuestra Unidad debe mantener el papel activo de los alumnos en su formación, con el desarrollo de competencias de análisis y síntesis, así como sus habilidades para la investigación y la formación de ciudadanía. Estos principios han de sostenerse, ya sea diseñando una plataforma virtual capaz de aumentar la participación del alumno en su propio aprendizaje o auxiliándose de sitios web que puedan complementar o desarrollar espacios virtuales que conectan al alumno con su aprendizaje.

Si a los alumnos se les proporcionan sesiones presenciales, apoyando el resto de su aprendizaje en espacios virtuales, se ha de tener la certeza de que las sesiones no presenciales queden contenidas en los entornos interactivos digitales de docencia y que garanticen la apropiación y generación del conocimiento. En este sentido, los espacios virtuales deben ser diseñados pedagógicamente para que en su interacción con el alumno transmitan las herramientas o habilidades, en el entendido de que el entorno interactivo digital, como lo señaló García Aretio (2017) puede ser tan eficiente como las

clases presenciales, coadyuvando a la reducción de la certidumbre de que, sólo en espacios físicos, los profesores y alumnos pueden lograr la generación y transmisión del conocimiento. Se ha de otorgar un papel central a la plataforma y a los espacios virtuales de aprendizaje de trabajo, ya que ahí se debe asegurar el cumplimiento de los objetivos de los programas de estudio, para que no sea únicamente un repositorio de entrega de tareas, en sustitución del modo presencial.

En esta modalidad semipresencial, los profesores deben capacitarse permanentemente para sincronizar el cumplimiento de los objetivos y las competencias de los programas de estudio con aquellas actividades diseñadas en la plataforma. El uso de estas últimas no puede relajar y menos alejar al profesor del alumno para convertirse en tutores o facilitadores, sino que debe mantener una articulación con sus alumnos y con el perfil de investigador, ya que es parte de la función sustantiva de la UAM. En consecuencia, debemos recalcar la idea de que los espacios virtuales son el medio y no el fin; por tanto, deben adaptarse a los profesores, a los contenidos y a las formas de enseñanza. Un desafío importante por superar, dado el distanciamiento entre alumno y profesor, es que este último pueda acercarse al alumno en sus prácticas docentes con el ámbito profesional, por lo que deben consolidarse actividades a distancia que aproximen al alumno a su campo de estudio y eventual actividad profesional; es necesario, en suma, generar lugares de apoyo universitario para los alumnos, por lo que ha de buscarse una alternativa para que no haya una separación entre alumno-profesor por el hecho de tomar algunas sesiones presenciales y otras mediante una plataforma. Adicionalmente, en su puesta en marcha, el modelo requiere un espacio colegiado permanente para reflexionar respecto de sus alcances y desafíos, así como el seguimiento de aprendizajes y aprovechamiento de los alumnos. Los docentes pueden compartir las herramientas y técnicas exitosas para que los demás logren retomarlas o complementarlas con las estrategias que llevan a cabo.

El carácter semipresencial de un plan debe cerciorarse de que la UEA impartida contenga el carácter científico, humanístico y técnico, definido

en los planes y programas de estudio. Esto está conectado con la responsabilidad social del alumno y del profesor, pues distanciarse físicamente de la UAM no puede significar un alejamiento de las responsabilidades y funciones que dieron origen a la Universidad. La flexibilidad y el carácter interdisciplinario concebido en el modelo UAM deben cuidarse, porque será difícil, en los primeros años, compartir experiencia con otros planes o divisiones de la Universidad, ya que no hay modalidad semipresencial en planes afines.

El proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad semipresencial debe desarrollar la habilidad de aprender a aprender para que los alumnos, por ejemplo, puedan cubrir las partes teóricas y prácticas, pues el uso de las plataformas virtuales permite destinar mayores esfuerzos a lo teórico, dejando al margen lo práctico por la dificultad de ejecutar laboratorio o prácticas virtuales. El trabajo cooperativo y colaborativo de los alumnos debe potenciarse, puesto que al emplear plataformas virtuales se cuenta con herramientas para crear grupos de trabajo o estudio y éstas deben estar presentes en las UEA. Finalmente, el uso de materiales didácticos debe ser una alternativa a considerar para fungir como guía del alumno, ya que limitar la relación frente a frente, puede impedir que se comprendan los conocimientos de cada programa o que se malinterpreten los conceptos y categorías.

Esta modalidad debe incluir a los profesores con un considerable reconocimiento académico en los primeros trimestres con el fin de potenciar el modelo. Esto se tiene que acompañar de un seguimiento al desempeño curricular de los alumnos para definir políticas e ir ajustando el modelo en función de los límites y oportunidades detectadas, sin menoscabo de los principios aquí analizados.

La movilidad del alumnado tanto en la modalidad presencial como en la semipresencial debe suponer un elemento que brinde oportunidades. En la primera, el alumno puede contrastar el tipo de enseñanza-aprendizaje que tiene y las potencialidades y oportunidades que puede desplegar. En la segunda, puede observar y diferenciar el funcionamiento de otras universidades en la modalidad semipresencial, lo cual le brindará herramientas para identificar las fortalezas y debilidades de su propia Universidad.

La importancia del diseño y la ejecución de los espacios virtuales (aula virtual) para el buen funcionamiento del modelo semipresencial es inobjetable. La plataforma debe tener un diseño acorde a los principios de docencia, investigación y difusión de la cultura planteados en este trabajo, no se puede limitar a extrapolar el diseño empleado en otro espacio educativo —la plantilla prediseñada de los proveedores del servicio—, sino que debe ser un espacio que genere identidad, incorporando un planteamiento con apartados destinados a las funciones sustantivas de nuestra Institución.

La formulación e instrumentación de una modalidad semipresencial para la Licenciatura en Administración no puede limitarse a incorporar la modalidad virtual como apoyo a la presencial. Debe asegurarse que la incorporación de las TIC al menos garantice el mismo nivel de conocimientos que reciben los alumnos de la modalidad presencial. La información que puede colocarse en las plataformas o herramientas virtuales debe otorgar elementos formativos y habilidades de comprensión, generación y aplicación del conocimiento en los alumnos. De lo contrario, estaremos frente a una sociedad de la información, pero no llegaremos a la sociedad del conocimiento planteada en el espíritu del modelo docente de la UAM Azcapotzalco.

Referencias bibliográficas

- Arbesú García, M. (2004). El sistema modular Xochimilco. *En El sistema modular, la UAM-X y la universidad pública* (pp. 9-25). UAM.
- Barrón, H. S. (2004). La educación en línea en México. Edutec. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 18, a043.
- Bartolomé, A. (2002). Universidades en la Red. ¿Universidad presencial o virtual? *Crítica*, LII(896), 34-38.
- Becerra Romero, A. T. (2006). Interacciones y construcción social del conocimiento en educación en línea. *Revista de la Educación Superior*, XXXV(138), 65-77.
- Cabero Almenara, J. y Marín Díaz, V. (2018). Blended Learning y realidad aumentada: experiencias de diseño docente. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21, 57-74.
- Castells, M. (2000). *La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I. La sociedad red*. Alianza Editorial.
- Gairín Sallán, J. (2006). Las comunidades virtuales de aprendizaje. *Revista EDUCAR*, 37, 41-64.
- García Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. ried. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25.
- Hinojo, M. y Fernández, A. (2012). El aprendizaje semipresencial o virtual: nueva metodología de aprendizaje en Educación Superior. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales, Niñez y Juventud*, 10, 159-167.
- Litwin, E. (2000). *La educación a distancia: temas para el debate en una nueva agenda educativa*. Amorrortu Editores.
- Navarrete Cazales, Z. y Manzanilla Granados, H. M. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82.
- Pérez Zúñiga, R., Mercado Lozano, P., Mena Hernández, E. y Partida Ibarra, J. A. (2018). La sociedad del conocimiento y la sociedad de la información como la piedra angular en la innovación tecnológica educativa. *RIDE. Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(16), 847-870.

- Quiñones Romero, M. (2016). *La eficacia docente colectiva en una muestra de profesores de formación profesional* [Tesis de doctorado]. Universidad Complutense de Madrid. <https://eprints.ucm.es/id/eprint/40350/1/T38070.pdf>
- Tarabini Castellani, A. y Bonal Sarró, X. (2008). Globalización y política educativa: los mecanismos como método de estudio. *Revista de Educación*, 355, 235-255.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (1973). Ley Orgánica de la Universidad Autónoma Metropolitana. UAM.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2003). Políticas Operativas de Docencia Unidad Azcapotzalco. UAM, Unidad Azcapotzalco.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2019). La UAM impartirá administración e ingeniería en computación en modelo semipresencial. *Boletín UAM*, 661, UAM.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2020a). Políticas Generales de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2020b). Políticas Operacionales de Docencia de la Universidad Autónoma Metropolitana.
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2020c). Plan de estudios de la Licenciatura en Administración.
- Verdún, N. (2016). Educación virtual y sus configuraciones emergentes: Notas acerca del *e-learning*, *b-learning* y *m-learning*. En M. Á. Casillas Alvarado y A. Ramírez Martinell (Coords.), *Háblame de TIC: educación virtual y recursos educativos* (pp. 67-88). Editorial Brujas.

Capítulo V.

Innovar la práctica pedagógica universitaria en los escenarios emergentes del siglo XXI

Laura Icela González Pérez | Amparo de Lourdes Sánchez de Tagle Oropeza***

* Profesora-investigadora de la Facultad de Psicología, Universidad Autónoma de Nuevo León.

** Maestra en Comunicación y Tecnología Educativa. Psicóloga Educativa. Consultora en formación pedagógica para profesores en ambientes virtuales de aprendizaje y tecnologías de la información y la comunicación (TIC).

Introducción

En el marco de los escenarios sociales emergentes y de los desafíos globales de la era digital, marcados por una alta tecnologización y el arribo de una pandemia sanitaria que cambió el rumbo de la sociedad a nivel global —y de manera contundente la educación—, surgen interrogantes sobre la dirección que deberán tomar las universidades para adaptarse y transformar la práctica pedagógica en los contextos presentes y futuros. ¿Cómo transitar hacia la innovación en las instituciones de educación superior (IES) para responder a las demandas de una sociedad cambiante? ¿Cuál es el rumbo para orientar los métodos, enfoques y estrategias para un aprendizaje significativo y de calidad? Éstas son algunas de las cuestiones esenciales a considerar, por lo cual, en este capítulo, presentamos diversas perspectivas para analizar algunos factores que determinan la innovación en la formación universitaria. Para una mayor comprensión, se brinda una mirada del escenario educativo del siglo XXI, reflexionando acerca de los múltiples factores que intervienen y la complejidad para la toma de decisiones que contribuyan a una educación universitaria de calidad. Se realiza una revisión de la propuesta innovadora para la enseñanza y el aprendizaje en el campo educativo llamada *frameworks* (marcos de trabajo): modelos y estrategias que integran aspectos pedagógicos y tecnológicos, así como estándares que orientan el diseño de experiencias de aprendizaje y que pueden ser de gran apoyo en el proceso para la innovación de la práctica pedagógica en la educación superior.

Escenarios del siglo XXI: innovar para el futuro

La innovación educativa ha movilizadado a organismos internacionales, gobiernos, instituciones, organizaciones laborales, es decir, a la sociedad entera. El cambio constante en la educación ha exigido a autoridades, docentes y estudiantes a repensar la escuela; a los profesores a reformular sus prácticas, sus métodos pedagógicos, el currículo y los ambientes para que el aprendizaje sea relevante y los estudiantes desarrollen todo su potencial en una sociedad de grandes retos y demandas sociales. Diversas instituciones educativas mediante la innovación en sus prácticas pedagógicas reflejan el cambio y se preocupan por integrar tecnologías que contribuyan a mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje, sin dejar de considerar su infraestructura física y tecnológica para adaptar escenarios educativos en la era digital. García-Peñalvo *et al.* (2017) destacan que hay tres tipos de innovación educativa: 1) docente, 2) de proyectos de investigación, desarrollo e innovación (I+D+i) y 3) institucional. El impacto en cada uno de éstos deberá estar estratégicamente diseñado mediante modelos educativos que permitan vincular las propuestas en el ámbito institucional con los modelos de enseñanza-aprendizaje, además de crear lazos interinstitucionales para generar proyectos educativos con alcance social.

Por su parte, Aguiar *et al.* (2019) definen a la innovación educativa como una transformación en el pensamiento formativo, a partir de problemas determinados y en función de perspectivas situacionales educativas deseables y deliberadas; en este sentido, el proceso de innovación implica recurrir de forma creativa a teorías, concepciones, prácticas y tecnologías adecuadas. En el marco de la educación superior, afirman, existe la urgencia a repensar y reconstruir sus concepciones, escenarios, roles y funciones en una época en la que la sociedad en su conjunto se transforma y, en muchos aspectos, sin itinerarios de acción visibles.

Por tanto, incorporar aspectos de innovación en la formación universitaria presente y futura implica planificar, formular acciones y proponer cambios urgentes: innovar los espacios de formación considerando diversos

factores estructurales, internos y externos, analizando la complejidad de los escenarios sociales, es decir, conocer los contextos en los que se desarrolla la formación universitaria, las brechas, las desigualdades, las políticas instrumentadas para la educación superior, la realidad de las universidades, las necesidades de los estudiantes, los retos de la práctica docente, el currículo, los métodos, las tendencias pedagógicas y tecnológicas que van delineando el avance de nuestras sociedades.

En el contexto de la formación universitaria, es importante tomar en cuenta que la innovación educativa implica un proceso con múltiples facetas donde intervienen factores políticos, económicos, ideológicos, culturales y psicológicos, que afecta a diferentes planos contextuales, desde el nivel del aula hasta la complejidad de los procesos que suceden a nivel de las universidades (Aguilar *et al.*, 2019). En este sentido, señalaremos algunos aspectos de los escenarios actuales que están moldeando el rumbo de la educación y, para nuestros propósitos, el de la formación universitaria, para orientar el análisis hacia la toma de decisiones.

El impacto de las innovaciones en los terrenos científico y tecnológico está trastocando todos los ámbitos del saber y de la actividad humana; están surgiendo nuevas áreas del conocimiento, campos de estudio e investigación inéditos y, por ende, nuevas demandas de desarrollo profesional y laboral que influyen en el rumbo de la formación universitaria. Desde inicios del milenio, hemos sido testigos de avances exponenciales en la ciencia y la tecnología que aún no acabamos de adaptar, así como comprender su verdadero impacto en los escenarios futuros. Ejemplos de ello los encontramos en: astrofísica, inteligencia artificial (IA) y sus aplicaciones en medicina, ingeniería, tecnología móvil, hogares inteligentes, nanotecnología, biotecnología, instrumentación de medios digitales para la comunicación remota, etcétera. Ya desde la primera década, George Siemens, teórico del conectivismo en la era digital, afirmaba que “hasta ahora el conocimiento estaba al servicio de la economía —creación, producción y mercadotecnia—. Ahora, el conocimiento es la economía. Lo que antes era el medio, ahora es el fin” (Siemens, 2010, pp. 71-74).

Hoy, la innovación tecnológica, la digitalización y la comunicación en redes son parte de la sociedad misma a nivel global, su adopción ha trascendido fronteras geográficas, barreras sociales y ha transformado hábitos de consumo; estilos de vida y comportamiento; formas de comunicación y, entre ellos, nuevas fuentes de conocimiento.

Como señaló Siemens (2010), el conocimiento significa formas, métodos y maneras de abordar y resolver problemas concretos y complejos en la era digital; significa, también, estar conectados, dicho de otra manera, colaborar. El conocimiento se crea y configura gracias a la actividad combinada de muchos, en donde se conjuga con habilidades digitales enfocadas en tareas complejas de análisis, trabajo creativo, intercambio y colaboración, generación de proyectos y resolución de problemas mediante el uso de escenarios virtuales de construcción e intercambio, local y global. Hoy en día, se han multiplicado las áreas profesionales en las que se requiere de capacidades cognitivas, además de nuevos enfoques y maneras de desarrollar soluciones creativas por medio de las TIC.

De acuerdo con distintos especialistas, la formación universitaria ya venía evolucionando hacia nuevas demandas profesionales que son, desde hace tiempo, determinadas por una economía que invierte cada vez más en bienes intangibles y donde el conocimiento va marcando el avance de las innovaciones. Motivadas por las transformaciones del mundo productivo y por la revolución tecnológica, las universidades han introducido nuevos enfoques y constante equipamiento tecnológico, así como diseño de planes y programas más flexibles y accesibles que les permitan apostar por una mayor calidad y competitividad en su oferta educativa (Torres y Barona, 2012).

La búsqueda de propuestas innovadoras para la educación superior se dio durante las últimas décadas con mayor celeridad, se incluyeron ambientes de aprendizaje mediados por las TIC; se instrumentaron modalidades de educación a distancia y virtual, y diversas opciones de aprendizaje con uso de tecnologías digitales. No obstante, el panorama es complejo y de grandes retos: brecha digital, desigualdad social; falta de equidad y oportunidades para la educación, poca y obsoleta infraestructura tecnológica, carencia en

la formación de docentes y estudiantes, entre los más importantes. Por consiguiente, es de vital importancia la constante innovación educativa para el presente y el futuro.

Una nueva realidad

En medio de un escenario social complicado, surge un nuevo desafío en diciembre de 2019 al reportarse los primeros casos de afecciones virales por la COVID-19 que causaban la muerte. Para el 11 de marzo de 2020, la Organización Mundial de la Salud (OMS) declaró una alerta global por pandemia a causa del virus SARS-CoV-2 (Ferrer, 2020); año en que, de acuerdo con organismos internacionales, ocurrió el mayor trastorno de la historia en el ámbito educativo: dejó fuera de las aulas a más de mil 200 millones de estudiantes de todos los niveles de enseñanza, en todo el mundo, en más de 190 países (Cepal, 2020). Una pandemia sanitaria que, sin precedentes, obligó al confinamiento en todos y cada uno de los sectores de la sociedad, a nivel global, y al cierre de escuelas, incluyendo las universidades.

Desde que se clausuraron las aulas para evitar la diseminación de la COVID-19, gobiernos e instituciones han estado instrumentando la enseñanza remota de emergencia, utilizando soluciones de aprendizaje en línea y diversas tácticas locales como programas emergentes con tecnologías digitales virtuales, sesiones con apoyo de la televisión abierta y clases por videoconferencia, entre otras estrategias.

En circunstancias excepcionales como la que transitamos, gran parte de los profesores ha tenido que afrontar el reto de adaptar su práctica pedagógica presencial para llevarla a cabo de manera remota desde los hogares, utilizando tecnologías que, en muchos casos, no habían sido empleadas con fines educativos por ellos ni por sus estudiantes. Este evento, sin duda, sorprendió a los gobiernos y a muchas instituciones formativas que no contaban ni con infraestructura ni con modelos innovadores y tecnológicos en sus contextos para instrumentar acciones remediales para la enseñanza: una

realidad educativa para la cual la mayor parte de la población en México no estaba preparada.

En este proceso, se pusieron en evidencia las enormes brechas que enfrenta nuestro país; problemas que van desde el acceso a una computadora y la conectividad, hasta la falta de estrategias pedagógicas adecuadas y la formación docente en ambientes digitales con el fin de incorporar un aprendizaje a distancia mediado por la tecnología.

En este sentido, se deberán identificar posibilidades de capacitación para docentes que impulsen una cultura digital mediante estrategias pedagógicas adaptadas a los nuevos escenarios, con metodologías activas, que le faciliten ser mediador, guía y acompañamiento de sus estudiantes y promuevan aprendizajes significativos, con el apoyo de las TIC y las plataformas digitales institucionales o de libre acceso como lo son las wikis, las herramientas colaborativas de Google, las redes sociales, etcétera.

En México, debemos hacer frente y resolver el rezago educativo de millones que no cuentan con acceso a computadoras ni a Internet, y para quienes la innovación tardará en llegar, pero siendo conscientes de que es imperativo integrar escenarios educativos que se encaminen hacia la resolución de diversos retos y desafíos de la sociedad del conocimiento, considerando a todos los actores involucrados. La Cepal señala que:

[...] aunque los países la región han avanzado de manera significativa en la reducción de las brechas digitales, en los últimos años, particularmente gracias a la masificación de la conectividad móvil, aún persisten brechas fisuras considerables en el acceso efectivo al mundo digital, lo que tiene implicaciones profundas en las oportunidades y la participación de las nuevas generaciones (2020, p. 5).

Estos datos son relevantes para tomarse en cuenta por los gobiernos y las instituciones en la instrumentación de proyectos educativos por medio de las TIC. La universidad enfrenta, por tanto, grandes retos, locales y globales; por un lado, atender las necesidades de la población estudiantil, de su entorno y, por otro, responder a los desafíos de una sociedad globalizada, competir con grandes consorcios de educación en el ámbito mundial que

están incorporándose a la tendencia de las ofertas internacionales de estudio a distancia o cursos masivos abiertos en línea (MOOC, por sus siglas en inglés) y que, además, demanda atención a gran escala, sin perder de vista su entorno local cambiante, que requiere de nuevas competencias para responder a las demandas del mundo actual.

Para muchos expertos, profesores, instituciones y sociedad en general, aún no hay claridad hacia dónde se encamina la educación universitaria pospandemia, fundamentalmente de cara a los grandes desafíos globales y en medio de un marco de incertidumbre y desigualdad. Los analistas vislumbran un escenario complejo, en el cual resulta difícil estimar hacia dónde enfocar los esfuerzos y seguir brindando una educación de calidad, de acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO) y en observancia al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 4, educación de calidad de la Agenda de Desarrollo Sostenible 2030 (ONU, 2015).

Sin duda, el cambio imprevisto en la escena educativa con este evento ha acelerado algunas de las tendencias que ya se enunciaban como emergentes en el ámbito de la educación superior, sobre todo, aquellas innovaciones relacionadas con las nuevas tecnologías digitales y estrategias aplicadas al aprendizaje en línea y la incorporación de herramientas asociadas a la IA, a la realidad virtual y a la realidad aumentada, entre otras.

Diversos analistas y expertos de la Universitat Oberta de Catalunya (UOC), líderes en educación a distancia, en respuesta al confinamiento del sector educativo, han establecido vínculos con la sociedad mediante artículos de opinión, entrevistas, videos, apuntes, noticias y contenidos para las redes sociales. A continuación, se presentan algunas de sus reflexiones con miras hacia la universidad pospandemia:

1. La revalorización social de la ciencia y, en general, del conocimiento. Reforzar el papel de la universidad como nodo de creación y divulgación. La transformación digital donde, de acuerdo con el director de la UOC, lo sustancial no es su concreción a través de la red, sino la noción de cambio

- en las dinámicas laborales, productivas, educativas, sociales, afectivas y relacionales. La mejora de las actuales aplicaciones para los encuentros y el trabajo en línea y el acceso a la conectividad para todos (Planell, 2020).
2. La adopción del modelo híbrido en la enseñanza en línea, pero también presencial. Explorar las bondades de las tecnologías digitales para adoptar diversos ecosistemas de aprendizaje; se destaca la modalidad de aprendizaje híbrido en el que se conjugan lo presencial con lo digital, la comunicación oral, la escrita y la audiovisual dentro y fuera de los centros educativos, en el hogar, en las comunidades, desde cualquier lugar, donde se tenga acceso a Internet y a las redes wifi. Sigalés puntualiza que la experiencia de diversas instituciones educativas al incorporar modelos de educación a distancia para enfrentar la pandemia no contó con garantías de calidad debido a que no se contaba con un modelo de enseñanza para ese fin (Sigalés, 2020).
 3. La urgente transformación digital. Aprovechar todas las herramientas al alcance, incluidas las tecnologías. Martínez (2020) pone el énfasis en una universidad más digital, que permita facilitar el acceso, mejorar la capacitación digital, enriquecer el aprendizaje y atender a la diversidad.
 4. Adaptación del modelo pedagógico. Se deben aprovechar las potencialidades de los nuevos modelos para permitir una educación sin distancias, una formación adaptada a diferentes necesidades, circunstancias vitales y demandas, y una verdadera transformación de la educación y multiplicación del conocimiento (UOC, 2020).
 5. La interdisciplinariedad. Abordar la complejidad, conectar con otros ámbitos fuera de las propias fronteras disciplinarias. Se requiere un enfoque flexible y abierto en el diseño de experiencias de aprendizaje, desde la duración, la metodología, los contenidos e interdisciplinariedad, la evaluación y en la forma de regular la calidad de los programas docentes (Cahner, 2020).
 6. Educar en la cultura de la investigación científica. Generar conocimiento, compartirlo mediante la docencia e intercambiar con la comunidad (Aymerich, 2020).

7. Conocimiento compartido para no dejar a nadie atrás. Democratizar el conocimiento y crear una cultura de acceso abierto; contar con sistemas de gestión y comunicación de conocimiento que permita la reutilización, redistribución y reproducción de los datos y resultados académicos (Martínez, 2020).

Un aspecto en el que todos ellos coinciden es el acceso a la tecnología como una oportunidad para aprender, crear y compartir; responder a escenarios diversos con estrategias creativas y participativas, además del análisis y comprensión de lo que implica para la universidad responder a los retos y desafíos globales de la Agenda para el Desarrollo Sostenible 2030 y en cumplimiento al ODS número cuatro: educación de calidad (ONU, 2015).

Frameworks, modelos y estrategias para impulsar la innovación pedagógica

Con el propósito de aportar elementos metodológicos en esta nueva realidad educativa a la que arribamos abruptamente, rescatamos algunas tendencias, propuestas y modelos educativos con las TIC, que se han diseñado para el ámbito formativo en general y que pueden orientar las acciones futuras con el objetivo de adoptar modalidades y metodologías activas y participativas que sean el detonante para la transformación del trabajo docente en la constante búsqueda de innovar la práctica pedagógica universitaria.

En el campo educativo, equipos multidisciplinares de docentes, pedagogos, psicólogos, diseñadores, estadistas, tecnólogos, bibliotecarios, antropólogos y filósofos han generado desde *frameworks* (marcos de trabajo) hasta modelos y estrategias, a partir del uso de metodologías de investigación conceptual y empírica para sustentarlos y aportar innovación y guía de referencia desde un enfoque de evidencias, con el fin de enriquecer las prácticas de enseñanza-aprendizaje de forma sistemática. En esta sección se abordan dos tipos de *frameworks*: 1) los que han sido diseñados para orientar

el desarrollo de diversas competencias de estudiantes y 2) los que se enfocan en dirigir las experiencias de aprendizaje en línea.

Frameworks *para desarrollar competencias*

El *framework* Assessment & Teaching of 21st Century Skills (ATC21S) es un marco innovador creado en 2012 que divide en cuatro secciones las habilidades esenciales que deben ser adquiridas por un ciudadano responsable. La figura 1 muestra las competencias para desarrollar el pensamiento, las herramientas y las formas para trabajar, así como las habilidades para vivir en el mundo (Binkley *et al.*, 2012).

FIGURA 1. FRAMEWORK ASSESSMENT & TEACHING OF 21st CENTURY SKILLS



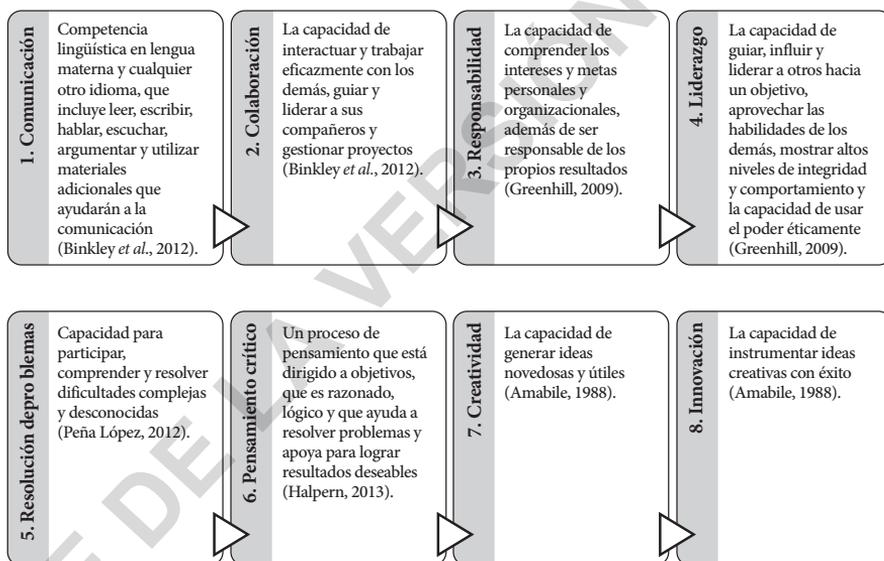
Fuente: ATS 2020 (2021).

Este marco es ideal para considerar las competencias que los alumnos deberán desarrollar en un mundo volátil e incierto, donde las áreas profesionales se han multiplicado y que requieren del fomento de las capacidades cognitivas, del aporte de enfoques que den soluciones a problemas reales y

de nuevas maneras para conceptualizar soluciones creativas mediante las TIC por parte de los alumnos.

Los investigadores Javed *et al.* (2019) realizaron un análisis de diferentes marcos de competencias que requieren los especialistas en negocios para enfrentar el siglo XXI, y con ese fin desarrollaron un marco denominado Cogend. En la figura 2 se presentan las competencias esenciales que seleccionaron para enfrentar el 2020 y resaltan que habría sido muy diferente si el marco se hubiera realizado en otro año.

FIGURA 2. *FRAMEWORK* COGEND



Fuente: elaboración propia con base en Javed *et al.* (2019).

Por otro lado, para desarrollar competencias emprendedoras presentamos el *framework* EntreComp, elaborado por Bacigalupo *et al.* (2016) y diseñado por la Comisión Europea; éste propone desarrollar competencias en tres sentidos: 1) ideas y oportunidades, 2) recursos personales y 3) competencias para la acción (tabla 1).

TABLA 1. *FRAMEWORK* ENTRECOMP

Áreas	Competencias	Consejos
1. Ideas y oportunidades	Detectar oportunidades	Usar su imaginación y habilidades para identificar oportunidades para crear valor.
	1.2 Creatividad	Desarrollar ideas creativas y con propósito.
	1.3 Visión	Trabajar hacia una visión del futuro.
	1.4 Ideas de valor	Aprovechar las ideas y las oportunidades.
	1.5 Pensamiento ético y sustentable	Evaluar las consecuencias y el impacto de ideas, oportunidades y acciones.
2. Recursos	2.1 Autoconciencia y autoeficacia	Crear en sí mismo y continuar desarrollándose.
	2.2 Motivación y perseverancia	Mantener la concentración y no rendirse.
	2.3 Movilizar recursos	Atraer y administrar los recursos que necesita.
	2.4 Conocimiento de finanzas y economía	Desarrollar conocimientos financieros y económicos.
	2.5 Movilizar a otros	Inspirar, entusiasmar y hacer que otros se sumen.
3. En acción	3.1 Tomar la iniciativa	Actuar para lograr lo que se quiere.
	3.2 Planear y administrar	Priorizar, organizar y dar seguimiento.
	3.3 Hacer frente a la incertidumbre, la ambigüedad y el riesgo	Tomar decisiones relacionadas con estas situaciones.
	3.4 Trabajar en equipo, colaboración y en red con otros	Colaborar y trabajar en red con otros.
	3.5 Aprendizaje a través de la experiencia	Aprender haciendo.

Fuente: elaboración propia con base en Bacigalupo *et al.* (2016).

En el marco para la innovación de la práctica educativa y pedagógica es recomendable tomar en cuenta estos indicadores, considerando que el conocimiento se ha convertido en un evento participativo global, el cual se conjuga con habilidades digitales que se enfocan en las aptitudes de pensamiento, creatividad, trabajo colaborativo, participación y resolución de problemas en escenarios educativos de construcción.

Por otro lado, Vuorikari *et al.* (2016) publicaron *Digcomp 2.0 The Digital Competence Framework for Citizens*, con las competencias divididas en cinco áreas: 1) alfabetización en información y datos, 2) comunicación y colaboración, 3) creación de contenido digital, 4) seguridad y 5) resolución de problemas (figura 3).

FIGURA 3. FRAMEWORK DIGCOMP 2.0

1. Alfabetización en información y datos	2. Comunicación y colaboración	3. Creación de contenido digital	4. Seguridad	5. Resolución de problemas
<ul style="list-style-type: none"> • Navegar, buscar y filtrar datos, información y contenidos digitales. • Evaluar datos, información y contenidos digitales. • Gestión de datos, información y contenidos digitales. 	<ul style="list-style-type: none"> • Interactuar a través de tecnologías digitales. • Compartir a través de tecnologías digitales. • Participación ciudadana a través de tecnologías digitales. • Colaboración a través de las tecnologías digitales. • Comportamiento en la red. • Gestión de la identidad digital. 	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo de contenidos. • Integración y reelaboración de contenido digital. • Derechos de autor (copyright) y licencias de propiedad intelectual. • Programación. 	<ul style="list-style-type: none"> • Protección de dispositivos. • Protección de datos y privacidad. • Protección de la salud y del bienestar. • Protección medioambiental. 	<ul style="list-style-type: none"> • Resolución de problemas técnicos. • Identificación de necesidades y respuestas tecnológicas. • Uso creativo de la tecnología digital. • Identificar lagunas en las competencias digitales.

Fuente: elaboración propia con base en Vuorikari *et al.* (2016).

Así, se resalta la importancia de utilizar las tecnologías con el fin de desarrollar competencias que no sólo tienen que ver con las habilidades digitales, sino con aptitudes de pensamiento. Por ejemplo: diferenciar información relevante, toma de decisiones, comunicación asertiva, trabajar en colaboración y generar soluciones creativas mediante las TIC.

Los *frameworks* son relevantes y útiles porque brindan elementos metodológicos y teóricos a los líderes y gestores educativos, a diseñadores instruccionales, pedagogos y profesores para diseñar el curriculum escolar cultivando; a la par, el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores que es deseable que los estudiantes desarrollen para la vida

profesional. En este sentido, se invita a conocer los *frameworks* y modelos existentes y, en esa medida, incorporar lo pertinente y relevante de acuerdo a cada disciplina y contexto escolar con la finalidad de innovar el diseño de experiencias de aprendizaje auténticas y significativas para la formación integral y de calidad de los alumnos.

Frameworks y modelos para diseñar experiencias de aprendizaje de calidad

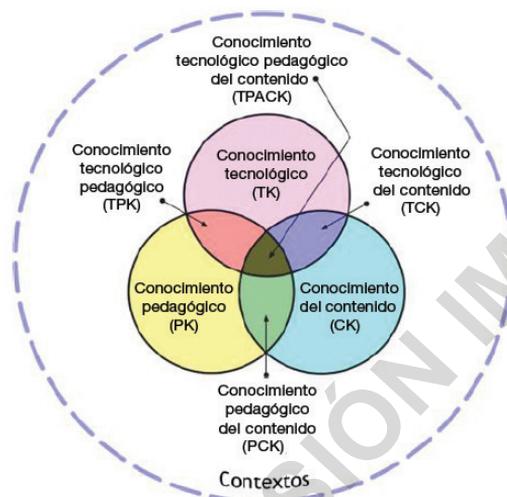
Para que las instituciones diseñen experiencias de aprendizaje e impartan un curso en línea, es recomendable considerar los siguientes aspectos: 1) lo académico, que se refiere a la preparación de los estudiantes; 2) lo pedagógico, que tiene que ver con la organización, el diseño del curso, la calidad de las interacciones y las prácticas efectivas e igualitarias de los profesores; 3) lo psicológico, relacionado con identificar los sentimientos de pertenencia social y la capacidad de los estudiantes para abordar la amenaza de los clichés, así como las percepciones de relevancia del curso; 4) lo social, que revisa las percepciones de los alumnos de conexión contra el aislamiento relacionado con el curso, y 5) lo tecnológico, que verifica la capacidad para acceder y utilizar las tecnologías para impartir el curso (Kelly, 2019). Si bien lo señalan Hodges *et al.* (2020), a lo largo de los años, los investigadores en tecnología educativa, específicamente en la subdisciplina del aprendizaje en línea, enfatizan la distinción de los diferentes aspectos que deben incluir el diseño al instrumentar interacciones de aprendizaje en línea. A continuación, se comentan el marco Online Learning Consortium (OLC), el modelo Technological Pedagogical Content Knowledge (TPACK) y el modelo CAIT para incorporar la tecnología en los procesos y prácticas pedagógicas innovadoras.

El OLC (2021) diseñó un cuadro de mando de calidad (OLC *Quality Scorecard Suite*) que consta de indicadores que proporcionan a las instituciones una serie de criterios y herramientas de evaluación para seleccionar los estándares de calidad adecuados para diseñar e instrumentar un curso en línea de alta calidad y con ello garantizar la excelencia de éste aprendizaje: a) apoyo institucional, b) apoyo tecnológico, c) desarrollo y diseño instruccional de los cursos en línea, d) estructura de los cursos en línea, e) enseñanza y aprendizaje, f) participación social y estudiantil, g) apoyo a los docentes, h) apoyo a los alumnos y i) evaluación y valoración.

El cuadro de mando también se puede utilizar para demostrar los elementos de calidad dentro del curso en línea, así como los niveles generales de calidad para los organismos de acreditación. El administrador determinará en qué nivel su programa cumple con la intención del indicador de calidad después de examinar todos los procedimientos y procesos.

El TPACK se refiere a la expresión conocimiento: tecnológico, pedagógico y contenido (Technological Pedagogical Content Knowledge). Es un modelo que identifica los tipos de conocimiento que un docente necesita dominar para integrar las tecnologías de una forma eficaz en la enseñanza que imparte. De acuerdo con sus creadores, el modelo TPACK resulta de interconectar los tres tipos primarios de conocimiento: contenido (CK), pedagógico (PK) y tecnológico (TK) (véase la figura 4). Estos conocimientos no sólo se tratan de forma aislada, sino que se abordan también en los cuatro espacios de intersección que generan sus interrelaciones: conocimiento pedagógico del contenido (PCK), conocimiento tecnológico del contenido (TCK), conocimiento tecnológico pedagógico (TPK) y conocimiento técnico pedagógico del contenido (TPCK). Con este modelo los profesores pueden asegurarse de que están incorporando estos tres aspectos en un contexto educativo (Mishra y Koehler, 2006).

FIGURA 4. MODELO TPACK

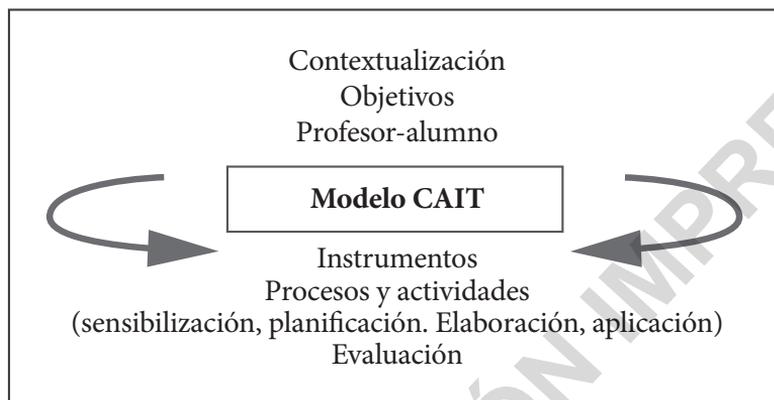


Fuente: Mishra y Koehler (2006).

En este sentido, existen aproximaciones empíricas que han comprobado el éxito del modelo TPACK a partir del uso de modelos predictivos con la ciencia de datos (Salas-Rueda, 2019).

Otro de los modelos de interés utilizados para integrar tecnologías, procesos pedagógicos, que además incorporan el contexto, los roles y la evaluación, es el modelo CAIT que por sus siglas quiere decir constructivo, autorregulado, interactivo y tecnológico. De acuerdo con Pérez y Beltrán (2012) el modelo CAIT se puede aplicar tanto a los contenidos curriculares como a las situaciones complejas, se apoya en principios que identifican y definen la cadena de sucesos o fenómenos que pasan o deben pasar por la cabeza del alumno mientras aprende. Los principios son sensibilización, planificación, elaboración y aplicación (figura 5).

FIGURA 5. MODELO CAIT



Fuente: Pérez y Beltrán (2012).

El despliegue de los principios del modelo CAIT están relacionados con el desarrollo de inteligencias que orienta no sólo en lo cognitivo, sino que va más allá y se aplica en conceptos de neurociencia cognitiva. Desde la perspectiva de los modelos señalados, un aspecto clave es operacionalizar las estrategias pedagógicas y tecnológicas para impulsar la mejora de las prácticas pedagógicas.

Estrategias pedagógicas y tecnológicas para impulsar la innovación educativa

A partir de un diseño pedagógico con metodologías activas y la elección de las tecnologías pertinentes se puede lograr innovar las prácticas pedagógicas existentes. De acuerdo con García-Aretio (2017), si los diseños pedagógicos son acertados, entonces la calidad de los aprendizajes también será aprobada, por ello, debemos ser cuidadosos al seleccionar las tecnologías.

En un mapeo sistemático de literatura realizado por González Pérez *et al.* (2019) se identifican las tecnologías emergentes en la educación:

- a) Modelos tecnológicos: que da como resultado la innovación mediante la tecnología e investigación.
- b) Pedagogías digitales: que combina soportes pedagógicos con tecnológicos (*blended learning*) y recursos multimedia.
- c) Tecnologías adaptativas: se adaptan a las necesidades de la sociedad (portafolios electrónicos y realidad aumentada).
- d) Tecnologías abiertas: permiten difundir el conocimiento de manera abierta (repositorios institucionales, recursos educativos abiertos y MOOC).
- e) Tecnologías inteligentes: big data (volumen de datos que las empresas recolectan), minería de datos y analítica de datos, tecnologías en la nube, computación en nube en contextos educativos, *mobile learning* (aprendizaje electrónico móvil) e IA.
- f) Tecnologías disruptivas: realidad aumentada, estimulación sensorial e imágenes abstractas (laboratorios virtuales y remotos).

El *Innovating Pedagogy*, reporte anual generado por la Open University (OU) del Reino Unido en colaboración con otros centros de investigación, enlista las estrategias con alto y mediano impacto en los procesos de enseñanza-aprendizaje en reportes realizados de 2019 a 2021; registra las tendencias educativas con mayor potencial para enfrentar los retos de una sociedad digital y plantea desde instrumentación de laboratorios en línea, ciberdeportes, aprendizaje con animaciones, IA, aprendizaje con drones y robots, aprendizaje activo, la gratitud como pedagogía, chatbots para el aprendizaje, evidencia basada en la enseñanza y *formative analytics* (análisis de retroalimentación de lo aprendido).

Así es como el abanico de posibilidades es extenso para aplicar prácticas pedagógicas innovadoras a partir de un marco teórico y operativo que garantice calidad, inclusión y el desarrollo de habilidades de pensamiento para una formación integral de los estudiantes.

En la figura 6 se representa una intersección de las tendencias tecnológicas categorizadas en el estudio de González Pérez *et al.* (2019) con las pedagogías innovadoras encontradas en los reportes anuales *Innovating*

Pedagogy desde 2019 a 2021, y se observa que las tecnologías disruptivas como la IA y la estimulación sensorial están ganando gran importancia dentro de los contextos educativos por su versatilidad e impacto. Además, las tecnologías adaptativas como el aprendizaje multisensorial y la cocreación de contenidos proveerán a los ambientes de interactividad que pueda desarrollar el propio estudiante en colaboración con sus pares y sus profesores.

FIGURA 6. MAPEO DE TENDENCIAS TECNOLÓGICAS Y ESTRATEGIAS PEDAGÓGICAS

	2019	2020	2021
Modelos tecnológicos		Aprendizaje en redes fuera de línea (offline)	Aprendizaje basado en la evidencia
Pedagogías digitales	Aprendizaje lúdico	Aprendizaje desde la animación	Igualdad orientada a la pedagogía
Tecnologías adaptativas	Aprendizaje basado en la ubicación	Aprendizaje multisensorial	Cocreación de contenidos de enseñanza y aprendizaje
Tecnologías abiertas		Aprendizaje a través de datos abiertos	
Tecnologías inteligentes	Aprendizaje con robots	Capital de la información	Chatbot en aprendizaje en línea
Tecnologías disruptivas	Estudios virtuales	Inteligencia artificial	Realidades enriquecidas

Fuente: elaboración propia (2021).

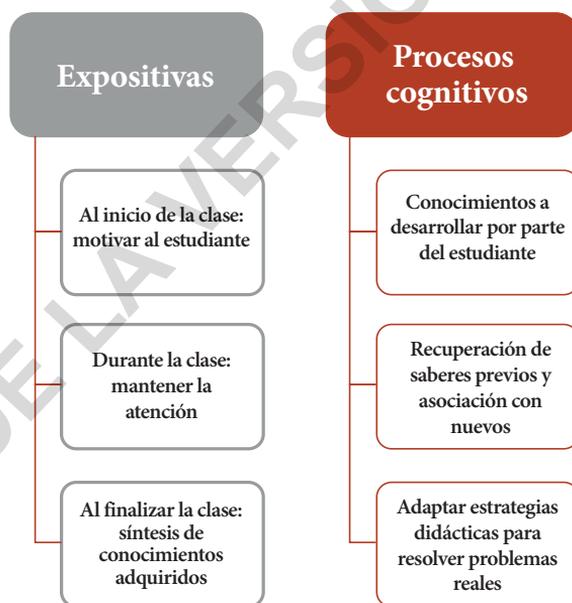
Si bien las propuestas resultan atractivas, hace falta explorar su efectividad en las aulas y considerar las diversas realidades y contextos educativos, para lo cual, es necesario establecer indicadores que permitan ver el impacto en el desarrollo de habilidades, conocimientos, actitudes y valores y contar con evidencia.

Las diferentes formas de enseñar y aprender con base en sistemas digitales se utilizan de acuerdo con la visión de cada institución y se unifican a través de su propio modelo educativo, englobando aspectos como el

enfoque, la metodología y la evaluación. Ortiz-Ocaña (2011) describe que los modelos pedagógicos tienen su fundamento en los modelos psicológicos del proceso de aprendizaje, así como en los modelos sociológicos, comunicativos y ecológicos o gnoseológicos; por esta razón, es importante conocerlos y crear una estrategia para innovar dichos modelos mediante el uso de la tecnología. Para ello, será indispensable considerar: el papel del profesor, del estudiante y de la propia universidad y configurar los procesos de una efectiva adopción de innovación educativa en el aula.

Cruz y Yaniz (2019) dividen las estrategias de enseñanza en dos grupos, las expositivas y las de los procesos cognitivos (figura 7).

FIGURA 7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA



Fuente: elaboración propia con base en Cruz y Yaniz (2019).

Una de las estrategias del primer grupo, que en la educación virtual “ayuda a adquirir comprensión al estudiante” son los videos interactivos, debido a que actúan positivamente en el aprendizaje (De La Fuente y Hernández, 2018); con el apoyo de estos materiales, los docentes captan y mantienen la atención de sus estudiantes por períodos más prolongados, además de fortalecer competencias digitales (Bravo-Cobeña *et al.*, 2021).

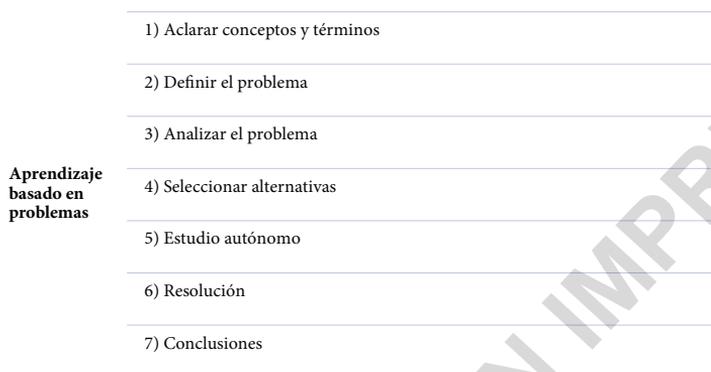
En los actuales paradigmas pedagógicos, a partir de actividades de investigación, análisis y elaboración conceptual, los propios estudiantes son autores y cocreadores de videos, blogs, proyectos colaborativos, mapas conceptuales y publicaciones digitales, entre otros. Algunas estrategias del segundo grupo, que promueven las capacidades de pensamiento en el estudiante son: el aprendizaje activo, el aprendizaje basado en problemas y el aprendizaje basado en proyectos. Para los propósitos de esta publicación, a manera de ejemplo, se proponen las siguientes estrategias con el fin de orientar la práctica pedagógica y hacerla más atractiva y dinámica, ya sea de forma virtual, presencial o combinada:

Aprendizaje activo (AA). Mediante esta estrategia, los estudiantes aprenden no sólo cómo se reflexiona sobre el objeto de aprendizaje y los propios procesos de aprenderlo, sino también sobre marcos y perspectivas alternativos y las implicaciones de lo que se aprende. Jay y Johnson (2002) mencionan tres dimensiones que permiten estimular la reflexión: 1) la descriptiva, 2) la comparativa y 3) la crítica.

Aprendizaje basado en problemas (ABP). De acuerdo con Moust *et al.* (2007) este enfoque de aprendizaje se centra en los estudiantes, ya que se les pide dar una solución a un conflicto a través de la investigación mediante la ejecución de los siete pasos que se señalan en la figura 8.

Aprendizaje basado en proyectos (ABP). De acuerdo con Martí *et al.* (2010), esta estrategia permite desarrollar diversas habilidades desde resolver problemas, capacidad para trabajar en equipo, hacer uso de tecnologías

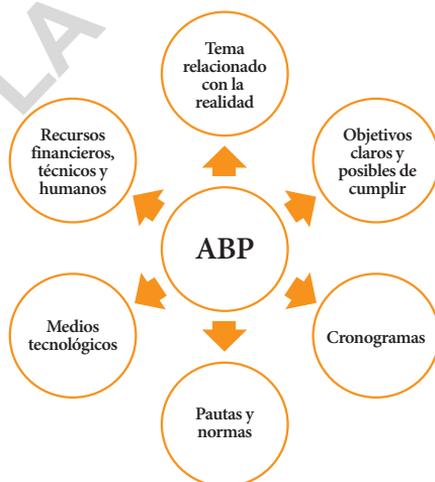
FIGURA 8. APRENDIZAJE BASADO EN PROBLEMAS



Fuente: elaboración propia con base en Moust *et al.* (2007).

digitales, habilidades de investigación, incrementa las capacidades de análisis y síntesis, evaluar y coevaluar y cumplir con el compromiso de ejecutar un proyecto. Los elementos que la componen se representan en la figura 9.

FIGURA 9. APRENDIZAJE BASADO EN PROYECTOS



Fuente: elaboración propia con base en Martí *et al.* (2010).

Aprendizaje basado en evidencia (ABE). En el reporte *Innovation Pedagogy* de 2021, realizado por Kukulska-Hulme *et al.* (2021), describen a la enseñanza basada en la evidencia —o informada por la evidencia— como una pedagogía de alto impacto, la cual consiste en utilizar los resultados de investigación que registran el progreso de los estudiantes a lo largo del tiempo, a través de observaciones y diarios de campo, con el fin de evaluar el impacto o la efectividad en el aprendizaje de los alumnos de acuerdo con la metodología de enseñanza-aprendizaje instrumentada. Para ello, sugieren seguir los siguientes pasos:

1. Identificar lo que se desea que aprenda el estudiante.
2. Tener muy claro el objetivo de aprendizaje.
3. Buscar artículos científicos en bases de datos e identificar las posibilidades de enseñanza de esa especialidad.
4. Decidir si las evidencias encontradas se pueden aplicar en el contexto de los estudiantes de acuerdo con su edad, nivel educativo, etcétera.

Hasta hace poco, se investiga y documenta si la enseñanza es efectiva a partir de la observación y la valoración de los resultados de aprendizaje de manera sistemática.

Aula invertida (Flipped Classroom). Se definió por primera vez en 1996 (Lage *et al.*, 2000), ya que implicó un cambio significativo en el orden de la instrucción antes y después de la clase. Baker (2000) sugirió el nombre de “cambio de salón de clases” en consonancia con el papel cambiante de los profesores, de ser el sabio en el escenario a ser el facilitador, donde el contenido es aprendido por los propios estudiantes fuera del aula mediante plataformas tecnológicas.

En el modelo convencional de instrucción en el aula centrada en el docente, los profesores instruyen a los estudiantes. En comparación, el modelo de aula invertida ofrece nuevas posibilidades al incorporar materiales de instrucción digitales elaborados por estudiantes y docentes para aumentar la

capacidad de análisis, autoría, creatividad, participación, intercambio y construcción colectiva. En este sentido, es fundamental motivar a los alumnos a ser autónomos, autorregulados y observar sus propios logros de aprendizaje.

Entorno de aprendizaje lúdico (Playful Learning Environment [PLE]). Validado pedagógicamente, Kangas (2010) propuso este novedoso entorno que incluye tanto el entorno de aprendizaje interior como el exterior con el apoyo de las TIC. Sus características se relacionan con la colaboración, la alegría, la creatividad, la narración y la emoción. Los estudios que se han realizado muestran que el aprendizaje en un PLE tiene efectos positivos en los logros académicos de los estudiantes en la escuela y en la vida laboral; asimismo, el uso de las tecnologías incrementa el rendimiento académico y su creatividad.

Actualmente, este aprendizaje se asocia a *makers* —creadores o hacedores— como una oportunidad de innovación que supone la definición de tareas y actividades usando los principios del juego. Se trata de aprovechar la predisposición natural de los alumnos mediante actividades lúdicas para mejorar la motivación hacia el aprendizaje, la adquisición de conocimientos y valores y el desarrollo de competencias en general. Se traduce como aprender-haciendo.

Aprendizaje híbrido. En los últimos años, ha sido significativa una mayor presencia de las TIC en la educación al incorporar recursos digitales diversos. Hoy en día, se aprecia una manera diferente de concebir la enseñanza y el aprendizaje con un mayor énfasis en la formación autónoma y relevante, pero también participativa apoyada con tecnologías. Desde esta perspectiva, se pretende que el estudiante tenga acceso a los materiales tanto de forma presencial como de manera virtual. Beatty (2019) propone el modelo HyFlex, el cual requiere que los profesores reconceptualicen la experiencia de aprendizaje y reconsideren cómo se relacionan los estudiantes con el docente, los compañeros y el contenido. El profesor desarrolla el curso, las herramientas, los canales y organiza el plan de estudios. Todos los participantes, independientemente de cómo elijan unirse, deben interactuar con los demás y tener acceso equitativo a los recursos de aprendizaje.

El uso efectivo de las estrategias o la tecnología del salón de clases requiere una flexibilización de sus procedimientos, sus métodos de trabajo y la didáctica que se emplea para desarrollar el aprendizaje: debe ser más dinámica y colaborativa y debe adaptarse a modalidades de formación alternativas acordes con las necesidades y demandas de una sociedad en constante transformación.

El docente podría utilizar las bondades de la comunicación asíncrona colocando los recursos educativos en plataformas de aprendizaje (LMS, por sus siglas en inglés) como Moodle, Canvas, Blackboard y Edmodo; así, los estudiantes accederían a éstos en cualquier momento; haciendo uso de la comunicación síncrona, podría propiciar espacios de interacción y colaboración con herramientas como pizarras digitales, debates en línea, redes sociales como Twitter, comunidades en Facebook, YouTube, documentos compartidos de Google, videos, blogs y mapas conceptuales, realizados de manera colaborativa y en la sesión en vivo. Las modalidades de aprendizaje híbrido favorecen entre los profesores y alumnos la adopción de nuevos roles, ya que ponen en práctica otras formas de relacionarse y de establecer comunicaciones interpersonales virtuales.

Conclusiones

En el contexto actual, la economía digital está sumergida en una veloz evolución, por lo cual, las universidades deberán avanzar hacia una transformación innovadora y que adopte procedimientos de mejora institucional, pero, de manera fundamental, que fortalezca sus métodos de formación profesional. En el desarrollo de procesos de innovación, las IES que aprovechan al máximo el potencial de las tecnologías y establecen vínculos entre la universidad y el campo laboral —de creciente digitalización— promueven en los estudiantes competencias y capacidades que los preparan para los escenarios profesionales del presente y el futuro.

Repensar la innovación educativa en las universidades y reformular sus propuestas pedagógicas, hace necesario no sólo considerar las actuales

tendencias tecnológicas y su impacto en la creación de nuevos esquemas laborales, sino analizar el contexto y los problemas más urgentes: conocer y examinar las circunstancias en las que se desenvuelven nuestras instituciones y las contradicciones desde un ámbito multidisciplinario, pero, sobre todo, desde la realidad y las necesidades de los estudiantes. Las soluciones para enfrentar las dificultades educativas actuales de brechas y rezagos, en medio de la pandemia mundial de la COVID-19, involucran a todos los actores de la sociedad en acciones que garanticen la continuidad, el acceso, la equidad y una educación de calidad. La universidad tiene una importante labor en esta misión.

En el marco de los avances e innovaciones tecnológicas de la era digital, una nueva perspectiva de la formación universitaria y del aprendizaje deberá enriquecerse con aportaciones que desde antes se formulan en diversos campos científicos y socioculturales, sobre todo con enfoques pedagógicos orientados a recuperar las capacidades del estudiante y sus circunstancias como ser social. Es urgente que las universidades, promuevan procesos de mejora y adaptación de la práctica docente, que evolucionen los tradicionales esquemas de transmisión de contenidos, para arribar a prácticas de enseñanza-aprendizaje con metodologías participativas, centradas en el alumno y apoyadas con tecnologías digitales que están hoy presentes en el ámbito social. Desde esta perspectiva, el papel del profesor cobrará mayor relevancia.

Como educadores, tenemos que ser conscientes de que está creándose un sistema que no es empujado sólo por los cambios educativos ni las necesidades de conocimiento, sino impactado, además, por las grandes demandas sociales, económicas y políticas que responden a los desafíos mayúsculos que aquejan a nuestras sociedades en un entorno global. La incorporación abrupta de tecnologías en el proceso de enseñanza-aprendizaje a causa de la crisis del coronavirus no ha generado *per se* un avance en el proceso de transformación de la educación, puesto que la instrumentación de metodologías tradicionales de enseñanza apoyada con nuevas tecnologías digitales, en este sentido, no significa mejoras. Es urgente generar propuestas

innovadoras y colaborativas aprovechando las tecnologías basadas en modelos pedagógicos que orienten la planeación de nuevos métodos, con sólidas bases teórico-pedagógicas.

Se tiene que visualizar el acceso a la tecnología como un medio, como una oportunidad de aprender, de crear y de compartir; debe responderse a escenarios diversos en ambientes digitales donde las TIC pueden contribuir a enfrentar algunos retos del ámbito educativo y social. Es fundamental construir el aprendizaje desde las habilidades del alumno, conceptualizar los métodos y estrategias que tienen que ver no sólo con la importante presencia de la tecnología en la formación, sino con la manera en la que los estudiantes aprenden y con el desarrollo de sus capacidades cognitivas y sociales para enfrentar los cambios y problemas a resolver, todo ello, vinculado con los nuevos escenarios educativos.

Referencias bibliográficas

- Aguiar, B., Velázquez, R. y Aguiar, J. (2019). Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior. *Revista Espacios*, 40, 8. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/19400208.html>
- Assessment of Transversal Skills (ATS) 2020. (2021). *Assessment & Teaching of 21st Century Skills (ATC21S)*. <https://resources.ats2020.eu/resource-details/LITR/ATC21s>
- Aymerich, M. (27 de julio de 2020). Hacia una cultura de la investigación. *El economista*. <https://www.economista.es/ecoaula/noticias/10690083/07/20/Hacia-una-nueva-cultura-de-la-investigacion.html>
- Bacigalupo, M., Kamylyis, P., Punie, Y. y Van den Brande, G. (2016). *EntreComp: The Entrepreneurship Competence Framework*. Publications Office of the European Union.
- Baker, J. (2000). “The ‘Classroom Flip’”: Using Web Course Management Tools to Become a Guide by the Side. En *International Conference on College Teaching and Learning (ICTCS 2000)* (pp. 9-17).
- Beatty, B. J. (2019). *Hybrid-Flexible Course Design. Implementing Student-Directed Hybrid Classes*. EdTech Books.
- Binkley, M., Erstad, O., Herman, J., Raizen, S., Ripley, M., Miller-Ricci, M. y Rumble, M. (2012). Defining Twenty-First Century Skills. En P. Griffin, B. McGaw y E. Care (Eds.), *Assessment and Teaching of 21st Century Skills* (pp. 17-66). Springer.
- Bravo-Cobeña, G. T., Pin García, L. A., Solís Pin, S. C. y Barcia Zambrano, A. S. (2021). El video educativo como recursos didáctico inclusivo en la práctica pedagógica actual. *Polo del Conocimiento*, 6(1), 201-214.
- Cahner, A. (5 de noviembre de 2020). Por una transformación del modelo de gestión de las universidades. *El Economista*. <https://www.economista.es/ecoaula/noticias/10866881/11/20/Por-una-transformacion-del-modelo-de-gestion-de-las-universidades.html>

- Comisión Económica para América Latina y el Caribe (Cepal). (2020). *La educación en tiempos de pandemia COVID-19*. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Cruz, J. y Yaniz, C. (2019). Uso y desarrollo de estrategias de enseñanza en programas de educación: prácticas de estudiante de grado y posgrado en Colombia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 15(2), 158-179.
- De La Fuente, D. y Hernández, M. (2018). Video educativo y rendimiento académico en la enseñanza superior a distancia. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 323-341. <https://doi.org/10.5944/ried.21.1.1832>
- Ferrer, R. (2020). COVID-19 Pandemic: The Greatest Challenge in the History of Critical Care. *Medicina Intensiva*, 44(6), 323-324.
- García-Aretio, L. (2017). Educación a distancia y virtual: calidad, disrupción, aprendizajes adaptativo y móvil. RIED. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 20(2), 9-25. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.20.2.18737>
- García-Peñalvo, F. J., Fidalgo Blanco, Á. y Sein Echaluce, M. L. (2017). Los MOOC: un análisis desde una perspectiva de la innovación institucional universitaria. *La Cuestión Universitaria*, 9, 117-135.
- González Pérez, L. I., Ramírez Montoya, M. S. y García-Peñalvo, F. J. (2019). Innovación educativa en estudios sobre el desarrollo y uso de la tecnología: Un mapeo sistemático. En M. S. Ramírez Montoya y J. R. Valenzuela González (Eds.), *Innovación educativa: Tendencias globales de investigación e implicaciones prácticas* (pp. 171-195). Octaedro.
- Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T. y Bond, A. (2020). The Difference Between Emergency Remote Teaching and Online Learning. *Educause Review*, 27, 1-12.
- Innovation Pedagogy Report* (2021). Reporte anual 2019, 2020, 2021. http://www.open.ac.uk/blogs/innovating/?page_id=2
- Javed, M. S., Athar, M. R. y Saboor, A. (2019). Development of a Twenty-First Century Skills Scale for Agri Varsities. *Cogent Business & Management*, 6(1).
- Jay, J. y Johnson, K. (2002). Capturing Complexity: A Typology of Reflective Practice for Teacher Education. *Teaching and Teacher Education*, 18, 73-85.

- Kangas, M. (2010). Creative and Playful Learning: Learning through Game Co-creation and Games in a Playful Learning Environment. *Thinking Skills and Creativity*, 5, 1-15.
- Kelly, K. (2019). *Peralta Equity Rubric Bibliography of Research Citations Supporting Research Criteria*. Peralta College. <https://web.peralta.edu/de/files/2019/08/Peralta-Equity-Rubric-Research-for-Criteria-Aug-2019.pdf>
- Kukulska-Hulme, A., Bossu, C., Coughlan, T., Ferguson, R., FitzGerald, E., Gaved, M., Herodotou, C., Rienties, B., Sargent, J., Scanlon, E., Tang, J., Wang, Q., Whitelock, D. y Zhang, S. (2021). *Innovating Pedagogy 2021*. *Open University Innovation Report 9*. The Open University.
- Lage, M. J., Platt, G. J. y Treglia, M. (2000). Inverting the Classroom: A Gateway to Creating an Inclusive Learning Environment. *Journal of Economic Education*, 31(1), 30-43.
- Martí, J. A., Heydrich, M., Rojas, M. y Hernández, A. (2010). Aprendizaje basado en proyectos: una experiencia de innovación docente. *Revista Universidad EAFIT*, 46(158), 11-21.
- Martínez Samper, P. (2020). Conocimiento compartido para no dejar a nadie atrás. *Contexto y Acción*, 261. Universitat Oberta de Catalunya.
- Mishra, P. y Koehler, M. J. (2006). Technological Pedagogical Content Knowledge: A Framework for Teacher Knowledge. *Teachers College Record*, 108(6), 1017-1054.
- Moust, J., Bouhuijs, P. y Schmidt, H. G. (2007). *El aprendizaje basado en problemas: guía del estudiante (Vol. 1)*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Castilla-La Mancha.
- Online Learning Consortium (OLC). (2021). *OLC Quality Scorecard Suite*. Online Learning Consortium. <https://onlinelearningconsortium.org/consult/olc-quality-scorecard-suite/>
- Organización de las Naciones Unidas (ONU). (2015). *La Asamblea General adopta la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/2015/09/la-asamblea-general-adopta-la-agenda-2030-para-el-desarrollo-sostenible/>

- Ortiz-Ocaña, A. (2011). Hacia una nueva clasificación de los modelos pedagógicos: el pensamiento configuracional como paradigma científico y educativo del siglo XXI. *Praxis*, 7(1), 121-137. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5907183>
- Pérez Sánchez, L. y Beltrán Llera, J. A. (2012). CAIT: un modelo de aprendizaje para el siglo XXI. *Faisca. Journal of High Abilities*, 17(19), 93-125.
- Planell, J. A. (29 de mayo de 2020). *Hacer lo que nos toca*. Huffpost. https://www.huffingtonpost.es/entry/hacer-la-parte-que-nos-toca_es_5ecfa33cc5b6a217b69cb451?utm_hp_ref=es-opinion
- Salas-Rueda, R. A. (2019). Modelo TPACK: ¿Medio para innovar el proceso educativo considerando la ciencia de datos y el aprendizaje automático? *Entreciencias: diálogos en la sociedad del conocimiento*, 7(19), 51-66.
- Siemens, G. (2010). *Conociendo el conocimiento*. Ediciones Nodos Ele.
- Sigalés C. (27 de julio de 2020). *La imparable evolución de la educación superior. Contexto y Acción*, 266. Universitat Oberta de Catalunya <https://www.ctxt.es/es/20200701/Firmas/32935/universidad-formacion-presencial-online-modelos-hibridos-carles-sigales.htm>
- Torres, S. y Barona, C. (Coords.). (2012). *Los profesores universitarios y las TIC: uso, apropiación, experiencias*. Juan Pablos Editor/Universidad Autónoma del Estado de Morelos.
- Universitat Oberta de Catalunya (UOC). (2020). *Reflexiones de futuro. La universidad pos-COVID-19*. Universitat Oberta de Catalunya. <https://www.uoc.edu/portal/es/coronavirus/nova-universitat/index.html>
- Vuorikari, R., Punie, Y., Carretero, S. y Van Den Brande, G. (2016). *DigComp 2.0: the Digital Competence Framework for Citizens. Update Phase 1: The Conceptual Reference Model*. Publications Office of the European Union.

Capítulo VI.

Habilidades de lectoescritura en la universidad y estrategias para su desarrollo en ambientes virtuales y presenciales

Adriana María Hernández Sandoval |
Victoria Adriana Navarro González** | José Luis Córdova Frunz****

* Profesora-investigadora del Departamento de Filosofía de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Iztapalapa.

** Profesora-investigadora del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

*** Profesor-investigador del Departamento de Química de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Iztapalapa.

Introducción

De manera vertiginosa, desde finales del siglo pasado e inicios de éste, se han presentado cambios en la sociedad, la tecnología y principalmente la educación, que representa un gran reto en los procesos de enseñanza-aprendizaje para las universidades. La actualización de contenidos, la innovación en los métodos de enseñanza y evaluación, los vínculos transversales del currículo, así como la masificación de la educación, la progresiva heterogeneidad de los estudiantes y, desde hace ya un año, la pandemia, han llevado a las Instituciones de Educación Superior (IES) a tomar decisiones firmes para instrumentar la educación virtual y a distancia y superar las limitaciones de los programas de emergencia. Por lo anterior, se observa de manera imperiosa la necesidad de formar profesores no sólo para la “enseñanza”, sino también para desarrollar habilidades tecnológicas y, en torno al tema específico de este trabajo, enseñar a leer y a escribir textos universitarios en ambientes tanto virtuales como presenciales.

Para la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) ha sido un reto la enseñanza de la lectura y la escritura. Los estudios realizados en torno al tema, como el Examen de Habilidades Lingüísticas (Exhaling) en 2011, comprueban las reducidas habilidades de lectoescritura de nuestros estudiantes. En los actuales planes de estudio de las cinco Unidades se han incluido una o dos Unidades de Enseñanza-Aprendizaje (UEA) aisladas, con la creencia de que servirán para apoyar a los estudiantes en la literacidad disciplinar. Es evidente que ello no asegura el desarrollo de habilidades del alumno para comprender cualquier texto académico e, incluso, que su

desarrollo formativo sea exitoso a lo largo de su licenciatura; incluso, en su posgrado. Lo mismo sucede con la producción textual, pues no logran identificar ni redactar diversos tipos de texto y mucho menos reproducir géneros discursivos del campo académico de su disciplina.

Desde esta perspectiva, un posible eje metodológico consiste en el diseño de estrategias para promover un aprendizaje *in situ*, es decir, dentro de las aulas (sean o no) de cada disciplina, y con el docente disciplinar, en oposición a las prácticas hasta ahora realizadas que promueven el desarrollo de habilidades comunicativas fuera de su contexto de uso. Para Carlino (2013b), las metodologías *in situ* suponen actividades donde, por ejemplo, los géneros discursivos no son clases de texto —formas que puedan transmitirse verbalmente— sino categorías de acciones retóricas en respuesta a situaciones recurrentes: “si los géneros representan acciones, deben contener la situación y el motivo porque la acción humana es interpretable sólo en un contexto de situación y a través de la atribución de motivos” (Carlino, 2013b, p. 361).

Resulta innegable que la cultura letrada de los estudiantes universitarios carece en cierta medida de conocimientos lingüísticos y gramaticales que no fueron aprendidos en niveles anteriores; sin embargo, un enfoque exclusivamente gramatical carece de perspectiva panorámica pues, aunque se tenga la capacidad de corrección de textos, no se posee el conocimiento de tecnicismos o incluso la sintaxis usada dentro de cada disciplina. Obviamente, es importante continuar con la enseñanza de las bases lingüísticas en la universidad; no obstante, tendría que ser incorporada a las prácticas de cada disciplina.

En este sentido, el enfoque gramatical poco sirve para la generación de contenidos y la estructura textual que, aunque puede constituir un elemento fundamental dentro del proceso de revisión-corrección, resulta necesario incluir la reflexión sobre ciertos tipos de textos y géneros discursivos en los ámbitos disciplinares específicos. Por ello, la presente propuesta consiste en un modelo que trabaje dos perspectivas a la vez: la enseñanza de la lectura y la escritura bajo el aprendizaje situado, incluyendo en su aplicación algunas estrategias didácticas para ser usadas en ambientes principalmente virtuales.

Dentro del aprendizaje situado se recuperan el modelo de proceso y el modelo contextual. El primero concibe tanto la lectura como la escritura como procesos, por un lado, de decodificación, análisis y síntesis; por otro, de planificación, textualización, revisión y corrección-edición. Cada una de esas fases implica el desarrollo de distintas actividades: buscar o diseñar el propósito comunicativo del texto, distinguir el género discursivo, generar o investigar algunos referentes, reflexionar sobre lo extraído o redactar lo comprendido (Cassany, 2005b).

En ambos modelos se puede complementar con el enfoque gramatical, para la comprensión de la lectura y la corrección de la escritura. Del modelo contextual se desprenden dos enfoques importantes: el funcional y el de género. El enfoque funcional revisa tipos de textos, identifica sus características intrínsecas y examina y produce situaciones comunicativas concretas; en cuanto al enfoque de género, “busca detectar, analizar y caracterizar los textos que circulan en una comunidad discursiva particular, para así explicitar criterios que permitan a los integrantes de esa comunidad escribir los textos propios de ellas” (González Álvarez, 2018, p. 4).

De esta manera, se presenta primero un acercamiento a las habilidades de lectura y escritura que deben poseer los estudiantes universitarios; luego, se explican las habilidades que el profesor debe desarrollar para la alfabetización disciplinar y, finalmente, se incluyen algunas estrategias para trabajar en ambientes virtuales, todo esto en el entendido de que este capítulo está dirigido a docentes disciplinares. Asimismo, resulta importante destacar que se trabajó de manera colectiva desde una visión multidisciplinar (de Humanidades y de Ciencias), lo que permitirá exponer en las conclusiones una perspectiva un poco más amplia.

Habilidades de lectoescritura en la universidad

La lengua, como realización del lenguaje, sirve para incluir al estudiante en la interacción con su medio; el desarrollo de competencias comunicativas

depende del grado escolar. Sin embargo, cuando el estudiante ingresa a la universidad debe aprender a desarrollar habilidades superiores de lectoescritura para insertarse en un ámbito disciplinar específico. La lengua conecta al alumno con su identidad como persona y como profesional; le brinda individualidad y al mismo tiempo, sentimiento de pertenencia (Carlino, 2013a; Cassany, 2005; Parodi, 2005).

Para lograr ese desarrollo de habilidades, Carlino (2013b) presenta una perspectiva nueva de la alfabetización. Dejando de lado la concepción de ésta como el aprendizaje inicial de la lectura y la escritura, tanto Carlino (2013b) como Ferreiro (2000), entre otros investigadores, afirman que dicho aprendizaje es un proceso continuo, de manera que existe una alfabetización académica para las normas dentro de las instituciones educativas y una alfabetización disciplinar para la educación superior. El cambio se fundamenta en la necesidad de desarrollar habilidades y destrezas cognitivas además de lingüísticas, cada vez más complicadas. De manera que, los aprendizajes adquiridos de manera inicial, luego en niveles básicos y anteriores a la universidad, incluyen las prácticas letradas del uso cotidiano del lenguaje además del manejo de los códigos necesarios para lidiar con lectura y escritura en diversos ámbitos; esto es, la exigencia de conceptos, lenguaje y abstracción cada vez más especializada.

Tanto leer como escribir constituyen actividades muy complejas, con rutas directas (visual) e indirectas (correspondencia sonido-símbolo) en donde intervienen procesos de reconocimiento de palabras, decodificación, interpretación y comprensión, desde los conocimientos previos de los lectores hasta llegar a procesos de razonamiento de alto nivel (Guzmán *et al.*, 2014). Incluyen el conocimiento de la lengua, la habilidad para decodificar la información escrita, construir significado, relacionar ideas y contextualizar la información, todo esto con fines específicos, tales como entretenimiento, aprendizaje, investigación y difusión.

A lo largo de la vida escolarizada, resulta absolutamente necesario el desarrollo de esta unión de habilidades dependiendo del grado escolar en que se encuentre el estudiante; sin embargo, el grado de profundidad y abs-

tracción son mayormente necesarios en la universidad. Por eso, la enseñanza de la lectura y la escritura “asegura habilidades desarrolladas en el manejo verbal, simbólico, generación de ideas lógicas y orden en el razonamiento, así como pensamiento crítico” (Carlino, 2005, p. 65).

Carlino (2013b) habla de prácticas comunicativas en contexto porque explica el aprendizaje de una disciplina, en el ámbito de la educación superior, que implica la lectura y la escritura de textos con términos, estructuras y géneros específicos de una especialidad determinada. Por eso alienta a que la enseñanza de esta cultura letrada sea realizada por los docentes de cada disciplina. Tanto ella como otros investigadores de este campo (Ferreiro, 2000; Parodi, 2011; Cassany, 2005) se han dedicado a establecer los conceptos teóricos para la comprensión, enseñanza y aprendizaje de la lectura y escritura en la universidad, es decir, la cultura letrada disciplinar. De manera que, alfabetización y literacidad encuentran su diferencia en el grado de acción. En otras palabras, la alfabetización consiste en la acción de enseñar la cultura letrada, denominada literacidad. La literacidad disciplinar, entendida como las prácticas discursivas-comunicativas, consiste en la comprensión de lectura, la escritura especializada, la expresión oral, el ejercicio del pensamiento crítico y la escucha responsable, habilidades fundamentales en la formación universitaria propias de la educación superior.

Estas prácticas se traducen en lingüísticas, cognitivas y sociales, e incluyen de manera inseparable los actos —como los refiere Cassany (2005)— de escuchar, hablar, leer y escribir. Para esta investigación se incluyen también pensar e imaginar de acuerdo con los marcos y convenciones de las comunidades y disciplinas académicas, así como los géneros discursivos que se producen en ellas.

Se les llama prácticas lingüísticas porque escuchar, hablar, leer y escribir son acciones mediadas por el lenguaje humano, es decir, no se pueden realizar sin palabras, y éstas forman parte del sistema lingüístico; del mismo modo, la lengua constituye una manera para concretar lo imaginado y lo pensado. Asimismo, son prácticas cognitivas porque conocer el mundo implica nombrarlo, describirlo, interrogarlo, explicarlo, incluso reinventarlo,

a través de representaciones sociales, teorías, narrativas y conceptos que sólo existen gracias a la capacidad humana del lenguaje; por tanto, nuestra cognición se desarrolla conforme ampliamos y refinamos nuestro lenguaje. Además, son prácticas sociales porque se insertan dentro de un contexto social y disciplinar, enmarcado por un tiempo y un espacio específicos, de modo que la lectura y la escritura son construcciones sociales que varían en cada ámbito. Resulta relevante destacar que el habla se aprende por imitación, pero que la lectura y la escritura necesitan enseñarse de manera deliberada porque no se aprenden espontáneamente.

Para Cassany (2006), la lectura constituye un acto social, pues para poder comprenderla no sólo se necesita el conocimiento de un código, sino entender su funcionamiento en un contexto específico compartido por una comunidad que lo utiliza; igualmente la noción cultura escrita de Ferreiro (2000) resulta relevante en este sentido, porque como lectores y escritores, nos encontramos dentro de la preceptiva disciplinar, ya que finalmente, también constituyen un ejercicio cognitivo (Parodi, 2011).

Neurofisiólogos, lingüistas, psicólogos, pedagogos y demás investigadores de la lectura, como el neurocientífico Stanislas Dehaene (2011), coinciden en que la lectura es una actividad compleja y, por lo mismo, demandante. La comprensión lectora, así como los procesos neuronales, no es lineal, ni unidireccional, emplea muy diferentes zonas de la experiencia del sujeto. Si bien es importante considerar la literacidad disciplinar (conceptos, sintaxis, estilo, etcétera), es fundamental la intención del sujeto para incorporar la nueva información en su propia estructura cognitiva —su propio vocabulario, su memoria de largo plazo y su estilo de aprendizaje—.

La lectura consiste en un complejo proceso multietapas. La primera es el reconocimiento de las palabras; una muy pequeña zona de la retina (la fovea) tiene la capacidad de resolución de los detalles gráficos, los ojos se mueven a saltos (movimientos sacádicos) y, por ello, se deben entrenar para la lectura; en los lectores experimentados se dan cada 0.3 segundos, lo que significa de 400 a 500 palabras por minuto; llegan a captar una oración completa en cada fijación y, según el tipo de lectura, pueden lograr 1 600 palabras

por minuto. Sin embargo, Dehaene (2011) afirma, a partir de sus investigaciones, que no se lee con los ojos sino con el cerebro; prueba de ello es la lectura de los discapacitados visuales, los ojos o el tacto sólo son el vehículo para que llegue la información al cerebro; ahí se procesa y se decodifica.

Igualmente sucede con la escritura que, aunque no se puede separar de la lectura, presenta sus propias complejidades. El habla se practica a partir de los primeros meses de vida, se aprenden palabras, sonidos y tonos; sin embargo, la escritura, aunque es una manera de expresión igual que el habla, se enseña de manera deliberada, con acompañamiento para mostrar la relación entre sonido, grafías (letras) que juntas forman palabras, así como su significado.

La complejidad cognitiva en la escritura implica procesos de composición específicos de textos académicos en cada una de las áreas de conocimiento universitario. Este procedimiento intelectual complejo involucra dos fases importantes. Cassany (1989) explica que incluye, primero, procesos básicos y mecánicos, “como el reconocimiento de los signos gráficos o la segmentación de palabras y frases” (p. 18); la segunda fase está relacionada con “operaciones más complejas e intelectuales, como la discriminación entre informaciones relevantes e irrelevantes, o la organización de estos datos en una estructura ordenada y comprensible” (p. 18).

Cuetos (2009) explica los procesos de escritura a partir de cuatro mecanismos: léxico y motor, que representan los procedimientos sencillos, y los complejos: planificación y sintáctico. Cuando el escritor es novato debe observar los cuatro mecanismos con mucho detenimiento para lograr comunicar en un texto escrito las ideas que preconció; no obstante, en el caso de un escritor experto, los procesos sencillos ya están automatizados y su atención se dirige en mayor medida a los mecanismos complejos. El autor también explica que, alrededor de estos procedimientos, también se requiere de una carga cognitiva, poder acudir constantemente a la memoria, poner estricta atención en todos los niveles de escritura, así como el sólido ejercicio de razonamiento. Es importante mencionar aquí la diferencia entre escritura reproductiva, en donde sólo se recibe un dictado o se copia

un texto, y la escritura creativa; Vygotsky (1977) le llama productiva, que es a la que en realidad nos referimos.

A los procesos sencillos o básicos de la escritura, Cuetos (2009) les llama inferiores pues se realizan de forma automática; las funciones psicomotoras funcionan de manera casi inconsciente. En cambio, los mecanismos complejos de escritura creativa requieren ajustes en cada situación. En este sentido, propone cuatro procesos cognitivos necesarios para la escritura: planificación del mensaje, construcción de estructuras sintácticas, selección de palabras y, finalmente, los procesos motores (p. 10). Como puede apreciarse, la escritura es una actividad complicada, por ello, los procesos no se despliegan sucesivamente, muchas veces se dan de manera simultánea, e igualmente se ven influidos por las situaciones y los contextos.

La escritura, entonces, no sólo supone el ejercicio de expresión grafomotora, —reproducir signos gráficos alfabéticos arbitrarios y convencionales—, sino poner en práctica el conocimiento acumulado sobre el funcionamiento de la lengua para cumplir el desarrollo de una composición después de una reflexión sobre empleo de palabras y efectuar el orden de las ideas para que se concreten en un texto escrito de manera coherente, cohesionado y adecuado (Cassany, 1989); además, debemos insistir, en un ejercicio de razonamiento circunscrito que es adaptar el escrito a un determinado contexto y género discursivo.

Van Dijk (1980) agrega conceptos relevantes como macroestructura, microestructura y superestructura; microestructura se refiere al entramado de proposiciones y oraciones; macroestructura es la organización del texto completo y, finalmente, superestructura consiste en la producción de géneros específicos, informes, artículos, ensayos, etcétera. “Una expresión no debería entenderse solamente en términos de estructura interna (sintaxis) y el significado que se le asigna (semántica), sino también en términos del acto realizado al producir tal expresión” (Van Dijk, 1980, p. 71).

A pesar de las semejanzas que puedan encontrarse entre la lectura y la escritura, los procesos cognitivos, como podemos observar, son diferentes. De acuerdo a Cuetos (2009) y Cassany (1989) son inseparables. Así, un sujeto letrado no puede ser entendido sólo como aquél que conoce y decodi-

fica el alfabeto, sino quien domina las habilidades para leer y escribir y que expande su repertorio de destrezas y prácticas sociales para participar de manera más efectiva en diversas áreas socioculturales, señaladamente los mundos del trabajo, la educación, la ciudadanía, el conocimiento y el cuidado personal (Hernández Zamora, 2016).

En la enseñanza de la alfabetización o literacidad disciplinar se deben considerar los contextos disciplinares, esto es, los conocimientos, valores e identidades de la práctica. Los géneros discursivos —tipos de texto con las disertaciones especializadas de cada disciplina— deben enseñarse por quienes producen esos discursos, es decir los docentes de las especialidades. Para Carlino (2013b), “enseñar géneros discursivos (en tanto acto lector como de producción textual) implica generar actividades que incluyan a los alumnos en situaciones discursivas típicas de comunidades especializadas, según propósitos, significados y valores compartidos” (p. 362).

Existen abundantes investigaciones sobre la influencia de la lectura y la escritura en el desarrollo del pensamiento (Zhang *et al.*, 2010; Adams *et al.*, 2015). En las ciencias “duras”, específicamente las que dependen de las matemáticas, el lenguaje cotidiano es un apoyo. Ocurre al contrario que en otras disciplinas donde es fundamental la lectoescritura. No deja de ser paradójico el poco interés por la lectoescritura en las carreras de ciencias duras pues, precisamente, la escritura algebraica llevó al desarrollo de nuevos instrumentos conceptuales (cálculo, álgebra de matrices, cálculo vectorial, etcétera) con una sintaxis y significados propios.

Si el docente científico no sólo se comunica con científicos, entonces requiere de la lengua cotidiana y de la académica para impartir sus clases, para participar en debates y para justificar sus proyectos. De igual manera, resulta necesario que enseñe la lectura de tablas, gráficas, esquemas y símbolos, así como el léxico específico dentro de su disciplina. El mismo Niels Bohr, cuando le preguntaron: ¿Qué es lo más importante para la humanidad? Respondió sin titubear: “el lenguaje”. La lengua, entonces, es un lenguaje, como el de las representaciones químicas, matemáticas o el código binario de las computadoras.

Hace unos 220 años, la lengua se modificaba lentamente. La mayor parte de la población, un 80%, era rural. En el siglo XXI se han invertido los porcentajes: casi el 80% de la población se encuentra en las ciudades y la cantidad de información que circula gracias a las nuevas tecnologías resulta abrumadora; por ello, el estudiante debe aprender a distinguir lo relevante, lo pertinente, seleccionar y, principalmente, analizar esa información. Aquí la intervención del docente resulta necesaria para estimular el desarrollo del pensamiento crítico, fundamental para la toma de decisiones y, vale añadir, que toda interpretación implica una decisión; los profesores de cada disciplina pueden realizar un esfuerzo por enseñar estas habilidades para el manejo de la información, no sólo académica, sino también de otros ámbitos pues hasta ahora sólo se enseñan y evalúan procedimientos muy específicos, alejados, incluso, de la lectoescritura.

Es incuestionable que los estudiantes llegan a la universidad con habilidades para leer textos sencillos, con lenguaje cotidiano en español “neutro” y dirigidos a un mercado de lectores generales; por ejemplo, notas periódicas, artículos de divulgación y otros. Incluso están acostumbrados a la lectura multimodal dentro de las redes. En un estudio realizado en 2020 por Córdoba *et al.* se encontró que:

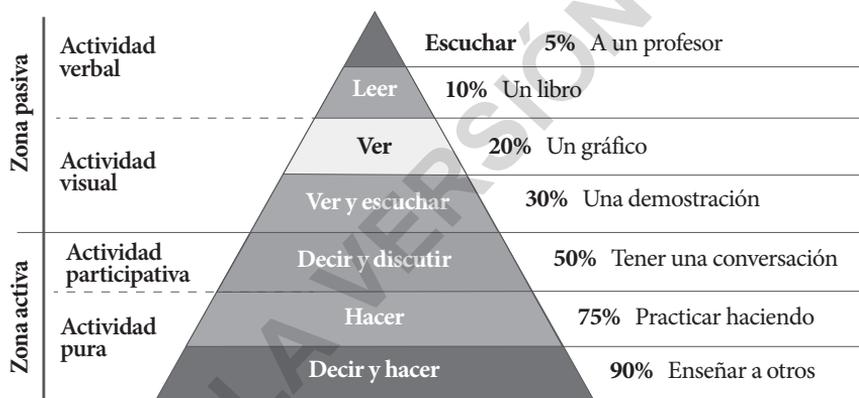
El motivo principal de lectura es por la necesidad de los estudios con 40%, el 55% lo hace por el interés en el tema y el 5% lo hace por ocio. El 60% reporta que cuando leen, poseen como intención principal aprender, el 26% para disfrutar de los libros y un 14% para buscar información concreta. Para el 49% el tipo de textos que acostumbra a leer son principalmente literarios, mientras que el 48% textos académicos y sólo el 4%, periodísticos (p. 7).

Como vemos, uno de los objetivos esenciales de la lectura universitaria es el aprendizaje, que significa un universo de habilidades; considérense, por ejemplo, las aportaciones de Marzano (2005), Egan (2012) y Morín (2006) que proponen habilidades metacognitivas y de convivencia, así como de desarrollo personal y social. Sin embargo, uno de los obstáculos principales es la educación tradicional, pues el estudiante está acostumbrado a la pasividad

con poca autonomía de pensamiento y acción, su trabajo consiste en escuchar al profesor y seguir instrucciones; así espera aprender. Por otra parte, el docente cree que su alumno aprende sólo escuchándolo y obediéndolo, ya que él fue formado bajo ese modelo y es su referente.

A pesar de haber sido propuesta en 1946, el valor cualitativo de la pirámide de Dale (Kovalchick y Dawson, 2004) sigue vigente, en tanto más habilidades del sujeto intervengan en el aprendizaje será más persistente (figura 1).

FIGURA 1. PIRÁMIDE DE APRENDIZAJE DE EDGAR DALE



Fuente: elaboración propia con base en Kovalchick (2004).

En el trabajo de alfabetización es necesaria la intervención del docente en la enseñanza de la lectura y escritura disciplinares, al igual que diseñar estrategias y ambientes de aprendizaje para que el alumno se responsabilice de la construcción de su propio conocimiento; de esta manera la lectura lo llevará a descubrir, sentir y aprender. Los textos científicos también pueden convertirse en lecturas placenteras si las comprende y sabe utilizarlas en su trabajo disciplinar. Leer, entonces, se hace necesario como parte de la vida cotidiana, no obligada. Así como la poesía sólo existe para quien la necesita.

Habilidades docentes para alfabetizar en las disciplinas

Para lograr la alfabetización disciplinar y con el objetivo de cerciorarse del aprendizaje de sus estudiantes, el profesor necesita formación no sólo para enseñar a leer en su ámbito, sino también para cambiar sus prácticas tradicionales de docencia y evaluación. El profesor llega a la universidad seguro de sus conocimientos y prácticas disciplinares, pero, en general, sin tener las habilidades y conocimientos para enseñar. Aquí se incluye un recuento de aspectos necesarios para acompañar al docente en su preparación para la alfabetización disciplinar y no sólo como una capacitación, sino como una verdadera profesionalización.

Para el profesor, la formación representa el dominio científico y metodológico de la disciplina que enseña; sin embargo, además debe adquirir la habilidad para convertir el conocimiento disciplinar en conocimiento didactizado o pedagógico, esto es, dispuesto para ser enseñado (Miguel, 2007). Igualmente, es prioritario que aprenda diversas estrategias y técnicas para diseñar ambientes de aprendizaje para el estudiante, presenciales y virtuales.

Para esta investigación se han revisado numerosos artículos y libros sobre competencias docentes. Muy pocos casos incluyen la necesidad de que el profesor universitario desarrolle competencias lectoescriturales y, sobre todo, que sepa enseñarlas; lo que sí ocurre cuando se habla de enseñanza en educación básica (Banfi, 2011).

Los docentes deben, en primera instancia, poseer el conocimiento profundo y actualizado de su disciplina; con ello queremos creer que dominan también las habilidades de lectoescritura necesarias no sólo para la reproducción del saber, sino para la creación de nuevo conocimiento y su exposición clara, ya sea oral o escrita. Cuando los docentes ingresan a laborar en la universidad, supuestamente cuentan con las habilidades vastas de escritura y lectura, por el simple hecho de haber cursado una licenciatura o incluso algún posgrado; sin embargo, son pocas las ocasiones en que se encuentran habilitados para enseñar esas competencias a sus alumnos.

La gran dificultad se encuentra cuando muchas veces el propio profesor, en el transcurrir de su vida académica, profesional y personal, no ha logrado proveerse del mínimo de recursos que le permitan distinguirse como un lector o escritor competente. En muchos casos, la falta de práctica en estos procesos lo ha colocado en una situación tan precaria como la de los alumnos a quienes deberá formar (Domínguez, 2007).

El trabajo docente requiere de conocimientos, habilidades, actitudes y valores específicos, que como en otra profesión, deben ser enseñados, practicados y desarrollados de manera continua para su mejora, ya que todas sus acciones tienen repercusiones evidentes en otros seres humanos. El profesor debe tener conocimiento por lo menos básico de la lengua; del mismo modo, es necesario que posea la habilidad para decodificar la información escrita específicamente de su área de conocimiento, ya que emplea los términos disciplinares y además conoce el contexto teórico y referencial de los conceptos y sucesos leídos. También, debe conocer los géneros utilizados en su disciplina y, por tanto, puede mostrar la manera de leerlos y generarlos (aunque sea al inicio como imitación).

Existen muchas clasificaciones para determinar las competencias docentes, desde Perrenoud (2011) y Scriven (1998) hasta Cano (2005), incluso la OCDE (2019) publicó una. Después de analizar y sintetizar varias de éstas, aquí exponemos las más relevantes, pues dependen sustancialmente de las habilidades de la lectoescritura:

1. Conocimiento profundo de su ámbito profesional y su constante actualización.
2. Conocimiento y experiencia práctica de la didáctica, de tal suerte que logren diseñar y realizar sesiones para que los estudiantes adquieran de manera significativa no sólo los saberes disciplinares, sino también las habilidades que requieren para su aplicación.
3. Conocimiento de diversos enfoques educativos, metodologías y estrategias de enseñanza.
4. Conocimiento y habilidad para seleccionar y secuenciar los conteni-

dos disciplinares (materiales y recursos), así como para diseñar las transposiciones didácticas necesarias para el aprendizaje significativo de los alumnos (tener muy claros los objetivos curriculares).

5. Conocimiento de teorías curriculares para diseñar planes, programas y sesiones acordes con la disciplina, los estudiantes y su contexto, así como para alinearlos a una institución y un enfoque educativo específico.
6. Habilidades comunicativas para gestionar adecuadamente el diálogo con los estudiantes y la información en la clase (codificar y decodificar el conocimiento disciplinar), los recursos didácticos e incluso los medios digitales.
7. Habilidades interpersonales para lograr un intercambio sano, equitativo e incluso afectivo con los estudiantes, incluyendo mantener el control y la disciplina del grupo bajo la perspectiva de que se trata de adultos en formación.
8. Capacidad para el manejo de recursos tecnológicos y espacios de aprendizaje (aula y otros diversos).
9. Creatividad y voluntad constante de innovación.
10. Habilidades para la toma de decisiones, la prevención de dificultades y la previsión de soluciones a todos los inconvenientes ineludibles.
11. Habilidades de relación interpersonal para lograr un aprendizaje efectivo, en donde el estudiante se sienta motivado.
12. Capacidad para la reflexión, autoevaluación y autocrítica.
13. Conocimientos sobre evaluación, así como habilidades para realizarla de manera objetiva, respetuosa, justa y ética.
14. Capacidad para identificarse con la institución en donde labora, así como para trabajar en equipo con los compañeros y administrativos.
15. Compromiso con la disciplina y con su docencia, traducido en habilidades de reflexión sobre la propia práctica para la mejora constante y el cumplimiento de la calidad educativa (Hernández Sandoval, 2020, pp. 77-78).

Como se observa, existe una gran distancia entre los saberes disciplinares y las habilidades que deben ser enseñadas en la universidad, porque el profesor (o incluso la institución) no le da la debida atención a su formación docente en

temas tan esenciales como la alfabetización disciplinar. Esa distancia puede asumir diversas formas, pudiendo ir desde el rechazo de los profesores para profesionalizarse, hasta asumir formas atenuadas, como adaptar, transformar y seleccionar ciertos conocimientos universitarios para incorporarlos a la práctica (Tardif, 2004). De eso se trata esta investigación, de presentar algunas estrategias para desarrollar habilidades de lectoescritura cuando la enseñanza es mediada por ambientes virtuales de aprendizaje (AVA).

Estrategias para desarrollar habilidades de lectoescritura en ambientes virtuales

En este apartado se plantea proponer estrategias para fortalecer los procesos de enseñanza-aprendizaje en materia de lectura y escritura, dentro de las modalidades de estudio de carácter presencial, semipresencial o, como ha sucedido durante la pandemia, con el Proyecto Emergente de Enseñanza Remota (PEER) donde el soporte de trabajo es un aula virtual. El contexto actual propone la necesidad de reestructurar los métodos y el diseño de la enseñanza-aprendizaje de la lectura y escritura en ambientes híbridos. Como ya se mencionó, las estrategias se basan en la enseñanza situada, es decir, leer y escribir dentro de las disciplinas específicas, de modo que están dirigidas a los docentes de UEA obligatorias y que pertenecen específicamente a un ámbito profesional determinado. La idea consiste en poner a dialogar los modos de leer y escribir en relación con las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) que suponen la base de la modalidad del aprendizaje virtual.

En este enfoque pedagógico que, sin duda, plantea profundas transformaciones curriculares, la presencia de las TIC y la aparición de modalidades híbridas de los procesos de enseñanza-aprendizaje abren otra discusión. Si bien en un principio los procesos de lectura y escritura digital se concentraron en el potencial “multimodal e hipertextual”, el avance de las transformaciones e innovaciones tecnológicas supone otro punto de apropiación, es decir:

enfocarse en la enseñanza del proceso de escritura como un acontecimiento recursivo y cíclico, en donde las instancias de planificación, producción y revisión se desarrollan permanentemente, tratando de que el estudiante considere el problema retórico y analice el propósito, el tema y la audiencia de su texto, que utilice los conocimientos previos sobre esos mismos aspectos y que controle sus procesos y el progreso de la composición (Olaizola, 2015).

En este sentido, Olaizola (2016) subraya la importancia en la construcción de procesos digitales, saber por qué lee o se construye un texto digital más que cómo hacerlo, es decir, los estudiantes deberán analizar y valorar tanto las condiciones como las características de los distintos elementos de la situación comunicativa: propósito del texto, perfil de la audiencia, el tema y la estructura. En esta labor se suscita una reflexión crítica del saber, aterrizado en la resolución de situación de lectura o escritura determinada.

Traducción de lenguajes

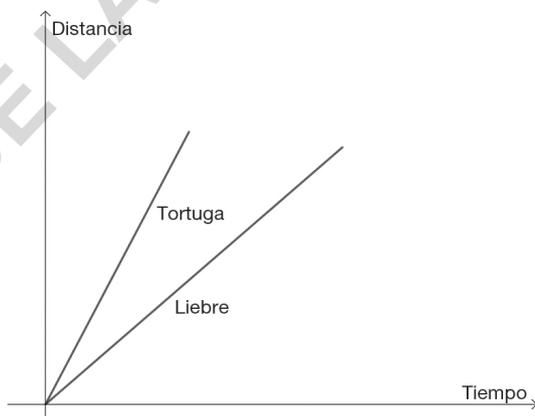
A pesar de que los grandes logros científicos y tecnológicos están basados en la creación de nuevos lenguajes —matemático, icónico, esquemático, binario, gráfico— otras actividades y disciplinas siguen dependiendo del tradicional lenguaje escrito, cuyas convenciones tienen más de quinientos años. No debe sorprender que los estudiantes tengan dificultades en traducir del lenguaje cotidiano al lenguaje gráfico, inclusive más que en sentido opuesto (Córdova *et al.*, 2013).

Una de las razones es el uso de redundancias en el lenguaje cotidiano, deliberadamente ausentes en el lenguaje gráfico, matemático, etcétera; otra, la obligada lectura secuencial de izquierda a derecha; otra más, la presencia de conectores gramaticales, así como todos los elementos lingüísticos que conforman las oraciones como preposiciones, conjunciones y artículos, muchas veces ausentes en las fórmulas matemáticas, pero presentes en el lenguaje de la lógica formal.

La densidad de información del lenguaje científico es mucho mayor que la del cotidiano. Por ello, cuando el estudiante traduce del cotidiano al científico debe identificar lo relevante, elegir cómo representar cada concepto, cómo formar un enunciado bien formado, es decir, que sea falso o verdadero. Y, obligado es decirlo: las reglas para los enunciados bien formados son diferentes en cada lenguaje: oral, escrito, matemático, gráfico o esquemático. La literacidad disciplinar se aprende a partir de este tipo de traducciones; el estudiante logra conocer los dos códigos con los que trabaja y así trabajar con diversos lenguajes.

Un ejercicio interesante (Córdova *et al.*, 2013) que revela la necesidad de enseñar a traducir lenguajes específicos es el siguiente: a 118 estudiantes de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería (CBI), entre 18 y 20 años, se les dio a leer la fábula de Esopo *La liebre y la tortuga*, y se les pidió representar cualitativamente la narración en ejes coordenados de distancia *vs.* tiempo y de velocidad *vs.* tiempo para cada animal. Basta mencionar que sólo 17% pudo representar en las dos gráficas que “la liebre parte después de la tortuga” (figura 2).

FIGURA 2. GRÁFICA CON DOS ERRORES DE TRADUCCIÓN: LIEBRE Y TORTUGA PARTEN EN EL MISMO INSTANTE, LA VELOCIDAD DE LA TORTUGA ES MAYOR QUE LA DE LA LIEBRE



Fuente: elaboración de José Luis Córdova Frunz para la UEA optativa Arte y Ciencia, UAM Iztapalapa en el Trimestre 11-O (Córdova Frunz, 2011).

El aula virtual como blog hipermedial

Desde hace tiempo, asistimos a una transformación profunda de los modos de leer y escribir. Constantemente, se acusa la pérdida de ciertas habilidades comunicativas y lingüísticas de los estudiantes pero, mientras, dichas transformaciones provocadas por los entornos digitales son avalladas dentro de la comunicación cotidiana e incluso laboral —escribir la entrada de un blog, actualizar el perfil de una red social, leer una publicación, tuitear y retuitear, ver un video y revisar todos los comentarios, diseñar un *banner*, utilizar programas como Canva— son prácticas letradas que no han logrado “legitimarse institucionalmente” y, sin embargo, en ellas se alberga un potencial para generar no sólo procesos de lectura y escritura creativos, sensibles y autorregulados por su auditorio, sino que también son procesos que detonan factores esenciales para el desarrollo del pensamiento crítico. A continuación, se describen algunas de las estrategias que pueden contribuir en el desarrollo de habilidades en entornos virtuales de aprendizaje.

Una de las prácticas más comunes de lectura y práctica textual en la universidad se relaciona con la construcción de puntos de vista o la valoración crítica respecto a un tema o contenido. En este sentido, resulta importante construir estrategias que logren encadenar dicho proceso analítico en dos fases: la de la lectura y la de la escritura. Dentro de los ambientes de aprendizaje virtual, ciertas herramientas y recursos, como el blog y las conexiones hipermediales, logran eslabonar dichos procesos mediante la instrumentación de prácticas propias de la comunicación virtual cotidiana. Dicho de otra manera, como si la interfaz y las posibilidades que ofrece un muro de Facebook, lo trasladáramos al ejercicio de la lectura crítica y la construcción de argumentos por parte del estudiante. El objetivo de la presente estrategia consiste en un ejercicio de lectura crítica que se complementa con una serie de actividades que descubren al alumno las distintas operaciones de búsqueda de información y análisis que intervienen en la creación de argumentos.

Para el desarrollo de la actividad, el docente seleccionará materiales de lectura o audiovisuales alrededor de un solo eje temático, de preferencia temas coyunturales o polémicos. Posteriormente, el profesor proporcionará a los estudiantes una bitácora de mediación, es decir, una guía con preguntas u observaciones que acompañen al alumno durante el proceso de lectura y que le permitan identificar y comprender el sentido del texto, las ideas y los argumentos más relevantes. Para ello, se recomienda utilizar herramientas de lectura colaborativa como Hypothes.is o Edpuzzle, los cuales permiten acompañar un video con comentarios, preguntas o incluso materiales adicionales elaborados por el docente. Concluido el proceso de lectura, el profesor muestra a los estudiantes algunos modelos o referentes de blog hipermediales y su utilidad como herramientas para construir puntos de vista respecto a un tema. Después, el docente proporciona a los estudiantes una guía que los oriente en la construcción de argumentos y posturas propias frente a los materiales de lectura. Lo interesante de generar un blog hipermedial es la posibilidad de articular no sólo el argumento final, sino la experiencia de búsqueda y selección de fuentes de información que intervienen en el proceso; así, la incorporación de texto verbal, texto audiovisual, imágenes, enlaces o vínculos y fotografías resulta en una guía reveladora para el profesor que llevó a cabo el proceso a través del cual el estudiantado se relaciona y valida el conocimiento. Una vez que cada alumno ha elaborado su texto hipermedial, se subirá a la plataforma y se propondrá una fase que propicie la interacción grupal a través de la generación de comentarios críticos también bajo una lógica multimodal, así como un proceso que promueva socializar el conocimiento. Es importante destacar, que los materiales de lectura seleccionados deberán ser afines a los propósitos disciplinares de la asignatura o, en todo caso, del perfil profesional.

En cuanto a los procedimientos de evaluación, se propone que sean de carácter sumativo, es decir, que abarquen desde los procesos de lectura y elaboración de guías hasta la composición final del blog hipermedial y la interacción que se realice mediante comentarios entre los estudiantes. Desde la experiencia docente, el blog hipermedial como estrategia de

enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales no sólo permite una aproximación gradual a los diferentes niveles de lectura, sino que también funciona como una bitácora que hace explícito el proceso en que el estudiantado interactúa con procesos de pensamiento crítico.

Elaboración de un producto: meme

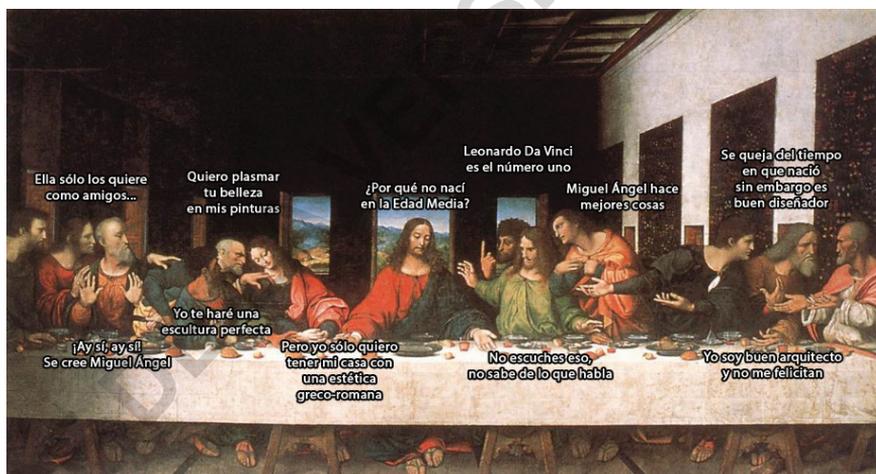
El control de lectura es una herramienta esencial dentro de las aulas universitarias. La mayoría de las veces, el formato se adapta a la necesidad y requerimientos del docente, en el mejor de los casos. La lectura es una actividad cotidiana y los materiales son diversos y amplios. Todo el tiempo los alumnos realizan actividades, tareas y proyectos donde leer es factor de mediación. En ese mismo sentido, el control de lectura como herramienta de síntesis y análisis atraviesa por un proceso de desgaste, razón por la cual, es importante repensar las posibilidades del control de lectura, sobre todo, en relación con las herramientas y recursos que ofrece el ámbito digital.

El meme, más allá de concebirse como un producto mediático de Internet, encierra posibilidades que involucran la capacidad de análisis y síntesis frente a distintos tipos de contenido. Es una herramienta útil para traducir temas complejos y abstractos, en expresiones más asequibles. Incluso el humor que identifica estas manifestaciones como un recurso para generar procesos críticos alrededor de un contenido, genera una asimilación más directa de nuestros procesos de lectura.

Para instrumentar el meme como una opción distinta de pensar el control de lectura, el docente puede realizar una selección previa de memes que orienten y sirvan como referentes para los estudiantes. Incluso puede integrarse como recurso de análisis posterior a un ejercicio de lectura. Para el desarrollo de la actividad, el profesor selecciona material de lectura o contenido y comparte con los alumnos una guía de mediación para la lectura del texto e identificación de ideas principales. Después, solicita elaborar un resumen que permita distinguir y jerarquizar los componentes más relevan-

tes de la lectura. Posteriormente, proporciona a los estudiantes un tutorial que destaque los elementos lingüísticos-retóricos necesarios para generar un meme eficaz y que logre la traducción de conceptos o ideas complejas. Como proceso final, los alumnos elaboran su meme. Se realiza un ejercicio de pares para retroalimentar la eficacia del meme, para lo cual, el docente les proporciona una rúbrica. Para la evaluación, y al tratarse de una actividad gradual y que implica la interacción de distintos procesos, se opta por una valoración de carácter sumativa: desde el proceso de lectura, resumen, composición final y retroalimentación (coevaluación) entre pares (véanse las figuras 3, 4 y 5).

FIGURA 3. MEME REALIZADO PARA LA UEA
TEORÍA E HISTORIA DEL DISEÑO III, TEMA: EL RENACIMIENTO



Fuente: elaboración de los alumnos de segundo trimestre de la UEA Lectura y Escritura II, UAM Azcapotzalco, en el Trimestre 20-O.

FIGURAS 4 Y 5. MEMES PRODUCTO DE LA DISCUSIÓN LOS JÓVENES NO LEEN



Fuente de figuras 4 y 5: elaboración de los alumnos de segundo trimestre de la UEA Lectura y Escritura II, UAM Azcapotzalco, en el Trimestre 20-O.

Elaboración de un producto (proceso relevante): infografía

Esta estrategia está dirigida principalmente a la comprensión de la lectura en diversos niveles. Tiene como objetivo que el estudiante realice una serie de procesos de descripción, análisis y síntesis para lograr la comprensión de un texto disciplinar. Se puede realizar de manera sincrónica o asincrónica. La idea es recorrer diversos pasos para que, al final, el estudiante pueda plasmar en una infografía todo lo que comprendió en tres niveles, el primero literal, el segundo inferencial y el tercero analógico (Kabalen y Sánchez, 1995).

Al inicio se puede mostrar a los alumnos una imagen (pintura o fotografía) que se relacione con la lectura disciplinar, luego será el centro de la sesión, para que lo describan, expliquen qué dice entre líneas y refieran de manera argumentada cuál puede ser el propósito. De manera analógica, los estudiantes realizarán el análisis con un texto proporcionado por el docente, necesario para comprender algún tema específico del curso.

Se solicitará que lo lean pausadamente y con atención y que realicen las siguientes actividades en orden. En primera instancia, trabajar con el nivel literal de la lectura, para lo cual, deberán hacer anotaciones, subrayar y glosar el texto. Para extraer las ideas principales, primero deben describir el texto (como lo hicieron con la imagen); después, a partir de una lista de ideas, elegir cuáles son las principales, las secundarias, ejemplos, argumentos, etcétera. Con palabras clave o frases cortas, pueden elaborar un esquema o mapa conceptual para explicar el texto en orden jerárquico, causa-efecto o cronológico, dependiendo del contenido (se recomienda utilizar aplicaciones como Cmaps, Microsoft Visio, Xmind, Smartdraw u otros). En un ejercicio de reflexión se pide que elijan, entre todas esas ideas, el tema principal.

También, como parte de la comprensión inicial, se puede solicitar que investiguen las palabras desconocidas y que revisen algunos artículos en torno del tema tratado para comprenderlo mejor.

A partir de lo extraído, para entrar a un nivel inferencial se pueden aplicar preguntas como por qué o para qué, de manera que realicen la interpretación del texto y descubran las ideas entre líneas. Finalmente, con todo lo leído, ordenado e investigado, solicitar que elaboren una infografía (pueden utilizar Canva, Venngage, Infogram, Visme, etcétera) para explicar de qué trata el texto; se pueden utilizar imágenes, flechas y todos los elementos necesarios con el fin de que la infografía brinde información certera sobre los puntos importantes del tema.

A manera de evaluación, puede solicitarse a los estudiantes que revisen las infografías de sus compañeros siguiendo un índice de evaluación, en donde se califique claridad de la infografía, que el contenido refleje lo expuesto en el texto, imaginación, orden de las ideas, etcétera. De esta manera los estudiantes pueden recibir retroalimentación de sus pares y, con ello, reforzar el aprendizaje significativo.

Conclusiones

Como podemos observar, el acompañamiento de los docentes en la alfabetización disciplinar de sus estudiantes no sólo es necesaria, sino indispensable. Para que la literacidad disciplinar sea un trabajo significativo en el aprendizaje del estudiante, también resulta imprescindible su labor comprometida en la construcción del conocimiento, así como en el desarrollo de sus habilidades de lectoescritura. Sin embargo, como también se expuso, implica un trabajo desde muchos frentes, no sólo la intervención de las IES para profesionalizar docentes, sino también trabajar en la transversalidad del currículo para que la alfabetización se realice en todas las UEA y no en una sola durante el trimestre.

Una de las ventajas de saber leer y escribir textos disciplinares no sólo repercute en las estadísticas de los estudios de investigación, principalmente ayuda al éxito académico de los alumnos e incluso hace la enseñanza más fácil para los profesores. Cuando un estudiante posee la literacidad disciplinar, implica que se ha apropiado del lenguaje de su disciplina, conoce los géneros, puede aplicar el pensamiento crítico a lo que lee y escribe. Por ello, es importante que el docente, además de contar con las habilidades para alfabetizar en su disciplina, cambie la manera tradicional de enseñar y diseñe ambientes en donde el estudiante construya su propio conocimiento.

Una de las propuestas para iniciar con el trabajo de profesionalización docente puede realizarse a partir de los grupos de innovación, un ejercicio muy recurrido en España y otros países europeos. Estos grupos están conformados por docentes de diversas disciplinas y no sólo se reúnen para investigar, principalmente intercambian experiencias, estrategias y material para su enseñanza; además, trabajan como seminario para el estudio de diversas teorías educativas. Esta labor fue realizada por más de dos años por tres docentes que figuran en este apartado. Como resultado, se puede confrontar el artículo publicado en la revista de la Universidad Autónoma de Tlaxcala (Córdova *et al.*, 2020).

Además de necesitar, como ya se mencionó con anterioridad, una imperiosa y constante actualización docente que, al mismo tiempo, se detenga a reflexionar sobre la transversalidad del currículo, y tenga presente la importancia de la literacidad disciplinar, los procesos de enseñanza-aprendizaje de la lectura y la escritura en la Universidad enfrentan nuevos retos, uno de ellos la incursión paulatina hacia entornos virtuales de enseñanza-aprendizaje, desde antes del contexto de la pandemia, y que implicó la migración que supone la oferta de modalidades de estudio virtuales o semipresenciales. Si bien en el ámbito de la presencialidad, en materia de los procesos de lectura y escritura existen tareas pendientes, la virtualidad acelera las necesidades de transformación, así como asumir nuevas perspectivas teóricas, pedagógicas y, por lo mismo, metodológicas, en cuanto al diseño de un curso de lectura y escritura; pero también un replanteamiento, puesto que tanto los ambientes virtuales como académicos y cotidianos han modificado los modos de lectura y de las prácticas textuales.

La interacción digital supone una dinámica de lectura hipermedial, en donde los procesos de análisis de la información y de las lecturas, más allá de la aproximación técnica, implican un seguimiento de otro carácter. No obstante, es importante reconocer que los estudiantes poseen prácticas digitales producto del uso de las redes sociales, hay estrategias de interacción y comunicación que suceden en ese ámbito y que podemos transformar en tácticas para fortalecer los niveles de lectura, así como reconocer otras formas de construir argumentos o puntos de vista. Si bien el mundo digital permite la convivencia de distintas formas del lenguaje (textual, visual, audiovisual, incluso de realidad aumentada), las estrategias que derivan en actividades de traducción son fundamentales, es decir, repensar los modelos tradicionales de síntesis y análisis y de construir un control de lectura, tomando como ejemplo la elaboración de un meme, que puede expresar de manera sucinta el contenido complejo de un texto y, al mismo tiempo, facilitar los procesos de comprensión e interpretación.

De esta manera, recomendamos el desarrollo de las competencias de lectoescritura en las aulas y que se incluya en la evaluación de todas las

UEA, de manera que sean relevantes tanto para el docente como para el estudiante. Igualmente, la vinculación del alumno con problemas del entorno laboral, desde los primeros cursos, no sólo constataría la importancia y ubicuidad de las competencias de lectoescritura, sino que haría patente la necesidad de su enseñanza.

La alfabetización disciplinar no sólo apoya el desarrollo académico de los estudiantes, también les plantea un mejor panorama laboral. Por ello resulta importante, dentro de las habilidades de tal alfabetización, promover el desarrollo de la metacognición mediante las TIC.

Finalmente, la labor en equipos interdisciplinarios de docentes se puede observar como una de las estrategias ineludibles e inexcusables para la alfabetización, ya que se pueden desarrollar tácticas compartidas, en donde la lectoescritura se enseñe dentro de cada disciplina, pero el docente se vea apoyado por otros.

Referencias bibliográficas

- Adams, A., Jessup, W., Criswell, B. A., Weaver-High, C. y Rushton, G. T. (2015). Using Inquiry to Break the Language Barrier in Chemistry Classrooms. *Journal of Chemical Education*, 92(12), 2062-2066.
- Bañfí, L. (2011). El desafío docente frente a las prácticas de lectura y escritura en el ámbito universitario. *Reflexión Académica en Diseño y Comunicación*, 16. https://fido.palermo.edu/servicios_dyc/publicacionesdc/vista/detalle_articulo.php?id_articulo=6468&id_libro=270
- Cano, E. (2005). *Cómo mejorar las competencias docentes*. Gil Editores.
- Carlino, P. (2005). *Escribir, leer y aprender en la universidad: una introducción a la alfabetización académica*. Fondo de Cultura Económica.
- Carlino, P. (septiembre de 2013a). *Enseñar a escribir y leer, y enseñar con escritura y lectura: iniciativas y debates en torno a las alfabetizaciones académicas* [Sesión de conferencia]. XII Congreso Latinoamericano para el desarrollo de la lectura y la escritura en la Benemérita Universidad Autónoma de Puebla. <https://www.youtube.com/watch?v=iuRnn8euQlk>
- Carlino, P. (2013b). Alfabetización académica diez años después. *Revista de investigación educativa*, 18(57), 355-381. <http://www.comie.org.mx/v1/revista/portal.php?idm=es&sec=SC03&&sub=S BB&criterio=ART57002#>
- Cassany, D. (1989). *Describir el escribir. Cómo se aprende a escribir*. Paidós Comunicación.
- Cassany, D. (2005). *Literacidad crítica: leer y escribir la ideología*. Congreso Internacional y Foro Nacional de Enseñanza de la Lengua y la Literatura, Universidad de Sonora. http://sedll.org/es/admin/uploads/congresos/12/act/10/Cassany,_D.pdf
- Cassany, D. (2006). *Tras las líneas. Sobre lectura contemporánea*. Anagrama.
- Córdova Frunz, J. L. (2011). UEA Optativa Arte y Ciencia. Trimestre 11-O. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Iztapalapa.
- Córdova Frunz, J. L., Vargas Fosada, R. y Viniegra Ramírez, M. (2013). Traducción del lenguaje cotidiano al gráfico: una experiencia de fábula. *Revista Eureka sobre Enseñanza y Divulgación de las Ciencias*, 10(2), 211-221.

- Córdova Frunz, J. L., Hernández Sandoval, A. M. y Hernández Cerrito, P. C. (2020). Estimación de las habilidades lectoescritoras en alumnos universitarios. Un replanteo de la problemática. *Revista Pirandante*, 6, 56-80. <https://pirandante.filosofia.uatx.mx/wp-content/uploads/2020/12/Jos%C3%A9-Luis-C%C3%B3rdova-Frunz.pdf>
- Cuetos, F. (2009). *Psicología de la escritura (diagnóstico y tratamiento de los trastornos de la escritura)*. Editorial Escuela Española.
- Dehaene, S. (2011). *El cerebro lector. Últimas noticias de las neurociencias sobre la lectura, la enseñanza, el aprendizaje y la dislexia*. Siglo XXI Editores.
- Domínguez de Rivero, M. J. (2007). El maestro y la escritura desde la perspectiva de la formación docente. *Sapiens. Revista Universitaria de Investigación*, 2, 57-65.
- González-Álvarez, P. (2018). Diseño de una plataforma virtual de autoaprendizaje de la escritura académica: fundamentación teórica y decisiones pedagógicas en la Universidad de Chile. *Álabe*, 17. <http://revistaalabe.com/index/alabe/article/view/375>
- Guzmán, R. J., Ghitis, T. y Ruiz, C. (2014). *Lectura y escritura. Transiciones en el desarrollo y el aprendizaje*. Universidad de la Sabana.
- Egan, K. (2012). *Education and Psychology. Plato, Piaget and Scientific Psychology*. Routledge Library Editions.
- Ferreiro, E. (2000). *Cultura escrita y educación*. Fondo de Cultura Económica.
- Hernández Sandoval, A. (2020). *Las representaciones sociales de los docentes de la Universidad Autónoma Metropolitana Iztapalapa con respecto de la alfabetización disciplinar* [Tesis doctoral no publicada]. UIC.
- Hernández Zamora, G. (2016). *Literacidad académica*. UAM-C.
- Kabalen, D. M. y de Sánchez, M. A. (1995). *La lectura analítico-crítica. Un enfoque cognoscitivo al análisis de la información*. Trillas.
- Kovalchick, A. y Dawson, K. (Eds). (2004). *Education and Technology: An Encyclopedia*. ABC-CLIO.
- Marzano, R. J., Gaddy, B. B., Foseid, M. C., Fosied, M. P y Marzano, J. S. (2005). *Handbook for Classroom Management that Works*. Association for Supervision and Curriculum Development.

- Miguel, G. (julio, 2007). Hacia una profesionalización de la docencia universitaria, *Pampedia*, Universidad Veracruzana (3). <https://www.uv.mx/pampedia/numeros/numero-3/4-Hacia-una-profesionalizacion-de-la-docencia-universitaria.pdf>
- Morín, E., Ciurana, E. R. y Motta, R. D. (2006). *Educación en la era planetaria. El pensamiento complejo como método de aprendizaje en el error y la incertidumbre humana*. Gedisa Editorial.
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE). (2019). *Educación Superior en México*. OECD Publishing. https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf
- Olaizola, A. (2015). *Las prácticas letradas vernáculas digitales de los estudiantes de la materia Comunicación Oral y Escrita de la Facultad de Diseño y Comunicación de la Universidad de Palermo* [Tesis de maestría no publicada]. Facultad de Ciencias Sociales, Universidad de Palermo.
- Parodi, G. (2005). *Comprensión de textos escritos*. Eudeba.
- Parodi, G. (2011). La teoría de la comunicabilidad: notas para una concepción integral de la comprensión de textos escritos. *Revista Signos*, 145-167.
- Perrenoud, P. (2011). *Diez nuevas competencias para enseñar*. Bogotá: Magisterio Editorial.
- Scriven, M. (1998). The New Science of Evaluation. *International Social Welfare*, 7, 79-86. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2397.1998.tb00206.x>
- Tardif, M. (2004). *Los saberes del docente y su desarrollo profesional*. Narcea.
- Van Dijk, T. (1980). *Texto y contexto. Semántica y Pragmática del discurso*. Cátedra.
- Vygotsky, L. S. (1977). *Pensamiento y lenguaje. Teoría del desarrollo cultural de las funciones psíquicas*. La Pléyade.
- Zhang, F, Lidbury, B. A., Schulte, J. y Yates, B. (2010). Integrating Language Learning Practices in First Year Science Disciplines. *The International Journal of Learning*, 17(4), 481-502.

Capítulo VII.

El acompañamiento docente: de la virtualidad a la enseñanza combinada

Mireia Artís Mercadet | Pablo César Hernández Cerrito***

* Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana de México (jubilada en 2007). Profesora, tutora virtual durante más de veinte años y autora de material didáctico para aulas virtuales.

** Profesor-investigador invitado del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

Introducción

A principios de la educación escolarizada, el papel protagónico en el aula tradicional lo asumía el docente, quien tomaba una postura y actitud autoritarias frente a un estudiante pasivo. La transmisión de conocimiento se realizaba, principalmente, escuchando la cátedra. Hoy en día, en el siglo XXI, siguen manteniéndose prácticas unidireccionales de enseñanza. Sin embargo, gracias a los hallazgos en didáctica, pedagogía y los avances en ciencia y tecnología, como seres sociales que somos por naturaleza, nos hemos dado cuenta de que la interacción, el diálogo, el intercambio, la colaboración y la retroalimentación son elementos esenciales para un aprendizaje auténtico y significativo. Con los progresos en telecomunicaciones y la experiencia de educación a distancia y virtual en diferentes partes del mundo, el acompañamiento de los estudiantes durante el proceso de aprendizaje ha sido identificado y reconocido como un factor clave tanto para la permanencia escolar como para el rendimiento académico y el fortalecimiento de identidad y sentido de pertenencia universitaria.

Analizar este tema nos parece importante y es lo que intentamos hacer en este capítulo. Hablaremos, primero, de cómo se lleva a cabo el acompañamiento en una universidad totalmente virtual, en la cual el estudiante cuenta con dos figuras docentes: un tutor —que lo acompaña durante todos sus estudios— y el profesor de cada asignatura. Después, señalaremos cómo puede llevarse a cabo el acompañamiento en línea si sólo se dispone de una figura docente —a quien tradicionalmente conocemos como profesor de asignatura— y proponemos que se complementen ambas funciones —tutor y profesor de asignatura— en una sola persona, el profesor/tutor.

A continuación, mencionaremos brevemente cómo puede realizarse el acompañamiento en la modalidad mixta de enseñanza-aprendizaje (en la cual una parte de la enseñanza se lleva a cabo en el aula presencial y la otra, no menos importante, en el aula virtual) como la que está instrumentándose en universidades que nacieron presenciales y que, seguramente, será necesaria ante los cambios y transformaciones educativas pospandemia. Esta posibilidad es sólo una entre otras y de las cuales hablaremos al final, agrupadas en lo que llamamos enseñanza combinada.

La experiencia de diseñar y llevar a cabo el acompañamiento docente en una universidad totalmente virtual es diferente al que puede hacerse en la enseñanza combinada (por ejemplo, la enseñanza mixta), pero puede aprenderse de las buenas prácticas de la experiencia de la virtualidad, aun cuando tenga que haber adaptaciones importantes según el modelo de universidad presencial donde quiera instrumentarse y, principalmente, de los recursos con los que se cuente. Es todo un reto que esta adaptación sea exitosa, un desafío apasionante, como lo fue idear el funcionamiento, desde el principio, de una universidad totalmente virtual. Veamos cómo se llevó a cabo y qué podemos aprender de la que hoy se considera una universidad virtual de alta calidad y un referente a nivel internacional.

Una pequeñísima pincelada de historia de educación virtual

Durante treinta años (1976-2006), fui profesora-investigadora de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), y tuve el privilegio, de forma paralela, de ser profesora de la primera universidad virtual del mundo, la Universitat Oberta de Catalunya (UOC) desde sus inicios hasta hace cinco años (1997-2016). Esta experiencia en docencia en dos modalidades distintas, presencial y virtual, y la sensación de que en esa universidad totalmente virtual estábamos revolucionando el futuro de la educación, me impulsó a convencer a profesores y autoridades de la necesidad de introducir la virtualidad en nuestra Universidad. En el camino, encontré un colega de esfuerzo y entu-

siasmo, coautor de este texto. Llevamos cerca de quince años trabajando de manera conjunta, durante los cuales hemos vivido la evolución de las TIC en la vida universitaria de la UAM, en sus distintas Unidades.

Cuando me jubilé de la UAM, atraída por vivir a fondo las raíces de mis antepasados, me trasladé a Cataluña, mi segunda patria. Esta pequeña nación —de la cual todavía mucha gente no sabe de su existencia— tiene una lengua y una cultura propias e instituciones de excelencia reconocidas a nivel internacional. Aquí se fundó la primera universidad virtual del mundo. Comenzó a funcionar el 31 de octubre de 1995 con dos carreras (Ciencias Empresariales y Psicopedagogía), y 206 estudiantes inscritos. Un año y medio después, me integré como profesora virtual de la nueva carrera de Humanidades. Tuve el privilegio, así, de formar parte del equipo que la fue construyendo. Al principio nadie sabía cómo hacerlo porque no existía ningún antecedente. Lo que más se le parecía era la educación a distancia que, en el siglo XIX, había aparecido en diversos países del mundo.

La primera experiencia exitosa de educación a distancia fue por correo postal y se llevó a cabo en Inglaterra en 1840 —año en que se inventó el timbre o sello postal— con el curso por correspondencia de Issac Pitman, inventor de la taquigrafía y llamado hoy “padre de la educación a distancia” (Archibald y Worsley, 2019). Es sorprendente el éxito de aquella primera experiencia comparado con los innumerables fracasos que le han seguido hasta hoy en todo el mundo, con muy respetables y contadas excepciones, como la exitosa Open University de Inglaterra.

Como la educación a distancia era el único antecedente de lo que se quería crear, el gobierno de Cataluña formó una comisión que recopilara las prácticas y los resultados de este formato de enseñanza y que analizara las virtudes y los inconvenientes que tenían, tanto en las experiencias pasadas como en las de los primeros años de la década de los noventa. Después de un análisis exhaustivo de la información obtenida, se encontró que el principal problema de la educación a distancia era la deserción. Se estudiaron los motivos de este fenómeno y se descubrió que sus causas fundamentales eran la sensación de aislamiento y de soledad en que se encontraba el estu-

diante a distancia. Entonces la comisión, después de un largo intercambio de opiniones, propuso una solución: que hubiera dos figuras docentes. El estudiante contaría, por un lado, con el profesor de asignatura (llamado consultor, en la UOC) y por otro, con un tutor. Se “inventó” la figura del tutor virtual, cuya función sería la de acompañar al estudiante durante todo el proceso educativo, de forma paralela a su proceso de aprendizaje de las diferentes asignaturas (en cada una contaría con un profesor especialista en el tema).

El tutor acompañaría al estudiante para hacer desaparecer el sentimiento de aislamiento y soledad que llevaba a la deserción en las experiencias de educación a distancia analizadas. Debería apoyarlo en todos los aspectos, es decir, estar dispuesto a ayudarlo a resolver problemas desde el punto de vista: a) personal: intervenir en su relación con el profesor para pedirle que fuera más flexible en caso de algún problema personal, por ejemplo; b) administrativo: orientarlo en la matrícula, a cuántas asignaturas inscribirse según su tiempo disponible para tener éxito, por ejemplo; c) académico: en qué asignaturas debía matricularse primero y en cuáles después, según su formación previa o sugerir temas para sus trabajos finales, por ejemplo. Todo ello mediante una comunicación y una retroalimentación constantes.

En los primeros años de funcionamiento de la universidad se comprobó que el papel del tutor era fundamental, tanto para la respuesta personal del estudiante a sus estudios como para mitigar la deserción escolar. El porcentaje de abandono era mínimo. El acompañamiento era, pues, primordial. En este capítulo narramos primero cómo se asiste al estudiante hoy en una universidad con genética virtual, tanto por el tutor como por el profesor y, luego, cómo creemos que se puede instrumentar el acompañamiento por una sola figura docente, el profesor/tutor. Todo ello considerando la base de experiencia de la enseñanza en modalidad virtual y describiendo después las demás alternativas que llamamos de enseñanza combinada.

El acompañamiento docente

Desde que empezaron a instrumentarse las nuevas tecnologías en la educación se han tenido que crear términos cuya definición no se ha hecho de manera precisa, clara y general, lo que conlleva confusiones que hay que evitar. Por ello, nos parece indispensable aclarar en qué sentido empleamos los términos en este capítulo. Palabras como tutor, consultor, profesor, *e-learning*, educación virtual, enseñanza en línea, *b-learning*, enseñanza mixta y combinada. A veces dos palabras se emplean como sinónimos y, en otras ocasiones, a una misma palabra se le dan sentidos distintos, por lo cual, emplearemos las palabras que enlistamos con el significado que damos a continuación.

Para realizar una lista consideramos la siguiente

1. Tutor. Esta palabra tiene varias acepciones. Nos centraremos en los significados en el contexto de educación superior y definiremos en qué sentido lo empleamos a lo largo del texto. En la enseñanza superior en general, el tutor es quien ayuda al estudiante a tomar decisiones y a resolver problemas referentes a su desempeño académico. Es una persona diferente al profesor de asignatura. En los textos sobre virtualidad, a menudo estas dos funciones se confunden y se habla del tutor como un profesor de asignatura con nuevas funciones. Tradicionalmente, en muchas universidades anglosajonas presenciales, la figura del tutor tiene una larga tradición —diferente de los profesores de asignatura—, que ayuda, acompaña y da seguimiento a lo largo de todos los estudios. En esas universidades, cada estudiante tiene asignado un solo tutor que lo acompaña durante toda su formación.
- 1.1. El tutor en el caso de la UAM. La docencia trasciende la impartición de cursos. Los profesores tienen actividades complementarias: la formación de recursos humanos y la participación en programas tutoriales

de licenciatura y posgrado (UAM, 2021), por ejemplo. Un profesor-investigador puede impartir una materia de licenciatura o posgrado y, al mismo tiempo, ser asignado como tutor de otros estudiantes. En el caso de licenciatura, el tutor escucha, ayuda y orienta al estudiante a tomar decisiones que influyen en su desempeño académico, pero no interviene en los contenidos de los cursos. Para ello está el profesor de asignatura. El tutor, en caso de identificar problemas de salud física o emocional que están fuera de su alcance, canaliza al estudiante a las áreas correspondientes con las que cuenta la Universidad. En el posgrado, la función tutorial se orienta, principalmente, a fomentar la capacidad de investigar y generar conocimiento.

En cada una de las Unidades académicas que conforman la UAM, existen diferentes programas de tutoría. Su objetivo en común es contribuir a la integración del estudiante a la vida universitaria para fomentar su permanencia, continuidad y egreso exitoso mitigando la deserción o abandono escolar.

- 1.2. El tutor desde la perspectiva de Romo López (2011), la tutoría implica guiar al estudiante con el propósito de contribuir a su desarrollo integral, lo que lleva a considerar que la relación profesor-alumno no sólo es cognitiva sino, también, socio-afectiva. A diferencia de la orientación y asesoría académica, la tutoría es inherente a la función docente que aborda aspectos individuales que afectan el desempeño del alumno. Se estructura en espacios, tiempos y periodicidad particulares y abarca temas diversos relacionados con la vida del alumno. Por consiguiente, la tutoría puede ser entendida como un proceso de cooperación entre el tutor y el alumno, mediante actividades formativas y secuenciadas, con proyección a la madurez de los individuos. Se pretende enseñar a aprender, comprender, reflexionar y decidir con responsabilidad, compromiso y autonomía (Álvarez, 2002, citado en Romo López, 2011).
- 1.3. El tutor en la UOC. Tiene la función de acompañamiento y de apoyo durante todos los estudios, pero en vez de llevarla a cabo presencialmente, lo realiza en un espacio virtual diseñado para tal tarea: el aula

- de tutoría. Más adelante explicamos qué hace exactamente, cómo lo realiza y con qué recursos cuenta.
2. Consultor. Esta palabra también tiene diversos significados según el contexto. En la educación superior, según la institución, se emplea de diferentes maneras. En el País Vasco, por ejemplo, es una persona que da apoyo de diversa índole a los profesores. En la UOC, consultor es sinónimo de profesor de asignatura.
 3. Profesor de asignatura. A nosotros nos parece más clara esta expresión porque es fácil de identificar. En la UAM sería el profesor, la persona encargada de impartir el contenido de una asignatura o materia determinada del programa de estudios. Más adelante describimos su labor en un entorno de enseñanza-aprendizaje virtual y con qué recursos cuenta.
 4. Profesor/tutor. Muy a menudo, las instituciones universitarias, ya sean presenciales, virtuales o mixtas (que utilizan de manera equivalente la la virtualidad y presencialidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje), no pueden darse el lujo de contar con dos figuras docentes (o muchas veces el tutor no funciona adecuadamente porque no se le da la suficiente importancia). En ese caso, nosotros pensamos que en la realidad cotidiana, el profesor de asignatura también debe realizar actividades como tutor. Este papel de profesor/tutor es el significado que muchas veces encontramos en la literatura cuando se emplea sólo la palabra tutor. Para nosotros no es lo mismo un tutor que un profesor/tutor, que tiene que hacer el esfuerzo de integrar a su práctica docente ambas actividades.
 5. Enseñanza virtual. Aunque en sus inicios —cuando los estudiantes eran sólo de Cataluña— había encuentros presenciales muy puntuales (únicamente dos en todo el curso: el día de la inscripción y un encuentro entre docentes y los respectivos grupos de alumnos, además de los exámenes que también eran presenciales), hoy en día la UOC es una universidad totalmente virtual: todo el proceso, tanto administrativo como de enseñanza-aprendizaje, se hace a través de Internet. En el caso de los

procesos de acompañamiento y enseñanza-aprendizaje, se realizan en lugares especiales: las aulas virtuales. Por ello, las universidades virtuales pueden tener hoy estudiantes de todo el mundo. Se denomina enseñanza (o enseñanza-aprendizaje) virtual al proceso que se lleva a cabo por Internet en su totalidad. Esta modalidad es una alternativa cada vez más extendida —y acelerada con la pandemia en el último año— a la educación tradicional presencial como la que se desarrolla en la UAM desde sus inicios.

6. Enseñanza mixta. Desde el advenimiento de las nuevas tecnologías, las universidades han introducido la virtualidad de distintas formas y en diferentes medidas a los procesos de enseñanza-aprendizaje. Muy a menudo se aprovechaba un aula virtual para publicar materiales didácticos o ejercicios. En general, no se utilizaba para llevar a cabo una parte del proceso de enseñanza-aprendizaje igual de importante que la que se impartía en el aula presencial. Cuando esto sucede, al combinarse de manera estratégica partes importantes de virtualidad y presencialidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje, se habla de enseñanza mixta. Cabe señalar que, para que la docencia sea de calidad mediante el uso del aula virtual, se recomienda considerar criterios y estándares fundamentales, como el diseño pedagógico y visual del aula virtual, y el desempeño docente; motivación, retroalimentación, seguimiento y evaluación (Artís y Hernández, 2018).
7. Enseñanza combinada. La consideramos como cualquier combinación entre enseñanza virtual asíncrona, virtual síncrona y presencial. Por ejemplo, en un programa de estudios donde se utiliza una plataforma virtual para el estudio independiente asincrónico y al mismo tiempo se usa la videoconferencia con aplicaciones como Zoom para sesiones “presenciales virtuales” (es decir, sincrónicas, con coincidencia en el tiempo, pero no en el espacio). Lo anterior es una posibilidad, pero existen infinitas opciones que las instituciones pueden emplear de acuerdo con su modelo educativo, su infraestructura tecnológica y la habilitación de los profesores y estudiantes.

El acompañamiento del tutor: el aula de tutoría

Como vimos en la introducción, el tutor se convierte en un elemento indispensable del modelo pedagógico de universidades virtuales de alta calidad académica como la UOC. La función tutorial es transversal y no está vinculada de forma específica a una asignatura o materia de la titulación. El tutor virtual cuenta con un aula virtual en donde tiene un grupo de alumnos inscritos en diferentes asignaturas de distintos niveles, pero son compañeros en el aula de tutoría, un espacio virtual con enlaces que es conveniente agrupar en apartados que ayuden al tutor a cumplir sus diferentes funciones. Por ejemplo, un apartado de comunicación, uno de planificación y uno de recursos.

Los enlaces del espacio de recursos pueden llevar a documentos (pdf, videos, páginas web), realizados por la universidad u otros Recursos Educativos Abiertos (REA), en donde se explica el funcionamiento de la universidad y su modelo docente, y un enlace especial a la biblioteca de la institución mediante el cual el alumno puede solicitar documentos o consultar colecciones o enciclopedias. Del espacio de planificación hablaremos con más detalle en el apartado siguiente (a); del espacio de comunicación hablaremos en el punto b.

a) El plan de tutoría

El enlace esencial del espacio de planificación es el plan de tutoría, un elemento central en las funciones que desempeña el tutor en el modelo educativo de la UOC (Guillamón *et al.*, 2015; Boixadós *et al.*, 2017). A continuación, describimos en qué consiste.

El plan de tutoría es una herramienta de información que indica los momentos clave del curso (evaluaciones parciales y globales, entrega de proyectos, etcétera), identificando objetivos y acciones que debe comunicar el tutor al alumno en fechas concretas. Cada indicación de acción en un momento determinado se complementa con recursos que ayudan a realizarla

de manera precisa y ágil, como enlaces a dependencias de la institución a las cuales el estudiante puede dirigirse en caso necesario o a páginas web y documentos.

Los momentos clave de acompañamiento del curso en que el tutor tiene que hacerse presente en el aula para acompañar al estudiante en sus quehaceres están enlistados en el plan de tutoría como sigue (Boixadós *et al.*, 2017).

- Pre-matrícula: asesorar al estudiante acerca de cuáles y a cuántas asignaturas es conveniente que se inscriba. Este acompañamiento, durante los primeros años de la UOC, se hacía de forma presencial. Era la primera vez que el tutor conocía al estudiante directamente y su labor consistía en preguntarle qué tipo de vida llevaba y su situación tanto familiar como laboral. Esto le servía al tutor para calcular el tiempo disponible para dedicar a los estudios y poder aconsejarle un itinerario formativo y cuántas asignaturas era conveniente que inscribiera para tener éxito. Hoy este proceso se hace también de forma virtual.
- Matrícula: se brinda asesoramiento de dónde dirigirse, presencial o virtualmente, para llevar a cabo los procesos de gestión escolar, como la inscripción.
- Inicio del curso: se da la bienvenida al aula y se presenta a los compañeros del curso. En el aula hay un enlace a la lista de estudiantes que incluye el correo electrónico de cada uno. Los estudiantes pueden establecer comunicación personal entre ellos por esa vía.
- Durante el curso: un aspecto primordial en educación virtual es la autorregulación del estudiante (a esto también le ayuda el tutor): poder realizar la entrega de los trabajos en las fechas indicadas, tener claro los periodos de realización de actividades (como intervenciones en los foros o en debates).
- Final del curso: recordar los periodos de examen y estar atento para resolver cualquier dificultad personal o administrativa que implique problemas al estudiante a la hora de realizar sus exámenes.

b) Los espacios de comunicación del tutor: comunicación unidireccional, bidireccional y multidireccional.

No hay acompañamiento sin comunicación. ¿Con qué herramientas de comunicación cuenta el tutor?

- El pizarrón: las informaciones dirigidas al conjunto del grupo, como los recordatorios de los momentos clave del curso, pueden hacerse de manera unidireccional, es decir, en un espacio que simularía el pizarrón del aula presencial en donde sólo puede escribir el profesor y no se espera respuesta por parte del estudiante. En el aula virtual se llama pizarrón o tablón del tutor. Es un correo electrónico que todo el grupo puede ver pero que no admite respuesta.
- El correo electrónico: la comunicación individual entre el tutor y el estudiante se realiza por medio del correo electrónico del Campus Virtual. Cada miembro de la comunidad universitaria tiene un correo electrónico particular. Así, la comunicación personal puede hacerse entre el tutor y el estudiante y entre los mismos alumnos. Todos tienen acceso al correo electrónico personal de cada miembro del grupo y al del tutor. A este tipo de comunicación entre dos personas se le llama bidireccional.
- El foro: a diferencia del pizarrón, todo el grupo puede intervenir en el foro del aula de tutoría. Es un espacio de comunicación multidireccional ya que todos los participantes pueden comunicarse entre sí. Además de recordatorios y consejos del tutor dirigidos a todo el grupo, los estudiantes pueden hacer comentarios o plantear dudas que no sólo el tutor puede contestar; los compañeros también. Esta comunicación y colaboración entre estudiantes debe ser fomentada por el tutor pues evita el aislamiento y la sensación de soledad. Es, además, un acompañamiento. Es conveniente que las dudas planteadas en el foro se contesten ahí mismo, porque así todo el grupo puede beneficiarse de la información.

Esperamos que con esta descripción se perciba la multiplicidad de posibilidades de comunicación mediante el aula virtual de tutoría.

Con el desarrollo y evolución de las plataformas *e-learning* se puede llevar, hasta cierto punto, el seguimiento automatizado de las actividades del estudiante; cuál fue su último ingreso al aula, qué actividades hizo y en qué fechas fueron entregadas, cuál fue su última intervención en los foros, etcétera. Incluso puede contarse con un reporte de predicción de los posibles abandonos por falta de actividad.

Por otra parte, la comunicación e interacción humana directa y la personalización de los mensajes y de los apoyos específicos que requiere el estudiante motivan y dan la sensación de acompañamiento. La relación y comunicación con los pares, sus compañeros de aula, contribuye a la misma finalidad.

El acompañamiento del profesor de asignatura: el aula de asignatura

Además del aula de tutoría, cada estudiante tiene un aula virtual específica por cada una de las asignaturas que cursa, diseñada de acuerdo a los requerimientos de la materia y moderada por el profesor especialista en el tema correspondiente. Su estructura y diseño básicos son similares a los del aula de tutoría.

Como señalamos en las definiciones que presentamos al principio de este apartado, en la VOC al profesor de asignatura se le llama consultor, pero a nosotros nos parece más clara la expresión profesor de asignatura, porque el estudiante no sólo pregunta dudas al consultor, sino que recibe también la información de los materiales, el seguimiento de su aprendizaje mediante los canales de comunicación del aula y la evaluación continua de ese aprendizaje. Así, como en la enseñanza-aprendizaje presencial, un buen profesor de asignatura tiene las siguientes funciones:

- Dar apoyo al estudiante en todo lo relacionado con los objetivos de la asignatura de la cual él es especialista;
- Facilitarle la información básica de los diferentes puntos del programa

de la asignatura, si es posible, en materiales didácticos elaborados especialmente para su curso;

- Indicarle fuentes fiables y de calidad en las cuales pueda encontrar información complementaria;
- Proponerle exámenes, ejercicios y actividades, e indicarle cuáles serán optativos u obligatorios, cuáles se evaluarán y cuáles no;
- Ofrecer una retroalimentación de calidad y lo más inmediata posible de tales actividades para que el estudiante pueda percibir sus avances. En instituciones como la UOC, por reglamento, se pide que tanto los tutores como los consultores no tarden más de 48 horas en responder a cualquier duda o enviar una retroalimentación de actividades. A nosotros nos parece que, si no se trata de una inquietud urgente, 72 horas es pertinente, sobre todo cuando el grupo de estudiantes es grande para poder dar la atención personalizada.

Como en el aula de tutoría, en el aula virtual de asignatura los enlaces se agrupan en un espacio de comunicación, uno de planificación y uno de recursos. En el espacio de recursos se encuentran los enlaces a los materiales didácticos específicos de la asignatura y a las páginas web y videos sugeridos por el profesor (quien los habrá seleccionado por su calidad y pertinencia) para aclarar y complementar los materiales básicos.

Del enlace principal de los que se encuentran en el espacio de planificación (el plan docente), hablaremos con más detalle en el apartado que sigue.

a) El plan docente o plan académico de asignatura

En la UOC, cada asignatura cuenta con un documento llamado plan docente en el cual se mencionan los contenidos de la asignatura y se explica el funcionamiento del curso. El estudiante tiene acceso al plan docente de todas las asignaturas desde antes de matricularse, con el fin de facilitarle la decisión (que se tomará también, recordémoslo, con la ayuda del tutor) acer-

ca de cuáles asignaturas es conveniente que inscriba, qué tipo de trabajo y cuánto tiempo de dedicación se requerirá.

El plan docente puede tener varios apartados según la naturaleza de la asignatura o la carrera que se curse, pero debe tener los puntos básicos que enlistamos y comentamos a continuación:

- 1) Presentación: quienes diseñaron el plan de estudios explican por qué consideran que la asignatura es importante y por qué está situada en ese lugar en el plan de estudios. Se explica también si se requieren o no conocimientos previos para poder cursarla;
- 2) Objetivos: qué conocimientos, competencias o habilidades se espera que el alumno tenga después de cursar la asignatura;
- 3) Contenido: aquí aparece el programa temático de la asignatura;
- 4) Características del material didáctico: en la UOC, el material didáctico de cada asignatura ha sido escrito y diseñado especialmente para cumplir con los objetivos de la asignatura y poder utilizarse fácilmente en un entorno virtual. Si se utilizan otros materiales didácticos ya elaborados, como libros de texto clásicos, son siempre un complemento de este material didáctico central, elaborado por reconocidos especialistas externos. A menudo, también se utilizan videos o audios disponibles en Internet o elaborados especialmente para la asignatura (ver como ejemplo de calidad: UOC-Oberta Publishing, 2020);
- 5) Metodología de trabajo: aquí se indica cuántas actividades y de qué tipo deberán llevarse a cabo durante el curso y en qué momento. Las actividades pueden ser ejercicios escritos, exámenes o debates colectivos o en pequeños grupos que el profesor moderará. Uno de los elementos clave del aprendizaje es el trabajo en equipo. Para ello, se considera que el éxito de éste en entornos virtuales es la suma de actitudes positivas encaminada a un objetivo en común: creer en lo que se hace (compromiso), poner el talento y compartir el conocimiento (transparencia), mantener la constancia, el respeto y la ayuda a los compañeros considerando que todos son pieza clave (UOC-Oberta Publishing, 2020);

- 6) Calendario de actividades: en qué fechas se anunciarán las actividades y cuándo deberán llevarse a cabo o entregarse;
- 7) Criterios de evaluación: en la UOC, la principal manera de calificar es la evaluación continua, un sistema que recomendamos porque toma en cuenta todo el trabajo que el estudiante lleva a cabo durante el curso y también porque le permite percibir sus avances y corregir errores. Según el criterio del profesor o la naturaleza de la asignatura, puede ser suficiente para la evaluación final o complementarse con un examen de síntesis final (UOC, 2019). En este punto se explica qué porcentaje de la evaluación final contará el conjunto de la evaluación continua y cuál el del examen final si existe; también se indica qué actividades serán obligatorias y cuáles optativas, cuáles se evaluarán y cuáles no.

Cuando el estudiante sabe, desde antes de empezar, cómo va a ser el curso y qué va a pasar en cada momento, puede planificar su trabajo y el tiempo de dedicación que requerirá. Si además sabe que el profesor lo acompañará y le resolverá cualquier duda que surja, se siente mucho más seguro y este sentimiento facilita un aprendizaje efectivo y acorde con los intereses del alumno que es lo que debemos fomentar. Por ello proponemos que el primer ejercicio obligatorio (puede ser no evaluable) de cada curso sea un cuestionario sobre el plan docente (para asegurar su lectura) y un debate sobre el mismo (para que el estudiante aclare cualquier duda al respecto) en el espacio de debate del aula del cual hablaremos más adelante.

Este primer debate también permitirá al profesor explicar, desde el principio, cuáles serán las reglas de participación en los debates del aula: lenguaje y estilo a emplear, respeto a las opiniones de los demás participantes, no repetir opiniones ya expresadas; si se hace referencia a una opinión expresada anteriormente, citar el mensaje en donde aparece.

Que los alumnos conozcan el plan docente y lo hayan discutido facilita enormemente el trabajo del alumno durante el curso y aumenta la probabilidad de su éxito, además de que se establece un pacto tácito entre alumno y profesor, facilitando y reduciendo el trabajo de este último. Por ejemplo,

disminuirá el número de mensajes personales planteando dudas que el profesor debería de contestar.

Los momentos clave de acompañamiento durante el periodo de aprendizaje en los que, como el tutor, el profesor de asignatura debe intervenir son:

1. Inicio del curso: a) dar la bienvenida al curso en el pizarrón de la asignatura y anunciar el cuestionario sobre el plan docente y la importancia de la participación de los estudiantes en el debate, que servirá para explicar el funcionamiento de los espacios de comunicación del aula; b) moderar el debate sobre el plan docente.
2. Durante el curso: a) ofrecer la retroalimentación a las dudas que los estudiantes presenten mediante correo electrónico personal o en el foro de la asignatura; b) anunciar con antelación los cuestionarios, exámenes, debates y sus respectivas fechas de entrega. Esto puede hacerse en el espacio del foro o en el del pizarrón; c) ofrecer la retroalimentación correspondiente a tiempo: corrección, comentarios de los cuestionarios y exámenes que se le entreguen, respuesta a las dudas que se le planteen.
3. Final del curso: a) ofrecer la retroalimentación correspondiente a la corrección y comentarios del examen final si éste existe en la asignatura; b) hacer una valoración del desarrollo del curso y despedir el curso, en el pizarrón del profesor.

b) Los espacios de comunicación del profesor de asignatura: comunicación unidireccional, bidireccional y multidireccional

Para describir los espacios de comunicación del profesor de asignatura, nos remitimos a lo que señalamos acerca de los espacios de comunicación del aula de tutoría.

Recordemos cuáles son: a) el espacio de comunicación unidireccional: el pizarrón del profesor; b) los espacios de comunicación bidireccional: los correos electrónicos de cada miembro del grupo; c) los espacios de co-

municación multidireccional; el foro del aula y, en el aula de asignatura, se añade el espacio de debate.

Del espacio de debate ya mencionamos un ejemplo —discutir el plan docente al principio del curso—. En este espacio se abordan los diferentes temas del programa de la asignatura. Dijimos también que para que funcione y cumpla el objetivo propuesto, que debe estar muy claro desde el principio de cada tema a debatir, dos cosas son fundamentales: a) establecer las reglas del debate y b) que sea moderado por el profesor para evitar discusiones fuera de lugar o inútiles para el objetivo del debate, y también para fomentar la participación de todos los estudiantes, llamándoles la atención cuando no intervienen. Sin embargo, cuando los estudiantes ya tienen experiencia en los foros, el profesor puede delegar la moderación a uno de los alumnos. Este ejercicio es un buen aprendizaje de trabajo colaborativo.

El acompañamiento del profesor/tutor: el aula del profesor/tutor

El aula del profesor/tutor (al igual que sus funciones) es una combinación del aula de tutoría y del aula de asignatura. Esta unión depende de las necesidades de cada asignatura y de las decisiones del profesor/tutor para diseñarla. En ese caso, sería una creación del profesor/tutor según sus conveniencias y su imaginación; también podría ser un aula establecida por la institución con un diseño similar para todas las asignaturas. Tanto en un caso como en el otro, se nos ocurre que el espacio de comunicación podría contar con dos foros: uno de asignatura para los temas académicos y uno de tutoría para, por ejemplo, plantear los temas administrativos. En el espacio de planificación, además del plan docente de la asignatura en cuestión, podría contar con un plan de tutoría en el cual se indicaran los momentos clave relacionados con los trámites administrativos. Las opciones pueden ser múltiples, tomando en cuenta la filosofía de la institución y las necesidades y conveniencias del profesor/tutor para llevar a cabo su tarea lo más

eficaz y fácilmente posible. Pero todas con un objetivo común: hacer del acompañamiento una herramienta eficiente tanto para el desarrollo personal como para el éxito académico del estudiante.

Nuevas prácticas, nuevas perspectivas

En el resumen que encabeza el artículo “El papel del tutor en el aprendizaje virtual”, el profesor chileno Javier Martínez señala que, refiriéndose a lo que llamamos profesor-tutor, “el papel del tutor virtual es el mismo que el del profesor presencial: ayudar a que los alumnos aprendan y, más concretamente, favorecer que las personas aprendan a pensar y decidir por sí mismas, idealmente, instalar en ellas el amor por aprender” (Martínez, 2004, p. 1). Esto es lo que consideramos que debería ser el papel del acompañamiento de lo que denominamos el profesor-tutor.

Martínez lamenta que, en general, la educación presencial no se centra en ayudar a las personas a aprender, sino que pone énfasis en el protagonismo del profesor como poseedor y transmisor de una información que los estudiantes tienen que memorizar con una finalidad central: aprobar los exámenes.

La realidad, no obstante, parece estar bastante lejos de cumplir esa aspiración. La formación presencial tiene graves deficiencias, y gran parte de éstas suceden por el papel que desempeñan maestros y profesores dentro de un sistema perverso que mide el aprendizaje en relación directa con los exámenes y las notas de los alumnos. Si lo pasamos por alto, nos estamos abocando directamente al fracaso, como está ocurriendo con muchos de los proyectos de aprendizaje virtual. La tecnología es un gran acelerador de procesos y modelos cuando éstos funcionan adecuadamente. Lo que ocurre es que añadir tecnología a un modelo deficiente no sólo no lo mejora, sino que lo empeora. La imaginación es una poderosa herramienta para aprender, aunque por desgracia tiene poco protagonismo en un sistema educativo que premia la memorización, lo previsible. La imaginación es una de las llaves para la innovación, pero es difícilmente controlable y mensurable, y por eso es más sencillo excluirla (Martínez, 2004, p. 3).

Así, el papel central de todo profesor sería crear el ambiente tanto cognitivo como afectivo para que el estudiante aprenda de manera auténtica y significativa. Que pueda aplicar los conocimientos adquiridos en su vida profesional y personal. En este sentido, el rol del profesor es ser un guía, un motivador y un promotor del desarrollo de habilidades e inteligencias.

Es bien sabida la dificultad que representa trabajar con grupos numerosos. Personalizar el aprendizaje es un trabajo arduo y complicado. Sin embargo, pueden establecerse algunas prácticas que contribuyan a ayudar a que los más rezagados logren los objetivos esperados y mantener un nivel de motivación e interés. El aula del profesor/tutor es una valiosa herramienta que facilita estas prácticas.

Las generaciones actuales tienen maneras de concebir el mundo y valores diferentes que es necesario comprender. Permitir que los estudiantes expresen su sentir respecto a la clase, fomentar que sean escuchados y que escuchen a sus compañeros, contribuye a crear un ambiente propicio para interactuar, construir y aprender.

Algunos de los problemas de aprendizaje tienen orígenes más profundos, como crisis familiares, de salud, económicas o psicoeducativas que pueden identificarse a partir del diálogo entre el profesor-tutor con el grupo de estudiantes. Hay dificultades que el profesor/tutor puede canalizar a las instancias correspondientes dentro de la universidad o centro de estudio. En el caso de la UAM, nuestra Institución cuenta con áreas de salud física y psicológica, de bienestar y psicopedagogía, que se pueden aprovechar de la mejor manera, poniendo al estudiante en contacto con ellas.

Nuestra propuesta es que el profesor/tutor que atiende al alumno de forma distinta a la tradicional, y acompañado estrechamente en su quehacer por su aula, puede enfrentarse con éxito a los diversos nuevos escenarios que han ido apareciendo, con nuevas herramientas y nuevas alternativas docentes. Como ya mencionamos, una de éstas es el aula virtual del profesor/tutor.

¿Cuáles son esos nuevos escenarios? Nos vienen a la mente algunos que, de una forma u otra, ya se están instrumentando y expandiendo con la situación inesperada de la pandemia:

- 1) La enseñanza totalmente virtual asíncrona principalmente apoyada por plataformas *e-learning*.
- 2) La enseñanza totalmente virtual síncrona. Se dice que se asemeja a la presencialidad porque, aunque no haya coincidencia física —en el mismo espacio—, hay coincidencia temporal o en un mismo tiempo; esta modalidad está llevándose a cabo en muchos cursos de idiomas y, quizá, acabe instrumentándose en algunas licenciaturas de grandes instituciones de educación superior. Un ejemplo de ello es que ya se habla de universidades Zoom, refiriéndose a esta modalidad.
- 3) La enseñanza mixta o semipresencial (llamada en inglés *b-learning*), combinación de virtual asíncrona y presencial en igualdad de importancia.
- 4) La enseñanza combinada entre virtualidad asíncrona, virtualidad síncrona y presencialidad de distintas maneras.

En la UAM, la situación obligada por la pandemia ha provocado la puesta en marcha de varias de estas modalidades. El primer capítulo relata, además, la evaluación que se pidió a los estudiantes de estas instrumentaciones. Sus opiniones revelan un considerable grado de satisfacción; los comentarios son realmente interesantes y aleccionadores.

De cara al futuro, seguirán surgiendo nuevas propuestas y nuevas combinaciones. Ya se han anunciado, recientemente (De la Torre, 2021), siete nuevas tecnologías que podrían, muy pronto, incorporarse a la enseñanza universitaria:

- a) La realidad extendida: combinación de tecnologías que generan entornos reales y virtuales interactivos;
- b) El aprendizaje adaptativo: utiliza las tecnologías para proponer actividades basadas en el estilo de aprendizaje particular de cada estudiante;
- c) El uso de las tecnologías 5G: las nuevas tecnologías sin cables proporcionan más velocidad de conexión y descarga;
- d) La automatización: muchos procedimientos rutinarios (manuales o cognitivos) podrían comenzar a encargarse a robots. Tendrían una función de soporte, seguimiento, motivación y análisis del aprendizaje;

- e) Los fab labs y la cultura *maker*: servirán para verificar competencias. Serán clave las impresoras 3D y otros métodos de conexión analógico-digiales;
- f) Analíticas de aprendizaje: aportan datos precisos sobre el momento de aprendizaje en que se encuentra el alumno o la clase. Es importante para detectar problemas y dificultades a escala individual y global;
- g) Recursos educativos abiertos: son un pilar de la democratización de la educación y la investigación (De la Torre, 2021).

El mundo en su conjunto y el mundo de la educación experimentarán cambios profundos. El mito de que las máquinas reemplazarán al profesor se aproxima con algunas innovaciones de tutores virtuales que mediante inteligencia artificial responden a una parte de la interacción humana. Sin embargo, procesos cognitivos de nivel superior como la reflexión, la crítica, la autonomía y la metacognición, todavía están muy lejos de ser sustituidos por las computadoras. Los aspectos afectivos, a pesar de que se establezcan a través de una pantalla, son vínculos emocionales de la relación didáctica profesor-alumno y entre los pares que, desde nuestra perspectiva, por lo menos en varias décadas no serán reemplazables.

Conclusiones

Las universidades cuya base docente era, al menos en un alto porcentaje, presencial, se vieron forzadas —debido a la situación inesperada de una crisis sanitaria que obligó al confinamiento y a la drástica disminución de la movilidad personal— a buscar soluciones para no interrumpir sus funciones. La feliz existencia de Internet (que no hubiera sido un apoyo en los años ochenta, cuando esta red informática apenas empezaba a expandirse a nivel mundial, con muy pocos usuarios) y sus múltiples posibilidades de comunicación a distancia, han impulsado a las instituciones educativas a tomar decisiones.

La nueva situación ha tomado a la comunidad académica por sorpresa. Lo que hemos tratado de explicar y compartir en este capítulo, cuya intención no ha sido proponer soluciones únicas, puede ayudar a algunos docentes a percibir la importancia del papel que juega el profesor-tutor en el éxito del aprendizaje del estudiante. Invitamos al profesor a cuestionar su práctica y a buscar respuestas y alternativas de solución de acuerdo con cada situación, ya que las posibilidades del acompañamiento docente son múltiples.

Lo que quizá todos nos preguntamos ahora es qué nos depara el futuro después de tantos cambios e incertezas vividos entre 2020 y 2021.

En el diario digital *The Conversation*, el 12 de enero de 2021, Adil Najam, investigador del Centro Frederick S. Pardee para el estudio del futuro de la Universidad de Boston, publicó un resumen de sus recientes 99 entrevistas a grandes pensadores de todo el mundo formulándoles una pregunta central: “¿Cómo sería el mundo después del coronavirus?” (Najam, 2021).

Los especialistas expresaron sus reflexiones de cómo será la política, la economía, la sociedad, las crisis, la sanidad y también la educación. Para el tema que nos ocupa, la entrevista a Phil Baty, experto en educación superior a nivel global y editor de la revista *Times Higher Education*, augura que las universidades “cambiarán profundamente, drásticamente y para siempre, sobre todo porque ellas mismas ya estaban pidiendo, antes de la pandemia, este cambio a gritos” (BU Pardee Center, 2020).

Es evidente que el cambio de las universidades impacta directamente en el papel del profesorado. Si bien existe y aumentará la diversidad de modelos educativos, el acompañamiento docente es clave en todos ellos.

En la entrevista, Baty destaca que hay tres grandes tendencias: a) la primera es que durante la pandemia ha sido menor la movilidad internacional física —la movilidad virtual ha crecido— tanto de talentos como de estudiantes; b) la segunda es que quizá habrá menos cooperación internacional. Aunque ésta es una de las cosas que se prevén, la misma pandemia ha mostrado una inmensa cooperación a nivel mundial en el estudio del comportamiento del virus y en la búsqueda y el hallazgo de una vacuna. “Esta demostración me hace tener esperanza en que la tendencia que se vis-

lumbra de que habrá menos cooperación internacional no se hará realidad o no del todo”, dice Baty; c) la tercera tendencia es el aumento obligado e inevitable en el futuro del uso de las nuevas tecnologías en la educación a todos los niveles. Las universidades cuya gran marca era, especialmente, la presencialidad y las relaciones sociales en el campus presencial universitario, serán cuestionadas por esta tendencia hacia la virtualidad y quizá tomen la delantera instituciones ahora menos importantes pero que están realizando un trabajo de muy buena calidad instrumentando las nuevas tecnologías y atrayendo alumnos de todas partes del mundo.

En el futuro, las universidades presenciales dependerán de los estudiantes que logren ser aceptados y que, además, cuenten con los recursos para acudir a ellas. Una posibilidad de aprovechar mejor la infraestructura física y tecnológica de las universidades será la semipresencialidad o la enseñanza combinada según la visión y condiciones de cada institución.

De las tres tendencias la que más nos interesa en este capítulo, es la tercera. Las universidades ya nunca volverán a ser lo que fueron. Sobra decir que, ante estos cambios profundos y en el corazón mismo de ellos, el papel del docente se está transformando de maneras también profundas.

Esta primera transformación que ya estamos viviendo, la de dejar de ser un poseedor de la información y un transmisor para volvernos asesores, acompañantes, y guías en el proceso de aprendizaje, es sólo el primer paso que tenemos que asimilar y practicar para estar preparados para los cambios todavía más fuertes que nos esperan y que nadie sabe todavía en qué consistirán.

La pandemia nos ha enseñado a vivir en la incertidumbre, que seguramente no desaparecerá. En esta condición, que el esfuerzo, la satisfacción y la suerte nos acompañen.

Referencias bibliográficas

- Archibald, D. y Worsley, S. (2019). The Father of Distance Learning. *TechTrends* 63, 100-101. <https://doi.org/10.1007/s11528-019-00373-7>
- Artís, M. y Hernández, P. (2018). Evaluación de la calidad docente mediante aulas virtuales. En E. Ruiz, J. Bárcenas y J. A. Domínguez (Eds.), *Construcción social de una cultura digital educativa* (pp. 1110-1125). Somece.
- Boixadós, M., Ollé, E. y Gutiérrez, M. (2017). Tutoría en la UOC: Diseño y elaboración del plan de tutoría del grado de psicología. *REDU. Revista de Docencia Universitaria*. 15(1), 305-323. DOI: 10.4995/redu.2017.6080
- BU Pardee Center. (4 de mayo de 2020). *The World After Coronavirus: The Future of Global Higher Education*. Phil Baty [Entrevista]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=qjTLOPtoyfk>
- De la Torre, C. (2021). *7 noves tecnologies i tendències del futur de l'educació*. Educació, Psicologia i Societat Blog. <https://epce.blogs.uoc.edu/ca/set-noves-tecnologies-i-tendències-que-configuraran-el-futur-de-educacio/>
- Guillamón Cano, N., Hernández, E., Guasch, T. y Boixadós, M. (2015). La figura del tutor en un entorno virtual de aprendizaje: La experiencia de Psicología y Psicopedagogía en la Universitat Oberta de Catalunya. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 1, 1-14. <https://revistas.um.es/red/article/view/243571>
- Martínez, J. (Febrero de 2004). *El papel del tutor en el aprendizaje virtual* [artículo en línea]. uoc. <http://www.uoc.edu/dt/20383/index.html>
- Najam, A. (12 de enero de 2021). *I Spoke to 99 Big Thinkers About What Our 'World after Coronavirus' Might Look Like – This is What I Learned*. The Conversation. <https://theconversation.com/i-spoke-to-99-big-thinkers-about-what-our-world-after-coronavirus-might-look-like-this-is-what-i-learned-146986>
- Romo López, A. (2011). *La tutoría: una estrategia innovadora en el marco de los programas de atención a estudiantes*. ANUIES. <http://publicaciones.anui.es/pdfs/libros/Libro225.pdf>
- Universidad Autónoma Metropolitana (UAM). (2021). *Legislación Universitaria. Universidad Autónoma Metropolitana*. <http://www.uam.mx/legislacion/LEGISLACION-UAM-ENERO-2021/LEGISLACION-UAM-ENERO-2021.pdf>

Universitat Oberta de Catalunya (UOC). (17 de octubre de 2019). *El sistema de evaluación de la UOC [video]*. Youtube. <https://youtu.be/rIxI36wGafY>

Universitat Oberta de Catalunya (UOC)-Oberta Publishing (2020). *Cómo trabajar en equipo en entornos virtuales Una iniciativa universitaria para disfrutar y aprender [video]*. UOC. http://materials.cv.uoc.edu/cdocent/PID_00223194/

Capítulo VIII.

Evaluación del aprendizaje en modalidades innovadoras

Rodrigo Polanco Bueno | Elvia Garduño Teliz***

* Profesor-investigador invitado del Departamento de Administración de la Universidad Autónoma Metropolitana de México, Unidad Azcapotzalco.

** Profesora-investigadora de la Universidad Autónoma de Guerrero, Escuela Superior Ciencias de la Educación.

Introducción

Todos somos genios, pero si juzgas a un pez por su habilidad para trepar árboles vivirá toda su vida pensando que es un inútil.

ALBERT EINSTEIN

La pandemia nos ha demostrado la necesidad del cambio en los diferentes ámbitos de la vida humana. En la educación, la evaluación forma parte de estos cambios pues es, en sí misma, un proceso transformador porque “supone una forma específica de conocer y relacionarse con la realidad, en este caso educativa, para tratar de favorecer cambios optimizadores en ella” (Mateo, 2000, p. 21).

La evaluación en el aprendizaje es un proceso en el que intervienen aspectos abstractos, como las concepciones que cada docente y estudiante tiene sobre ella, sus formas, sus fines y otros más concretos, las evidencias, los criterios, las formas, los plazos y los instrumentos con los que se realiza. Esta transformación puede centrarse en los resultados (lo que se obtiene) o en el proceso (cómo se obtiene); también, puede concebirse como un procedimiento basado en normas (comparar logros con base en estándares) o en criterios (basados en el cumplimiento o incumplimiento de aprendizajes, desempeños esperados o plausibles).

La evaluación incide en la formación integral de una persona, por lo que además de emitir juicios acerca del aprendizaje “debe permitir tomar conciencia frente al desarrollo holístico de todos los procesos que implican:

el desarrollo humano, la educación por procesos, la construcción del conocimiento, la transformación sociocultural desde el liderazgo y la innovación educativa” (Lafrancesco, 2004, p. 18). En su sentido integral, la evaluación va más allá de otorgar una calificación o de emitir un dictamen aprobatorio, reprobatorio o promoción del estudiantado, aunque nuestro propio sistema educativo lo exige y se enfoca en resultados.

Hoy más que nunca, es necesaria la evaluación integral, pues en tiempos de pandemia y de pospandemia, la valoración del aprendizaje que se realizaba en un salón de clases monitoreado por docentes debe adaptarse a las nuevas circunstancias, principalmente, las condiciones remotas de enseñanza y aprendizaje y a la integración de los aspectos socioemocionales que han sido afectados por el confinamiento y el aislamiento social.

Para atender a esta propuesta se presentan algunas finalidades que han caracterizado las diferentes concepciones sobre la evaluación:

- Evaluación del aprendizaje, centrada en lo que se aprende de conformidad con intenciones formativas previamente establecidas; se orienta al proceso-producto y sus resultados informan acerca del desempeño estudiantil y del profesorado. En condiciones remotas, es necesario integrar las tecnologías de la información y de la comunicación (TIC), además de flexibilizar las formas y tiempos de entrega y ampliar la participación estudiantil.
- Evaluación para el aprendizaje, centrada en el estudiante, que valora sus fortalezas y áreas de oportunidad para la mejora; principalmente, se orienta al proceso y sus resultados permiten “retroalimentar a los estudiantes, utilizar la información para realizar ajustes a la enseñanza, estimular la autorregulación de los alumnos en su proceso de aprendizaje y aumentar su motivación, entre otros” (Martínez, 2020, p. 42). En condiciones remotas, es necesario potenciar la autorregulación y motivación tanto en espacios virtuales y ubicuos (en cualquier lugar y en cualquier momento) mediante aplicaciones web y dispositivos móviles.
- Evaluación como aprendizaje, centrada en la metacognición, “comprueba el aprendizaje, pero también suele explicar por qué no se ha producido” (Santos,

2014, p. 15); se orienta al proceso y en sus resultados considera las relaciones entre el evaluado, evaluador y contenidos, además de los componentes axiológicos, cognitivos, metacognitivos, afectivos y psicomotores. En condiciones remotas, es posible su incorporación a partir de la reflexión, la participación activa de docentes y estudiantes, y puede favorecer al desarrollo de habilidades transversales como el pensamiento crítico y la argumentación.

- Evaluación emergente, se centra en mantener contacto y monitoreo para la continuidad académica y atenuar los efectos de las suspensiones escolares en situaciones de emergencia; se orienta tanto al proceso como al producto, sus resultados buscan el desarrollo de habilidades y aprendizajes clave para enfrentar la contingencia y la nueva normalidad. En condiciones remotas considera dificultades de comunicación, confinamiento, aislamiento, reducciones de tiempos escolares, uso de diversas TIC, problemas de conectividad, adaptaciones o cambios curriculares.

Todas estas evaluaciones pueden hibridarse y considerar el desarrollo y atención de habilidades socioemocionales, pues a partir de la situación de emergencia e incertidumbre global causadas por la pandemia, los problemas como la ansiedad y el estrés, relacionados usualmente con las experiencias de evaluación escolar, se han exacerbado.

Las concepciones anteriores dan cuenta de la necesidad de innovar para mejorar, para tomar decisiones de cambio y para transformar. La cruel pedagogía del virus nos reta a ser “capaces de aprender...”, así como a “pensar en alternativas a las formas de vivir, producir, consumir y convivir...” (De Sousa, 2020, pp. 75-79). Desde la evaluación podemos contribuir a ser y a formar a los agentes de cambio.

Por todo lo anterior, el objetivo de este capítulo es orientar acerca de las posibilidades de aplicación de prácticas evaluativas en modalidades presenciales, virtuales e híbridas, algunas de ellas consideradas innovadoras por quienes las viven por primera vez. La lectura presenta ideas adaptativas y reflexivas que contribuyen a un cambio inminente en las prácticas evaluativas de conformidad con los contextos y modalidades en los que se trabaja.

Las preguntas básicas del proceso de evaluación

Una manera en la que puede iniciar el análisis del proceso de evaluación del aprendizaje es mediante sus preguntas fundamentales: ¿Para qué quiero evaluar? ¿Qué quiero evaluar? ¿Qué tengo que observar para verificar la validez de mis juicios? ¿Cuándo debo evaluar? ¿Quién será el agente evaluador? ¿Qué instrumento(s) puedo emplear para evaluar? Usaremos este diálogo a través de la respuesta de las preguntas como un esquema semántico para el desarrollo del capítulo.

¿Para qué quiero evaluar?

La evaluación ocurre durante todo el proceso de enseñanza y aprendizaje, por lo que la invitación a hacerse esta pregunta surge de la frecuente observación de asociar la evaluación con la asignación de una calificación que, en el mejor de los casos, refleja el logro de objetivos de aprendizaje. Nos atrevemos a afirmar que, todo el tiempo, estamos haciendo valoraciones acerca de los estudiantes y ellos, a su vez, de nosotros. Una de estas valoraciones tiene que ver con el comportamiento de los estudiantes, que nos dice si están interesados en los contenidos, habla de su motivación, incluso puede indicarnos si están o no comprendiendo de lo que estamos hablando. Así, es recomendable evaluar al alumno en toda su extensión, es decir, no sólo concentrarnos en su aprendizaje, sino observar su motivación, su actitud, sus emociones, sus valores, sus intereses, entre otras muchas facetas más que constituyen al estudiante en tanto ser humano.

No se trata de observar todas estas dimensiones del alumno por mera curiosidad, sino porque influyen de manera decisiva en el mismo proceso de aprendizaje. Aunque estas valoraciones pueden complicarse en los entornos virtuales, donde la interacción es distinta, se puede dejar constancia de ello mediante los registros de conexión, tiempo, consulta y descargas de contenidos en una plataforma, así como en la participación, opiniones, co-

mentarios publicados, el uso del lenguaje y el ciberlenguaje, las interacciones del estudiante con los recursos, los pares y el docente en la virtualidad.

Hay que enfatizar que, en muchas ocasiones, la evaluación trasciende al estudiante mismo, pues hay momentos en los que un rendimiento escaso puede poner de relieve una deficiencia en nuestros métodos didácticos, en los materiales o, incluso, en nuestra pobre relación con los alumnos.

Toda evaluación tiene un propósito: tomar decisiones. Una de ellas es que el docente debe otorgar un resultado al desempeño de cada estudiante. Independientemente de si éste se reporta de manera numérica, escalar o dicotómica, al final de cuentas la decisión tiene que ver con responder a las preguntas: ¿Logró los objetivos de aprendizaje? ¿Está preparado(a) para continuar al siguiente nivel? Otras decisiones son más sutiles, pero no por eso menos importantes. Ejemplo de ello son las decisiones que tomamos, muchas veces sin ser conscientes, al formular una pregunta a un estudiante que, consideramos, está empezando a distanciarse de las actividades de la clase o cuando hacemos un alto en una actividad colaborativa para insertar una explicación emergente, pues a juzgar por sus respuestas a los interrogantes formulados, valoramos que tiene una comprensión imprecisa de un concepto. Éstos son sólo algunos ejemplos del tipo de resoluciones que pueden instrumentarse, a partir de la evaluación, con el objetivo de mejorar la enseñanza y el aprendizaje.

La evaluación no solamente permite generar información útil en la toma de decisiones en la docencia. El estudiantado puede beneficiarse enormemente de los resultados de la evaluación, pues una de las tareas más importantes es la retroalimentación oportuna. Señalar a los estudiantes, tanto sus aciertos como los aspectos a mejorar, constituye un insumo invaluable en su formación, pues además de convertirlos en observadores agudos de su propio aprendizaje y comportamiento, les enseña a interpretar los errores como oportunidades de crecimiento personal más que como motivos de frustración.

En ese sentido, la retroalimentación es uno de los componentes principales del acompañamiento que se brinda a los estudiantes, el cual tiene un

carácter retroactivo, en el sentido de que les permite regresar a su desempeño previo (en un examen, en una tarea, en una participación oral, etcétera), como proactivo, en el sentido de prepararlas(os) para situaciones futuras en las que puedan examinar nuevamente sus aprendizajes.

Otra situación que pone a prueba a un estudiante es enfrentarlo a tareas cuyas exigencias superan su desempeño. En este caso, lo que se pretende no es propiamente evaluar sus capacidades, sino mostrarle nuevos caminos (¿por qué no decirlo?: hacerle ver sus áreas de ignorancia), ayudarle a que formule nuevas preguntas y enseñarle a definir nuevas metas de aprendizaje.

¿Qué quiero evaluar?

Si nos ajustamos a una de las caracterizaciones del proceso de evaluación como una tarea que implica la formulación de juicios acerca del valor de algo (Foronda y Foronda, 2007; Pasek y Briceño, 2015), no es difícil observar la cantidad de aspectos que se evalúan durante el proceso educativo. A través de la evaluación se formulan juicios acerca del aprendizaje, el grado en que éste ha ocurrido, su profundidad, así como las habilidades y actitudes para el ejercicio efectivo y ético de la profesión, entre otros muchos aspectos.

Asimismo, desde la docencia, interesa conocer si los estudiantes cuentan con el aprendizaje previo de contenidos que sirven de cimientos para construir nuevos conocimientos. Cualquier docente de Matemáticas sabe lo difícil que es enseñarle cálculo a un(a) estudiante que cuente con conocimientos pobres de álgebra y trigonometría. En el otro extremo, la docencia de didácticas activas agradece los conocimientos previos que los estudiantes posean el primer día de clases acerca de teorías del aprendizaje.

También son de interés los aprendizajes erróneos que con alguna frecuencia se evidencian. Esto es particularmente frecuente en las áreas de ciencias que se refieren a ciertos fenómenos con términos que también son utilizados en el lenguaje cotidiano, pero con un significado diferente. Por ejemplo, es el caso de la palabra peso, que en Física significa la fuerza de-

bida a la gravedad que actúa sobre un cuerpo con masa, mientras que en el lenguaje cotidiano se usa para referirse a la masa. No corregir oportunamente estos errores ocasionará dificultades en la comprensión de conceptos posteriores. Razón por la cual, con frecuencia, los docentes están interesados en descubrirlos para intervenir oportunamente. Ante los errores detectados se ve la necesidad de hacer juicios acerca de las posibles causas de tales equivocaciones, con el fin de instrumentar medidas correctivas y, en cierto modo, preventivas.

Sin embargo, no sólo el aprendizaje y los fenómenos que le circundan de manera inmediata son susceptibles de evaluación. Es bien sabido que antes de matricularse en una asignatura, el estudiantado se forma prejuicios acerca de qué tan fácil o difícil, aburrida o divertida, útil o inútil es una materia, y que este recelo afecta su grado de motivación por la misma. También es sabido que la motivación del alumno repercute de manera importante en el aprendizaje y aprovechamiento en los estudios. Por ello, las y los docentes pueden interesarse en formar un juicio de la disposición que el estudiantado tiene acerca de la materia el primer día de clases, o del interés que se haya generado a lo largo del período académico. Por esta misma razón, es probable que desde la docencia se pueda estar atento en conocer el grado de satisfacción del estudiantado con su estilo de conducción del curso, a fin de poder hacer ajustes que generen un mejor clima de clase y, a su vez, mejores aprendizajes.

Muchas de las estrategias metodológicas contemporáneas están basadas en actividades de aprendizaje activo, colaborativo y en el uso de las TIC. Por ello, es factible agregar a los elementos de juicio sobre los alumnos, la capacidad para relacionarse con sus pares y trabajar en equipo, y el desarrollo de sus habilidades digitales. Éstos son únicamente algunos de los diversos aspectos que pueden evaluarse en los procesos educativos, muchos de los cuales van más allá del juicio acerca del aprendizaje del estudiantado.

¿Qué tengo que observar para verificar la validez de mis juicios?

Para que los juicios evaluativos tengan alguna credibilidad, tenemos que sustentarlos en observaciones y datos precisos. En ese sentido, es importante entender que una de las cualidades del ser humano es su enorme capacidad interpretativa (Echeverría, 2005; 2013; Maturana, 2013). Gracias al desarrollo del lenguaje, los seres humanos tenemos una gran capacidad de otorgarle significados a las cosas. Esta capacidad tiene dos aristas: por un lado, poder interpretar la información que recibimos a través de nuestros sentidos nos permite otorgarle certidumbre al mundo. Por otro lado, nuestra capacidad interpretativa, con frecuencia, puede llevarnos a confundir el fenómeno con la interpretación. Es decir, confundir lo que observo con las interpretaciones que hago de aquello que observo. Cuando, de manera apresurada, hago juicios (interpretación) de que el estudiante no está comprometido con su aprendizaje por el hecho de no asistir a un examen (el fenómeno), puedo llegar a conclusiones erróneas y a decisiones desatinadas. Por esta razón, es importante aprender a distinguir el fenómeno (lo que observamos) de la interpretación (falta de compromiso), así como a verificar la validez de mis apreciaciones: ¿la evidencia que tengo es suficiente para formular la interpretación? ¿La interpretación que hago de la inasistencia del alumno es la única interpretación posible? ¿Puede haber otras interpretaciones posibles (por ejemplo, un quebranto de salud, la pérdida de un familiar cercano, un accidente de tráfico) para la inasistencia del alumno?

Esta capacidad, por una parte, de distinguir el fenómeno de la interpretación y, por otra, de verificar mis apreciaciones, es una habilidad muy útil en la labor docente por varias razones. En primer lugar, ofrece mayor certeza al momento de evaluar y tomar decisiones. En segundo, da más credibilidad a la evaluación. En tercer lugar, a nuestro juicio, la más importante, el remitirnos a los hechos nos da elementos muy valiosos para la retroalimentación que podamos ofrecer a nuestros estudiantes. Pongamos el ejemplo de dos docentes retroalimentando la ortografía de un(a) alumno(a).

El primer docente retroalimenta a su estudiante con un juicio (interpretación): “Tu ortografía es deficiente”. El segundo va a los hechos y ofrece la retroalimentación a partir de observaciones (el fenómeno) específicas: “Tus errores ortográficos parecen concentrarse en la acentuación de las palabras esdrújulas”. Como puede observarse, la retroalimentación del primer docente es muy general y ofrece pocas pistas al estudiante acerca de qué elementos pulir, en tanto que la retroalimentación recibida por el segundo no sólo es más específica, sino que le indica qué aspectos deberá mejorar (la acentuación de las palabras esdrújulas).

Otro ámbito en el cual se confunden fenómeno e interpretación tiene que ver con ciertos atributos que, valga la redundancia, atribuimos a las personas a partir de observar sus manifestaciones. Tal es el caso de la inteligencia, la capacidad de análisis, la creatividad, las habilidades socioemocionales o las competencias docentes. Ninguno de estos términos describe fenómenos que podamos observar directamente. Más bien son atributos que conferimos a las personas a partir de observar sus manifestaciones. Observar las acciones que realiza una persona da como resultado la generación de ideas o productos originales y novedosos que podría llevarnos a considerar que es una persona creativa, así como la capacidad de resolver problemas complejos podría conducirnos a juzgar su alta inteligencia. Como en el caso anterior, los atributos son interpretaciones que hacemos a partir de observar sus manifestaciones (el fenómeno) y, en consecuencia, también resulta conveniente someterlos al mismo tipo de escrutinio anterior: ¿la evidencia que tengo es suficiente certeza de inteligencia, creatividad? ¿La interpretación que hago de estas pruebas son las únicas posibles? ¿Puede haber otras interpretaciones?

Tomando como base las consideraciones anteriores, y sólo a manera de ilustración, en la tabla 1 proponemos algunos ejemplos que pueden ayudar a comprender la diferencia y las relaciones entre fenómenos-atributos e interpretaciones-juicios.

TABLA 1. EJEMPLOS DE RELACIONES ENTRE FENÓMENOS E INTERPRETACIONES

Fenómeno observado	Interpretación (juicio-atributo)
Número de respuestas correctas en un examen, de acuerdo a estándares claros.	Aprendizaje de la materia.
El estudiante toma en cuenta los comentarios de sus compañeros en sus propuestas.	Habilidad para trabajar en equipo.
El estudiante ha reportado en tres ocasiones objetos de valor perdidos y hallados por él.	Honestidad.
El estudiante presenta sus trabajos con estándares superiores a los exigidos.	Motivación del estudiante por la materia.
El estudiante ha entregado todas sus tareas durante el semestre.	Nivel de compromiso.
En un sociograma, el estudiante fue elegido por 80% de su grupo como líder del equipo.	Liderazgo.

Fuente: elaboración propia.

Los fenómenos enunciados no son evidencia suficiente para formular el juicio en cuestión, pero ilustran la forma en que podemos diferenciar entre fenómeno e interpretación y la manera como el primero sirve de evidencia para validar al segundo.

¿Cuándo debo evaluar?

La evaluación debe ser vista como un proceso continuo y sistémico al servicio del aprendizaje, ya que su mayor valor reside en la retroalimentación que desde la docencia o los pares puedan devolverle a quien es evaluado y en la ayuda que el conocimiento de los resultados de la evaluación ofrece al estudiantado y a su aprendizaje.

Si bien la evaluación es un proceso continuo, es pertinente que identifiquemos los momentos en los que se realiza, pues dan cuenta del proceso que se sigue para emitir un juicio de valor (Díaz-Barriga y Hernández, 2004):

- Evaluación diagnóstica. Al inicio del proceso formativo o para continuar con una segunda fase de un proceso en desarrollo, por ejemplo, un tema nuevo dentro de una asignatura, tiene por finalidad explorar lo que se sabe o el nivel de conocimiento que se tiene para facilitar la integración de nuevos saberes o potenciar el desarrollo de otras capacidades. Algunas ideas para esta evaluación son la construcción de documentos colaborativos, mapas mentales o conceptuales, diagramas semánticos, tableros para concretar una lluvia de ideas, cuestionarios, juegos, exámenes, diarios o bitácoras reflexivas. Este momento de la evaluación necesita ser estimulante para los estudiantes, pues más allá de la puntuación se obtendrá un diagnóstico de su propia formación para involucrarlos como corresponsables en estos procesos.
- Evaluación formativa. Abarca el proceso formativo para atender al monitoreo y seguimiento en la integración de los nuevos conocimientos y el mejoramiento de las habilidades mediante las estrategias didácticas, los recursos y los ambientes formales e informales de aprendizaje. Tiene por finalidad conocer, reflexionar y atender “los errores, los aciertos y los obstáculos que dificultan el proceso de aprendizaje” (Giné y Piqué, 2007, p. 9). Algunas ideas para esta evaluación son proyectos, problemas y casos dentro y fuera del contexto escolar, las prácticas, las producciones orales y escritas, y la observación como acción importante para monitorear y comprobar los desempeños.
- Este momento de la evaluación requiere ser ampliamente comprensivo y participativo, pues para integrar lo desconocido o lo nuevo a lo que ya se sabe, se necesita que el estudiantado comprenda lo que se evalúa y cómo se evalúa. De esta manera, los recursos de enseñanza y las actividades de aprendizaje tendrán sentido y significado al estar vinculadas con la evaluación. Además, si el estudiantado participa en la construcción de criterios de valoración, en su propia evaluación y en la de sus pares se promueve no sólo la comprensión, sino la metacognición sobre los avances del propio proceso y la atención a las acciones de mejora.

- Evaluación sumativa. Cierra el proceso formativo, sintetiza el aprendizaje y fundamenta la acreditación o no acreditación. Tiene por finalidad favorecer tanto a la toma de conciencia general como a la movilización y transferencia de lo aprendido. Algunas ideas para esta evaluación son los portafolios de evidencias, las bitácoras, diarios reflexivos, los exámenes y las producciones orales y escritas para divulgar y demostrar lo aprendido. Esta valoración debe ser reflexiva y transferible, es decir, promover la metacognición del propio proceso de aprendizaje (y de enseñanza, en el caso del docente), con miras a la autorregulación y al aprendizaje a lo largo de la vida. Además, la transferencia de lo aprendido en los contextos del estudiantado y su pertinencia en las próximas asignaturas, formará parte de los conocimientos previos en los saberes futuros.

¿Quién será el agente evaluador?

Tradicionalmente, el docente ha tenido tanto la prerrogativa como la responsabilidad de ser quien, de manera casi exclusiva, formula juicios acerca de los estudiantes. A nuestro modo de ver, esta práctica ancestral ha desaprovechado la gran oportunidad de emplear otros ojos que puedan juzgar, desde perspectivas diferentes, los distintos aspectos, no sólo referentes al alumno sino, además, los referidos a otras dimensiones del fenómeno educativo, como los métodos, los materiales y la interacción entre compañeros y con el profesor.

Así, el proceso formativo *per se* puede valorarse desde las diferentes miradas de los actores que intervienen en él: docentes, estudiantes, directivos y autoridades educativas. En este sentido, nos centraremos a la participación de docentes y estudiantes en la evaluación, pues es menester que a partir de esta última se visualice y concrete el ideario de la institución (la razón de ser de la universidad), los perfiles del programa educativo o carrera profesional (tipo de persona que queremos formar) así como los cambios y transformaciones educativas que estamos dispuestos a realizar. “La forma que tenemos de evaluar marca inexorablemente a nuestros estudiantes, en la escuela

y a lo largo de toda su vida, y con ello se contribuye a crear una sociedad u otra. Dime cómo evalúas y te diré qué sociedad construyes” (Murillo e Hidalgo, 2015, p. 5). También se proporcionan en cada tipo de participación y de manera general, algunas ideas que pueden aplicarse en la experiencia de formación.

- **Autoevaluación.** Valoración por la propia persona de sus aprendizajes y niveles de desarrollo de sus diversas habilidades, su finalidad es la introspección. Es eminentemente reflexiva y va orientada a la metacognición, es decir, a la reflexión sobre lo aprendido, pero también al proceso que se realizó para aprender y a los posibles cambios para mejorarlo, por lo que también promueve la autorregulación del aprendizaje, es decir, la capacidad y la responsabilidad que cada quien asume para dirigir las acciones y predisponerlas al aprendizaje.

Algunas ideas para promover este tipo de evaluación son el diario reflexivo, la bitácora de Comprensión Ordenada del Lenguaje (COL),¹ los Entornos Personales de Aprendizaje (PLE, por sus siglas en inglés), el portafolio de evidencias, las narrativas digitales, test e incluso, la formulación de un cuestionario desde cero que el propio estudiante puede formular y aplicar.

- **Coevaluación.** Valoración de la otredad para conocer y compartir experiencias de desarrollo de habilidades y aprendizajes en la formación con base en criterios o aspectos previa y claramente definidos por la docencia; su finalidad es la colaboración. Está orientada al análisis empático del desempeño de un colega en igualdad de condiciones, pues no hay un ejercicio de autoridad ni se ejerce una valoración jerárquica sobre el otro. Además de la colaboración y la empatía, se promueven las habilidades de análisis, de síntesis, de expresión oral y escrita en este proceso, pues

¹ También se llama Bitácora COL y se emplea para valorar de manera ordenada los procesos de pensamiento vinculados con una experiencia de aprendizaje en diferentes niveles de abstracción a través de preguntas, por ejemplo: ¿Qué hice? ¿Qué sentí? ¿Qué aprendí? ¿Qué pasó?

más que colocar un puntaje o señalar errores, la coevaluación se realiza para compartir y transferir aprendizajes, pues al revisar y retroalimentar la evidencia o el proceso de otro colega no sólo se le comunica su desempeño, también se le aporta una mirada adicional a lo que él o ella saben. Algunas ideas para promover este tipo de evaluación son las listas de cotejo, las rúbricas, las guías de observación, las escalas estimativas, pero también pueden hacerse juegos de rol o sociodramas para ampliar la experiencia de coevaluación y enfatizar su carácter cualitativo.

- Heteroevaluación. Valoración por una persona distinta al estudiante, principalmente desde la docencia, para determinar el logro de una intención formativa mediante el cumplimiento de ciertos criterios o estándares; su finalidad es la toma de decisiones respecto a la mejora de la experiencia educativa y los procesos de enseñanza y aprendizaje. Puede orientarse tanto al proceso como al producto, así como a la calificación, el aprendizaje o al empoderamiento. Por lo general, hay un ejercicio de autoridad frente a quien se evalúa y la valoración que se ejerce determina una acción vinculada a una toma de decisión. La realimentación es parte importante de la heteroevaluación, pues además de fundamentarla, proporciona el reconocimiento de aspectos positivos y áreas de oportunidad del evaluado, así como recomendaciones para mejorar su proceso de aprendizaje. Algunas ideas que pueden incorporarse a este tipo de evaluación son las lecciones y talleres digitales y presenciales, así como algunos elementos del juego, también llamado gamificación. Asimismo, es importante hibridar lo cualitativo y lo cuantitativo; esto se logra integrando la retroalimentación y la calificación.

Algunas consideraciones generales en cuanto a la evaluación por la participación del agente evaluador son las siguientes.

Puede integrarse en cualquier momento del proceso; empero, esta elección no es libre, pues el docente, como mediador del proceso, necesita tener claridad en la finalidad de la participación evaluativa y en cómo

esto incide no sólo en la experiencia formativa, sino también en el logro de los aprendizajes y habilidades deseados.

La claridad es un factor clave. Hay que tenerla en lo que se evalúa (la evidencia), cómo se evalúa (los aspectos o criterios) y para qué se evalúa (cómo incidirá esto en la formación), pues no hacerlo puede generar suspicacias, confusiones y orientarse más hacia la integración de una calificación que a la generación de experiencias de participación y corresponsabilidad evaluativa.

Finalmente, se recomienda abrir la participación en los procesos de evaluación al estudiantado para que éste no sólo reciba y comprenda los criterios e instrumentos con los que se evalúa, sino que también los formule y los aplique a sí mismo y a sus pares. Esto permite fortalecer las corresponsabilidades y compromisos en la formación y en el logro de aprendizajes.

No queremos abandonar esta sección del capítulo sin hacer referencia a una arista de la evaluación misma que nos parece muy pertinente. Una de las preocupaciones que con frecuencia aquejan a quienes nos dedicamos a la evaluación es la precisión de nuestros juicios. Y es que, tradicionalmente, la evaluación ha sido vista, casi en exclusiva, en el terreno de la rendición de cuentas: del estudiantado en relación con los resultados en su desempeño académico; del profesorado en relación con su eficacia docente; de la institución educativa frente a la sociedad. Desde esta perspectiva, se hace necesario buscar el rigor de los juicios evaluativos, mediante observaciones precisas que den credibilidad a los mismos.

No obstante, hay otras condiciones en las que la evaluación no es un fin en sí misma, sino en las que tiene un papel instrumental. Y es que, como señalábamos líneas atrás, el carácter informativo y proactivo de la realimentación derivada de la evaluación puede generar aprendizajes. Esta valoración para el aprendizaje (Moreno, 2016) puede observarse en procesos de autoevaluación y coevaluación, en los que el interés docente, así como el de los estudiantes, no radica en la precisión de sus juicios ni de los de sus compañeros(as), sino el uso que puedan dar a la información derivada de ellos, para generar planes de mejora en su aprendizaje.

¿Qué instrumento(s) puedo emplear para evaluar?

La intención de esta sección es presentar algunas categorizaciones sobre instrumentos de evaluación para sistematizar las observaciones que permitan formular juicios acerca del proceso educativo y, en particular, del desempeño de los estudiantes. Por la amplitud del tema, se remite al lector a otras fuentes (Castillo y Cabrerizo, 2010; Lukas y Santiago, 2014) y se presenta una categorización general de algunos instrumentos, que consideramos, dada su relevancia e idoneidad, pueden ser empleados en contextos presenciales y virtuales.

Hemos clasificado los diferentes instrumentos de evaluación en cuatro grandes grupos: instrumentos de interrogatorio, de solución de problemas, de productos y de observación. Sin embargo, por la flexibilidad de los mismos, algunos de ellos pueden aparecer en dos o más categorías.

Los instrumentos de interrogatorio son aquellos en los cuales se requiere alguna información, ya sea de forma oral o escrita. En esta categoría podríamos mencionar las entrevistas, cuya información solicitada es, por lo general, de carácter oral, y, de forma escrita, los cuestionarios, los formatos de coevaluación y autoevaluación. Mediante estos instrumentos podemos evaluar los conocimientos del estudiantado y también opiniones, valoraciones e interpretaciones de la realidad. Son especialmente útiles cuando estamos interesados en observar la capacidad de la o el estudiante para construir una respuesta.

Los instrumentos de solución de problemas son aquellos en los cuales solicitamos a los alumnos el análisis y la resolución de casos complejos. Estos problemas pueden ser de carácter conceptual (teóricos o abstractos), procedimental (solución de problemas prácticos-cotidianos) o una combinación de ambos. En este grupo se encuentran algunas pruebas objetivas, incluidas las estandarizadas, otras de tipo ensayo y los simuladores. En cualquier caso, se trata de instrumentos que permiten observar la capacidad del estudiantado de descomponer problemas complicados, tomar decisiones y arribar a una solución. Es importante en este punto hacer una aclaración con respec-

to a las pruebas objetivas y estandarizadas (opción múltiple, relación de columnas, verdadero-falso, etc.), pues es común que se empleen en las tareas académicas cotidianas para evaluar la capacidad de los y las alumnas de recuperar información memorizada. Sin embargo, algunas de estas pruebas, en particular las de opción múltiple, pueden utilizarse en tareas más complejas de solución de problemas.

Los instrumentos de productos son aquellos en los que el desempeño se manifiesta en producciones orales, escritas o visuales. Por lo general, el propósito de estos productos es observar en el alumno sus habilidades, su nivel de desarrollo cognoscitivo y capacidad de abstracción, así como sus aptitudes para integrar conocimientos y de generar una producción original. Dentro de las producciones orales están las exposiciones, los debates o foros de discusión y las dramatizaciones, las cuales permiten hacer juicios evaluativos no sólo del manejo conceptual de los contenidos, sino de habilidades orales, socioemocionales y colaborativas. En las producciones visuales podemos mencionar los videos, las imágenes y los organizadores gráficos, que permiten aplicar diferentes formas de abstracción e interpretación de la realidad. Las producciones escritas como el ensayo, los reportes, las fichas de comentario, los controles de lectura, las reseñas, por mencionar algunos, evidencian a través del texto el abordaje y el análisis de un tema, problema o caso con diferentes niveles de complejidad.

Los instrumentos de observación son aquellos que permiten identificar las habilidades del alumno y la manera en cómo las utiliza en una situación real o simulada. Son especialmente útiles para evaluar competencias. Dentro de este ámbito destacan las rúbricas, las listas de cotejo, las guías de observación, el registro anecdótico y las escalas de grado.

Conviene subrayar que algunos de los instrumentos categorizados pueden combinarse. Por ejemplo: una rúbrica puede evaluar una producción oral, o bien, una prueba tipo ensayo puede integrar la solución de un problema y, a la vez, evidenciar una producción escrita. A la par de los contenidos, los instrumentos pueden evaluar de manera transversal habilidades como la lectura, la escritura, la argumentación, el pensamiento crítico y las

habilidades socioemocionales, entre otras. Por ende, es importante que en su diseño se consideren las habilidades del siglo XXI.

La evaluación y las habilidades del siglo XXI

La pandemia es un punto de inflexión para las transformaciones educativas, lo que implica cambios en los modelos de enseñanza, aprendizaje y evaluación. Aun así, el cambio de los planes de estudios no es suficiente, pues “no basta con transformar los planes de estudio prescritos, sino que se deben transformar los planes de estudio vividos por los estudiantes, lo que implica modificar prácticas metodológicas y evaluativas arraigadas en las escuelas” (UNESCO, 2017, p. 19). Es necesario integrar las habilidades del siglo XXI a los perfiles profesionales que deben desarrollarse para enfrentar las dificultades de antaño y las ocasionadas por la pandemia como resultado de nuestros erráticos comportamientos.

En este apartado, se comparten algunas perspectivas de las habilidades para el siglo XXI e ideas para su evaluación:

Perspectiva sostenible Agenda 2030. Se fundamenta en los 17 Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) planteados desde el 2015, que sustentan acciones “de las personas, por las personas y para las personas” (UNESCO, 2019). La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS), y la Educación para la Ciudadanía Mundial (ECM), son lineamientos que buscan contribuir al cumplimiento de esta agenda. En su convergencia se distinguen cuatro competencias fundamentales (UNESCO, 2017, p. 15):

- Alfabetización ecológica. Comprensión del impacto del ser humano sobre el medio ambiente.
- Pensamiento sistémico de consumo. Comprensión de las interconexiones entre los distintos sucesos y procesos vinculados al consumo y al uso de bienes, para atender a un consumo responsable.
- Comprensión del diseño y la tecnología. Conocimiento de estrategias para minimizar el impacto de las tecnologías en el ambiente.

- Contextos culturales. Adaptar al propio contexto cultural la atención a los problemas y a las soluciones.

La evaluación de estas habilidades se realiza mediante proyectos sistémicos, inclusivos, situados, auténticos y socialmente participativos. Algunas ideas son: en la modalidad presencial, proyectos de trascendencia social con el reconocimiento a la diversidad de los participantes y la colaboración de la población a la que impacta el proyecto. En la virtual, la generación de iniciativas o movimientos en redes sociales o plataformas de acción comunitaria y participativa. La evaluación puede servir para dar voz tanto a los estudiantes como a los grupos que participan en estos proyectos.

Una característica de estos últimos es que se asumen como responsabilidades compartidas y asumen uno o varios objetivos de la Agenda, como el cuidado y consumo del agua para diversos fines. En este sentido, se plantea una evaluación *del* aprendizaje (pues el desempeño de los estudiantes y su involucramiento dará cuenta de los logros), *para* el aprendizaje (ya que la información obtenida servirá para ajustar el proceso de enseñanza y la experiencia de lo aprendido) y *como* aprendizaje (se convoca a diversos actores, con los cuales el estudiante interactúa y reflexiona sobre su aprendizaje).

Perspectiva de la preparación para el trabajo, la ciudadanía y la vida. Se basa en un modelo de aprendizaje que propone la preparación de las y los estudiantes en estos rubros en el contexto del siglo XXI (Scott, 2015). Se sustenta en habilidades blandas, es decir, aquellas relativas a la formación personal y social, que además de las cognitivas tienen que plantearse a partir de los cuatro pilares de la educación: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a ser y aprender a vivir juntos. Estas habilidades se interrelacionan y son:

- Aprender a conocer. Se señalan ámbitos temáticos para la vida moderna como la concienciación mundial; la alfabetización o la adquisición de conocimientos básicos sobre finanzas, economía, mundo de los negocios y

emprendimiento; civismo, salud y bienestar (Scott, 2015, p. 4). También, destaca el equilibrio entre la técnica la ciencia, la cultura y las humanidades y el aprendizaje a lo largo de la vida.

- Aprender a hacer. Implica habilidades de pensamiento crítico, resolución de problemas, comunicación y colaboración; creatividad e innovación, y alfabetización informacional y digital.
- Aprender a ser. Promueve las competencias sociales e interculturales: iniciativa, autonomía y responsabilidad personal; producción de sentido (comprender situaciones complejas, variables y de incertidumbre, como la pandemia), competencias metacognitivas, competencias de pensamiento emprendedor, competencias para aprender a aprender y hábitos de aprendizaje a lo largo de la vida.
- Aprender a vivir juntos. Busca y valora la diversidad; el trabajo en equipo e interconexión; ciudadanía cívica y digital; competencia global, y competencia intercultural.

La evaluación de estas habilidades se realiza a través de la atención a dificultades personales, reflexivas y empoderadoras. Algunas ideas son: en el modelo presencial el planteamiento de problemas complejos relativos a las diferentes comunidades (escolares o no escolares) que integra el estudiantado. En el virtual, un portafolio de evidencias digital que además de promover su identidad como profesional universitario promueva su utilización como entorno personal de aprendizaje y sus huellas digitales (es decir, la evidencia de su paso por la web). En este sentido, se evalúa el aprendizaje (mediante la información que se obtiene sobre el cumplimiento de intenciones formativas), *para* el aprendizaje (al retroalimentar de manera proactiva y autorreguladora), y *como* aprendizaje (al aprovechar la presencialidad y la virtualidad para la metacognición) para mejora personal y social de la persona evaluada.

Evaluar en modalidades innovadoras

“Podríamos definir innovación como el proceso de ingresar algo nuevo dentro de una realidad preexistente, para cambiar, transformar o mejorar dicha realidad” (Sánchez *et al.*, 2018, p. 24). Sin embargo, en el contexto de la educación remota por la pandemia, la innovación también podría contemplar lo imprevisible (el confinamiento y el aislamiento social impuestos), lo improvisado (al tener que cambiar de un día para otro las clases presenciales por las clases remotas) y lo incierto (frente al decreto mundial de que la normalidad anterior no existe y tenemos que adaptarnos a una nueva). En este sentido, el uso indistinto de términos como educación virtual, a distancia y semipresencial es producto de lo diferente, lo complejo y retador de la situación. Estas modalidades no son nuevas, llevan años realizándose, pero es hasta ahora que, por el simple hecho de usar las TIC en las experiencias remotas por la COVID-19, erróneamente se les compara y se les estigmatiza sin la comprensión e integración profunda de sus bases, planteamientos y experiencias formativas.

Por lo anterior, cuando se habla de modalidades innovadoras hay que referirse a intermodalidades, pues la hibridación es lo útil de cada modalidad, de conformidad con la diversidad de contextos y situaciones formativas (Escudero, 2019).

La evaluación en modalidades innovadoras es tecnopedagógica, es decir, integra tecnología, pedagogía, didáctica y el contenido de aprendizaje, y promueve una literacidad académica digital² a través de prácticas colectivas e individuales, flexibles y adaptables en la gestión de la información, el conocimiento y el aprendizaje (Garduño, 2020). Por tanto, evaluar es una actividad sistémica, recursiva, reflexiva y conectivista, pues las experiencias, decisiones, demostraciones, juicios valorativos y acciones se integran a

² En la web, la literacidad adquiere el adjetivo digital, pues enmarca una serie de prácticas que las personas realizamos con la información para integrar la virtualidad y la presencialidad en nuestro aprendizaje (Garduño, 2020, p. 37).

espacios virtuales y presenciales para su difusión e interacción. Esta evaluación propone actividades en función de un logro propiamente establecido por la docencia y comprendido por el estudiantado, además de que en el proceso ambos se acompañan de otros agentes educativos formales e informales que participarán y, en cierta medida, coadyuvarán su legitimación, por lo que no está ligada a saturar de actividades al estudiante.

Este planteamiento tecnopedagógico de la evaluación también puede hibridarse en la presencialidad, pues “una evaluación de calidad exige que sea percibida por parte del estudiante como una evaluación rigurosa, creíble, útil e interesante” (Ibarra y Rodríguez, 2020, p. 6).

Para comprender el carácter tecnopedagógico de la evaluación se presentan algunos principios que orientan su aplicación:

- El punto de partida y de llegada es tener claridad y comprensión en lo que se busca lograr y, a partir de ello, establecer para qué, cómo y con qué se evalúa. Para evitar la saturación de actividades escolares, es necesario considerar los aprendizajes esenciales más que el cumplimiento del plan de estudios.
- Priorizar la evaluación formativa (evaluación para aprender) más que la sumativa (evaluación de lo aprendido). “Se exige para entender no sólo si un alumno ha conseguido el aprendizaje o no, sino por qué” (Zapata, 2021, p. 22) lo que permite entender el éxito o fracaso a partir de la “relación apropiada entre el uso de la tecnología, las actividades que se han hecho con ella y el área del conocimiento” (Zapata, 2021, p. 23).
- Ampliar las experiencias evaluativas más allá de la medición. Dentro de la evaluación formativa (William, 2000; Black *et al.*, 2003; William, 2007, citados por Zapata, 2021, p. 24) se sugieren algunas prácticas que se adaptan a los diversos espacios formativos digitales y presenciales: compartir criterios y experiencias de éxito con los estudiantes, preguntas con anotaciones, autoevaluación con criterios explícitos, uso formativo de pruebas sumativas, revisiones con observaciones y marcado de comentarios, supervisiones de los alumnos con reuniones presenciales, videoreuniones o sesiones de videollamada e intervenciones en los fo-

ros con comentarios personales relevantes para el logro esperado. Todo ello implica replantear la experiencia de acompañamiento y monitoreo de las actividades, involucrar más a los estudiantes e incluso a expertos invitados en este proceso.

- Valorar más la retroalimentación que la puntuación. La retroalimentación es uno de los mecanismos más poderosos para el aprendizaje, pues no sólo atiende a detectar y corregir errores, su alcance también involucra la motivación, información, comunicación, aprendizaje y conexión con los estudiantes. En este sentido puede centrarse en la tarea, en el proceso de la tarea, en la autorregulación y en el aprendiente, por lo que puede tener múltiples configuraciones para estructurarse (Voerman *et al.*, 2012) además la retroalimentación proactiva “puede apoyar a los docentes a desarrollar el bienestar social, emocional y psicológico” (Harwood y Froehlich, 2017, p. 427). Por ende, la retroalimentación requiere atender los medios y los lenguajes para llevarse a cabo, a fin de realizar una identificación positiva del alumno y de sus fortalezas, detectar sus áreas de oportunidad, integrar preguntas reflexivas, explicar ideas en las que se detecten confusiones, establecer sugerencias, recomendaciones y compartir insumos adicionales.
- Promover la confianza en la evaluación a través de la participación, la reflexión, las conexiones y el empoderamiento. Para hibridar la evaluación es pertinente la participación activa de quienes son evaluados, pues además de intervenir en los procesos de auto y coevaluación también puede promoverse el desarrollo de la autogestión y la toma de decisiones mediante la creación de sus propios instrumentos y criterios de valoración (por ejemplo, un portafolio digital personal o un diario escolar digital en su dispositivo móvil), así como el empoderamiento para determinar su propia ruta de evaluación y aprendizaje a través de la web. Docentes y estudiantes deben estar abiertos al desarrollo de habilidades digitales y otros aprendizajes extracurriculares, los cuales se vuelven invisibles no porque no existan, sino porque se vuelven imposibles de observar y registrarse (Cobo y Moravec, 2011).

- La evaluación como proceso tecnopedagógico permite transitar hacia las TIC, las tecnologías de aprendizaje y conocimiento (TAC) y las tecnologías de empoderamiento y participación (TEP). Cuando se integra la tecnología a la evaluación se favorecen estas transiciones a partir de las miradas y acciones con las que se concreta. La evaluación del aprendizaje puede usar las TIC para recabar información y mejorar las prácticas mediante un formulario en Google Forms o un cuestionario en Quizizz. La evaluación para el aprendizaje puede atender a las TAC al involucrar las lecciones digitales en Nearpod para estimular la autorregulación y un juego en Kahoot o en Educaplay para motivar los procesos de aprendizaje individual o grupal. La evaluación como aprendizaje puede transitar hacia las TEP al darle al estudiante la posibilidad de coordinar y monitorear con la ayuda de otros sus experiencias académicas y profesionales mediante un portafolio digital en Wix y vincularlo con la aplicación LinkedIn para atender a las huellas e identidades digitales como profesional en la web. La evaluación emergente puede atender los aspectos socioemocionales y las habilidades blandas hibridando espacios virtuales y orientaciones evaluativas al abrir espacios de diálogo y acción por medio de narrativas digitales en Pixton, Storybird o comunidades de aprendizaje o práctica en Facebook, Twitter o WhatsApp.

En suma, evaluar en modalidades innovadoras promueve la creatividad, la autogestión y abre espacios para el desaprendizaje y reaprendizaje de prácticas evaluativas.

Hibridar la evaluación: instrumentos para la virtualidad y la presencialidad

Hibridar la evaluación significa integrar espacios presenciales y virtuales para el diseño de instrumentos adaptables y flexibles a necesidades y contextos formativos. Corresponde a la docencia determinar su idoneidad para integrarlos en la evaluación inicial, diagnóstica, formativa o sumativa, así como en la auto, hetero y coevaluación.

A continuación, se muestra su clasificación, tipos de instrumentos que lo integran, pautas para su diseño y aplicaciones virtuales para su configuración.

Los instrumentos tecnopedagógicos para hibridar la evaluación del desempeño son herramientas que favorecen el monitoreo constante y la retroalimentación continua al proceso o al producto para aprender en espacios híbridos, como las matrices de evaluación, las lecciones digitales, los test, los foros virtuales y los comentarios en documentos digitales. Su diseño varía, de conformidad con el tipo de instrumento elegido; no obstante, se sugieren las siguientes pautas:

- Determinar la intención formativa.
- Establecer reglas y criterios de conformidad con el tipo de instrumento para la experiencia de evaluación en el espacio virtual y en el presencial.
- Ejecución, interacción y monitoreo de la actividad.
- Retroalimentación personal o automática síncrona (en tiempo real) o asíncrona (en tiempo diferido).

Algunas de las aplicaciones que se disponen en Internet sugeridas para la configuración de los instrumentos presentados son: Rubistar4teachers, Quick Rubric, Nearpod, TES (Blendspace), Google Forms, Quizizz, Socrative, Moodle, Google Classroom, Padlet, Perusall, Google Docs, entre las más reconocidas.

Los instrumentos tecnopedagógicos para la valoración reflexiva y metacognitiva son herramientas para la valoración individual y colaborativa sobre los procesos de aprendizaje a partir de la autoevaluación y coevaluación. La docencia se enfoca en la promoción de estos procesos y en su orientación para la autogestión en espacios híbridos. Algunos de los instrumentos son diarios, bitácoras y registros de preguntas reflexivas. Las pautas generales para su diseño son:

- Establecer las consignas para la metacognición: por ejemplo, preguntas, frases o epígrafes.

- Acordar la estructura, periodicidad y momentos para la recuperación de lo escrito.
- Establecer reglas, criterios y espacios para el intercambio dialógico de manera síncrona (en tiempo real) o asíncrona (en tiempo diferido).
- Establecer acciones y espacios virtuales para canalizar las acciones derivadas de procesos metacognitivos hacia actividades autogestivas y colaborativas.

Algunas de las aplicaciones sugeridas para la configuración de los instrumentos presentados son: Evernote o cualquier procesador de textos, notas de texto o de voz del dispositivo móvil, Mentimeter, Jamboard y WhatsApp.

Los instrumentos tecnopedagógicos para la valoración de trayectorias dan cuenta del recorrido académico o profesional del estudiantado y ponen de manifiesto su identidad e intereses digitales en la web. Los tipos de instrumentos son los portafolios de evidencias y los PLE. Algunas pautas generales para su diseño son:

- Determinar la intencionalidad del instrumento en la trayectoria profesional (presentar o aportar).
- Establecer la estructura y espacios virtuales para generarlo.
- Vincular el instrumento con otros espacios virtuales de trayectoria profesional como grupos en redes sociales o plataformas de gestión de contactos.
- Configurar elementos digitales para su monitoreo, por ejemplo: registros y contadores de visitas.
- Generar acciones de difusión, posicionamiento en la web, seguimiento y actualización de los contenidos.

Algunas de las aplicaciones sugeridas para la configuración de los instrumentos presentados son: Wix, Blogger, LinkedIn, Facebook, Youtube, Twitter, e Instagram.

En suma, hibridar la evaluación con un sentido tecnopedagógico favorece la integración metodológica, flexible y adaptativa de instrumentos que pueden transitar entre la presencialidad y la virtualidad. Esto puede apoyar la heutagogía docente y la autogestión estudiantil, así como el desarrollo de habilidades digitales orientadas a la ciudadanía digital.

Conclusiones

En este capítulo se presentaron diferentes concepciones y sugerencias para el desarrollo de prácticas evaluativas en modalidades presenciales, virtuales e híbridas, también denominadas innovadoras por la novedad que implica para docentes y estudiantes el abordar los procesos evaluativos dentro de una realidad imprevista e improvisada por la pandemia y frente a lo incierto y complejo de la nueva normalidad educativa.

La evaluación puede centrarse tanto en el proceso como en el producto de aprendizaje; además de sus diversas aristas, puede evaluarse *el* aprendizaje, *para* el aprendizaje y *como* aprendizaje. Por tanto, es un proceso complejo que contribuye a la formación integral de las personas.

Las diferentes concepciones sobre la evaluación presentadas en el capítulo abren un abanico de posibilidades para su aplicación, integración e hibridación. Sin embargo, es imperante entender y atender las preguntas básicas del proceso de evaluación para generar propuestas de cambio y transformación metodológica.

A lo largo de este texto, se ha enfatizado la trascendencia de la evaluación para la generación de juicios que sustenten la toma de decisiones y acciones de mejora con la participación activa y metacognitiva de sus principales actores: docentes y estudiantes, quienes pueden aprovechar la evaluación para el desarrollo de habilidades transversales al mismo tiempo que las disciplinares, como habilidades socioemocionales y digitales; el pensamiento crítico, la interpretación y la argumentación. La metacognición y la

retroalimentación que se realiza en los diferentes momentos y con los instrumentos de evaluación, constituyen oportunidades para fortalecer la responsabilidad y el compromiso de docentes y estudiantes con el aprendizaje y el desarrollo integral.

La pandemia es un punto de inflexión para las transformaciones evaluativas, lo que implica modificar prácticas hacia el logro de las habilidades del siglo XXI que se integran a los perfiles profesionales en sus distintas perspectivas: la sostenible y de la preparación para el trabajo, la ciudadanía y la vida; en cada una de ellas, la evaluación integra concepciones, estrategias, instrumentos y modalidades para la transformación personal y social.

Evaluar en modalidades innovadoras es hacerlo en la intermodalidad, es decir, en la hibridación de lo que a cada contexto y situación formativa le es útil y necesario; también es integrar tecnología, pedagogía y didáctica en espacios virtuales y presenciales; así como flexibilizar y adaptar los instrumentos a las diferentes intenciones y necesidades de aprendizaje. En consecuencia, la evaluación es tecnopedagógica porque prioriza la formación, la participación y el empoderamiento.

Tanto en la presencialidad como en la virtualidad, este capítulo invita a probar y a diseñar alternativas metodológicas y aplicaciones tecnológicas que aprovechen los diferentes espacios de interacción formativa. Más que evaluar con tecnología es menester generar metodologías para que la experiencia de evaluación sea efectivamente, tecnopedagógica.

No queremos concluir este capítulo sin antes insistir en que sus aportes en este rápido recorrido por la evaluación, no deben tomarse como una camisa de fuerza, sino como un punto de partida sobre el que pueden construirse concepciones propias para hacer las valoraciones del estudiantado en sus diferentes ámbitos, con el fin de hacer cambios y transformaciones orientadas al acompañamiento para la mejora continua de su proceso formativo.

Referencias bibliográficas

- Castillo Arredondo, S. y Cabrerizo Diago, J. (2010). *Evaluación educativa de aprendizajes y competencias*. Pearson Educación.
- Cobo, C. y Moravec, J. (2011). *Aprendizaje Invisible. Hacia una nueva ecología de la educación*. Col·lecció Transmedia XXI. Laboratori de Mitjans Interactius / Publicacions i Edicions de la Universitat de Barcelona. <http://www.razonypalabra.org.mx/varia/AprendizajeInvisible.pdf>
- De Sousa, B. (2020). *La cruel pedagogía del virus*. Clacso.
- Díaz-Barriga Arceo, F. y Hernández Rojas, G. (2004). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista*. McGraw-Hill.
- Echeverría, R. (2005). *Ontología del lenguaje*. Granica.
- Echeverría, R. (2013). *El observador y su mundo*. Granica.
- Escudero, A. (2019). Intermodalidad educativa: propuesta de desarrollo conceptual con una revisión sistemática y una cartografía conceptual. *Desafíos Educativos*, 3(6), 19-28.
- Foronda, J. y Foronda, C. (2007). La evaluación en el proceso de aprendizaje. *Perspectivas*, 19, 15-30.
- Garduño, E. (2020). *Propuestas tecnopedagógicas para el webcente universitario*. Newton.
- Giné, N. y Piqué, B. (2007). Evaluación para la inclusión: siete propuestas en forma de tesis. *Aula*, 163-164, 7-11.
- Harwood, J. y Froehlich, D. (2017). Proactive Feedback-Seeking, Teaching Performance, and Flourishing Amongst Teachers in an International Primary School. *Professional and Practice-based Learning*.
- Lafrancesco, G. (2004). *Evaluación integral y del aprendizaje*. Magisterio.
- Lukas, J. F. y Santiago, K. (2014). *Evaluación educativa*. Alianza Editorial.
- Mateo, J. (2000). *La evaluación educativa, su práctica y otras metáforas*. ICE-Horsori.
- Maturana, H. (2013). *La objetividad: un argumento para obligar*. Granica.
- Martínez, A. (2020). Evaluación para el aprendizaje. En M. Sánchez y A. Martínez (Eds.), *Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias*. Imagia Comunicación.

- Moreno Olivos, T. (2016). *Evaluación del y para el aprendizaje: reinventar la evaluación en el aula*. Universidad Autónoma Metropolitana, Unidad Cuajimalpa.
- Murillo F. e Hidalgo, N. (2015). Dime cómo evalúas y te diré qué sociedad construyes. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 8(1), 5-9.
- Pasek, E. y Briceño, R. (2015). Juicios valorativos: elementos y proceso de formulación en la evaluación del aprendizaje. *Actualidades Investigativas en Educación*, 15, 1-28.
- Ibarra, M. y Rodríguez, G. (2020). Aprendiendo a evaluar para aprender en la Educación Superior. *Revista Iberoamericana de Evaluación Educativa*, 13(1), 5-8.
- Sánchez, M., Escamilla, J. y Sánchez, M. (2018). ¿Qué es la innovación en Educación Superior? Reflexiones académicas sobre la innovación educativa. En M. Sánchez y J. Escamilla (Coords.), *Perspectivas de la innovación educativa en universidades de México: experiencias y reflexiones de la RIE 360* (pp. 19-41). Imagia.
- Santos, M. (2014). *La evaluación como aprendizaje: cuando la flecha impacta en la diana*. Narcea Ediciones.
- Scott, C. (2015). El futuro del aprendizaje 2. ¿Qué tipo de aprendizaje se necesita para el siglo XXI? *Investigación y Prospectiva en Educación*. UNESCO.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2017). E2030. *Educación y habilidades para el siglo XXI. Documento de Trabajo*. <http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Santiago/pdf/Habilidades-SXXI-Buenos-Aires-Spa.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO). (2019). *La UNESCO y los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. <https://es.unesco.org/sdgs>
- Voerman, L., Meijer, P., Korthagen, F. y Simons, R. (2012). Types and Frequencies of Feedback Interventions in Classroom Interaction in Secondary Education. *Teaching and Teacher Education*, 28(8), 1107-1115.
- Zapata, M. (2021). La evaluación en la educación de la pandemia y después de la pandemia. *Diseño instruccional de cursos abiertos en línea*. (Instructional Design of Open Online Courses). [Documento en proceso]. <http://dx.doi.org/10.13140/RG.2.2.21911.29605>

Semblanzas

EDUARDO PEÑALOSA CASTRO

Licenciado, maestro y doctor en Psicología por la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM). Se ha dedicado al desarrollo de trabajos acerca del aprendizaje mediado por tecnologías, así como al estudio de la cognición y el aprendizaje complejo en entornos de educación superior. Asimismo, ha desarrollado decenas de cursos y realizado investigaciones en su área de especialidad. Actualmente es miembro del Sistema Nacional de Investigadores (SNI) y Rector de la Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

OSCAR LOZANO CARRILLO

Licenciado en Administración por la UAM Azcapotzalco (UAM-A), maestro y doctor en Estudios Organizacionales por la UAM Iztapalapa (UAM-I). Profesor titular del Departamento de Administración de la UAM-A, Posgrado en Estudios Organizacionales de la UAM-I y Doctorado en Intervención en las Organizaciones de la UAM-A. Exdirector de la División de Ciencias Sociales y Humanidades (CSH), exjefe de Departamento de Administración en la UAM-A y miembro del SNI desde 2008. Actualmente es Rector de la UAM-A. Coordina el proyecto UAMedia MiPyMe 4.0 y la Licenciatura a Distancia UAM-Universidad Autónoma de Chiapas (UNACH). Autor y coautor de 11 obras, y coordinador de 15 libros. Ha publicado más de 20 capítulos de libro y artículos en revistas autorizadas; ha participado en más de 60 conferencias y ponencias a nivel nacional e internacional. Coordina-

dor de más de 300 proyectos de intervención en organizaciones públicas y empresas. Las líneas de investigación que desarrolla son: estrategia, MiPyMe y empresa familiar e innovación digital en la educación.

PABLO CÉSAR HERNÁNDEZ CERRITO

Actualmente se desempeña como profesor-investigador del Departamento de Administración de la UAM-A. Egresado de la Licenciatura en Sociología por la UAM Xochimilco (UAM-X). Maestro en Tecnologías para el Aprendizaje por la Universidad de Guadalajara (UdeG). Maestro en Gestión de la Información por la Universidad de La Habana, Cuba, y la Universidad de Murcia, España. Doctor en Educación por la Nova Southeastern University (NSU), Florida. Miembro del SNI. Desde hace más de 15 años es líder de proyectos de formación docente e innovación educativa en modalidades *e-learning* y *b-learning*. Integrante de la Red de Innovación Educativa RIE-360, de la Red Temática Mexicana para el Desarrollo e Incorporación de Tecnología Educativa (RedLaTE México) y de la Comisión de Diagnóstico y Estrategia para la Docencia en la Contingencia (Codec-UAM).

RAFAELA BLANCA SILVA LÓPEZ

Profesora-investigadora titular de tiempo completo de la UAM Lerma (UAM-L) desde el 2016. Concluyó la Licenciatura en Ingeniería en Electrónica en 1990 y la Maestría en Ciencias de la Computación en 1995, ambas en la UAM. Realizó estudios de posgrado en la UdeG. En 2015 obtuvo el Doctorado en Sistemas y Ambientes Educativos. Es coordinadora del Campus Virtual de la UAM-L. Ha obtenido diferentes reconocimientos como el Premio a la Docencia en 2021, otorgado por la misma Unidad. Entre sus trabajos de investigación más recientes está la publicación de cuatro capítulos de libro, 12 artículos en revistas indexadas y 30 en congresos nacionales e internacionales. Ha realizado más de 30 arbitrajes de artículos nacionales e internacionales y dictado 35 conferencias. Actualmente coordina la Red Inedat Lerma, en la que participan académicos de todas las Divisiones de la Unidad, y el Seminario en Innovación e Investigación Educativa de UAM-L.

JESÚS MANUEL RAMOS GARCÍA

Doctor y maestro en Estudios Organizacionales, licenciado en Ciencias Empresariales, profesor-investigador Titular C, de tiempo completo, del Departamento de Administración de la UAM-A, del cual, en la actualidad, es Jefe de Departamento. Miembro del SNI. Perfil Prodep deseable del Programa Desarrollo Profesional Docente de la Secretaría de Educación Pública (SEP). Coordinador del Seminario de Investigación Organizaciones Sociales e Innovación en Economías Alternativas. Miembro fundador del Nodo Cultural de la Ciudad de México para la Economía Social y Solidaria, integrante de la Red Mexicana de Investigadores en Estudios Organizacionales (Remineo) y de la Red de Cooperativismo en México. Recientemente coordinó los libros *Administración pública en el actual gobierno*, *Mundos Indígenas: identidad, territorio, economía y gestión*, y es autor de diversos capítulos de libros y artículos en revistas acerca de organizaciones sociales, comunitarias y cooperativas, e innovación social, entre otros.

LEONEL FLORES VEGA

Es doctor en Estudios Urbanos y Ambientales por El Colegio de México (El Colmex). Maestro en Políticas Públicas y licenciado en Sociología por la UAM. Actualmente es profesor-investigador del Departamento de Administración de la UAM-A. Desde 2012, ha impartido clases de políticas públicas en México, historia de México, metodología de la investigación, planificación del desarrollo, presupuestos por programa y cooperativismo a nivel licenciatura, maestría y doctorado. Autor de artículos y capítulos de libros sobre el enfoque de políticas públicas con análisis de temas específicos en México como la educación y ordenamiento territorial a nivel nacional e internacional. Es investigador de administración y políticas públicas en México. Actualmente estudia las políticas públicas como forma de estudio y análisis del gobierno y el Estado en América Latina, así como el análisis de instituciones y organizaciones sociales en el marco de economías alternativas. Su formación en la UAM lo ha llevado a preocuparse por el modelo y tipo de educación que se imparte en la Institución.

LAURA ICELA GONZÁLEZ PÉREZ

Doctora en Formación de la Sociedad del Conocimiento por la Universidad de Salamanca (USAL), España (2019). Su tesis doctoral se centra en el desarrollo de un protocolo de evaluación de experiencia de usuario de repositorios institucionales, con estrategias de medición de la aceptación tecnológica y heurísticas de uso. Sus principales líneas de investigación son los modelos de interacción ser humano-computadora para potenciar ambientes virtuales de aprendizaje, gestión del conocimiento y evaluación de competencias para el siglo XXI. Es evaluadora de competencias del sistema SEP-Consejo Nacional de Normalización y Certificación de Competencias Laborales (Conocer) y profesora de asignaturas como Neurotecnología educativa, Sistemas de interacción y Metodologías de investigación de experiencia de usuario.

AMPARO DE LOURDES SÁNCHEZ DE TAGLE OROPEZA

Maestra en Tecnología Educativa y Comunicación. Psicóloga educativa con estudios de especialización en televisión educativa y cine científico en Turín y Bolonia, Italia, por el Consiglio Nazionale delle Ricerche (CNR) y la Organización Internacional del Trabajo (OIT). Ha participado en proyectos de formación docente con diversas instituciones de educación superior como la UNAM y la UAM, así como con la Universidad Pedagógica Nacional (UPN), Instituto Politécnico Nacional (IPN), Dirección General de Televisión Educativa (DGTV), SEP-Universidad Abierta y a Distancia de México (UnAD), Instituto Latinoamericano de Comunicación Educativa (ILCE), Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y Universidad Latinoamericana (ULA). Coordinadora Académica de titulación en la especialización a distancia en formación en competencias docentes para profesores de Educación Media Superior (EMS) de la UPN. Certificadora por Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) en Competencias docentes para profesores de EMS con uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). Es coautora y editora de publicaciones de instituciones como el IPN, la UAEM, el ILCE, la Sociedad Mexi-

cana de Computación en la Educación (Somece), la Dirección General de Educación Normal y Actualización del Magisterio (DGENAM) y el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Es delegada del Círculo Europeo en México de la Unión Europea.

JOSÉ LUIS CÓRDOVA FRUNZ

Doctorado en matemáticas educativas por el Centro de Investigaciones y de Estudios Avanzados (Cinvestav). Ha relacionado la química con otras actividades como: la arqueología, la música e instrumentos musicales. Colaborador de la Escuela Nacional de Música de la UNAM, la Escuela de Restauración Castillo Negrete, el Instituto de Investigaciones Antropológicas, el Instituto de Investigaciones Filosóficas (IIF) y el Instituto de Química (IQ). Ha escrito 70 artículos sobre educación, historia de la química y diversos temas en revistas nacionales e internacionales. Colaborador de la revista *Educación Química*, el Centro Nacional de Educación Química, la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), la Asociación Mexicana de Química Analítica (AMQA) y otras instituciones de enseñanza media y superior. Ha impartido más de 100 conferencias y 70 cursos y talleres de métodos de estudio, química recreativa, origami, ciencia y arte.

ADRIANA MARÍA HERNÁNDEZ SANDOVAL

Licenciada por la UAM-I. Maestra en Letras Mexicanas por la UNAM y certificada como docente por el Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey (ITESM). Doctora en Educación por la Universidad Intercontinental (UIC). Cuenta con más de 25 años de experiencia como docente e investigadora en diversas instituciones educativas. Ha participado en congresos nacionales e internacionales, principalmente en el Consejo Mexicano de Investigación Educativa (Comie), en el Congreso Internacional de Lectura y Escritura y en el Congreso Nacional de Didáctica de la Lengua y la Literatura. Autora de artículos y publicaciones en libros de texto para secundaria como *Español 1* (Esfinge) y *Ortografía para secundaria 1, 2 y 3* (Esfinge). Sus líneas de investigación son: narrativa mexicana, tea-

tro mexicano, didáctica de la lengua y la literatura; lectura y escritura en educación superior.

VICTORIA ADRIANA NAVARRO GONZÁLEZ

Estudió Lengua y Literatura Hispánicas en la UNAM. Es egresada de la maestría en Literatura Mexicana Contemporánea de la UAM-A. Sus líneas de investigación giran alrededor del género ensayístico, políticas editoriales y la historia de la lectura en Latinoamérica. Actualmente imparte las asignaturas de Lectura y Escritura en la Licenciatura en Administración de la UAM-A en la modalidad semipresencial. También participa en un proyecto de educación comunitaria que tiene como propósito colocar la educación como derecho en los espacios con mayor índice de marginación en la Ciudad de México, mediante el desarrollo de estrategias, actividades y talleres, enfocados principalmente en prácticas de lectura y escritura.

MIREIA ARTÍS MERCADET

Bióloga por la UNAM, maestra en Genética por la Universidad de París, maestra en Filosofía de la Ciencia por la UAM, maestra en Historia de la Ciencia por la Universidad Autónoma de Barcelona (UAB) y diplomada en Educación Virtual por la Universitat Oberta de Catalunya (UOC). Traductora del inglés y del francés al español y al catalán. Ha publicado libros y artículos de investigación en genética, historia de la ciencia y educación virtual. Actualmente, su principal línea de investigación es la aplicación de las nuevas tecnologías en los diversos ámbitos de la educación.

RODRIGO POLANCO BUENO

Es licenciado en Psicología por la Universidad de los Andes, Bogotá, Colombia; maestro en Ciencias Sociales por la Universidad de Chicago y doctor en Educación por la Universidad Anáhuac. Actualmente se desempeña como profesor-investigador Titular C en la carrera de Derecho de la UAM-A. Ha sido docente e investigador en las áreas de Psicología y Educación en instituciones como la UNAM, ITESM, St. Augustine Community Co-

llege, Chicago, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco, Universidad de los Andes, Universidad Iberoamericana (UIA), Universidad del Valle de México (uvm) y Universidad Anáhuac. Participa en el arbitraje de artículos científicos en la *Revista de Innovación Educativa* del IPN y en *Higher Learning Research Communications*. Ha sido ponente en congresos científicos en México, Estados Unidos, España, Colombia, Francia, Australia y Chipre, y autor de artículos de investigación publicados en revistas científicas y libros especializados en México, Colombia, Estados Unidos, Australia e Inglaterra.

ELVIA GARDUÑO TELIZ

Doctora en Pedagogía por la UNAM. Profesora investigadora, perfil Prodep, candidata al SNI y asociada candidata al Comie, adscrita a la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro). Docente de la Maestría en Tecnología Educativa y Competencias Digitales de la Universidad Internacional de la Rioja en México. Gestora tecnopedagógica de plataformas educativas digitales, diplomados, cursos y talleres virtuales y semipresenciales, objetos digitales de aprendizaje, blogs y Massive Online Open Courses (MOOC). Ha colaborado como asesora pedagógica, experta en contenido, facilitadora virtual en el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (Ceneval), en la Coordinación de Universidad Abierta, Innovación Educativa y Educación a Distancia (CUAIEED)-UNAM y el Servicio Profesional Docente-ILCE. Participa en el arbitraje y publicación de artículos de investigación en revistas indexadas nacionales e internacionales. Sus líneas de investigación son: tecnopedagogía, personalización del aprendizaje, aprendizaje móvil e inclusión.



Las nuevas modalidades de enseñanza-aprendizaje están basadas en las tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Gracias a éstas se hacen notar nítidamente dificultades escolares pre-existentes: abandono, bajo rendimiento y deserción. De la misma manera, se suman nuevos y complejos desafíos como la atención a la salud emocional. Por ello, con el fin de cumplir la tarea de impartir una enseñanza inclusiva, equitativa y de calidad que promueva oportunidades para todos, se buscan soluciones para renovar, transformar y fortalecer las capacidades de las Instituciones de Educación Superior (IES).

En este sentido, las diversas perspectivas y experiencias presentadas en *Modalidades alternas para la innovación educativa en la formación universitaria* perfilan la imagen de un futuro en el cual, si se canalizan y aprovechan correctamente, modernizarán las prácticas pedagógicas y fortalecerán los posibles modelos de formación instrumentados en la universidad con la intención de contribuir a la formación integral de los estudiantes.



Casa abierta al tiempo

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA

