

Referentes teóricos y metodológicos de la **educación a distancia**

Coordinadores:

Francisco Alonso Esquivel

Jesús Roberto García Sandoval

Luis Alberto Aldape Ballesteros



Referentes
teóricos y metodológicos
de la **educación a distancia**

Referentes teóricos y metodológicos de la educación a distancia/ Francisco Alonso Esquivel, Jesús Roberto García Sandoval y Luis Alberto Aldape Ballesteros, Coordinadores.—Cd. Victoria, Tamaulipas : Universidad Autónoma de Tamaulipas ; Ciudad de México : Editorial Fontamara , 2024.

176 págs. ; 17 x 23 cm.

1. Aprendizaje abierto, educación en el hogar, educación a distancia

LC: LC5808 R4.4 2024

DEWEY: 370 JNQ

Universidad Autónoma de Tamaulipas
Matamoros SN, Zona Centro
Ciudad Victoria, Tamaulipas C.P. 87000
D. R. © 2024

Consejo de Publicaciones UAT
Centro Universitario Victoria
Centro de Gestión del Conocimiento. Segundo Piso
Ciudad Victoria, Tamaulipas, México. C.P. 87149
Tel. (52) 834 3181-800 • extensión: 2905 • www.uat.edu.mx
cpublicaciones@uat.edu.mx

Libro aprobado por el Consejo de Publicaciones UAT
ISBN UAT: 978-607-8888-58-0

Editorial Fontamara, S.A. de C.V.
Av. Hidalgo No. 47-B, Colonia Del Carmen
Alcaldía de Coyoacán, 04100, CDMX, México
Tels. 555659-7117 y 555659-7978
contacto@fontamara.com.mx • coedicion@fontamara.com.mx • www.fontamara.com.mx
ISBN Fontamara: 978-607-736-928-8

Se prohíbe la reproducción total o parcial de esta obra incluido el diseño tipográfico y de portada, sea cual fuera el medio, electrónico o mecánico, sin el consentimiento del Consejo de Publicaciones UAT.

Libro digital

Esta obra y sus capítulos fueron sometidos a una revisión de pares a doble ciego, la cual fue realizada por especialistas pertenecientes al Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores. Asimismo, fueron aprobados para su publicación por el Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y el Comité Interno de la editorial Fontamara

Referentes teóricos y metodológicos de la **educación a distancia**

Coordinadores:

Francisco Alonso Esquivel
Jesús Roberto García Sandoval
Luis Alberto Aldape Ballesteros





MVZ MC Dámaso Leonardo Anaya Alvarado
PRESIDENTE

Dr. Fernando Leal Ríos
VICEPRESIDENTE

Mtro. Eduardo García Fuentes
VOCAL

Dra. Rosa Issel Acosta González
VOCAL

CP Jesús Francisco Castillo Cedillo
VOCAL

MVZ Rogelio de Jesús Ramírez Flores
VOCAL

Comité Editorial del Consejo de Publicaciones de la Universidad Autónoma de Tamaulipas

Dra. Lourdes Arizpe Slogher • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Amalio Blanco** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dra. Rosalba Casas Guerrero** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Francisco Díaz Bretones** • Universidad de Granada, España | **Dr. Rolando Díaz Lowing** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Manuel Fernández Ríos** • Universidad Autónoma de Madrid, España | **Dr. Manuel Fernández Navarro** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dra. Juana Juárez Romero** • Universidad Autónoma Metropolitana, México | **Dr. Manuel Marín Sánchez** • Universidad de Sevilla, España | **Dr. Cervando Martínez** • University of Texas at San Antonio, E.U.A. | **Dr. Darío Páez** • Universidad del País Vasco, España | **Dra. María Cristina Puga Espinosa** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. Luis Arturo Rivas Tovar** • Instituto Politécnico Nacional, México | **Dr. Aroldo Rodríguez** • University of California at Fresno, E.U.A. | **Dr. José Manuel Valenzuela Arce** • Colegio de la Frontera Norte, México | **Dra. Margarita Velázquez Gutiérrez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dr. José Manuel Sabucedo Cameselle** • Universidad de Santiago de Compostela, España | **Dr. Alessandro Soares da Silva** • Universidad de São Paulo, Brasil | **Dr. Akexandre Dorna** • Universidad de CAEN, Francia | **Dr. Ismael Vidales Delgado** • Universidad Regiomontana, México | **Dr. José Francisco Zúñiga García** • Universidad de Granada, España | **Dr. Bernardo Jiménez** • Universidad de Guadalajara, México | **Dr. Juan Enrique Marciano Medina** • Universidad de Puerto Rico-Humacao | **Dra. Ursula Oswald** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Arq. Carlos Mario Yori** • Universidad Nacional de Colombia | **Arq. Walter Debenedetti** • Universidad de Patrimonio, Colonia, Uruguay | **Dr. Andrés Piqueras** • Universitat Jaume I, Valencia, España | **Dra. Yolanda Troyano Rodríguez** • Universidad de Sevilla, España | **Dra. María Lucero Guzmán Jiménez** • Universidad Nacional Autónoma de México | **Dra. Patricia González Aldea** • Universidad Carlos III de Madrid, España | **Dr. Marcelo Urra** • Revista Latinoamericana de Psicología Social | **Dr. Rubén Ardila** • Universidad Nacional de Colombia | **Dr. Jorge Gissi** • Pontificia Universidad Católica de Chile | **Dr. Julio F. Villegas †** • Universidad Diego Portales, Chile | **Ángel Bonifaz Ezeta †** • Universidad Nacional Autónoma de México

Índice

Capítulo 1. Referentes teóricos y políticas institucionales en educación a distancia <i>Indira Lizeth de la Garza López y Bertha Lizeth Carballo Téllez</i>	9
Capítulo 2. Acreditación y evaluación en la educación a distancia en educación superior <i>Francisco Alonso Esquivel y Erick Treviño Maldonado</i>	17
Capítulo 3. Calidad en la educación a distancia <i>Luis Alberto Aldape Ballesteros y Aldo García Tapia</i>	29
Capítulo 4. Propuestas didácticas para la educación a distancia <i>Arturo Durán Benavides y Daniel Alberto Banda Cruz</i>	41
Capítulo 5. Modelos de planeación y gestión para la educación superior a distancia <i>Clara Mayela Cervantes Mata y Arturo Amaya Amaya</i>	57
Capítulo 6. Uso de recursos tecnológicos para estrategias didácticas en la educación a distancia <i>Jeny Haideé Espinosa Barajas</i>	79
Capítulo 7. Formación y capacitación del docente en la educación a distancia en la modalidad en línea <i>Jesús Roberto García Sandoval y Rosa María Morales Gómez</i>	97
Capítulo 8. Necesidades para la orientación del estudiante en línea <i>Jorge Luis Nieto Claudio y Miguel Ángel Reyes Cerrillo</i>	111

Capítulo 9.	119
Diseño, desarrollo y programas de orientación educativa a distancia	
<i>Jorge Arturo Hernández-Almazán y Kate Aracely Rodríguez Estrada</i>	
Capítulo 10.	139
Aplicaciones y programas de soporte para la educación a distancia	
<i>Karen Quintero Álvarez y Rogelio Barreda Treviño</i>	
Capítulo 11.	151
Una visión a futuro de la educación superior a distancia	
<i>Arturo Amaya Amaya y Daniel Cantú Cervantes</i>	
Sobre los autores	169

Referentes teóricos y políticas institucionales en educación a distancia

*Indira Lizeth de la Garza López
Bertha Lizeth Carballo Téllez*

Resumen

El objetivo de este capítulo es conocer los referentes teóricos de la educación a distancia, sus principales características, las distintas etapas de su evolución, la manera en que se introdujo esta modalidad en distintas épocas, universidades y lugares, así como los objetivos y metas de la educación a distancia a nivel Iberoamérica desde los marcos políticos de organizaciones internacionales como la UNESCO, OEI, RIACES, y a nivel México desde los diferentes planes y programas federales.

La educación a distancia ha tomado gran relevancia y un lugar destacado en las agendas políticas nacionales e internacionales por su potencial para disminuir o solucionar problemas de cobertura, acceso y equidad en la educación en todos sus niveles. También se asocia con la pandemia de COVID-19, la cual dejó a la luz que las políticas educativas hasta antes de este evento solo agravaron los desafíos sociales que buscaban erradicar, ya que se habían aplicado con un enfoque cuantitativo, promovido por el forzado camino hacia la educación no escolarizada en una sociedad digital.

Palabras clave: educación, educación a distancia, política educativa, Latinoamérica, Iberoamérica, México.

Introducción

La educación es un sistema social y dinámico que no es inmune a los grandes y constantes cambios provocados por la llegada de las tecnologías de la información y la comunicación. La virtualización del proceso de contenidos de las universidades requiere una transformación global de las instituciones educativas, donde se combinen los modelos de educación clásica presencial con lo virtual. La educación abierta y a distancia (EaD) se caracteriza por nuevos conceptos de parámetros espacio y tiempo y es una acertada alternativa para el desarrollo de los procesos de enseñanza-aprendizaje. En este primer capítulo se abordan los referentes teóricos y políticas educativas en la educación a distancia, con el análisis de varias investigaciones teóricas y distintos autores.

Referentes teóricos

La educación a distancia, como modelo educativo relacionado con el desarrollo de la tecnología, es una alternativa a la educación continua basada en el aprendizaje flexible, que promueve oportunidades de aprendizaje para un número cada vez mayor de personas y potencia modelos clásicos menos restrictivos, queriendo evitar un modelo social que garantice el pleno acceso a la educación y la cultura.

Verduin y Clark (1991) definen la educación a distancia como “la instrucción formal en que la mayor parte de la enseñanza ocurre cuando el educador y el aprendiz están a distancia uno del otro” (p. 13). Merisotis y Phipps (1999) señalan que la educación a distancia incluye la comunicación sincrónica y la asincrónica.

Ambas definiciones incluyen el concepto de separación física de maestro y estudiante, atribuyéndolo como un componente principal en el diseño y entrega de la instrucción a la tecnología.

Antecedentes históricos

El aprendizaje o educación a distancia, aunque se considera una disciplina nueva, se remonta a más de cien años atrás y ha sido un modo de enseñar y aprender de millones de personas. Según García (1999), no siempre se aprendió a distancia con el apoyo de medios electrónicos y tecnológicos, sino que esta forma de enseñanza-aprendizaje ha ido evolucionado en el último siglo a lo largo de tres generaciones de innovación tecnológica: *correspondencia*, *telecomunicación* y *telemática*.

1. Generación enseñanza por correspondencia: inicia a principios del siglo XX con la aparición de la imprenta y los servicios postales. Estos primeros cursos carecían de interacción entre profesores y alumnos, quienes recibían la instrucción y, por el mismo medio, entregaban para su revisión, con materiales impresos y algunos libros de textos.
2. Generación enseñanza multimedia: inicia a finales de los años sesenta. Durante esta etapa, los libros de texto y materiales escritos son apoyados con la integración de medios audiovisuales, entre ellos, los audiocasetes, videocaseteras, diapositivas y el teléfono, lo cual permitió una mayor interacción entre alumno y maestro.
3. Generación educación telemática: situada en la década de los ochenta, es marcada por la utilización de las telecomunicaciones y la informática. Durante esta generación se utilizó la computadora de manera más generalizada. A inicios de los años 90 se produjo la más reciente evolución del aprendizaje a distancia, con la expansión del Internet y de la *World Wide Web* (www), así como los avances del correo electrónico.

El empleo del Internet como medio educativo impulsó la transición de la educación a distancia de un enfoque conductista a uno constructivista (Passerini y Granger, 2000).

Durante esta primera etapa, la educación a distancia no tuvo la misma aceptación en comparación con los cursos de la universidad tradicional. Surgieron varios problemas de altas tasas de abandono escolar y bajas tasas de aprovechamiento escolar (Bates, 1995).

Los periodos históricos de la educación a distancia están enmarcados por algunos criterios relevantes que forman parte de su evolución: los medios tecnológicos y las políticas educativas de distintas instituciones que marcaron el rumbo de la educación. Zubieta y Rama (2015) señalan como pioneros de esta modalidad al Reino Unido (UK) a nivel mundial, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (UNED) española en Iberoamérica, así como el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio en México (IFCM).

La educación a distancia en México

En México, la educación a distancia surge de la necesidad en atender a una porción de la población que presentaba un grado de analfabetismo, por esta razón se creó en 1941 la Escuela de Radio de Difusión Primaria para Adultos. De igual forma, ofrecía cursos por correspondencia para alumnos que vivían en lugares muy apartados y de difícil acceso. Posteriormente, en 1944 se fundó el Instituto Federal de Capacitación del Magisterio, dirigido a maestros en proceso de titulación, que ofrecía cursos por correspondencia y enseñanza oral.

Otro modelo pionero de la educación a distancia en México es la aparición de la telesecundaria. El 5 de septiembre de 1966 dio inicio la primera fase del proyecto, las clases eran transmitidas en vivo por medio de la tecnología de microondas mediante un circuito cerrado de televisión. Las asignaturas pertenecían al programa académico de las secundarias vigentes, y su impartición estaba a cargo de los telemaestros y un profesor-monitor por grupo. La primera fase experimental fue finalizada en 1968, pero poco tiempo después quedaría inscrita en el sistema educativo por medio de un acuerdo del secretario de Educación Pública Agustín Yáñez (Secretaría de Educación Pública [SEP], 2010).

El Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación (CEMPAE), en colaboración con el Tecnológico de Monterrey, creado en 1971 durante el gobierno del presidente Luis Echeverría, fundó el primer canal de televisión educativa conocido de América Latina en Monterrey, Nuevo León.

El CEMPAE implementó el primer modelo de un sistema abierto dirigido a los niveles educativos básicos: la primaria intensiva para adultos (Manzanilla y Navarrete, 2017).

Poco después, en 1972, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) creó el Sistema Universidad Abierta y Educación a Distancia, que en sus inicios solo atendía a personas que, por diversas causas, no podían asistir al sistema tradicional.

De acuerdo con Zubieta y Rama (2015), otras instituciones educativas pioneras en los sistemas de educación abierta y educación a distancia son:

- El Sistema Abierto de Enseñanza del Instituto Politécnico Nacional en 1974, que marca una pauta en la incorporación de modalidades no escolarizadas en la educación superior.
- La Unidad Profesional Interdisciplinaria de Ingeniería y Ciencias Sociales y Administrativas (UPIICSA-IPN) en 1974, con el sistema abierto de asignaturas de tronco común de Matemáticas.
- La Universidad Pedagógica Nacional (UPN), la Universidad Veracruzana y el telebachillerato de Veracruz en 1979, con el inicio de sus sistemas de educación a distancia.

Después de los años noventa, muchas universidades mexicanas han incluido en sus programas esta modalidad de educación. Aunque la educación abierta y por correspondencia ya no son utilizadas en gran medida, los cambios tecnológicos han propiciado el incremento de la educación en línea con el uso de plataformas virtuales educativas, correo electrónico, foros y aulas virtuales LMS (Sistemas de Gestión de Aprendizaje).

Políticas institucionales en educación a distancia

Desde 1998, la UNESCO, en la Conferencia Mundial sobre Educación Superior, recomendaba la creación de nuevos entornos pedagógicos de EaD y sistemas virtuales de enseñanza para la educación superior, a partir de redes globales, continentales y regionales, asegurando relaciones y ambientes de respeto hacia las identidades culturales y sociales.

Dichos programas de EaD mediante sistemas virtuales se recomendaban con los objetivos micro de impulsar el progreso social, económico, la sostenibilidad, y reducir brechas tecnológicas y digitales, así como otros problemas sociales relevantes de cada país. Pero sobre todo, con el objetivo macro de contribuir a la disminución de las marcadas desigualdades entre los países del mundo (García et al., 2017), resaltando que si los gobiernos no aprovechaban el potencial de las tecnologías

en favor de la educación y el desarrollo, estas se convertirían en un factor más de desigualdades, ampliando las brechas sociales y educativas.

En el 2020, la pandemia de COVID-19 dejó ver que, a pesar de que en América Latina y el Caribe se presentó a lo largo de los años un aumento apresurado de la incorporación de tecnología y conectividad (García et al., 2017), persisten las inconsistencias e insuficiencias en el diseño e implementación de políticas, así como severos problemas de financiamiento en su distribución, destino, uso y rendición de cuentas reales (Navarrete et al., 2020).

La implementación forzada de políticas de acceso y cobertura, en el camino hacia una educación no escolarizada por el contexto de la sociedad digital, ha sido enfocada desde una dimensión cuantitativa en búsqueda de estadísticas favorables. Como consecuencia, se ha visto afectada la calidad, equidad e inclusión de nuestros sistemas, ya que la brecha digital ensancha la brecha educativa que perpetúa y agudiza la brecha social (Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura [OEI], 2021). Ante esta realidad, organismos internacionales y el gobierno de México realizaron propuestas para avanzar en política educativa que sean congruentes con los desafíos educativos y sociales actuales.

Políticas internacionales en educación a distancia

Hablar de política internacional actual en materia de educación obliga a observar organismos como la Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI) y la Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES). Ambos organismos, en 2021, presentaron el sello de calidad Kalos Virtual Iberoamérica (KVI), instrumento que acreditará la calidad de los programas educativos virtuales de las universidades iberoamericanas, el cual tiene sustento en la *Guía Iberoamericana para la Evaluación de la Calidad de la Educación a Distancia*, publicada por la OEI en 2020, destacando como participantes COPAES, CNA Colombia y Fundación Madrimasd (OEI, 2021).

De acuerdo con RIACES (2021):

Con la creación del sello KVI se da un paso determinante para lograr la fusión de la pedagogía y la digitalización, expresados en un sello iberoamericano de calidad en la educación a distancia, confiable, riguroso y sobre todo, útil para las instituciones.

Políticas nacionales en educación a distancia

En México, la EaD ha estado presente desde inicios del siglo pasado, teniendo como referencia programas como:

- Escuela de Radio de Difusión Primaria para Adultos en 1941.
- Instituto Federal de Capacitación del Magisterio en 1947.
- Centro de Educación Básica de Adultos y Telesecundaria en 1968.
- Centro para el Estudio de Medios y Procedimientos Avanzados de la Educación en 1971.
- Sistema de Universidad Abierta de la UNAM en 1972.
- Modelo de Preparatoria Abierta en 1973.
- Sistema Abierto de Enseñanza del IPN en 1974 (Navarrete et al., 2020).

Dentro del siglo XXI, la EaD virtual comienza a tomar relevancia en materia política a partir del sexenio 2000-2006, con el Plan Maestro de Educación Superior Abierta y a Distancia, denominado *La Educación Superior en el Siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo*, expuesto en el 2000 por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES). Este plan se deriva de la *Conferencia Mundial sobre la Educación Superior. La educación superior en el siglo XXI: visión y acción* realizada por la UNESCO. El documento de la ANUIES establecía como prioridad el impulso de la educación a distancia virtual para resolver los problemas de cobertura en educación superior, mediante la creación de una universidad virtual, estableciendo las siguientes etapas (ANUIES, 2000; Ramírez, 2011):

1. La ANUIES y la SEP serían las instancias organizadoras y promotoras de la Universidad Virtual.
2. Se constituirían como un organismo descentralizado y autosuficiente en cuestión de gestión y financiamiento, sustentado académicamente por las instituciones de educación superior.
3. Se consolidarían los cuerpos académicos; la innovación educativa y gestión, planeación y evaluación del bloque de programas institucionales.

Dando continuidad a los marcos políticos y de acción, el *Plan Nacional de Educación 2007-2012* refuerza el objetivo de impulsar la educación abierta y a distancia con criterios y estándares de calidad e innovación permanentes. Resaltando que la prioridad debía dirigirse hacia las regiones y grupos sin acceso a servicios escolarizados, En 2008 se crea la Universidad Abierta y a Distancia de México, y en 2009 el entonces *Programa de Educación Superior Abierta y a Distancia* inicia sus labores atendiendo 34 000 aspirantes, y en el 2012 se conforma bajo decreto presidencial como la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM, 2022).

Referencias

- CIEES. (2018). *Principios y estándares para la evaluación y acreditación de programas educativos en instituciones de educación superior 2017. Modalidad a distancia*. <https://www.ciees.edu.mx/documentos/Principios-y-Estandares-para-la-Evaluacion-y-Acreditacion-de-Programas-Educativos-Modalidad-a-Distancia.pdf>
- Durán, D. y Giné, C. (2011). La formación del profesorado para la educación inclusiva : Un proceso de desarrollo profesional y de mejora de los centros para atender la diversidad. *Revista Latinoamericana de Educación Inclusiva*, 5(2), 153-170. <http://www.repositoriocdpd.net:8080/handle/123456789/1913>
- García, E. (2015). La educación a distancia en México: Una nueva realidad universitaria (Judith Zubieta y Claudio Rama). *Revista Mexicana de Bachillerato a Distancia*, 7(14), 155-156. <https://revistas.unam.mx/index.php/rmbd/article/view/65264>
- García, L. (1999). Historia de la educación a distancia. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 2(1), 8-27. <https://doi.org/10.5944/ried.2.1.2084>
- García, M., Añorve, R., J. y Godínez, G. (2017). Las TIC en la educación superior; innovaciones y retos/The ICT in higher education, innovations and challenges. *RICSH. Revista Iberoamericana de las Ciencias Sociales y Humanísticas*, 6(12), 299-316. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6255413>
- Merisotis, J. y Phipps, R. (1999). What's the difference? Outcomes of distance vs. Traditional classroom- based learning. *Change*, 31(3), 12-17.
- Navarrete, Z. y Manzanilla, H. (2017). Panorama de la educación a distancia en México. *Latinoamericana de Estudios Educativos*, 13(1), 65-82. <https://revistasoj.s.ucaldas.edu.co/index.php/latinoamericana/article/view/4014>
- Navarrete, Z., Manzanilla, H. y Ocaña, L. (2020). Políticas implementadas por el gobierno mexicano frente al COVID-19. El caso de la educación básica. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos* (México), L. 50, 143-172. <https://www.redalyc.org/journal/270/27063237025/27063237025.pdf>
- Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura -OEI- (2021, 4 de junio). *La OEI y Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior (RIACES) presentan el sello «Kalos Virtual Iberoamérica» que certificará la calidad de los programas universitarios a distancia de la región*. <https://oei.int/pt/escritorios/secretaria-geral/noticia/la-oei-y-riaces-lanzan-el-sello-kalos-virtual-iberoamericano-que-acreditara-la-calidad-de-los-programas-universitarios-a-distancia-de-la-region>
- Passerini, K. y Granger, M. (2000). A developmental model for distance learning using the Internet. *Computers & Education*, 34(1), 1-15.
- Rama, C. (2006). *La Tercera Reforma de la educación superior en América Latina*. Fondo de Cultura Económica.

- Ramírez, J. (2011). Políticas y escenarios de futuro para la educación virtual en la educación superior de México. *Apertura*, 14(1), 104-117. <https://www.redalyc.org/pdf/688/68826916010.pdf>
- Red Iberoamericana para el Aseguramiento de la Calidad en la Educación Superior -RIACES- (2021). *Sello de calidad KALOS*. <http://riaces.org/sello-de-calidad-kalos/>
- Sánchez, A. y Alfonso, R. (2003). La educación a distancia. *ACIMED*, 11(1), 3-4. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352003000100002&lng=es&nrm=iso
- Secretaría de Educación Pública -SEP- (2020). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf
- Timmers, K. (2019). La evolución de la tecnología en el aula. En *La enseñanza en la cuarta Revolución industrial. Al borde del precipicio* (pp. 106-123). Pearson.
- Universidad Abierta y a Distancia de México -UnADM- (2022). *Historia, Misión, Visión y Objetivo*. <https://www.unadmexico.mx/nosotros/mision-vision-y-objetivos>
- Verduin, J. y Clark, T. (1991). *Distance education: The foundations of effective practice*. Jossey-Bass.

Acreditación y evaluación en la educación a distancia en educación superior

*Francisco Alonso Esquivel
Erick Treviño Maldonado*

Resumen

La educación superior cuenta con una oferta académica muy demandante, entre las cuales se destacan las áreas de grado con licenciaturas, ingenierías o especialidades y posgrados, que incluyen maestrías y doctorados. Un servicio educativo se considera de calidad cuando un organismo acreditador bajo las normas internacionales estandarizadas evalúa los programas académicos y otorga dicha distinción a los programas que cumplen con los requisitos establecidos. Los órganos acreditadores incluyen apartados para la acreditación y evaluación de la educación superior en su modalidad en línea, de las cuales se abordarán criterios específicos. Existen algunos órganos acreditadores nacionales en México, así como internacionales, que garantizan la acreditación y desempeño de las carreras en otros países, midiendo estándares internacionales homologados.

Palabras clave: evaluación, educación a distancia, órganos acreditadores.

Introducción

El presente capítulo es una investigación documental en los portales de Internet de entidades acreditadoras. Su objetivo es recopilar información sobre diversos organismos encargados de acreditar carreras profesionales con la intención de apoyar a instituciones de educación superior (IES) en la búsqueda de evaluadores para sus programas académicos. Se incorporan algunos criterios de evaluación y los portales que son reconocidos por acreditar diversas carreras de instituciones públicas o privadas.

La educación abierta y a distancia en México cuenta con más de cincuenta años de existencia y fue creada para reforzar la cobertura educativa. Con ello, en los años setenta se origina el primer sistema formal de este tipo de educación, con el objetivo de atender a miles de jóvenes miles de jóvenes y adultos mayores que se encontraban en situación de exclusión o vulnerabilidad por diversas causas (Gobierno de México, 2022). Simonson et al. (2014, citado en Valdés y Ganga-Contreras, 2020) mencionan que:

Se establece como año de origen de la Educación a Distancia 1933, a partir de un anuncio en un periódico sueco, que daba la oportunidad de estudiar utilizando como medio el correo postal. Isaac Pitman, en Inglaterra, hace una propuesta equivalente siete años después.

García (1999) reflexiona que existen necesidades no atendidas en zonas geográficas alejadas de los servicios de educación, como los trabajadores que por sus actividades no pueden acudir a las instituciones educativas; amas de casa con dificultades de tiempo; personas hospitalizadas o que sufren alguna minusvalía física; reclusos que no pueden asistir a clases regulares *in situ*; emigrantes, por su situación legal migratoria, o ciudadanos que no tienen acceso debido a la sobresaturada demanda que impide atender a todos.

Entonces, es necesario educar a personas a las cuales se les imposibilita, pero que podrían hacerlo sin horarios rígidos y específicos. Esta necesidad orienta la creación de nuevos métodos de enseñanza más flexibles para estudiar fuera del aula con medios no tradicionales y en horarios poco ortodoxos: correspondencia, telecomunicaciones y medios digitales.

Ese origen enmarca los criterios para la preparación de la educación superior en su oferta académica semipresencial, que implicaba tener clases dentro del aula en horarios específicos, pero también realizar trabajos fuera del aula en plataformas digitales. Después, se crean las modalidades en línea fuera del aula, es decir, educación a distancia (Escudero, 2017; Ricardo et al., 2020).

El Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A.C. (IMNC, 2022) crea la norma NMX-CC-023-IMNC-2008 IWA 2:2007 Sistemas de gestión de la calidad-Directrices para la aplicación de la norma NMX-CC-9001-IMNC-2000 en educación.

La Norma IWA 2 Calidad para Organizaciones Educativas fue creada en su origen por iniciativa de: Secretaría de Educación Pública, Proyecto para la Modernización de la Educación Técnica y la Capacitación, Pmetyc, Instituto Latinoamericano para la Calidad, Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, Instituto Politécnico Nacional, Coordinación de Metrología, Normas y Calidad Industrial, Coordinación General de Vinculación, Unidad Profesional Interdisciplinaria de Biotecnología, Qualitec International, Universidad de las Américas, Universidad Nacional Autónoma de México (Entidad Latinoamericana de Consultoría Educativa, S. C. [ENLACE], (2020).

En términos generales, el documento es una guía para orientar la calidad de las instituciones educativas, de tal forma que contiene:

Tabla 1. Generalidades del documento

Generalidades	0.1. Generalidades en las organizaciones educativas
Enfoque basado en procesos en las organizaciones educativas	1. Objeto y campo de aplicación
1.1. Alcance en las organizaciones educativas	2. Referencias normativas
3. Términos y definiciones en las organizaciones educativas	4. Sistema de gestión de la calidad
4.1. Requisitos generales en las organizaciones educativas.	4.2. Documentación en las organizaciones educativas
4.2.2. El manual de calidad en las organizaciones educativas	4.2.3. El control de los documentos en las organizaciones educativas.
4.2.4. Control de registros en las organizaciones educativas	5. Responsabilidad de la dirección
5.1. Compromiso de la dirección ISO 9001:2000.	5.1. Responsabilidad de la dirección
5.1.1. Compromiso de la dirección en las organizaciones educativas.	5.2. Necesidades y expectativas de las partes interesadas.
5.2. Enfoque al cliente en las organizaciones educativas.	5.3. La política de calidad en las organizaciones educativas
5.4.2. Planificación del sistema de gestión de la calidad en las organizaciones educativas.	5.4.3. Planificación de la organización en las organizaciones educativas
5.5.1. Responsabilidad y autoridad en las organizaciones educativas.	5.5.2. El representante de la dirección en las organizaciones educativas
5.5.3. La comunicación interna en las organizaciones educativas	5.6. Revisión por la dirección en las organizaciones educativas.
5.6.2. Información para la revisión en las organizaciones educativas	5.6.3. Resultados de la revisión en las organizaciones educativas
6. Gestión de los recursos.	6.1. Provisión de recursos en las organizaciones educativas
6.2. Recursos humanos en las organizaciones educativas.	6.2.2. Competencia, toma de conciencia y formación en las organizaciones educativas
6.3. Infraestructura en las organizaciones educativas.	6.4. Ambiente de trabajo en las organizaciones educativas.
7. Realización del producto.	7.1. Planificación de la realización del producto en las organizaciones educativas

7.2 Procesos relacionados con las partes interesadas en las organizaciones educativas	7.2.1 Determinación de los requisitos relacionados con el producto en las organizaciones educativas
7.2.2 Revisión de los requisitos relacionados con el producto en las organizaciones educativas.	7.2.3 Comunicación con el cliente en las organizaciones educativas
7.3 Diseño y desarrollo en las organizaciones educativas	7.3.1 Planificación del diseño y desarrollo en las organizaciones educativas
7.3.2 Elementos de entrada para el diseño y desarrollo en las organizaciones educativas	7.3.3 Resultados del diseño y desarrollo en las organizaciones educativas.
7.3.4 Revisión del diseño y desarrollo en las organizaciones educativas.	7.3.5 Verificación del diseño y desarrollo en las organizaciones educativas.
7.3.6 Validación del diseño y desarrollo en las organizaciones educativas.	7.3.7 Control de los cambios en el diseño y desarrollo en las organizaciones educativas
7.4 Compras en las organizaciones educativas.	7.4.1 Proceso de compras en las organizaciones educativas
7.4.3 Verificación de los productos comprados en las organizaciones educativas	7.5 Producción y prestación del servicio en las organizaciones educativas
7.5.1 Control de la producción y de la prestación del servicio en las organizaciones educativas.	7.5.2 Validación de los procesos de producción y de prestación del servicio en las organizaciones educativas
7.5.3 Identificación y trazabilidad en las organizaciones educativas.	7.5.4 Propiedad del cliente en las organizaciones educativas.
7.5.5 Preservación del producto en las organizaciones educativas	7.6 Control de los dispositivos de seguimiento y de medición en las organizaciones educativas
8. Medición, análisis y mejora	8.1.1 Introducción.
8.1 Orientación general en las organizaciones educativas	8.2.1 Seguimiento y medición del desempeño del sistema
8.2.1.2 Seguimiento y medición de la satisfacción del cliente	8.2.1 Satisfacción del cliente en las organizaciones educativas.
8.2.2 Auditoría interna ISO en las organizaciones educativas.	IWA 2 Calidad para Organizaciones Educativas (enlacewtc.com)
8.2.1.5 Autoevaluación	8.2.3 Seguimiento y medición de los procesos en las organizaciones educativas
8.2.4 Seguimiento y medición del producto en las organizaciones educativas	8.3 Control del producto no conforme en las organizaciones educativas.
8.3.2 Revisión y disposición de las no conformidades en las organizaciones educativas	8.4 Análisis de datos en las organizaciones educativas.
8.5 Mejora	8.5.1 Generalidades.

8.5 Mejora ISO 9001:2000	8.5.1 Mejora continua ISO 9001:2000
8.5.1 Mejora continua en las organizaciones educativas	8.5.2 Acción correctiva.
8.5.2 Acción correctiva ISO 9001:2000.	8.5.2 Acción correctiva en las organizaciones educativas.
8.5.3 Prevención de pérdidas.	8.5.3 Acción preventiva ISO 9001:2000
8.5.3 Acción preventiva en las organizaciones educativas	8.5.4 Mejora continua de la organización
Anexos	A Principios de gestión de la calidad para las organizaciones educativas
B Directrices para la autoevaluación	

Fuente: elaboración propia.

Con ello, las universidades pueden guiarse para cumplir con requerimientos del sistema de gestión de calidad y acreditar sus programas educativos (ENLACE, 2020). Por otro lado, el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES, 2022) cuenta con la evaluación de programas educativos a nivel nacional en modalidades presenciales, a distancia y mixtas en licenciaturas y posgrados. En dicho Consejo actualmente son 31 los organismos acreditadores (OA) que poseen el reconocimiento del COPAES para realizar el proceso de acreditación de los Programas Académicos de las Instituciones de Educación Superior (IES). 23 Organismos acreditadores de diversas carreras pueden ser considerados, dependiendo de las licenciaturas o ingenierías con las que se cuente:

Tabla 2. Organismos acreditadores

Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable A. C.	http://www.anpadeh.org.mx/interiores/queesanpadeh.php
Asociación Nacional de Profesionales del Mar, A. C.	http://www.anpromar.org/
Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A. C. (ACCECISO)	https://www.acceciso.org.mx/
Comité de Acreditación de la Licenciatura en Biología, CACEB, A. C.	https://www.caceb.com/
Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A. C.	http://comeaa.org/
Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación, A. C.	http://www.ceppe.org.mx/
Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines	https://www.caceca.org/

Consejo de Acreditación de la Comunicación y las Ciencias Sociales A. C. (CONAC)	https://www.conac-ac.org/v2/
Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C., (CACEI)	http://www.cacei.org.mx/index.php
Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física CAPEF	https://www.capef.org.mx/
Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A. C. (CAPEM)	http://www.capem.org.mx/
Consejo Mexicano de Acreditación en Optometría A. C. (COMACEO)	https://www.facebook.com/COMACEO/
Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería A. C.	http://www.comace.mx/
Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (COMAEM)	http://www.comaem.org.mx/
Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Cultura de la Actividad Física, A. C. (COMACAF, A. C.)	http://www.comacaf.org.mx/quienes-somos.html
Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño	https://www.comaprod.com/
Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A. C.	http://www.conace-sae.info/
Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología	https://www.cneip.org/
Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas, A. C.	http://conaecq.org/
Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de las Artes (CAESA)	https://www.caesa-artes.com/
Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades, A. C.	http://www.coapehum.org/
Consejo para la Acreditación del Comercio Internacional (CONACI)	http://conaci.org.mx/nuevositio/inicio/
El Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A. C. (COMAEF)	http://www.comaefac.org.mx/

Fuente: elaboración propia.

Por otro lado, existe el organismo de Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES, 2022) que otorga acreditaciones mediante:

- Comité de Artes Educación y Humanidades.
- Comité de Arquitectura, Diseño y Urbanismo.
- Comité de Ingeniería y Tecnología.
- Comité de Evaluación Institucional.
- Comité de Ciencias Naturales y Exactas.
- Comité de Ciencias Agropecuarias.
- Comité de Ciencias Sociales y Administrativas.
- Comité de Ciencias de la Salud.

Para ello mencionan que:

Evaluamos y acreditamos programas educativos de tipo superior de todos los niveles, Profesional Asociado, Licenciatura, Especialidad, Maestría y Doctorado, en las modalidades de escolarizada, no escolarizada o mixta. Asimismo, evaluamos y otorgamos la Acreditación Institucional de cualquier institución de educación superior (CIEES, 2022).

Derivado de ello, las IES cuentan con marcos de referencia y determinar si sus programas educativos son evaluables, realizar la solicitud formal, elaborar una autoevaluación, someterse a la evaluación externa para recibir una dictaminación y así recibir el informe de evaluación y dictamen que determinará si cumplió o no con los lineamientos (CIEES, 2022).

Aunado esto, el Consorcio de Universidades Mexicanas (CUMex, 2023) constituye un espacio común para la educación superior de buena calidad en el país, con:

Una alta competitividad académica, expresada por los altos índices de egreso y tasa de empleo, superiores al 77 % de sus egresados, vigorosos sistemas tutoriales que prestan servicios a más del 85 % de los alumnos e incorporan hasta el 95 % de los profesores de tiempo completo; tasa de retención y eficiencia terminal generacional del CUMex, de las más altas del país: respaldado por 329 programas educativos de técnico superior, profesional asociado y licenciatura, reconocidos por el sistema nacional de evaluación y acreditación. Una planta académica constituida por 6918 profesores de tiempo completo, de los cuales el 75.68 % tiene estudios de posgrado y de ellos el 23.6 % con doctorado; 780 cuerpos académicos y 2150 líneas de generación y aplicación innovadora del conocimiento. El CUMex desarrolla sus actividades mediante un enfoque de planeación estratégica y participativa a mediano plazo, con planes de desarrollo

y programas de fortalecimiento institucional que se ejecutan con base en acciones operativas anuales. Utiliza el modelo de Contabilidad de Fondos para Instituciones de Educación Superior, que le da mayor transparencia al manejo de los recursos asignados. Opera bajo 7 áreas del conocimiento: Arquitectura, Biología, Contabilidad y Administración, Ingeniería Civil, Psicología, Medicina Veterinaria y Zootecnia, Medicina.

Organismos acreditadores a nivel Internacional

La Accreditation Board of Engineering and Technology (ABET, 2022) indica:

Somos una organización sin fines de lucro, certificada ISO 9001 que acredita programas universitarios y universitarios en ciencias aplicadas y naturales, computación, ingeniería y tecnología de ingeniería. Estableciendo el estándar en todo el mundo. Somos una agencia no gubernamental sin fines de lucro que acredita programas en ciencias aplicadas y naturales, computación, ingeniería y tecnología de ingeniería. La acreditación ABET garantiza que un programa de colegio o universidad cumple con los estándares de calidad de la profesión para la cual ese programa prepara a los graduados. Acreditamos programas, no instituciones. Brindamos acreditación especializada para programas postsecundarios dentro de instituciones que otorgan títulos ya reconocidas por agencias de acreditación institucional nacionales o regionales o autoridades educativas nacionales en todo el mundo. Nuestra acreditación es voluntaria y, hasta la fecha, 4361 programas en 850 colegios y universidades en 41 países han recibido la acreditación ABET. Más de 175 000 estudiantes se gradúan de programas acreditados por ABET cada año, y millones de graduados han recibido títulos de programas acreditados por ABET desde 1932.

Con ello, dependiendo del nivel de alcance que una IES desee en sus carreras, puede someterlas a organismos internacionales y contar con acreditaciones en otros países.

Conclusión

Para las IES, es importante acreditar sus carreras mediante reconocimientos que aseguren que han pasado por un proceso exhaustivo de revisión. Los procesos administrativos y docentes deben orientarse a la calidad en la educación, con espacios para la reflexión institucional que garantice la calidad. Por ello, las acreditaciones de programas educativos son indicadores que avalan la orientación de las actividades hacia procesos estandarizados y orientados a la satisfacción del estudiante, asegurando criterios de seguimiento que van desde el ingreso hasta el egreso.

En particular, la educación a distancia debe conocer los lineamientos para que los organismos acreditadores puedan valorar la cátedra universitaria y determinar cuál es el más viable para cada programa educativo. Existen algunas características de la norma IWA 2 que hay que considerar para que las IES tomen como guía para administrar el centro escolar.

Las universidades, antes de someter una carrera al autoestudio o autodiagnóstico, debe valorar la funcionalidad de la administración y gestión escolar.

Referencias

- Accreditation Board of Engineering and Technology. (2022). *What is abet?* <https://www.abet.org/>
- Acreditadora Nacional de Programas de Arquitectura y Disciplinas del Espacio Habitable A. C. (2022). *¿Qué es la ANPADEH?* <http://www.anpadeh.org.mx/interiores/queesanpadeh.php>
- Asociación Nacional de Profesionales del Mar, A. C. (2022). *Bienvenidos a ANPROMAR: Asociación Reconocida por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, COPAES.* <http://www.anpromar.org/>
- Asociación para la Acreditación y Certificación en Ciencias Sociales, A. C. (2022). *¿Qué es la ACCECISO?* <https://www.acceciso.org.mx/>
- Comité de Acreditación de la Licenciatura en Biología, CACEB, A. C. (2022). *Bienvenidos.* <https://www.caceb.com/>
- Comité Mexicano de Acreditación de la Educación Agronómica, A. C. (2022). *Bienvenidos.* <http://comeaa.org/>
- Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación, A. C. (2022). *Organismo Acreditador.* <http://www.ceppe.org.mx/>
- Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior. (2022). *Acreditación de programas educativos.* <https://www.ciees.edu.mx/>
- Consejo de Acreditación de Ciencias Administrativas, Contables y Afines. (2022). *¿Quiénes somos?* <https://www.caceca.org/>
- Consejo de Acreditación de la Comunicación y las Ciencias Sociales A. C. (2022). *Inicio.* <https://www.conac-ac.org/v2/>
- Consejo de Acreditación de la Enseñanza de la Ingeniería, A. C., CACEI. (2022). *Innovar para trascender.* <http://www.cacei.org.mx/index.php>
- Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Física CAPEF. (2022). *Inicio.* <https://www.capecf.org.mx/>
- Consejo de Acreditación de Programas Educativos en Matemáticas, A. C. (2022). *Bienvenido.* <http://www.capem.org.mx/>

- Consejo Mexicano de Acreditación en Optometría A. C. (2022). *Bienvenidos*. <https://www.facebook.com/COMACEO/>
- Consejo Mexicano para la Acreditación de Enfermería A. C. (2022). *Bienvenidos*. <http://www.comace.mx/>
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica A. C. (2022). *Bienvenidos: Nosotros*. <http://www.comaem.org.mx/>
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Enseñanza de la Cultura de la Actividad Física, A. C. (2022). *¿Quiénes Somos?* <http://www.comacaf.org.mx/quienes-somos.html>
- Consejo Mexicano para la Acreditación de Programas de Diseño. (2022). *Nosotros*. <https://www.comaprod.com/>
- Consejo Nacional de Acreditación de la Ciencia Económica, A. C. (2022). *Información*. <http://www.conace-sae.info/>
- Consejo Nacional para la Enseñanza e Investigación en Psicología. (2022). *Bienvenidos*. <https://www.cneip.org/>
- Consejo Nacional para la Evaluación de Programas de Ciencias Químicas, A. C. (2022). *Noticias y eventos*. <http://conaecq.org/>
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2022). *Organismos Acreditadores*. <https://www.copaes.org/organismos.html>
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior de las Artes. (2022). *¿Quiénes Somos?* <https://www.caesa-artes.com/>
- Consejo para la Acreditación de Programas Educativos en Humanidades, A. C. (2022). *Acerca de nosotros*. <http://www.coapehum.org/>
- Consejo para la Acreditación del Comercio Internacional. (2022). *Inicio*. <http://conaci.org.mx/nuevosito/inicio/>
- Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Farmacéutica, A. C. (2022). *Acerca de COMAEF* <http://www.comaefac.org.mx/>
- Consortio de Universidades Mexicanas -CUMex-. (2023). *¿Quiénes somos?* <https://www.cumex.org.mx/quienes-somos/>
- Entidad Latinoamericana de Consultoría Educativa S. C. (2020). *IWA 2 Calidad para organizaciones educativas*. <http://www.enlacewtc.com/index.php/material-de-apoyo/iwa-2-calidad-para-organizaciones-educativas/188-iwa-2-calidad-para-organizaciones-educativas>
- Escudero, N. A. (2017). Aportaciones al proceso horizontal de transversalización de la Educación a Distancia en las instituciones de educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 46(182), 57-69. <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-educacion-superior-216-articulo-aportaciones-al-proceso-horizontal-transversalizacion-S0185276017300274>

- García, A. L. (1999). Historia de la educación a distancia. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 2(1), 8-27. <https://revistas.uned.es/index.php/ried/article/view/2084>
- Gobierno de México. (2022). *Jornada de la Educación Abierta y a Distancia de la SEP*. <https://www.unadmexico.mx/jornadaEADSEP-2022/>
- Instituto Mexicano de Normalización y Certificación, A. C. (2022). *Catálogo de Estándares 2022*. <https://imnc.org.mx/wp-content/uploads/2022/08/Cata%CC%81logo-de-Esta%CC%81ndares-AGOSTO-IMNC.pdf>
- Ricardo, C., Parra, J. D., Borjas, M., Cobo, J. V. y Cano, J. (2020). Potencial de la educación a distancia para reducir brechas de aprendizaje en educación superior: Una mirada al caso colombiano. *American Journal of Distance Education*, 34(2), 157-176.
- Valdés M. y Ganga-Contreras, F. (2020). Educación a distancia en Latinoamérica: Algunos antecedentes históricos de su desarrollo. *Revista Espacios. Educación*, 41(04), 14-21. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n04/a20v41n04p14.pdf>

Calidad en la educación a distancia

Luis Alberto Aldape Ballesteros

Aldo García Tapia

La educación ha sido parte de la vida propia del ser humano. El avance vertiginoso de nuevas herramientas tecnológicas ha propiciado un cambio en la forma de interactuar con el mundo exterior; asimismo, dichas tecnologías han establecido nuevas formas de enseñar.

Es necesario definir el concepto de educación a distancia. García-Aretio (2021) aborda el concepto de educación a distancia como un modelo de educación no presencial, soportado íntegramente en sistemas digitales, es decir, *e-learning* o aprendizaje electrónico. El cual se basa en trasladar los métodos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales, donde alumno y docente convergen en un proceso educativo totalmente ubicuo, que, dadas las características de las nuevas tecnologías, se puede tener acceso a la educación desde cualquier lugar o dispositivo, siempre y cuando se posea una conexión a Internet. Desvinculando el espacio físico de un aula tradicional del propio concepto de educación.

La educación a distancia, de acuerdo con Orthusteguy (2021), conforma una de las alternativas posibles a la educación tradicional. Esto demuestra que día con día, nuevas estrategias de aprendizaje seguirán surgiendo, sea en el área digital o presencial. Como asegura Barráez (2020), quien menciona que los procesos de educación a distancia están en constante cambio y evolución, con nuevas formas y herramientas para impartir cátedra. A su vez, establece un nuevo entorno de desarrollo estudiantil apoyado de nuevas estrategias de enseñanza y aprendizaje. Barráez (2020) define a este nuevo entorno como un proceso que se identifica por la separación de los actores participantes en la mayor parte del proceso de aprendizaje e interacción a distancia. Argumentando que el proceso se ve determinado por un desprendimiento de los dos principales actores, es decir, el profesor y alumno. Esta separación puede generar diversos escenarios, en los cuales el aprendizaje se ve mediado por distintas herramientas digitales.

De acuerdo con la Organización de las Naciones Unidas (ONU UN, 2020a), la educación sufrió un suceso histórico: el cierre de espacios educativos y de aprendizaje que afectó al 94 % de la comunidad estudiantil en el mundo. Lo anterior debido al virus COVID-19, problema que se vio acentuado en los países de escasos recursos. La actualidad ha sido forzada a trascender de manera homogénea

a entornos de educación en espacios digitales, manteniendo el proceso de enseñanza y aprendizaje separados de un aula convencional. Esto para continuar con el desarrollo académico del ser humano. También hay que entender que la educación a distancia y la modalidad presencial no se encuentran en conflicto, como muchos lo proponen; en cambio, de acuerdo con Copertari (2022), el paradigma educativo que se ejerce de manera remota no debe compararse con la educación tradicional presencial, sino que esta modalidad, más que competencia, es un complemento y una alternativa para mejorar la calidad educativa en las instituciones.

La educación a distancia propicia espacios destinados al aprendizaje. Como comparte Hernández (2021), quien agrega que se basa en evocar una modalidad que comparte conocimientos sin el acercamiento físico de docentes y alumnos, utilizando medios tecnológicos que permitan la interacción ente estos. La implementación de esta modalidad educativa propone nuevos ambientes, donde maestros y estudiantes puedan establecer el vínculo educativo a través de diversos medios tecnológicos de apoyo. Además, como mencionan Arteaga et al. (2019), la educación a distancia es la respuesta para atender la mayor cantidad de estudiantes, requerir una gran inversión en infraestructura, representando un beneficio para la educación en distintos aspectos.

Para que funcione la educación a distancia, es necesario que los actores del proceso educativo estén dispuestos a emplear tecnologías. Mendoza (2020) afirma que esto está ligado a la comparación que se hace entre la educación a distancia y la tradicional/presencial. El actuar docente, el aprendizaje del alumno y los objetivos programáticos e institucionales pueden ser afectados por la percepción de la cátedra a distancia. La enseñanza presencial y a distancia son diferentes y tienen sus formas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. A pesar de las diferencias, se debe tomar en cuenta la calidad de cada uno. Como sugiere Mejía-Madrid (2019), la calidad de *e-learning* se establece como el cumplimiento adecuado de objetivos y necesidades de los actores involucrados. Propone una revisión de las acciones realizadas para cumplir con los objetivos predefinidos.

La calidad en la educación a distancia, como comentan Francisco et al. (2019), representa la forma en la que se cumplen las exigencias, necesidades o expectativas que se tiene con aspectos propios de la enseñanza y el aprendizaje.

También representa un aspecto calificativo para evaluar la eficiencia del proceso pedagógico en la práctica fuera de un aula tradicional. La calidad educativa es un factor de vitalidad para cualquier tipo de institución. Funge como un indicador de que los procesos realizados se están elaborando adecuadamente. De acuerdo con Mejía-Madrid (2019), la evaluación de la calidad es un proceso que establece las condiciones de una institución, carrera o programa académico.

Propicia una mirada crítica sobre las acciones para alcanzar los objetivos. Para evaluar o establecer los parámetros de la calidad de cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia, es necesario establecer modelos, pautas y estándares.

Para Pontoriero (2021), el modelo para evaluar proyectos educativos de la modalidad no presencial supone establecer dimensiones, estándares e indicadores relacionados con los objetivos establecidos por la institución. De esta manera, se podrá obtener la mejor calidad dentro de la ejecución de acciones en la enseñanza-aprendizaje no tradicional. Baquerizo et al. (2022) sugieren que se deben implementar modelos de calidad, que no solo se centren en las variables tecnológicas, sino también en las variables didácticas, organizativas y pedagógicas de la enseñanza en su término más amplio. Esto para mantener un estándar de calidad general dentro de la educación a distancia, proponiendo una mejora en todos los niveles, desde las herramientas hasta los métodos pedagógicos.

Además de establecer un modelo de calidad, es imprescindible tomar en cuenta el diseño instruccional. Lira y Brunett (2021) comentan que la problemática en la evaluación de la calidad de este diseño en entornos de educación a distancia es que depende del contexto institucional, sus fundamentos conceptuales o el momento en que la valoración se realiza, propiciando que el proceso de evaluación de calidad dependa del contexto que lo rodea, más que un proceso lineal y predecible.

¿Realmente la educación a distancia puede ofrecer la misma calidad que la educación tradicional? De acuerdo con Narro et al. (2022), el aprendizaje del alumno en la modalidad a distancia debe ser equiparable a la presencial. Aunado a esto, la calidad no debe verse rezagada, permitiendo que los estudiantes sean competentes.

Para establecer la mejor calidad en la enseñanza, es necesario entender cómo influye la participación de los autores en el proceso. Según Orthusteguy (2021), en todas las organizaciones, la calidad depende de las personas que se ven involucradas en sus acciones y procesos. En otras palabras, el nivel de calidad de la educación a distancia va a depender de la formación de las personas que actúan en: sus procesos, los modelos de calidad, el contexto y los objetivos; que realcen la labor docente y se propicie los procesos de enseñanza-aprendizaje. En cualquier modalidad académica, se debe priorizar el aprendizaje eficaz y significativo del estudiante.

Uno de los aspectos fundamentales para el modelo a distancia, es la evaluación del entorno donde se efectuará la interacción entre el alumno y docente. La calidad, de acuerdo con Ochoa (2020), es “un conjunto de propiedades y características de un producto o servicio que le confieren aptitud para satisfacer necesidades explícitas o implícitas”. Tomando lo anterior como base, es fundamental el modelo empleado

en la evaluación. Se han propuesto diferentes modelos para ello, uno de los cuales establece tres ámbitos de análisis respecto a la calidad de los procesos de enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Estos tres ámbitos son: calidad técnica, calidad organizativa y creativa, y calidad comunicacional.

En cuanto a la comunicación, los ambientes virtuales de aprendizaje ofrecen distintas alternativas de comunicación remota: síncrona y asíncrona. La comunicación síncrona, de acuerdo con Meza y Vásquez (2021), es mantener contacto directo al mismo tiempo en una interacción mediada por la tecnología, por medio de videollamadas o *chats*. Mientras que la comunicación asíncrona se basa en ofrecer un acercamiento en diferente tiempo: se puede tomar como ejemplo los mensajes por correo electrónico, donde el alumno y el docente pueden comunicarse cuando cada uno encuentre tiempo para hacerlo.

Estos aspectos son clave dentro de cualquier entorno virtual de aprendizaje. De acuerdo con Cocunubo et al. (2018), este tipo de entornos son creados específicamente con la finalidad de facilitar la docencia y promover el aprendizaje íntegro de cada estudiante. El docente y el estudiante pueden interactuar sin una limitación de espacio físico y con horarios flexibles. Para Callís et al. (2021), un entorno es un espacio virtual que permite brindar servicios y herramientas favoreciendo la construcción de conocimientos, la cooperación y la interacción entre los estudiantes, por medio de distintas alternativas de comunicación que permiten desarrollar el proceso educativo de manera remota. Como establecen Meza y Vásquez (2021), quienes agregan que las plataformas educativas hoy en día son más relevantes para cualquier acercamiento educativo dentro de la modalidad a distancia. Realmente, estos entornos ofrecen una gran variedad de herramientas para ejercer la labor educativa. Está sujeta, en parte, a la calidad del entorno virtual donde se lleve a cabo el proceso de enseñanza aprendizaje.

Para comenzar a evaluar la calidad de cualquier sitio o entorno virtual, es necesario identificar ciertos aspectos. Díaz y Valderrama (2018) sugieren que “la forma más adecuada para evaluar la calidad de una plataforma de formación virtual libre o propietaria es a partir del análisis de la usabilidad por parte de usuarios”.

La usabilidad es un aspecto fundamental en la evaluación de un entorno virtual. De acuerdo con Gil y Luis (2019), “es el grado en que un producto puede ser utilizado por los usuarios para lograr sus propósitos con efectividad, eficiencia y satisfacción en un determinado contexto de uso”; es la forma en que cada usuario se desenvuelve en el sitio o entorno virtual. Cocunubo et al. (2018) sugieren que la usabilidad es un atributo que conforma la calidad de cualquier *software*, no necesariamente educativo. Por ello funge un papel importante al evaluar la eficacia y eficiencia de calidad que ofrece un sistema operativo, *software*, sitio *web* o entorno

virtual de aprendizaje. Dentro de la evaluación de usabilidad, Gil y Luis (2019) establecen dos atributos: los objetivos cuantificables son aquellos cuya eficacia radica en obtener la menor cantidad de errores técnicos a la hora de desempeñar una tarea en específico, mientras que los subjetivos tienen que ver con la satisfacción de los usuarios al interactuar dentro de la plataforma virtual. Cocunubo et al. (2018) concuerdan, comentando que la calidad de cualquier *software* es visible en el grado de satisfacción que obtiene el cliente o usuario del producto o servicio, al no encontrar errores durante los procesos dentro de la plataforma. En la educación a distancia, se tienen que cuidar dichos atributos para no entorpecer la labor.

La calidad de la educación a distancia tiene que ver con el medio en el que se está ejerciendo. La usabilidad funge como una guía para establecer qué tan eficaz es una plataforma al realizar cualquier proceso de aprendizaje. Esto supone una mejor calidad del entorno virtual y de la educación. Así como la usabilidad es valiosa para la calidad de cualquier entorno de aprendizaje, también lo es la accesibilidad. Casado (2021) comenta que el concepto de accesibilidad se utiliza para nombrar el grado en que las personas pueden tener acceso a recursos o a la propia educación, independientemente de sus capacidades físicas o técnicas. Roma (2021) interpreta que los entornos de aprendizaje, plataformas educativas o materiales digitales deben cumplir con dicho atributo, de lo contrario se torna en un espacio excluyente. Dicho lo anterior, sin accesibilidad se puede obstaculizar la labor del docente o del alumno.

Mato (2020) establece que la accesibilidad incluye el mejoramiento de la usabilidad y acceso hacia las personas con alguna discapacidad, personas mayores de edad y nuevos usuarios que no tengan facilidad ante las nuevas tecnologías. Esto es relevante dentro de la calidad de los espacios virtuales de enseñanza y aprendizaje, ya que sugiere una calidad dentro de la educación a distancia. La accesibilidad se está abordando dentro de entornos virtuales de aprendizaje, ya que, en su mayoría, se utilizan para establecer diferentes procesos de impartición de cátedra en la modalidad a distancia.

Dentro de la educación de calidad a distancia, además de la evaluación del entorno, se tiene que entender cuál es el rol del docente y alumno. El de docente cambia dentro de la modalidad a distancia, como propone Abad-Salgado (2021), porque pasa a ser nombrado tutor, ya que la tutoría se presenta como la estrategia para apoyar y asesorar a cada estudiante en el proceso de adaptación, desarrollo y formación dentro del aprendizaje a distancia. El ahora tutor debe tener bien claro su rol en la educación de calidad. Así, funge como una figura relevante para que se desarrolle adecuadamente. García et al. (2021) establecen que el docente debe guiar el proceso interpretativo de cada alumno, promoviendo el carácter y la reflexión

crítica. La labor del guía dentro de esta modalidad es vital para el desarrollo adecuado de cada alumno y repercute en la calidad de la educación a distancia, ya que el tener profesores que no accionen bajo el rol de tutor puede generar una decadencia dentro de la enseñanza en esta modalidad. Como mencionan García et al. (2021), uno de los mayores retos en este paradigma es la capacidad de adaptarse a nuevos modelos de enseñanza y entornos de aprendizaje. No es lo mismo impartir cátedra en un aula convencional que dentro de un entorno virtual, por ello el docente tiene que valerse de su capacidad de adaptarse a estas nuevas herramientas.

Los docentes son una de las partes más importantes en cualquier modalidad educativa. Cayo (2021) propone que no todos han sido preparados para desarrollar estrategias dentro de una educación a distancia haciendo uso de herramientas tecnológicas o uso de plataformas virtuales de aprendizaje. Esto, a su vez, establece que la capacidad de adaptación de cada uno es importante, y si no es capacitado puede generar una decadencia en la calidad de esta modalidad remota. La labor docente se convierte en una tutoría para los alumnos, es relevante entender dicho rol, pues de lo contrario puede generar irregularidades. Los maestros que lo ejercen mejoran la calidad educativa y cumplen con los objetivos académicos.

Aunque el rol es relevante dentro del proceso educativo, también hay que dar un vistazo al de los alumnos. Como ya se mencionó, el docente es fundamental para la calidad de la educación a distancia. Asimismo, el rol del estudiante que está inscrito en modalidades a distancia también es imprescindible para su calidad. Abreu y Sartor (2021) comentan que el estudiante en entornos virtuales tiene que poseer habilidades para gestionar, relacionar y aprender a trabajar por sí mismo; debe gestionar su propio aprendizaje, mientras el maestro funge como tutor y guía. El alumno se convierte en un actor activo de su desarrollo cognitivo y procura fortalecer la autodisciplina. Como comenta Rodríguez (2020), el alumno debe distribuir su tiempo, autogestionar su libertad y flexibilidad para el aprovechamiento del aprendizaje mediado por las TIC (tecnologías de información y comunicaciones). Así, el estudiante del modelo a distancia no solo obtiene una mejor relación con el contenido, sino que desarrolla habilidades y procesos cognitivos que le servirán en su vida académica y personal. Es parte del proceso de forma activa, desarrolla la reflexión y el pensamiento crítico, con base en la calidad del tutor y el entorno.

El rol del alumno debe ser tomado en cuenta y ser claro. Nadie quiere pertenecer a una modalidad donde no están bien definidas las acciones que se deben llevar a cabo.

Ahora, es necesario establecer cómo se debe llevar el aprendizaje dentro de estos entornos. Araque et al. (2018) describen que para llegar a la inclusión en cualquier modalidad educativa, se deben comprender las teorías del aprendizaje.

La calidad de la educación a distancia no radica en su semejanza ante la educación tradicional presencial, sino en la efectividad del: desarrollo del marco pedagógico, docente, estudiante y del entorno virtual. Las teorías de aprendizaje son la columna que sostendrá la calidad de dicha modalidad. Un programa académico que no tiene buenas bases jamás podrá ser certificado en la calidad de sus procesos. De acuerdo con García-Aretio (2020), escasean modelos teóricos sobre las modalidades a distancia. Esto puede deberse a que se usaron algunos no adaptados a las nuevas herramientas tecnológicas, proponiendo un atraso en la calidad de los nuevos escenarios para la educación. Las nuevas tecnologías repercuten, tanto positiva como negativamente, en los procesos educativos. Por ello, para incluirlas en cualquier modalidad educativa, se deben plantear modelos teóricos que proporcionen las bases de los distintos paradigmas educativos.

Actualmente, todos los programas educativos deben fundamentarse en modelos teóricos (Jung, 2019). La investigación y la práctica deben explorar la modalidad. Además, quienes son partícipes deben generar nuevas teorías para enlazar nuevos descubrimientos y herramientas tecnológicas. Por último, es conveniente reinterpretar las prácticas y filosofías de los antiguos modelos de educación a distancia. Esto, a su vez, ofrece una guía para el desarrollo de una mejor calidad en los modelos educativos remotos.

Los nuevos paradigmas se deben fundamentar en las mejores teorías de aprendizaje, como propone Arques et al. (2018): las teorías del aprendizaje y los entornos virtuales posibilitan cambios significativos en la enseñanza-aprendizaje y mejoran la calidad a distancia.

Las teorías de aprendizaje son fundamentales para cualquier modelo educativo, como establece Santana (2022), quien menciona que “estas se utilizan para comprender el comportamiento humano y la manera en la que accede a su conocimiento”. Es decir, ayudan a conocer las distintas formas en las que el ser humano adquiere conocimientos, dando una visión general y particular sobre los enlaces cognitivos del cerebro humano.

Esta modalidad debe tomar como punto base el aprendizaje del alumno. Como mencionan Arteaga et al. (2019), las teorías contemporáneas sugieren que el proceso educativo se debe identificar como un ser activo, dinámico y centrado en el aprendizaje, más que en la enseñanza. La implementación de este tipo de teorías formula una conexión entre el alumno y el objeto de aprendizaje. El alumno es el principal actor en la búsqueda de conocimiento en esta modalidad, mientras que el docente funge como tutor. Resalta que la teoría favorece y fortalece ambos roles.

Cuando se habla de teorías de aprendizaje actuales, se puede mencionar a Piaget, Vigotsky, Bruner, entre otros. Ellos han establecido formatos teóricos que favorecen la calidad de la educación. Existen distintas teorías de aprendizaje, algunas de ellas se han readaptado a nuevos conceptos, otras se han diluido con el pasar de los años, y también han llegado nuevas posturas. Una de las teorías más adecuadas para la modalidad a distancia es la constructivista. Vázquez y Contreras (2021) comentan que el constructivismo se basa en las habilidades del aprendiz para construir su propio conocimiento, fortaleciendo el rol de tutor. Para Arteaga et al. (2019), el constructivismo es una forma diferente de llevar el tradicional enfoque del proceso de enseñanza-aprendizaje, ya que las teorías anteriores se centraban en la transmisión del conocimiento, priorizando la enseñanza antes que el aprendizaje. La Chira (2022) establece que el constructivismo de Jean Piaget se basa en que el docente sea un moderador, coordinador, facilitador y mediador del aprendizaje del alumno.

El constructivismo no es la única teoría que puede implementarse en la educación a distancia. Según Arteaga et al. (2019), el conductismo puede motivar y estimular a través de recompensas cuando el estudiante termina o logra cumplir con tareas de manera exitosa. También existe la teoría conectivista (Santana, 2022), en donde el conocimiento llega a ser significativo si el estudiante logra conectarlo con experiencias o saberes ya vividos. Por ejemplo, se utiliza para enseñar TIC, favoreciendo conexiones entre conceptos y prácticas con el entorno digital.

No hay una única teoría de aprendizaje, sino que puede valerse de una combinación de lo mejor de cada una, con la finalidad de guiar al estudiante a relacionarse de la mejor manera. Si se quiere lograr una educación de calidad a distancia, se tiene que establecer la base de todo el proceso, y así lograr los objetivos educativos planteados.

Estas teorías son fundamentales en la evaluación de cualquier programa de estudio, incluyendo aquel que es realizado de manera remota. La calidad de la educación a distancia tiene que ver con el entorno, los roles del docente y del estudiante, así como las estrategias utilizadas y las teorías que la sustenten. Estas características son vitales para obtener una mejor calidad, no solo en la educación a distancia, sino en la educación en general. La educación presencial y el modelo educativo remoto no están en competencia. Son más un complemento. La educación remota o a distancia presenta una alternativa para aquellos que, por su contexto, no pueden integrarse a una institución de manera presencial, ya sea por carencias o falta de una infraestructura.

El ambiente virtual de aprendizaje es parte fundamental dentro de cualquier proceso pedagógico, debido a que este es el salón de clases donde se llevará a cabo la instrucción, la enseñanza y el aprendizaje. Aunado a esto, se deben esclarecer los elementos de comunicación, usabilidad y accesibilidad *web* del sitio o entorno virtual. Para obtener la mejor calidad existen roles que se deben cumplir, tanto del docente como tutor, y el alumno en desarrollar su aprendizaje. Por último, son importantes los modelos teóricos dentro del proceso de enseñanza-aprendizaje en el aula virtual. Todos estos aspectos en conjunto conforman una visión para obtener la mejor calidad en la modalidad a distancia.

Referencias

- Abad-Salgado, A. M. (2021). Reflexiones sobre los procesos de enseñanza/aprendizaje en la educación a distancia. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(9), 132-148.
- Abreu, D. C. y Sartor-Harada, A. (2021). Enseñanza y aprendizaje en entornos virtuales. Una mirada al rol del estudiante. *Cenas Educacionais*, 4, e11610.
- Araque, I., Montilla, L., Meleán, R. y Arrieta, X. (2018). Entornos virtuales para el aprendizaje: una mirada desde la teoría de los campos conceptuales. *Góndola, Enseñanza y Aprendizaje de las Ciencias*, 13(1), 86-100.
- Arteaga, M. A. M., Villapudua, K. Y. C. y Rodríguez, H. J. M. (2019). Estrategias de aprendizaje en la educación a distancia. *Revista de Investigación en Tecnologías de la Información*, 7(14), 199-214.
- Baquerizo, J. I. C., Baquerizo, D. R. C. y Cabrera, M. B. B. (2022). Modelo de enseñanza E-learning y su importancia en tiempos de pandemia en la educación superior. *RECIMUNDO*, 6(2), 366-373.
- Barráez, D. P. (2020). La educación a distancia en los procesos educativos: Contribuye significativamente al aprendizaje. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes* 2.0, 8(1), 41-49.
- Casado, P. E. F. (2021). *Accesibilidad Web*. RA-MA Editorial.
- Cayo, M. L. (2021). *Percepciones de los docentes sobre la Estrategia “Aprendo en Casa” de las Instituciones Educativas de la Red Educativa “Líderes en Acción” del distrito de Paucarpatá, Arequipa-2020* [Tesis de maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/60859>
- Cocunubo-Suárez, J. I., Parra-Valencia, J. A. y Otálora-Luna, J. E. (2018). Propuesta para la evaluación de Entornos Virtuales de Enseñanza Aprendizaje con base en estándares de Usabilidad. *TecnoLógicas*, 21(41), 135-147.
- Díaz, E. L. y Valderrama, C. F. (2018). Evaluación de la usabilidad de los EVA (entornos virtuales de aprendizaje) a partir de la experiencia de usuarios aplicando lógica difusa. *Revista Vínculos: Ciencia, Tecnología y Sociedad*, 15(2), 150-159.

- Francisco, J., Blanco, M. R., Vuele Duma, D. M. y Rodríguez Quintana, T. (2019). Gestión de calidad en la educación a distancia. Caso de una maestría de gerencia en salud. *Revista Cubana Educación Médica Superior*, 33(2), e1527. <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1527/820>
- García-Aretio, L. G. (2020). Bosque semántico: ¿educación/enseñanza/aprendizaje a distancia, virtual, en línea, digital, eLearning...? *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), 9-28.
- _____. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), 9-32.
- Gil, A. B. y Luis, A. (2019). Usabilidad Web. En C. Pinzón Trejos. (Ed.), *Knowledge extraction and representation (Congreso Iberoamericano de Filosofía de la Ciencia y la Tecnología)* (pp. 67-84). Ediciones Universidad de Salamanca.
- Hernández, L. Y. C. (2021). Educación a distancia: transformación de los aprendizajes. *Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales*, 23(1), 150-160.
- Jung, I. (2019). Introduction to theories of open and distance education. En I. Jung. (Ed.), *Open and distance education theory revisited* (pp. 1-9). Springer.
- La Chira, C. I. (2022). Educación e-learning en dos universidades en tiempos de la Covid-19. E-learning education of two universities in times of Covid-19. *SCIENDO*, 25(1), 11-17. https://www.researchgate.net/publication/359274820_E-learning_education_of_two_universities_in_times_of_Covid-19
- Lira, A. A. y Brunett, K. (2021). Indicadores para evaluar la calidad en un curso de capacitación e-learning en México. *Revista Tecnología, Ciencia y Educación*, (20), 83-102.
- Mato, J. (2020). *Accesibilidad web en personas con discapacidad visual y análisis de su situación en España* [Trabajo de grado, Universidad de Cantabria]. Repositorio UNICAN.
- Mejía-Madrid, G. (2019). *El proceso de enseñanza aprendizaje apoyado en las tecnologías de la información: modelo para evaluar la calidad de los cursos b-learning en las universidades* [Tesis de doctorado, Universidad de Alicante]. Repositorio RUA.
- Mendoza, L. (2020). Lo que la pandemia nos enseñó sobre la educación a distancia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, L(Esp), 343-352. <https://www.redalyc.org/jatsRepo/270/27063237028/html/index.html>
- Meza-Intriago, F. H. y Vásquez-Giler, M. (2021). Comunicación en Línea en la educación sincrónica y asincrónica en el pre-universitario. *Revista Científica Arbitrada de Investigación en Comunicación, Marketing y Empresa. REICOMUNICAR*, 4(8 Edición especial), 29-47. https://www.researchgate.net/publication/356095677_Comunicacion_en_Linea_en_la_educacion_sincronica_y_asincronica_en_el_pre-universitario
- Narro, M. A., Rojas, S. M., Leiva, D. L. y Bejarano, P. M. (2022). Retos de la gestión escolar en la educación a distancia 2021. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 6(3), 1342-1356.

- Ochoa, J. M. (2020). *Análisis del estado del arte de los modelos de calidad de Entornos Virtuales de Enseñanza y Aprendizaje* [Tesis de doctorado, Universidad Nacional de La Plata]. Repositorio Institucional de la UNLP. <https://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/89019>
- Orthusteguy, F. (2021). *Tecnologías y calidad en la educación a distancia* [Tesis de maestría, Universidad Nacional de La Matanza]. Repositorio Digital UNLaM. <https://repositoriocyt.unlam.edu.ar/handle/123456789/818>
- Pontoriero, F. A. (2021). *E-learning en la educación superior argentina-Modelo de evaluación de calidad a partir del aporte de referentes clave. Virtualidad, Educación y Ciencia, 12(22), 22-45.*
- García, J. M., Farfán, J. F., Fuertes, L. C. y Montellanos, A. R. (2021). Evaluación formativa: un reto para el docente en la educación a distancia. *Delectus, 4(2), 45-54.* <https://www.inicc-peru.edu.pe/revista/index.php/delectus/article/view/130>
- Rodríguez, M. R. (2020). Rol del docente y estudiante en la educación virtual. *Revista Multi-Ensayos, 6(12), 28-37.*
- Roma, M. C. (2021). La accesibilidad en los entornos educativos virtuales: Una revisión sistemática. *Revista Científica Arbitrada de la Fundación MenteClara, 6(enero-diciembre), 1-29.*
- Santana-Tavera, K. (2022). El uso de las TIC en la educación. *Vida Científica. Boletín Científico de la Escuela Preparatoria No. 4, 10(19), 5-8.*
- Callís, S., Madrazo, M. C., Guarton, O. M., Cruz, V., Armas, A. M. y Ruiz, I. (2021, del 6 al 15 de junio). El aula virtual como entorno virtual de aprendizaje durante la pandemia de COVID-19 [conferencia]. *Jornada Científica de la red de información de Ciencias Médicas de Cienfuegos, Cienfuegos, Cuba.*
- U.N. (2020a). *Policy Brief: Education during COVID-19 and beyond.* <https://cutt.ly/bdHJEhX>
- Vázquez, A. D. y Contreras, L. C. (2021). Tecnología Educativa: uso de Polimedia para la Educación a Distancia. *Revista Electrónica sobre Tecnología, Educación y Sociedad, 8(15), 1-23.*

Propuestas didácticas para la educación a distancia

Arturo Durán Benavides
Daniel Alberto Banda Cruz

Resumen

La didáctica aplicada en la educación a distancia requiere el conocimiento de herramientas, recursos y materiales que se adapten a la virtualidad y a lo asíncrono de esta modalidad. Los métodos de enseñanza-aprendizaje a distancia requieren un enfoque distinto basado en el “aula invertida” y la inteligencia artificial mediante la utilización de *chatbots*. El presente capítulo plantea algunas propuestas didácticas, analiza sus características para determinar su viabilidad de aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia y determina las ventajas del uso de propuestas didácticas innovadoras.

Palabras clave: didáctica, propuestas didácticas, inteligencia artificial, educación a distancia,

Introducción

En la educación a distancia es indispensable diseñar propuestas innovadoras que involucren el uso de las TIC para contribuir a prácticas educativas que atiendan el modelo de aprendizaje centrado en el estudiante, usando los recursos disponibles en un ambiente virtual. Si bien los contenidos textuales en formatos digitales tradicionales representan la mayor parte de los materiales y recursos didácticos, la modalidad a distancia permite innovar constantemente en la práctica docente, creando estrategias que potencien el logro de los aprendizajes esperados. Una propuesta didáctica deberá establecer actividades asíncronas adecuadas e innovadoras para el aprendizaje autónomo del estudiante. Al tener como medio de interacción la tecnología, hay diversas opciones para lograr métodos de enseñanza exitosos y atractivos para los estudiantes.

Resulta necesario retomar la experiencia didáctica derivada de la pandemia del COVID-19, donde quedó de manifiesto que, a pesar de que las TIC ha formado parte del entorno educativo, aún existe una oportunidad de integrarlas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el contexto de la presencialidad como en la virtualidad (Gavilánez et al., 2023). Esto ha marcado un partaguas en la capacitación docente para el uso de herramientas, recursos y materiales didácticos en la educación a

distancia. Los docentes requieren implementar innovaciones didácticas en lo virtual, por lo que la educación a distancia se ha transformado aprovechando lo que ofrecen la *web* y las TIC para que las barreras desaparezcan paulatinamente.

El presente capítulo tiene como objetivo plantear algunas propuestas didácticas y analizar sus características para determinar su viabilidad de aplicación en el proceso de enseñanza-aprendizaje a distancia. De manera general, se retoman propuestas tradicionales y se profundiza en la inteligencia artificial como una propuesta didáctica innovadora en la educación a distancia.

Desarrollo

En el contexto de la educación a distancia mediada por tecnologías, el docente debe incluir en su práctica herramientas y situaciones estratégicas que contribuyan de manera significativa en el logro de los objetivos planteados. Es conveniente determinar lo que es la didáctica, así como su campo de estudio: etimológicamente, la palabra didáctica proviene del griego *didaskhein*, que significa enseñar, instruir, explicar, hacer, saber, demostrar (Escribano, 2004). Existe una diversidad de ciencias que se han dedicado al estudio de la educación y sus procesos; sin embargo, la didáctica ocupa una posición primordial o medular debido a su estrecha vinculación con el proceso de enseñanza-aprendizaje (Medina y Domínguez, 2009).

La didáctica es una ciencia educativa que tiene por objeto de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje con el propósito de lograr una educación intelectual y pertinente en los estudiantes.

La didáctica es entendida como universo del saber que aborda de modo teórico, práctico y aplicado a las situaciones de la enseñanza, la formación y el aprendizaje o praxis de la apropiación y movilidad de conocimientos, saberes, conceptos, valores y actitudes (Arboleda, 2020).

La didáctica es la ciencia que tiene por objeto la organización y orientación de situaciones de enseñanza-aprendizaje tendentes a la formación del individuo en estrecha dependencia con la educación integral (Escudero, 1980, citado por Medina y Domínguez, 2009).

La didáctica es una ciencia teórico-práctica: trata el qué, cómo y cuándo enseñar. La teoría necesita de la práctica, porque es en ella donde se revalida y la práctica, a su vez, se nutre de la teoría (Moreno, 2011).

La didáctica es una ciencia que no se limita a lo teórico, también se enfoca en lo práctico y tiene como objeto de estudio el proceso de enseñanza-aprendizaje. Se encarga de establecer situaciones orientadas a la formación de individuos.

En la educación a distancia la innovación es la clave para el éxito en la práctica docente, debe estar en constante cambio y pendiente de las herramientas y recursos disponibles en las TIC para proponer continuamente estrategias didácticas innovadoras. Una propuesta didáctica es un conjunto de elementos pertinentes de enseñanza-aprendizaje que se desarrollan e implementan en un tiempo determinado.

En la educación a distancia, la integración de las TIC tiene gran relevancia. Es necesario que antes de la implementación de una propuesta didáctica se tomen en cuenta la viabilidad y factibilidad de su utilización. Se deben considerar factores como el nivel académico de los estudiantes, el contexto social y tecnológico, recursos disponibles, entre otros.

Como propuestas didácticas a distancia se pueden considerar los diversos materiales y recursos multimedia, mediante el uso de diversas tecnologías que permitan la aplicación del aula invertida, la elaboración de objetos de aprendizajes, videos, audios, presentaciones interactivas, actividades lúdicas, etcétera. Las propuestas aquí presentadas no son exhaustivas, pues el avance tecnológico ha permitido una amplia variedad de opciones.

De acuerdo con los objetivos y aprendizajes esperados, el docente deberá evaluar y seleccionar los recursos que coadyuven al logro de estos. No se trata de la utilización de materias o recursos solo por el simple hecho de incluir la tecnología en una educación a distancia. Con la finalidad de conocer a detalle las características y la importancia de las diferentes propuestas, se hace un análisis detallado de cada uno.

El aula invertida aplicada en la educación a distancia

El estudiante a distancia es el centro del proceso educativo y requiere habilidades de autoaprendizaje. Por ello, es conveniente considerar como principal propuesta didáctica el enfoque conocido como *aula invertida*, propuesto por Bergmann y Sams (2014), dos profesores de la Escuela Secundaria Woodland Park, Colorado, en Estados Unidos. El aula invertida implica utilizar la tecnología para intercambiar las actividades que normalmente se hacen en clase y en casa. Esto significa que el estudiante llega a clase habiendo aprendido el contenido de la materia, y el tiempo en clase se dedica a profundizar en la comprensión del material.

Arrobas et al. (2014) indican que este enfoque propone actividades colaborativas como la práctica y la aplicación, junto con actividades de autoaprendizaje y evaluación realizadas fuera del aula. Los creadores de este concepto, Bergmann y Sam (2014), presentan cuatro pilares del método, utilizando sus siglas en inglés: FLIP, y son los siguientes:

- *Flexible environment*-Entorno flexible: es necesario que los profesores reorganicen los espacios de aprendizaje estableciendo tiempos que permitan a los estudiantes interactuar y reflexionar acerca de lo aprendido.
- *Learning culture*-Cultura de aprendizaje: los alumnos tienen que ser los principales protagonistas de su proceso de enseñanza/aprendizaje, apartando la figura del maestro del eje central y dejándola como un mero intermediario en dicho proceso.
- *Intentional content*-Contenido dirigido: hay que priorizar los contenidos a tratar, creando videos o presentaciones que se puedan trabajar tanto dentro como fuera del aula. Es importante diferenciar y poner a disposición de los estudiantes todo lo que necesiten para asimilar dichos contenidos.
- *Professional educator*-Educador profesional: el profesor, como intermediario de este proceso, tiene que estar disponible para todos los estudiantes. Además, deberá realizar evaluaciones continuas a través de la observación, así como ser capaz de colaborar con otros profesores.

Se trata de aprovechar al máximo los momentos en que los estudiantes y docentes se relacionen a través de los medios de comunicación, al contar con diferentes estrategias didácticas y herramientas digitales. El estudiante puede comunicarse con el docente para resolver dudas. No hay una única forma de “invertir” la clase; la “clase invertida” no es un concepto rígido. No existe una metodología específica que deba seguirse ni una lista de tareas que aseguren buenos resultados. Es más un cambio de mentalidad: se trata de redirigir la atención del profesor hacia el alumno y su aprendizaje (Bergmann y Sams, 2014).

Por lo tanto, al no existir una metodología determinada, se abren oportunidades para el aprovechamiento de las herramientas y aplicaciones *web* para presentar los contenidos didácticos a los estudiantes de formas más atractivas y diferentes, mediante grabación de videos, audios, infografías, actividades lúdicas, entre otras.

Objetos de aprendizaje

Una de las características de la educación a distancia es el uso de materiales, recursos y herramientas didácticas que permitan su reutilización, es decir, elaborados una sola vez y que se puedan utilizar posteriormente en diversos procesos educativos.

Una manera de aprovechar lo eficaz del ambiente educativo a distancia, donde lo tecnológico está disponible, es la elaboración didáctica de objetos de aprendizaje (OA) que fomentan el autoestudio con las TIC. Según Hernández et al. (2011), el término fue empleado por primera vez por Hodgins en 1992, quien asoció los bloques de *Lego* con bloques de aprendizaje.

Los OA son una de las primeras estrategias didácticas para la reutilización e intercambio de información y conocimientos. Actualmente es una propuesta didáctica pertinente en ambientes educativos a distancia. Aunque en sus inicios el diseño de OA requería conocimientos especializados en programación, con el desarrollo tecnológico surgieron aplicaciones de uso libre que permiten su creación y distribución fácil y sencillamente, dejando de lado lo laborioso de la programación tradicional. Según Muñoz et al. (2006), los OA “son recursos digitales que apoyan la educación y pueden reutilizarse constantemente”. Mason et al. (2003) definen los OA como una pieza digital de material educativo que aborda un tema específico y tiene la capacidad de ser utilizado en diversos contextos. La definición más popular es la que plantea Wiley (2000): cualquier recurso digital que pueda ser utilizado nuevamente como herramienta de apoyo para el aprendizaje. Latorre (2008) propone que los objetos de aprendizaje deben cumplir con las siguientes características:

- **Flexibilidad:** Como recurso didáctico, está creado para que su uso pueda ser adaptado en diferentes ambientes y momentos, pues el proceso de actualización es fácil y sencillo.
- **Personalización:** pueden cambiar las secuencias o los contextos de enseñanza; esto permite una combinación acorde con las necesidades didácticas.
- **Modularidad:** la posibilidad de entregarlos en módulos, es decir, de manera jerarquizada o fragmentada, potencia su distribución y recombinación.
- **Adaptabilidad:** puede adaptarse a los diferentes estilos de aprendizaje de los alumnos.
- **Reutilización:** debe ser posible utilizarlo en diferentes contextos y propósitos didácticos diferentes y adaptarse, pudiendo combinarse dentro de nuevas secuencias formativas.
- **Durabilidad:** los objetos deben contar con una buena vigencia de la información, sin necesidad de nuevos diseños.

Una característica del diseño y la aplicación de los OA es que se utilizan independientemente del medio o la plataforma para la instrucción, debido a su flexibilidad, adaptabilidad, reutilización y durabilidad. Por ello destaca su viabilidad en la educación a distancia.

El video didáctico en la educación a distancia

El video es un medio que se ha popularizado en muchos ámbitos de la vida, tanto en los hogares como en lo educativo. Con la aparición de redes sociales, la sociedad ha desarrollado habilidades técnicas para la creación de videos, desde su planeación, grabación y edición. Gértrudix y Rajas (2016) aseguran que los materiales audiovisuales educativos se erigen como el principal vehículo para la divulgación del conocimiento académico.

Con el desarrollo tecnológico de los dispositivos móviles en los que se integra la tecnología adecuada para la grabación y edición de video en el mismo celular, la creación de materiales multimedia se ha facilitado. García (2014) afirma que el uso del video con fines educativos se justifica por las percepciones positivas que, tanto estudiantes como docentes, tienen hacia este medio. Por lo tanto, el video tiene un gran potencial y su utilización en la enseñanza constituye una excelente vía para el logro de aprendizajes significativos.

Sin embargo, el video por sí solo, sin una planeación específica, no logrará el objetivo. Cebrián (1994) propone que el video didáctico es todo recurso que sea diseñado, producido, probado y evaluado para integrarse de manera creativa y dinámica en un proceso específico de enseñanza-aprendizaje. Es decir, para que un video pueda aportar en la metodología de la enseñanza es importante que siga un proceso de implementación. Por lo tanto, poseer las habilidades técnicas y comunicativas para la creación de videos ha cobrado importancia en la educación a distancia, al ser una modalidad de comunicación asincrónica, donde no se encuentran cara a cara el docente y el estudiante. Así, el video logra un impacto significativo en el acompañamiento educativo virtual.

El podcast educativo

La comunicación oral constituye la esencia de los seres humanos, escuchar y hablar forma parte de las acciones cotidianas que permiten la interacción indispensable para el desarrollo de las sociedades (Morrillo et al., 2021). Mediante la oralidad, el hombre transmite sus emociones, sentimientos, lo que piensa, y de esta manera es como conoce su entorno.

La palabra *podcast* es una mezcla de dos palabras: *iPod*, que significa objeto electrónico que permite grabar y escuchar audio y *broadcasting*, que quiere decir transmitir audio públicamente (Talandis, 2008, citado en Chacón y Pérez, 2011). El *podcast* es una herramienta disponible en la *web* para conectarse con demás personas en el mundo, considerando gustos, intereses o necesidades.

El procedimiento para la creación de contenido de audio comienza con la grabación y edición del *podcast* por parte del *podcaster*, utilizando un micrófono y un *software* de edición de audio, seguido de la conversión del archivo a formato MP3. Luego, el archivo se sube a una plataforma especializada para *podcasts*, donde se incluye el nombre del creador y el título del episodio (Laaser et al., 2010).

Asimismo, “el *podcast* presenta varios beneficios que resultan del uso educativo del audio: genera mayor calidez entre usuario y equipo; ayuda a llamar la atención del usuario; promueve mayor participación del usuario; personaliza el modo de instrucción” (Cabero y Gisbert, 2014, citado por Saborío, 2018).

El *podcast* educativo, como un “medio didáctico que supone la existencia de un archivo sonoro con contenidos educativos y que ha sido creado a partir de un proceso de planificación didáctica” (Sánchez y Solano, 2010, p. 16).

Por lo tanto, el *podcast* educativo es una propuesta didáctica que considera un archivo de audio con fines enfocados en la enseñanza-aprendizaje que ha sido diseñado y creado mediante la planificación didáctica y las herramientas disponibles. Es una herramienta muy flexible, y una de sus mayores potencialidades es que se trata de una herramienta ampliamente reconocida entre los estudiantes, ya que les permite descargar contenido para escucharlo y también les otorga la capacidad de crear una página para compartirlo (Sánchez y Solano, 2010).

La motivación de los estudiantes aumenta cuando se involucran tanto en la recepción como en la creación propia del *podcast*. Así, destaca la viabilidad para considerarlo una propuesta didáctica innovadora y creativa en los procesos educativos.

Inteligencia artificial en la educación, una propuesta didáctica innovadora

Existe una gran preocupación por utilizar de la mejor manera y aprovechar al máximo la inteligencia artificial (IA), lo que ha generado que instituciones internacionales e instituciones educativas publiquen guías para una mejor orientación en su uso. Como es el caso de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2024) que publica la *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*, en la cual se establece la preocupación por la falta de políticas que regulen el uso y la privacidad de los datos de los usuarios e instituciones que utilizan herramientas de IA.

De igual modo, la Universidad Autónoma de Madrid (UAM, s.f.) pone a disposición una *Guía visual sobre el uso de la inteligencia artificial para docentes y estudiantes*, la cual se centra en recomendaciones y recursos con la finalidad de orientar en el uso formativo de la IA.

La Universidad de Guadalajara (2023) emite una guía práctica denominada *Orientaciones y definiciones sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos académicos*, que tiene la finalidad de ser un recurso sintético, ágil y accesible para que la comunidad universitaria se familiarice con la IA y la integre de manera efectiva en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM, 2023) publica un documento denominado *Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa en la docencia*, cuyo objetivo es ayudar a la incorporación y aprovechamiento de la IA en los espacios de aprendizaje. Por consiguiente, es evidente la preocupación por aprovechar de la manera más eficaz la IA en el proceso educativo.

La IA generativa ha revolucionado el trabajo, el consumo y la creación de contenido; por ello su integración a la educación se considera como una herramienta fundamental e innovadora para transformar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Gross (1992) establecía los diferentes tipos de aplicación de la IA a la educación: las “dirigidas a proporcionar y facilitar un determinado aprendizaje al alumno y las que están dirigidas a ayudar al profesor en determinadas tareas como planificación, el diseño y organización de la tarea docente” (p. 74). El uso de la IA le permite al docente implementar estrategias didácticas innovadoras centradas en un aprendizaje activo, la creación de materiales y recursos didácticos, la planificación de sesiones basadas en resolución de problemas, creando experiencias personalizadas de aprendizaje.

La IA se refiere a la capacidad de una computadora o máquina para realizar tareas que normalmente requerirían inteligencia humana, como el aprendizaje, la resolución de problemas y la toma de decisiones (Boden, 2022).

La IA ha tenido un desarrollo significativo y se puede aplicar en diversas áreas, incluyendo el procesamiento del lenguaje natural, el reconocimiento de imágenes y videos, y la robótica. En el contexto educativo, ofrece herramientas que pueden transformar la manera en que se enseña y se aprende a distancia.

En una época donde la IA prevalece cada vez más aspectos de la vida, desde el trabajo y el estudio hasta el ocio y las relaciones personales, la educación se enfrenta al desafío de preparar a las personas para desenvolverse en este entorno dinámico. Como señalan García et al. (2023), es fundamental comprender su funcionamiento, beneficios y potenciales riesgos para poder aprovecharla de manera responsable y efectiva en el ámbito educativo.

Herramientas como ChatGPT, Gemini, red magisterial y otras más que están evolucionando, le permiten al docente optimizar tiempo y mejorar sus estrategias ya que estas herramientas de inteligencia artificial generativas se están volviendo un recurso invaluable; por lo que es de suma importancia aprender a utilizarlas de

forma ética y responsable. El surgimiento de herramientas informáticas inteligentes en los últimos años (García-Peñalvo et al., 2024) representa una oportunidad para transformar la educación y adaptarla a las necesidades del presente y del futuro. Sin embargo, es crucial que esta integración se realice de manera estratégica y reflexiva, teniendo en cuenta los objetivos y valores pedagógicos.

La IA representa un avance en la evolución del procesamiento de información, ofreciendo herramientas rápidas, útiles y personalizadas. Los modelos generativos, un tipo específico de IA, han cobrado especial relevancia porque permiten la interacción global y generan conocimiento en el ámbito educativo (García-Peñalvo et al., 2024).

Aplicaciones prácticas de la IA en la educación

Algunas instituciones educativas han aprovechado la IA en su vertiente de *chatbots* o tutores virtuales para interactuar con el alumnado y optimizar su aprendizaje, permitiendo controlar su progreso, evaluar tareas y prestarles apoyo instantáneamente (Ayuso y Gutiérrez, 2022). Un ejemplo claro es el uso de ChatGPT, que se ha integrado efectivamente en la educación para mejorar la calidad del aprendizaje y el desarrollo de los estudiantes (García-Peñalvo et al., 2024).

La personalización del aprendizaje es una de las principales oportunidades que ofrece la IA, ya que adapta el contenido educativo a las necesidades específicas de cada estudiante, identifica tempranamente las dificultades en el aprendizaje y ofrece retroalimentación personalizada (García et al., 2024). Esto permite a los estudiantes avanzar a su propio ritmo y obtener un aprendizaje más efectivo y motivador (Salmerón et al., 2023).

Herramientas de IA para la educación

Existen varias herramientas de IA que pueden ser utilizadas en la educación a distancia, según Flores-Vivar y García-Peñalvo (2023, p. 7):

- *Azure (Microsoft)*: servicios de IA basados en la nube que se pueden usar para crear y administrar aplicaciones de IA, como reconocimiento de imágenes o *bots*.
- *Watson (IBM)*: servicios de IA basados en la nube que se pueden integrar en las aplicaciones de IBM para almacenar y administrar datos.
- *Servicios web de Amazon*: ofrecen una amplia gama de productos y servicios en la nube.
- *TensorFlow*: plataforma de aprendizaje automático de código abierto de extremo a extremo.

- *PowerPoint Presentation Translator (Microsoft)*: aplicación de IA que crea subtítulos en tiempo real.
- *ChatGPT (OpenAI)*: *chatbot* de IA basado en la tecnología GPT-3 que permite a los usuarios hablar con la IA sobre cualquier tema.

El uso de estas herramientas entre los estudiantes se está volviendo común, porque permiten generar texto, imágenes, presentaciones o videos a partir de instrucciones específicas. Sin embargo, algunos profesores no están familiarizados con estas tecnologías (Salmerón et al., 2023).

El *chatbot* o asistente virtual

Los *chatbots* se definen como asistentes que se comunican con los usuarios a través de mensajes de texto, son una tecnología emergente que permite mantener conversaciones sin la necesidad de una persona física para contestar. Estos sistemas están programados para interactuar con los usuarios y resolver sus dudas, estando disponibles en todo momento (Fernández, 2022). Su integración en la educación a distancia ha mostrado un potencial para mejorar la interacción y el apoyo educativo.

Un estudio reveló que el 85% de los docentes incorporaron *chatbots* de IA en la práctica y conversación de los estudiantes. Los participantes elogiaron la interactividad de esta estrategia, ya que proporcionaba oportunidades realistas para el desarrollo de habilidades de conversación (Briceño et al., 2024). Este hallazgo destaca cómo los *chatbots* pueden fomentar un entorno de aprendizaje más dinámico y participativo.

Un ejemplo más es el *EcoBot*, una herramienta basada en IA desarrollada por la UNED en España en 2017. Este robot incluye funciones como sistemas de tutorías inteligentes, mejora de la participación de los estudiantes, asistencia a profesores y una alternativa a los sistemas tradicionales de administración de aprendizaje (Acon y Hernández, 2023). *EcoBot* es una herramienta que incrementa la comunicación y las opciones de apoyo en la educación a distancia.

Por otro lado, el profesor David Kellermann de la Universidad de Nueva Gales del Sur en Sídney, Australia, creó un *bot* de preguntas que se vuelve más eficiente mediante *machine learning*. Este *bot* proporciona respuestas por sí mismo, apoyando el aprendizaje personalizado y permitiendo una mayor independencia de los estudiantes (Flores-Vivar y García-Peñalvo, 2023). La capacidad de estos *chatbots* para adaptarse y aprender de las interacciones mejora la experiencia educativa al proporcionar respuestas precisas y personalizadas.

Asimismo, la Universidad de Deakin en Australia también ha implementado un *chatbot* llamado *Watson*, la supercomputadora de IBM, y funciona como tutor virtual. Este sistema combina IA y *software* analítico para replicar la capacidad humana de responder preguntas, ofreciendo asesoramiento estudiantil disponible las 24 horas del día, los 7 días de la semana (Salmerón et al., 2023). *Watson* proporciona apoyo constante a los estudiantes, asegurando que siempre haya una fuente confiable de información y asistencia disponible.

ChatGPT

Es un modelo de lenguaje de IA creado por OpenAI, que utiliza técnicas de procesamiento del lenguaje natural y se entrena con una extensa colección de textos para generar respuestas a preguntas y sugerencias proporcionadas por los usuarios (Morales, 2023). En el ámbito de la educación a distancia, funciona como un asistente virtual que resuelve dudas y responde preguntas de los estudiantes. También puede transformar la universidad mediante la creación de contenido educativo personalizado. Gracias a su acceso a una gran cantidad de datos, puede generar textos explicativos sobre conceptos complejos de manera clara y accesible (Perez y Robador, 2023). Por ejemplo, un estudiante de ingeniería que tiene problemas con el cálculo integral puede recibir de ChatGPT explicaciones detalladas de los conceptos clave, ejemplos resueltos paso a paso, y ejercicios prácticos personalizados para reforzar su aprendizaje. En otras palabras, ChatGPT es un tutor personalizado que acompaña al estudiante en su proceso de aprendizaje, ofreciéndole el apoyo necesario para superar sus dificultades y alcanzar sus metas académicas.

Se concluye que la integración de *chatbots* en la educación a distancia influye positivamente en la manera en que los estudiantes interactúan con el contenido educativo y reciben apoyo. Los *chatbots* ofrecen disponibilidad continua, personalización y respuestas inmediatas, por lo que mejoran la calidad y el entorno de aprendizaje, que se vuelve más inclusivo y efectivo.

Consideraciones finales

La educación a distancia o virtual selecciona y aplica diversas innovaciones en el proceso de la enseñanza-aprendizaje que se pueden incluir como estrategias didácticas. Después de conocer y analizar algunas propuestas, se concluye que su selección y aplicación dependerá del objetivo de cada estrategia. Para el planteamiento de las propuestas didácticas en la educación a distancia, resulta indispensable el uso de las TIC, específicamente el uso de multimedia y la incorporación de la IA mediante el uso de *chatbots*. La aplicación del enfoque del

aula virtual, la creación de objetos de aprendizaje, el video educativo, el *podcast* y la inteligencia artificial son propuestas aceptadas por los estudiantes y los docentes, sobre todo en la modalidad a distancia.

Referencias

- Acon-Matamoros, A. y Hernández, R. M. (2023). Retos de la educación y la inteligencia artificial en la Universidad Estatal a Distancia, Costa Rica. *Revista Sapientia*, 15(30), 20-29.
- Arboleda, J. C. (2020). Hacia una didáctica comprensivo edificadora. *REDIPE-UNED*. <https://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1218/1126>
- Arrobas, T., Cazenave, J. I., Cañizare, J. I. y Fernández, M. L. (2014). Herramientas didácticas para mejorar el rendimiento académico. *Revista de Docencia Universitaria*, 12(4), 397-413. http://red-u.net/redu/documentos/vol12_n4_completo.pdf
- Ayuso, D. y Gutiérrez, P. (2022). La inteligencia artificial como recurso educativo durante la formación inicial del profesorado. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(2), 347-358. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331470794017/331470794017.pdf>
- Bergmann, J. y Sams, A. (2014). *Dale la vuelta a tu clase*. Ediciones SM. https://aprenderapensar.net/wp-content/uploads/2014/05/156140_Dale-la-vuelta-a-tu-clase.pdf
- Boden, M. A. (2022). *Inteligencia artificial*. Turner Publicaciones S.L.
- Briceno, C. E., Pernia, R. y Teixeira, Y. M. (2024). Uso de la inteligencia artificial en la educación intercultural bilingüe a distancia. *La Universidad*, 5(2), 3-19.
- Cabero, J. (2002). *Propuestas para la utilización del video en los centros*. Universidad de Sevilla. <http://tecnologiaedu.us.es/revistaslibros/Ballesta.html>
- Cebrián, M. (1994). Los videos didácticos: claves para su producción y evaluación. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (1), 31-44. <https://recyt.fecyt.es/index.php/pixel/article/view/61053/37067>
- Chacón, D. y Pérez, C. (2011). El podcast como innovación en la enseñanza del inglés como lengua. *Revista de Medios y Educación*, 39(julio), 41-54. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36818685005.pdf>
- Escribano, A. (2004). *Aprender a enseñar: fundamentos de didáctica general*. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha
- Fernández, J. J. (2022). *Desarrollo de chat-bot para plataforma basada en Moodle orientada a innovación educativa* [Trabajo de grado, Universidad Politécnica de Madrid]. Archivo Digital UPM.
- Flores-Vivar, J. M. y García-Peñalvo, F. J. (2023). *La vida algorítmica de la educación: Herramientas y sistemas de inteligencia artificial para el aprendizaje en línea*. McGraw-Hill.

- Gabarda, V., Colomo, E. y Romero, M. M. (2019). Metodologías didácticas para el aprendizaje en línea. *REIDOCREA*, 8(2), 19-36. <https://www.ugr.es/~reidocrea/8.2-2.pdf>
- Galarreta, M. (2018). *Metodología de educación holística y el desarrollo de competencias comunicativas* [Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú]. Repositorio UTP. <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1682>
- García, M. A. (2014). Uso instruccional del video didáctico. *Revista de Investigación*, 38(81), 43-67. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=376140396002>
- García, A. (2009). Medios videográficos. *Blogger*. <https://navideografi02.blogspot.com/p/medios-videograficos-ana-garcia.html>
- García, E. J., Orenes-Martínez, N. y López-Fraile, L. A. (2024). Rueda de la pedagogía para la inteligencia artificial: adaptación de la Rueda de Carrington. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 87-113. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331475280006/331475280006.pdf>
- García-Peñalvo, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2024). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39.
- Gavilán, O. D., Puente, M. I., Gavilán, I. M. y Dávalos, E. R. (2023). Pandemia: un estudio sobre el impacto de las TICs en la praxis pedagógica en Ecuador. *Bibliotecas. Anales de investigación*, 19(2), 1-13.
- Gértrudix, M. y Rajas, M. (2016). Narrativa audiovisual: producción de vídeos colaborativos para MOOC. *Opción*, 32(12), 349-374. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048903017>
- Gross, B. (1992). La inteligencia artificial y su aplicación en la enseñanza. *Comunicación, Lenguaje y Educación*, 4(13), 73-80. <https://doi.org/10.1080/02147033.1992.10821001>
- Hamdan, N., McKnight, P., McKnight, K. y Arfstrom, K. M. (2013). *A Review of Flipped Learning*. Pearson.
- Hernández, E. J., Callejas, M. y Pinzón, J. N. (2011). Objetos de aprendizaje, un estado del arte. *Entramado*, 7(1), 176-189. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=265420116011>
- Laaser, W., Jaskiloff, S. y Rodríguez, L. (2010). Podcasting: ¿Un nuevo medio para la educación a distancia? *Revista de Educación a Distancia*, (23), 1-11. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=54715150002>
- Latorre, B. (2008). *Diseño de ambientes educativos basados en NTIC*. Calameo. <https://www.calameo.com/books/0006789930e290c3165b5>
- Mason R., Weller, M. y Pegler, C. (2003). *Learning in the Connected Economy*. IET, Open University.
- Medina, A. y Domínguez, M. C. (2009). *Didáctica. Formación básica para profesionales de la educación*. Universitas. <https://produccioncientifica.ucm.es/documentos/63f422fde b62043acb9ac70d>

- Morales-Chan, M. A. (2023). *Explorando el potencial de Chat GPT: Una clasificación de Prompts efectivos para la enseñanza* [Trabajo de grado, Galileo Universidad]. Repositorio Institucional. Biblioteca Galileo.
- Moreno, T. (2011). Didáctica de la Educación Superior: nuevos desafíos en el siglo XXI. *Perspectiva Educacional, Formación de Profesores*, 50(2), 26-54. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=333327290003>
- Morrillo, F., Intriago, J. y Chávez, O. (2021). Influencia de la comunicación oral de los docentes en la atención de niños con trastornos específicos del aprendizaje. *Revista EDUCARE-UPEL-IPB-Segunda Nueva Etapa 2.0*, 25(2), 132-160.
- Muñoz, J., Osorio, B., Cardona, J. P. y Álvarez, F. J. (2006). Objetos de aprendizaje integrados a un sistema de gestión de aprendizaje. *Apertura*, 6(3), 109-117. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68800310>
- Peñalosa, E. y Landa, P. (2008). Objetos de aprendizaje: Una propuesta de conceptualización, taxonomía y metodología. *Revista electrónica de psicología Iztaçala*, 11(3), 19-49. <https://www.iztaçala.unam.mx/carreras/psicologia/psiclin/vol11num3/Vol11No3Art2.pdf>
- Pérez, M. A. y Robador Papich, S. E. (2023, del 15 al 16 de junio). El futuro de la Educación Universitaria con Chat GPT [conferencia en papel]. *XVIII Congreso Nacional de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología-TE&ET*, Hurlingham, Argentina.
- Saborío, S. (2018). *Podcasting*: Una herramienta de comunicación en el entorno virtual. *Innovaciones Educativas*, 20(29), 95-103. <https://doi.org/10.22458/ie.v20i29.2254>
- Salas, I. y Umaña, A. C. (2010) Diseño y mediación de objetos de aprendizaje. *Innovaciones Educativas*, 12(17), 1-9. <https://revistas.uned.ac.cr/index.php/innovaciones/article/view/558/459>
- Salmerón, Y. M., Luna, H. E., Murillo, W. G. y Pacheco, V. A. (2023). El futuro de la inteligencia artificial para la educación en las instituciones de educación superior. *Revista Conrado*, 19(93), 27-34. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v19n93/1990-8644-rc-19-93-27.pdf>
- Sánchez, M. y Solano, I. M. (2010). Aprendiendo en cualquier lugar: el *podcast* educativo. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 36(enero), 125-139. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=36815128010>
- UNESCO. (2024). *Guía para el uso de IA generativa en educación e investigación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000389227>
- Universidad Autónoma de Madrid. (s.f.). *Guía visual sobre el uso de la inteligencia artificial para docentes y estudiantes*. <https://www.uam.es/uam/uad/docencia-digital/inteligencia-artificial>
- Universidad de Guadalajara. (2023). *Guía práctica: Orientaciones y definiciones sobre el uso de la inteligencia artificial generativa en los procesos académicos*. <https://www.udg.mx/es/node/78800>

- Universidad Nacional Autónoma de México. (2023). *Recomendaciones para el uso de la inteligencia artificial generativa en la docencia*. https://iagenedu.unam.mx/docs/recomendaciones_uso_iagen_docencia_unam_2023.pdf
- Veytia, M. G., Lara, R. S. y García, O. (2018). Objetos virtuales de aprendizaje en Educación Superior. *Eikasía: Revista de Filosofía*, (79), 207-224. <https://www.revistadefilosofia.org/79-10.pdf>
- Wiley, D. (2000). *The instructional use of Learning objects*. Agency for Instructional Technology.

Modelos de planeación y gestión para la educación superior a distancia

Clara Mayela Cervantes Mata
Arturo Amaya Amaya

Resumen

Este capítulo presenta un análisis y revisión crítica de la planeación estratégica y gestión en las instituciones de educación superior (IES) a distancia, destacando las particularidades que la caracterizan y las áreas de oportunidad que pueden ser exploradas desde el campo de la gestión institucional. Con base en una investigación exploratoria descriptiva, se analizan modelos de gestión educativa para educación a distancia, identificando el más idóneo que contemple los tipos de gestión de proyecto, de aprendizaje y administrativa. La metodología consiste en compartir experiencias educativas, permitiendo aportar una visión de la realidad que enfrentan las IES. Finalmente, en cada tipo de gestión se desdobl原因 las dimensiones indispensables para garantizar la calidad de los servicios educativos de las IES a distancia con el propósito de cumplir con los objetivos y metas institucionales.

Palabras clave: educación a distancia, modelos, gestión educativa, planeación, instituciones de educación superior.

Introducción

Albán et al. (2014) señalan que la gestión constituye un campo casi inexplorado en las IES. Se ha abordado desde las estructuras de poder de la universidad y como una cuestión instrumental, y no sobre las maneras específicas y más apropiadas en que las IES deben responder a las problemáticas educativas a través de la gestión, y en apego a su misión, visión y objetivos estratégicos.

Briceño et al. (2020) agregan que la gestión, planeación y ejecución del proceso de aprendizaje en la educación a distancia es terreno poco explorado, pero de suma importancia para que sirva como referente para la evaluación y mejora de los programas. Asimismo, García et al. (2009) aseguran que la gestión es un tema complejo en las organizaciones educativas convencionales que por años se han apegado al modelo tradicional, y más aún para modalidades de educación a distancia.

Carriazo et al. (2020) mencionan que la planeación es clave para asegurar el éxito y calidad en las acciones, ya que permite realizar una previa selección y organización de todas las actividades curriculares de la institución, en función de objetivos con base en los recursos humanos, económicos y materiales para atender las necesidades de la comunidad universitaria. En las IES que ofrecen programas educativos a distancia, la planeación es imprescindible porque se desea ofrecer y garantizar servicios educativos de calidad que demandan los estudiantes. La educación a distancia (EaD) es una modalidad de aprendizaje que ha crecido en la práctica, pero aún es materia pendiente la difusión de la gestión del proceso educativo (Briceño et al., 2020).

Modelos de gestión educativa para educación a distancia

Como resultado de la investigación exploratoria descriptiva, se identificaron modelos de gestión educativa para educación a distancia. Uno de ellos es el propuesto por Gil (2009) y posteriormente adoptado por García et al. (2009), que consideran tres tipos: *de proyecto*, que se enfoca en la racionalización de los recursos humanos, los apoyos financieros y la calidad de los servicios educativos; *de aprendizaje*, que se concentra en los aspectos didácticos y académicos para que el profesor enseñe y el estudiante aprenda; y *administrativa*, que es producto de un proyecto institucional que responde a las necesidades de la comunidad universitaria.

Briceño et al. (2020) identifican otros modelos y sus dimensiones. Antúnez (2013) presenta las dimensiones académica, tecnológica e infraestructura y administrativa; Morantes y Acuña (2013) proponen uno de gestión para la educación superior a distancia, en el que consideran como componente interno la gestión organizacional, académica y de calidad, y como componente externo la orientación del mercado, responsabilidad social y evaluación. Por su parte, Durat y Lupiáñez (2005) trabajaron en los componentes de gestión en el proceso formativo del *e-learning*, considerando la del proceso de aprendizaje: estudiante; de proceso de enseñanza: docentes; del contexto: entornos tecnológicos de aprendizaje y la gestión de recursos de apoyo. En la Tabla 1 se identifican algunos modelos de gestión educativa para la educación a distancia.

Tabla 1. Identificación de modelos de gestión educativa de educación a distancia

Autores	Tipo de gestión
Durat y Lupiáñez (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión del proceso de aprendizaje: estudiante • Gestión de proceso de enseñanza: docentes • Gestión del contexto: entornos tecnológicos de aprendizaje • Gestión de recursos de apoyo
Gil (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de proyecto
García et al. (2009)	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de aprendizaje • Gestión administrativa
Antúnez (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Dimensión académica • Dimensión tecnológica e infraestructura • Dimensión administrativa
Morantes y Acuña (2013)	<ul style="list-style-type: none"> • Componente interno • Gestión organizacional • Gestión académica • Gestión de calidad • Componente externo • Orientación del mercado • Responsabilidad social • Evaluación

Fuente: elaboración propia.

Después de analizar los distintos tipos de modelos de gestión educativa para educación a distancia, se identifica como el más idóneo el propuesto por Gil (2009) y adoptado por García et al. (2009) y Briceño et al. (2020), que describe los tipos de gestión de proyecto, de aprendizaje y administrativa, explicados desde la experiencia de la educación a distancia. De acuerdo con Restrepo y Tabares (2000), compartir las experiencias educativas es un proceso que responde a la fundamentación metodológica que soporta la investigación educativa dentro del paradigma cualitativo; este proceso tiene como objetivo explorar, describir y explicar contextos y la realidad subjetiva de las prácticas educativas de una manera sociocrítica.

En la Figura 1 se presentan los tipos de gestión que serán analizados con base en las experiencias de un área especializada de educación a distancia.

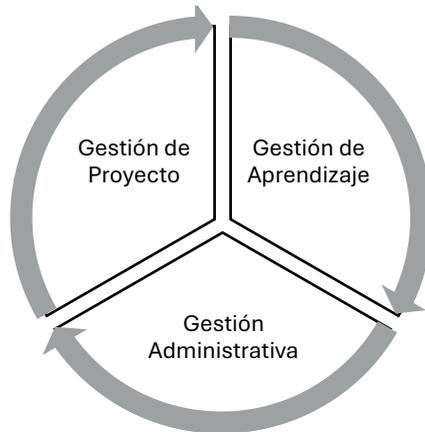


Figura 1. Representación del modelo de gestión educativa para educación a distancia
Fuente: elaboración propia.

Gestión de proyectos

Esta gestión se enfoca principalmente en la racionalización de los recursos humanos, los apoyos financieros y la calidad de los servicios educativos (García et al., 2009; Gil, 2009). Las dimensiones que considera son:

- Planeación estratégica al inicio de cada periodo escolar.
- Talento humano de apoyo en el diseño, seguimiento y monitoreo de actividades académicas.
- Infraestructura tecnológica y procesos sistematizados.
- Evaluación de organismos acreditadores de programas a distancia.

Planeación estratégica al inicio de cada periodo escolar

Con el propósito de garantizar el éxito en las actividades académico-administrativas que se desprenden de la planeación, ejecución y control de los programas educativos a distancia, es fundamental la planeación estratégica que permita anticipar las actividades y procesos clave previo al inicio de cada periodo escolar, diseñando un plan de trabajo académico-administrativo. Este plan define los tiempos y actividades clave para que el equipo de educación a distancia realice los siguientes procesos:

- Selección de asignaturas modelo.
- Definición de estructura de la asignatura para su armado en plataforma.
- Análisis de propuesta de profesores en línea que impartirán asignaturas en el periodo escolar.

- Realizar copias de asignaturas con base en la demanda de estudiantes.
- Enrolamiento de profesores en línea en la plataforma.
- Diseño de ambientes gráficos.
- Diseño multimedia.
- Diseño instruccional de asignaturas.
- Proceso de validación y liberación de asignatura en plataforma.
- Enrolamiento de estudiantes en las asignaturas en línea.

La planeación estratégica es imprescindible porque se desea ofrecer y garantizar servicios educativos de calidad que demandan los estudiantes; sin embargo, para cumplir con ese propósito es necesario estructurar adecuadamente los programas educativos a distancia haciendo uso de todos los recursos disponibles. Casassus (1999) menciona que la planeación estratégica consiste en la capacidad de articular los recursos que poseen las IES de educación a distancia y los procesos considerando las acciones necesarias para el cumplimiento de metas, objetivos, proyectos y planes. Contar con una planeación estratégica, así como un plan de trabajo para definir un proyecto, propicia el fortalecimiento de las IES e incentiva el proyecto institucional.

Talento humano de apoyo en el diseño, seguimiento y monitoreo de actividades académicas

García (2002) considera que un componente esencial de las IES de educación a distancia es contar con personal calificado y una estructura organizacional bien definida, enfatizando que dicha estructura deberá disponer de las siguientes áreas: diseño, producción y distribución de materiales; de comunicación y coordinación del proceso de aprendizaje; y de evaluación de centros o unidades de apoyo o de estudio.

El equipo de EaD consiste en colaboradores especialistas en el área, principalmente para atender diferentes tipos de procesos, tales como: diseño y producción de materiales multimedia, diseño instruccional, armado de asignaturas en línea, administración de sistemas y procesos administrativos, ambos en educación a distancia, planes y programas de estudio a distancia, atención y seguimiento a estudiantes en línea, entre otros. La suma de talento humano que conforma el equipo de EaD, influye positivamente para alcanzar las metas institucionales de las IES, partiendo de la idea que cada colaborador posee un conjunto de competencias, habilidades y experiencias implícitas, sumando su talento para que los procesos emanados de los programas educativos a distancia se realicen con pertinencia y calidad.

Con esta misma visión, Antúnez (2013) resalta la importancia de contar con una estructura organizacional bien definida en la IES, debido a que la suma de esfuerzos y talento humano permite fortalecer y afianzar el proyecto institucional, así como los procesos académicos-administrativos.

Infraestructura tecnológica y procesos sistematizados

Otra dimensión, en la gestión de proyectos, es la infraestructura tecnológica y procesos sistematizados. Es primordial que las IES que ofertan programas educativos a distancia dispongan de una eficiente y funcional infraestructura tecnológica que soporte los procesos académicos-administrativos que demandan de una sistematización para su adecuada operación y funcionamiento dentro de las IES. Antúnez (2013) plantea que contar con una infraestructura tecnológica en las IES es indispensable porque otorga el soporte y los medios de comunicación necesarios para que todos los procesos educativos-administrativos atiendan las exigencias de los programas educativos a distancia.

Moreno (2011) señala que las IES deben aprovechar el potencial que las tecnologías ofrecen para planear, organizar, coordinar, evaluar y sistematizar sus procesos, flexibilizando y haciendo más eficiente las actividades que se derivan de los programas educativos a distancia, las tecnologías se deben emplear a favor de la mejora en la gestión institucional, incorporando la tecnología para sistematizar los procesos académicos-administrativos, servicios educativos de calidad.

Amaya (2021) señala que los sistemas de información en las IES surgen como una herramienta para la toma de decisiones y que deben ser diseñados a la medida, con base en las necesidades y características de la oferta educativa a distancia, lo cual permitirá analizar el comportamiento de los diferentes procesos académicos y administrativos, basado en los indicadores y estadísticas generando la posibilidad de identificar y mejorar procesos clave, así como funciones sustantivas que favorecerán los programas y proyectos de educación a distancia.

Evaluación de los programas educativos a distancia

La evaluación es otra de las dimensiones consideradas en la gestión de proyecto (García et al., 2009). Estos procesos son imprescindibles en las IES de educación a distancia que desean ofertar programas pertinentes y de calidad; lo anterior será posible si las IES se someten a procesos de evaluación para la acreditación de los programas educativos a distancia por organismos acreditadores; por ejemplo, por los Comités Interinstitucionales para la Evaluación de la Educación Superior (CIEES) o por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES). Moreno (2007) señala que la calidad en los programas de educativos

a distancia debe ser evaluada con las mismas exigencias que cualquier modalidad; pero considerando sus particularidades. Rama (2015) señala que la evaluación de programas no convencionales adiciona nuevos elementos: recursos pedagógicos, tecnologías interactivas y disruptivas, así como la infraestructura tecnológica donde sucede el proceso enseñanza-aprendizaje.

Por otro lado, Pitsoe y Maila (2014) mencionan que las IES, especialmente las de educación a distancia, han integrado la evaluación de programas de calidad con la intención de gestionar la calidad de los programas, procesos y prácticas educativas. Sin embargo, la calidad de los programas educativos no dependerá de la modalidad educativa, sino de los procesos en los que se considera la planta académica, el currículo, atención y seguimiento de estudiantes, recursos informáticos y tecnológicos, entre otros (Bañuelos y Montero, 2017).

La valoración realizada por los organismos evaluadores a los programas educativos a distancia representa un área de oportunidad para detectar las fortalezas y debilidades con las que cuentan las IES; esto con la intención de mejorar los procesos académicos y administrativos, garantizando la pertinencia y calidad de los servicios educativos a distancia.

Gestión de aprendizaje

La gestión se concentra en aspectos académicos para que el profesor enseñe y el estudiante aprenda, por ello son relevantes los procesos de diseño instruccional, programas educativos, materiales didácticos, teorías de aprendizaje, etcétera (García et al., 2009; Gil, 2009).

Con base en las experiencias del área especializada de educación a distancia, las dimensiones que considera la gestión de aprendizaje son:

- Aprendizaje centrado en el estudiante en línea.
- Atención y seguimiento a estudiantes en línea.
- Plataformas LMS.
- Diseño instruccional, de contenidos y estrategias de aprendizaje.
- Perfil y competencias del profesor en línea.

Aprendizaje centrado en el estudiante

De acuerdo con García (2002), en la modalidad de enseñanza-aprendizaje a distancia, el estudiante en línea es el elemento principal del quehacer educativo, por lo cual desarrolla habilidades y competencias, entre las que destacan: el autoaprendizaje, autorregulación, aprendizaje autónomo y autogestivo, actitud proactiva y compromiso.

Amaya et al. (2016) señalan que los programas educativos a distancia están diseñados con una visión constructivista y un aprendizaje significativo, con base en un modelo educativo en donde todos los actores giran en torno al estudiante en línea, con las condiciones para que puedan construir y autogestionar nuevos conocimientos y experiencias a través del autoaprendizaje, y el aprendizaje colaborativo, con pensamiento crítico y creativo.

En la modalidad a distancia, el aprendizaje está centrado en el estudiante. Este es el protagonista del proceso educativo y quien lo construye, por medio de estrategias educativas flexibles, innovadoras y creativas. Al identificar sus particularidades y las características que los estudiantes en línea deben poseer, Amaya y Navarro (2015) conciben a estos como individuos generalmente maduros, con una historia vivencial llena de experiencias, conocimientos, capacidades, hábitos, actitudes, conductas e interés en su propio proceso de formación. Por tal motivo, lo ideal es que la educación a distancia se adapte a las necesidades, características e intereses personales de los estudiantes y a su disponibilidad de tiempo, espacio, motivaciones, ritmos y estilos de aprender; por lo que el currículo a cursar debe ser flexible.

Atención y seguimiento a estudiantes en línea

Otra dimensión de gran relevancia para esta modalidad es la atención y seguimiento a estudiantes en línea. Es necesario que el estudiante de esta modalidad reciba orientación y apoyo en su trayectoria escolar, desde su ingreso hasta su egreso. De acuerdo con García (2002), la tutoría es definida como el acompañamiento académico que realiza un guía en línea a los estudiantes para facilitar su trayectoria académica y la culminación de sus estudios.

El tutor proporciona información y orientación sobre los aspectos generales del currículo, la operación del programa a distancia que cursa, las dificultades o dudas en los procesos de aprendizaje, así como en los trámites administrativos y escolares. Sin embargo, la tutoría no se centra en apoyar a los estudiantes en los contenidos curriculares de las asignaturas, sino en orientarlos de manera integral en su trayectoria académica (Flores, 2012).

A continuación, diferentes opiniones sobre la función del tutor en línea. Visser (2002) considera relevante esa función, puesto que orienta, motiva e identifica necesidades de formación de los estudiantes. Así, García (2002) asegura que la tutoría consiste en servicios de consultoría de carácter formativo acerca de los aspectos fundamentales del currículo, la forma de abordarlo en la modalidad y los aspectos psicosociales. Además, Mora (2011) señala que es un componente esencial para ofrecer a los estudiantes en línea orientación académica, acompañamiento, resolución de problemáticas académicas-administrativas, apoyo y motivación.

Las IES que ofertan programas educativos a distancia deberán de fortalecer el acompañamiento a sus estudiantes para que tengan una excelente trayectoria académica; por ello, algunas IES a distancia se privilegian de contar con la figura del tutor en línea, ya que proporciona tutoría y orienta de manera personalizada a un grupo reducido de estudiantes en su proceso de adaptación al modelo educativo a distancia de la universidad y trayectoria formativa, con el propósito de lograr su integración, permanencia y egreso del programa educativo a distancia (UAT, 2020g).

Entre las principales funciones del tutor en línea de la modalidad a distancia se encuentran las siguientes (UAT, 2020g): propiciar la integración del estudiante de nuevo ingreso para el uso adecuado de los recursos, facilitar el proceso de integración al programa educativo de licenciatura en línea, canalizar a los tutorados que requieran de tutoría u orientación académica con los docentes, así como informar y sugerir actividades extracurriculares que favorezcan un desarrollo profesional integral del estudiante.

Plataformas de gestión de aprendizaje (LMS)

Las plataformas de gestión de aprendizaje (en inglés *Learning Management Systems* o LMS) son consideradas la columna vertebral de los programas educativos a distancia. De acuerdo con Holmberg (1990), en los modelos de educación a distancia es indispensable contar con plataformas tecnológicas que posibiliten los procesos académicos-administrativos.

Respecto a ello, Moreno y Pérez (2015) señalan que las decisiones sobre infraestructura y tecnologías deben ser congruentes y consistentes con los procesos educativos de las IES de educación a distancia para que conduzcan a los resultados deseados; las tecnologías deben ser el soporte a las soluciones que llevan a las situaciones educativas idóneas.

Los LMS proporcionan las características que los administradores de aprendizaje necesitan para entregar ese contenido y realizar un seguimiento del rendimiento de sus estudiantes; además, permiten a los usuarios administrar experiencias de aprendizaje, incluidas formas tradicionales de aprendizaje y capacitación permitiendo la comunicación sincrónica y asincrónica para enriquecer las prácticas académicas con los estudiantes en línea (Powell, 2020).

Con el propósito de definir las características, funciones y herramientas de los LMS, la siguiente tabla sirve de apoyo para comprender por qué los LMS son la columna vertebral de los programas educativos a distancia:

Tabla 2. Características, funciones y herramientas de los Sistemas de Administración de Aprendizaje (LMS)

Características de los LMS en la nube (columna vertebral de los Sistemas de Educación a Distancia)	Funciones y herramientas de los LMS en la nube para Sistemas de Educación a Distancia	
	Funciones de los LMS en la nube	Herramientas de los LMS en la nube
Posibilita el acceso remoto tanto a profesores como a alumnos en cualquier momento desde cualquier lugar con conexión a Internet	Comunicación sincrónica y asincrónica	<ul style="list-style-type: none"> • Correo electrónico • <i>Web Conference</i> • <i>Chat</i> • Pizarra compartida • Foros • Anuncios
Permite a los usuarios acceder a la información a través de navegadores estándares	Administración docente	<ul style="list-style-type: none"> • Gestión de alumnos • Lista de alumnos • Reportes de seguimiento de alumnos • Centro de calificaciones de alumnos
Permite al usuario acceder a recursos y a cualquier información disponible en Internet	Gestión, desarrollo y evaluación de cursos	<ul style="list-style-type: none"> • Informes y estadísticas • Calendario • Gestión y edición de pruebas y de ejercicios de evaluación y de autoevaluación • Diseño del curso
Permite la actualización y la edición de la información con los medios propios que han de ser sencillos o con los medios estándares de que disponga el usuario	Interacción y contenidos de aprendizaje	<ul style="list-style-type: none"> • Notificación automática • Referencias • Bases de datos • Creación de materiales • Unidades de aprendizaje • Carpeta de contenido • Carpeta de actividades • Carpeta de recursos

Fuente: elaboración propia.

Diseño instruccional, de contenidos y estrategias de aprendizaje

Otra de las dimensiones de la gestión de aprendizaje es la del diseño instruccional, contenidos y estrategias de aprendizaje, que son clave para el diseño, desarrollo e implementación de los programas educativos a distancia. Marreros y Amaya (2016) mencionan que para el diseño de una asignatura en esta modalidad, es necesario realizar una planificación minuciosa para tomar a consideración los diferentes momentos que la integran, empezando por la redacción de las competencias que el estudiante logrará desarrollar, además de la definición de secuencias didácticas necesarias para su logro, seguido de la selección de los recursos, estrategias didácticas y de valoración, así como de los instrumentos de evaluación que mejor se adapten a la naturaleza de la asignatura y al nivel operativo de la propia competencia. Este proceso se denomina diseño instruccional por competencias.

Gil (2004) coincide en que el diseño instruccional es un proceso muy amplio que involucra una serie de fases para la elaboración de los programas educativos a distancia, como la identificación de la infraestructura tecnológica requerida acorde con las necesidades y características específicas, definir el método o métodos para que se realice la instrucción a partir de determinadas necesidades educativas, de selección y organización de los contenidos y del diseño de situaciones de aprendizaje, así como la evaluación que satisfaga dichas necesidades, tomando en consideración las características del estudiante en línea y los resultados esperados del aprendizaje.

Por otro lado, Belloch (2013) considera indispensable una planificación instruccional sistemática que incluye la valoración de necesidades, el desarrollo, la evaluación, la implementación, así como el diseño y actualización de materiales didácticos y multimedia.

El diseño instruccional es un proceso estructurado que requiere de una metodología que considera todos los elementos relevantes, ya que no solamente se trata de diseñar estrategias de aprendizaje, sino que implica crear, diseñar y desarrollar materiales y recursos multimedia para brindar a los estudiantes en línea una instrucción acorde con las necesidades y exigencias del programa educativo que cursan.

Perfil y competencias del profesor en línea

Otra de las dimensiones de gran valor para la gestión de aprendizaje es el perfil y competencias del profesor en línea. El rol que desempeña el profesor universitario en las IES es imprescindible, ya que es un actor clave en el proceso educativo, independientemente en donde se desempeñe: presencial, híbrido o a distancia, debido a que orienta el aprendizaje de los estudiantes y busca desarrollar habilidades,

aptitudes, capacidades y destrezas para enriquecer su formación profesional a través de una práctica educativa de calidad (Cervantes et al., 2022).

De acuerdo con Nieto et al. (2017) y Flores y Roig (2016), el desarrollo de la competencia digital docente (CDD) es transversal y multidimensional en la práctica educativa de la modalidad a distancia, ya que con apoyo de las tecnologías el docente en línea tiene la posibilidad de generar un aprendizaje significativo e innovador a sus estudiantes. El profesor, al poseer el conocimiento de la materia que imparte, así como una pedagogía para la enseñanza, a través de las CDD tiene la oportunidad de potencializar y transformar sus habilidades para enseñar en cualquier escenario educativo con el propósito de empoderar y facilitar a sus estudiantes las competencias digitales. Morales (2018) también afirma que el rol del profesor en línea es fundamental en el nuevo paradigma educativo, pues será quien impulse el uso de las TIC o nuevas tecnologías fortaleciendo el sistema de aprendizaje, al aportar un valor agregado a los conocimientos que imparte y generar un ambiente propicio para el estudiante de la era digital.

Con base en lo anterior, el perfil del profesor en línea debe ser dinámico, versátil, creativo e innovador para enfrentar los retos de la educación a distancia y desenvolverse en cualquier escenario educativo, independientemente de la modalidad. Bajo esta idea, el profesor en línea debe poseer un arsenal de competencias digitales docentes para responder a las exigencias, necesidades y demandas de los servicios ofertados en programas educativos a distancia.

Gestión administrativa

Esta gestión es producto de un proyecto institucional que responde y atiende las necesidades específicas de la comunidad universitaria (García, 2009). Las dimensiones que forman parte de ella son:

- Reglamentos y lineamientos que norman los procesos de educación a distancia.
- Contratación y recontratación de profesores.
- Evaluación y supervisión del desempeño de profesores.

Reglamentos y lineamientos que norman los procesos de educación a distancia

De acuerdo con Fernández (2010), la normatividad institucional es indispensable para asegurar el buen funcionamiento de las IES de educación a distancia y garantizar que se cumpla con las expectativas académicas, tales como ofrecer programas educativos pertinentes y de calidad, además de definir criterios, reglas de operación y lineamientos para su correcta regulación. Asimismo, Marúm (2011)

señala que la regulación de los procesos académicos-administrativos es el principal instrumento para impartir y afianzar programas educativos a distancia acorde con las necesidades y exigencias de los estudiantes en línea. Además, González y Roig (2018) consideran que la normatividad en los programas educativos a distancia abre nuevos horizontes al regular los procesos académicos-administrativos, en cuanto a: incorporación y aplicación de las tecnologías, planificación, administración y operación de lo pedagógico y evaluativo del quehacer formativo, relacionados con los sistemas de educación a distancia y mecanismos para facilitar la trayectoria formativa a los estudiantes.

En este capítulo se toma como propuesta de reglamento y lineamientos que norman los procesos académicos-administrativos, los realizados por un área especializada de educación a distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, de los cuales se presentará una breve descripción y análisis:

Tabla 3. Normatividad de los procesos académicos-administrativos a distancia

Normatividad	Disposiciones
Reglamento de Educación a Distancia (UAT, 2020).	Establece la organización de los estudios de educación a distancia en la universidad.
Lineamiento de la Estructura de la Dependencia de Educación a Distancia (UAT, 2020a).	Establece la estructura de la dependencia encargada de la educación a distancia, los actores administrativos y las atribuciones que les corresponde desempeñar.
Lineamiento de Coordinadores de Programas Educativos a Distancia (UAT, 2020b).	Establece las funciones que desempeñan los Coordinadores de programas educativos a distancia.
Lineamiento para el Alta de Profesores y Estudiantes en el Sistema de Educación a Distancia UAT (2020c).	Establece la administración de usuarios del sistema de educación a distancia respecto al alta de las asignaturas en línea.
Lineamiento para el Armado de Asignaturas en el Sistema de Educación a Distancia UAT (2020d).	Establece las funciones que deben desempeñar los profesores de los programas educativos a distancia.
Lineamiento para el Diseño Instruccional de Asignaturas en Programas Educativos a Distancia UAT (2020e).	Establece la elaboración de formatos de diseño instruccional.

Normatividad	Disposiciones
Lineamiento para el Servicio Social en Programas Educativos a Distancia UAT (2020f).	Establece las responsabilidades y funciones del coordinador de servicio social a distancia, así como las responsabilidades y obligaciones del prestatario de servicio social a distancia.
Lineamiento para la Atención y Seguimiento de Estudiantes en Línea UAT (2020g).	Establece las funciones de tutoría académica en los programas educativos a distancia.
Lineamiento para la Supervisión y Evaluación de Profesores en Línea UAT (2020h).	Establece las actividades relacionadas con las funciones que deberán desempeñar los profesores de los programas educativos a distancia.
Lineamiento para Proyectos Estratégicos a Distancia UAT (2020i).	Establece las disposiciones que rigen las actividades relacionadas con la operatividad de los proyectos estratégicos a distancia.

Fuente: elaboración propia.

Esta normatividad integra cada uno de los elementos, procesos académicos-administrativos y actores clave que intervienen en los programas educativos a distancia con el propósito de establecer obligaciones y facultades para cumplir estrictamente con las actividades de los programas.

Contratación y recontractación de docentes en línea

Otra de las dimensiones relevantes dentro de la gestión administrativa es la contratación y recontractación de docentes en línea. García et al. (2009) señalan que para los programas educativos a distancia es necesario consolidar una planta docente especializada en la modalidad a distancia, calificada y cualificada a través de medios digitales. Flores (2012) resalta la importancia de que las IES a distancia cuenten con una planta docente de tiempo completo para obtener un compromiso profesional real por parte de los profesores, con el fin de que se dediquen exclusivamente a atender a los estudiantes en línea y se involucren en actividades relacionadas con el programa académico como: docencia, investigación, asesoría y extensión universitaria.

Además, Flores (2012) menciona que una de las principales fortalezas para las IES, es contar con una planta docente a distancia especializada, además de profesores preparados en las asignaturas que imparten. Se pretende que los profesores apliquen su conocimiento y experiencia digital para planificar e implementar las tecnologías digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje, de manera que faciliten las competencias digitales a los estudiantes y los empoderen para cursar su programa educativo a distancia con éxito.

Contar con una planta académica especializada es uno de los principales desafíos de la gestión administrativa, en donde, por medio de la planeación estratégica, se garantiza que el personal académico reúna los requisitos mínimos de un perfil deseable que responda a las exigencias y particularidades de la modalidad a distancia. La planeación estratégica busca garantizar que las IES cuenten con perfiles calificados, experimentados y especializados, que cuenten con grado académico mínimo de maestría y que demuestren tener competencias digitales. Con la intención de que los profesores posean un perfil idóneo para la enseñanza a distancia en línea.

Es necesario dar a conocer y establecer las funciones que tendrá la planta docente de educación a distancia para el desempeño de su labor, tomando como ejemplo el decálogo de funciones para profesores en línea de la UAT (2020h):

1. Cubrir al menos 4 horas a la semana efectivas por asignatura, en el seguimiento de actividades en el sistema de educación a distancia, brindando orientación, acompañamiento y retroalimentación a los estudiantes.
2. Presentarse con los estudiantes y enviarles de manera personalizada su disponibilidad de horario en línea y el mensaje de bienvenida a través de correo electrónico y el área de anuncios en el sistema de educación a distancia.
3. Informar el periodo de evaluaciones finales a los estudiantes que no lograron acreditar la asignatura.
4. Relacionarse de manera respetuosa y cordial con los estudiantes y tutores en línea.
5. Apoyar a los estudiantes en la utilización de las tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento (TAC).
6. Apoyar y responder mediante las herramientas de comunicación y colaboración en un tiempo máximo de 48 horas, las preguntas realizadas por los estudiantes.
7. Brindar seguimiento y retroalimentación a los estudiantes a través de medios sincrónicos y asincrónicos proporcionados por el sistema de educación a distancia.
8. Mantener comunicación constante con el tutor en línea para atender y reportar cualquier asunto relevante relacionado con el aprendizaje y comportamiento de los estudiantes.
9. Identificar a los estudiantes en situación de riesgo de reprobación o deserción y motivar su permanencia en la asignatura.

10. Estar en comunicación continua con la dependencia encargada de la educación a distancia para atender las observaciones del supervisor en el Reporte de Supervisión.

García et al. (2009) señalan que los profesores que no desempeñen adecuadamente sus funciones no volverán a ser contratados, ya que su adaptación al sistema y modalidad de educación a distancia no fue el deseado. Aquí se reafirma que el análisis de perfiles de profesores es una herramienta para la toma de decisiones académicas que contribuye al mejoramiento de la calidad de los procesos académicos-administrativos.

Evaluación y supervisión del desempeño de profesores en línea

Otra de las dimensiones relevantes de la gestión administrativa y que se articula con la dimensión anterior, es la evaluación y supervisión al desempeño de docentes en línea.

La evaluación es un proceso importante en las IES a distancia, debido a que permite conocer cómo y de qué manera se ha avanzado en el logro de los objetivos y metas. La evaluación en los programas educativos a distancia no es la excepción, porque se puede garantizar la calidad de los servicios educativos a distancia y hacer más eficientes las actividades académicas-administrativas (Flores, 2012). Chávez y Martínez (2006) precisan que, en la modalidad a distancia, existe una escasa evaluación en los procesos académicos. Sin embargo, es importante evaluar procesos de enseñanza-aprendizaje, tutorías, procesos de gestión, normativa, administración, tecnologías, materiales educativos, entre otros, a fin de que se mejore la calidad en los procesos y servicios a distancia. De acuerdo con Cabero et al. (2018), la evaluación del desempeño docente en los procesos formativos es clave para el buen funcionamiento y éxito de los programas educativos a distancia y, además, es esencial para cambiar, transformar y mejorar las prácticas educativas.

Respecto a lo realizado en el área especializada de educación a distancia, se consideran diversos criterios para la supervisión del profesor en línea, destacando los siguientes: diseño instruccional, armado de asignatura en el sistema de educación a distancia, atención y seguimiento del estudiante en línea (UAT, 2020h). Aunado a lo anterior, los elementos que se consideran para el desempeño académico son los siguientes:

Tabla 4. Criterios de medición para el desempeño académico del profesor en línea

Criterio	Descripción
Evaluación del desempeño docente	Instrumento diseñado para la modalidad a distancia conformado por 16 reactivos enfocados a evaluar el desempeño del profesor en línea en su asignatura. Este instrumento es respondido en línea por los estudiantes al finalizar el periodo escolar y se deben obtener resultados con desempeño arriba del nivel medio. Este aspecto tiene un valor de 25 %.
Reportes de supervisión	Incluyen indicadores relacionados con el desempeño académico del profesor en cuanto al diseño instruccional, armado de la asignatura en el sistema a distancia y atención y seguimiento del estudiante que se revisan por el supervisor tres veces por periodo. Este aspecto representa un valor de 50 %.
Formación y especialización continua	Para fortalecer el desarrollo de competencias digitales de los profesores y complementar su formación académica, es necesario cursar y acreditar las certificaciones ofertadas por la dependencia encargada de educación a distancia: Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje, Certificación de Habilidades en el Manejo del Campus en Línea, Curso de Base de Datos en Línea y Certificación Internacional en Competencias en Digitales. Este aspecto tiene un valor de 25 %.

Fuente: elaboración propia.

La evaluación del desempeño docente, los reportes de supervisión, así como la formación y especialización continua son tres aspectos clave para la consolidación de un perfil idóneo del profesor en línea para la enseñanza a distancia; la suma de esos tres elementos da como resultado el 100 % (UAT, 2020h). Sin embargo, para identificar con base en estos tres criterios el nivel de desempeño académico, se establecen los siguientes parámetros de medición: Perfil No Idóneo es de 0 a 59 %, Perfil Mejorable de 60 a 79 % y Perfil Idóneo de 80 a 100 % (UAT, 2020h). Obtener un *Perfil de Desempeño Idóneo* (mayor a 80 %) en la impartición de asignaturas en línea, el cual, será un elemento clave para la recontractación del profesor en línea.

Conclusiones

La educación exige cambios estructurales y de fondo. Los modelos de planeación y gestión en las IES a distancia representan una nueva ventana para renovar los procesos académicos-administrativos, los cuales deben reinventarse para ofrecer y garantizar servicios y programas educativos pertinentes y de calidad, así como una planta docente con un perfil deseable que empodere a los estudiantes en esta era digital y los prepare para los desafíos y la competencia en contextos nacionales e internacionales.

Las IES a distancia deben tener una visión innovadora, pero no solo en lo académico, sino también en la gestión y planeación, buscando las mejores formas de operar de manera eficiente y funcional, dando respuesta a las nuevas exigencias de la educación superior; por lo tanto, las IES deben reconfigurar sus modelos de planeación y gestión con la intención de ser más eficientes y competitivas, tanto en sus procesos, como en la forma de operar al interior.

Desde la perspectiva del cambio, con el propósito de innovar y de reinventarse, en este capítulo de libro se hace énfasis en tres tipos de gestión: de proyectos, aprendizaje y administrativa. Las IES deben adoptar una adecuada planeación, ejecución y control de los planes y programas de educación a distancia, con el fin de lograr cambios significativos estructurales y de fondo, conseguir una administración eficiente y funcional y, sobre todo, cumplir los objetivos y metas para fortalecer los procesos académicos-administrativos y conseguir resultados relevantes en la institución.

Referencias

- Albán, M., Vizcaíno, G. y Tinajero, F. (2017). La gestión por procesos en las Instituciones de Educación Superior. *Revista UTCiencia. Ciencia y Tecnología al Servicio del Pueblo*, 1(3), 140-149.
- Amaya, A. (2021). Los sistemas de información en la gestión inteligente de los programas de educación a distancia de la UAT. En S. Cavazos y V. Madero. (Eds.), *La educación a distancia en México: una década de sostenido esfuerzo institucional. Evolución, oportunidades y retos* (pp. 125-152). Universidad de Guadalajara Sistema de Universidad Virtual.
- Amaya, A., Ramos, C. y Castillo, L. (2016). El servicio social en los programas educativos en línea. *Revista Apertura*, 9(1), 97-109. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/994>
- Amaya, A. y Navarro, M. (2015). Modelo de educación a distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. En M. Pérez y M. Moreno. (Eds.), *Modelos de educación superior a distancia en México* (pp. 113-142). UDG Virtual, Universidad de Guadalajara, Sistema de Universidad Virtual.
- Antúnez, E. (2013). Modelo de gestión para los centros de educación a distancia universitarios. En *XIII Encuentro Internacional Virtual Educa Panamá* (pp. 1-17). OEA Portal Educativo.
- Bañuelos, A. y Montero, G. (2017). La evaluación de la educación a distancia. Propuesta de una guía para la autoevaluación. *Hamut'ay*, 4(1), 31-44. <http://dx.doi.org/10.21503/hamu.v4i1.1394>
- Belloch, C. (2013). *Diseño instruccional*. Universidad de Valencia. <http://www.uv.es/bellochc/pedagogia/EVA4.wiki?0>

- Briceño, M., Correa, S., Valdés, M. y Hadweh, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), 286-298.
- Cabero, J., Llorente, D. y Morales, J. (2018). Evaluación del desempeño docente en la formación virtual: ideas para la configuración de un modelo. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 261-279.
- Carriazo, C., Pérez, M. y Gaviria, K. (2020). Educational planning as a fundamental tool for quality education. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(3), 87-95.
- Casassus, J. (1999). *Marcos conceptuales para el análisis de los cambios en la gestión de los sistemas educativos*. La Gestión: en busca del sujeto. UNESCO.
- Cervantes, C., Amaya, A. y Cantú, D. (2022). El nuevo rol del profesor universitario: formación continua y desarrollo de competencias para una etapa post-COVID-19. En R. Castillo, D. Cantú y C. Anaya. (Eds.), *Contribuciones investigativas del posgrado de la Unidad Académica Multidisciplinaria de Ciencias, Educación y Humanidades* (pp. 109-118). Editorial Fontamara.
- Chávez, J. y Martínez, S. (2006). Evaluación educativa en las modalidades a distancia. *Revista Apertura*, 4(6), 44-55.
- Duart, M. y Lupiáñez, F. (2005). Gestión y la administración del e-learning en la universidad. *Revista de Universidad y Sociedad del Conocimiento*, 2(1), 100-106.
- Fernández, N. (2010). *Hacia una nueva agenda de la educación superior en América Latina. Situación y perspectivas*. ANUIES.
- Flores, M. (2012). *Gestión institucional en educación a distancia*. Sistema de Universidad Virtual, Universidad de Guadalajara.
- Flores-Lueg, C. y Roig, R. (2016). Diseño y validación de una escala de autoevaluación de competencias digitales para estudiantes de pedagogía. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 12(48), 209-224. DOI: <https://doi.org/10.12795/pixelbit.2016.i48.14>
- García, L. (2002). *La educación a distancia. De la teoría a la práctica*. Ariel Educación.
- García, V., Hernández, M., Santos, C. M. y Fabila, A. M. (2009). La gestión en modalidades de programas a distancia. Estudio de caso. *Apertura: Revista de Innovación Educativa*, 1(1), 20-33.
- Gil, M. (2004). Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia. *Perfiles Educativos*, 26(104), 93-114. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0185-26982004000300006&script=sci_artte
- _____. (2009). *La gestión educativa en la educación a distancia*. Boletín SUAyED. <http://www.cuaed.unam.mx/boletin/boletinesanteriores/boletinsuayed03/carmen.php>
- González, A. H. y Roig, H. (2018). Normativa de educación a distancia para la universidad argentina: avances y desafíos pendientes. *Virtualidad, Educación y Ciencia*, 9(16), 152-157.

- Holmberg, B. (1990). La empatía como una característica de la Educación a Distancia. En A. Villarroel y J. Pereira. (Eds.), *La educación a distancia, desarrollo y apertura* (pp. 286-287). Fondo Editorial Universidad Nacional Abierta.
- Marreros, J. G. y Amaya, A. (2016). Diseño de asignaturas en línea bajo el modelo por competencias para programas educativos *e-Learning*. *Campus Virtuales*, 5(2), 30-43.
- Marúm, E. (2011). Calidad en el servicio en la educación a distancia: una perspectiva desde México. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 49-62.
- Mora, F. (2011). *El papel del tutor virtual en la educación a distancia (UNED)*. Universidad Estatal a Distancia. https://www.researchgate.net/publication/319469508_papel_del_tutor_virtual_en_la_educacion_a_distancia_uned
- Morales, E. (2018, 21 de agosto). *Habilidades que debe tener un docente e-learning* FO&CO Consultoría Global. <https://fococonsultores.es/habilidades-docente-virtual/>
- Morantes, A. E. y Acuña, G. A. (2013). Propuesta de modelo de gestión para educación superior a distancia: Una aproximación. *Zona Próxima*, (18), 72-92.
- Moreno, M. (2007). La calidad en educación a distancia en ambientes virtuales. *Apertura*, 7(6), 19-31.
- _____. (2011). Organizaciones educativas en entornos virtuales. Alternativas para la innovación. *PIAAKAT: Revista de Tecnología y Sociedad*, 1(1), 1-21.
- Moreno, M. y Pérez, M. (2015). *Modelos de educación superior a distancia en México. Una propuesta para su caracterización*. UDG Virtual, Universidad de Guadalajara.
- Nieto, E., Pech, S. y Callejas, A. (2017). Evaluación de la competencia digital docente. TIC y enseñanza de idiomas. En R. Sumozas y E. Nieto. (Eds.), *Evaluación de la competencia digital docente* (pp. 17-33). Editorial Síntesis.
- Pitsoe, V. J. y Maila, M. W. (2014). Quality and quality assurance in open distance learning (ODL) discourse: trends, challenges and perspectives. *The Anthropologist*, 18(1), 251-258.
- Powell, M. (2020). *¿Qué es un sistema de gestión de aprendizaje? (LMS)*. Docebo. <https://www.docebo.com/es/blog/que-es-un-sistema-de-gestion-de-aprendizaje/>
- Rama, C. (2015). Las complejidades de evaluar y acreditar la educación a distancia. En M. Morocho y C. Rama. (Eds.), *Los problemas de la evaluación de la educación a distancia en América Latina y el Caribe* (pp. 11-17). Virtual Educa. CALED. UTPL
- Restrepo, M. y Tabares, L. (2000). Métodos de investigación en educación. *Revista de Ciencias Humanas*, (21), 1-9.
- Universidad Autónoma de Tamaulipas. (2020). *Reglamento de Educación a Distancia*.
- _____. (2020a). *Lineamiento de la Estructura de la Dependencia de Educación a Distancia*.
- _____. (2020b). *Lineamiento de Coordinadores de Programas Educativos a Distancia*.
- _____. (2020c). *Lineamiento para el Alta de Profesores y Estudiantes en el Sistema de Educación a Distancia*.

- _____. (2020d). *Lineamiento para el Armado de Asignaturas en el Sistema de Educación a Distancia*.
- _____. (2020e). *Lineamiento para el Diseño Instruccional de Asignaturas en Programas Educativos a Distancia*.
- _____. (2020f). *Lineamiento para el Servicio Social en Programas Educativos a Distancia*.
- _____. (2020g). *Lineamiento para la Atención y Seguimiento de Estudiantes en Línea*.
- _____. (2020h). *Lineamiento para la Supervisión y Evaluación de Profesores en Línea*.
- _____. (2020i). *Lineamiento para Proyectos Estratégicos a Distancia*
- Visser, L. (2002). *Desarrollo de la motivación en apoyo a la educación a distancia* (B.W. Quinn, Trad.). Universidad de Guadalajara (Trabajo original publicado en 1998).

Uso de recursos tecnológicos para estrategias didácticas en la educación a distancia

Jeny Haideé Espinosa Barajas

Resumen

Las características habituales de un aprendizaje en línea radican en la separación temporal o espacial, en el uso de medios de comunicación sincrónica o asincrónica y en el uso de tecnología. Esto permite la colaboración y la reciprocidad en las acciones, y el diseño de estrategias didácticas adecuadas que contemplen las diversas necesidades y situaciones del estudiantado. El presente capítulo tiene como objetivo orientar el diseño de estrategias de enseñanza aprendizaje didácticas mediadas por tecnología para la educación a distancia, utilizando los recursos disponibles en la plataforma de Microsoft Teams y en las herramientas digitales externas que pueden añadirse. Entre las estrategias didácticas se encuentran: los recursos tecnológicos para monitorear la participación y el progreso del estudiantado, estimular un pensamiento crítico y de orden superior, fomentar la lectura y comprensión, lecciones pregrabadas, aprendizaje atractivo colaborativo y recursos de accesibilidad para superar barreras en el aprendizaje.

Palabras clave: estrategias didácticas, recursos tecnológicos, educación a distancia.

Introducción

La educación es el principal camino para abordar desigualdades arraigadas en las sociedades de todo el mundo. El compromiso social educativo implica un cambio profundo en el futuro, basado en los derechos humanos, en la no discriminación, la justicia social, el respeto a la vida, y apreciación de la inclusión y la diversidad cultural (Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2022).

En el contexto de la educación a distancia se requieren entornos de aprendizaje flexibles, que sostengan el nuevo compromiso social educativo. Este compromiso se apoyará de herramientas digitales innovadoras para que el estudiantado renueve constantemente sus habilidades, construya nuevo conocimiento, colabore y desarrolle habilidades para un mundo sostenible, inclusivo y diverso. El contexto educativo flexible permitirá al estudiantado recibir las mismas oportunidades de acceso en el aprendizaje.

La pandemia de COVID-19 y el cierre de las instituciones educativas a nivel mundial obligó a las autoridades educativas a implementar soluciones remotas de enseñanza-aprendizaje-evaluación de emergencia. Bajo este esquema, se migró de una educación presencial a una educación a distancia o en línea, adaptando estrategias de aprendizaje y actividades del currículo escolar. En México, de acuerdo con la *Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación* (ENAPE) 2021 que realiza el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI, 2022), la demanda de las herramientas tecnológicas y los requerimientos de educación a distancia creció por la pandemia. La Tabla 1 muestra los medios tecnológicos más usados por el profesorado para las clases durante el ciclo escolar 2021-2022.

Tabla 1. Medios tecnológicos usados por el profesorado en el ciclo escolar 2021-2022

Tipo de escuela	Correo electrónico o redes sociales (Facebook, WhatsApp o Twitter)	Clases virtuales por Google Meet, Teams, Zoom o Blue Jeans	Plataformas virtuales como Google Classroom, Aplícate o Moodle
Pública	73.4%	29.5%	28.2%
Privada	67.6%	47.8%	52.9%

Nota: la población de referencia considera a mujeres y hombres de 3 a 29 años inscritos en el ciclo escolar 2021-2022.

Fuente: Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) 2021 (INEGI, 2022).

Tabla 2. Medios tecnológicos usados por nivel educativo en el ciclo escolar 2021-2022

Nivel educativo	Correo electrónico o redes sociales (Facebook, WhatsApp o Twitter)	Clases virtuales por Google Meet, Teams, Zoom o Blue Jeans	Plataformas virtuales como Google Classroom, Aplícate o Moodle
Preescolar	70.2%	16.2%	10.8%
Primaria	71.7%	20.6%	19.0%
Secundaria	71.5%	26.8%	31.3%
Media superior	76.9%	45.3%	45.5%
Superior	74.8%	62.0%	60.5%

Nota: la población de referencia considera a mujeres y hombres de 3 a 29 años inscritos en el ciclo escolar 2021-2022.

Fuente: Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) 2021 (INEGI, 2022).

La Tabla 2 describe la distribución de la población por nivel educativo y los medios tecnológicos que se utilizaron para las clases, durante el ciclo escolar 2021-2022.

En todos los niveles educativos el correo electrónico y las redes sociales fueron los medios tecnológicos más usados. En el nivel superior las clases virtuales a través de herramientas tecnológicas y las plataformas virtuales se encontraron en el segundo lugar con altos porcentajes.

En el documento *Garantizar un aprendizaje a distancia efectivo durante la disrupción causada por la COVID-19, guía para docentes*, elaborado por la UNESCO (2021), se menciona que la eficacia de las estrategias de aprendizaje a distancia se debe a la integración de diferentes elementos educativos: la organización de los contenidos de apoyo y los cursos curriculares, la planificación tecnológica de los programas nacionales de aprendizaje a distancia, la planificación en la pedagogía y de apoyo al aprendizaje en el hogar, así como también una estructuración para la evaluación y seguimiento en línea.

De acuerdo con Cabero y Gisbert (2005), la formación basada en red admite que el estudiantado participe con un ritmo de aprendizaje propio y la formación se dé en el momento que se necesita. Además, este tipo de enseñanza-aprendizaje propicia la combinación de diferentes materiales. Con una sola herramienta se atiende a la mayoría del estudiantado, en espacios flexibles e interactivos.

Salinas (2005) enfatiza que la gestión del entorno de formación virtual presume tres elementos a considerar: a) el modelo pedagógico, b) el medio tecnológico y c) el marco político institucional. A partir del enfoque pedagógico, la planeación del entorno virtual se visualiza como un mecanismo de innovación educativa apoyado en la creación de las situaciones pertinentes para incrementar la capacidad de las personas e instituciones de aprender y adaptarse; asimismo, como un proceso intencional que transforma las estrategias de enseñanza-aprendizaje con el fin de lograr los objetivos de conocimiento. El medio tecnológico posibilita las herramientas digitales en conexión con el enfoque pedagógico. Las políticas institucionales hacen referencia a la gestión de la comunidad, la organización del espacio y del calendario, entre otros aspectos.

Desde la perspectiva de la UNESCO (2021), una educación a distancia puede conseguirse con la ayuda de la enseñanza con material impreso, la transmisión unidireccional (los programas de radio y televisión) o la *web* (plataformas de aprendizaje y redes sociales). Este organismo señala la existencia de tres categorías principales para el aprendizaje en línea: a) el aprendizaje basado en plataformas, b) la transmisión en vivo dirigida por el profesorado y c) el aprendizaje invertido basado en video.

La Secretaría de Educación Pública, en México, refiere que para una educación en línea pertinente es recomendable combinar las tres categorías propuestas por la UNESCO (SEP, 2021).

Con base en lo mencionado, se sostiene que las características habituales de un aprendizaje en línea radican en la separación temporal y espacial, la utilización de medios de comunicación sincrónica o asincrónica, el uso de la tecnología para permitir la colaboración y la reciprocidad en las acciones, y el diseño de estrategias didácticas adecuadas que contemplen las diversas necesidades y situaciones del estudiantado.

Categorías de un aprendizaje en línea

Empleando las palabras de la UNESCO (2021) y la SEP (2021), se describen las principales características y objetivos de las tres categorías que inciden en un aprendizaje en línea:

a) Las plataformas virtuales

Las plataformas virtuales o Sistemas de Gestión para el Aprendizaje facultan al estudiantado a acceder a contenidos, visualizar, descargar e interactuar con recursos educativos de audio, video, texto o multimedia a través de un navegador *web*. Entre las principales plataformas virtuales para la educación disponibles a nivel nacional e internacional, se encuentran: Google Classroom, Moodle, Google Meet, Microsoft Teams, Zoom, BlueJeans, Blackboard, etcétera.

El objetivo principal de las plataformas virtuales es facilitar la gestión, comunicación y colaboración entre la comunidad estudiantil, profesorado y personal administrativo-directivo. En la Tabla 3 se muestran las características de las principales plataformas.

Tabla 3. Características de las principales plataformas virtuales

Plataforma tecnológica	Características
<i>Google Classroom</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Permite crear clases y matricular estudiantes a través de un correo electrónico de <i>Gmail</i> o por medio de un código de automatriculación. • Admite videollamadas en <i>Google Meet</i>. • Facilita el debate y la colaboración. • Mantiene una organización de carpetas y subcarpetas para contenidos y actividades en el <i>Drive</i>. • Cuenta con un calendario propio en cada curso. • Es multiplataforma, ya que se puede usar en los sistemas operativos de computadoras <i>MAC</i> y <i>Windows</i>, y así como en dispositivos móviles <i>Android</i> o <i>iOS</i>. • Es compatible con diversas aplicaciones educativas (Dirección General de Cómputos y de Tecnologías de Información y Comunicación-Universidad Nacional Autónoma de México [DGTIC-UNAM], 2020a).
<i>Moodle</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una interfaz que favorece el seguimiento de una clase virtual. • Permite incluir diversas actividades como foros, <i>wikis</i>, glosarios, bases de datos, entre otras. • Admite diferentes tipos de exámenes automatizados con variedad de preguntas. • Incluye instrumentos de valoración de actividades como listas de cotejo, guías de puntuaje, escalas, evaluación entre pares, rúbricas, entre otras. • Permite distintas formas para calificar las tareas y actividades y exportar en hojas de cálculo o programas de administración de usuarios (DGTIC-UNAM, 2020b).
<i>Google Meet</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma para realizar videollamadas confiables, seguras y fáciles de usar. • Admite audio, video y conversaciones a través del <i>chat</i>. • Permite disfrutar videollamadas de alta calidad en todos los sistemas operativos y dispositivos, incluso si están optimizados para anchos de banda bajos y entornos oscuros. • Está integrada a <i>Google Classroom</i> y otros productos de <i>Google Workspace for Education</i> (Google for Education, s.f.).
<i>Zoom</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma que admite una comunicación a través de las videoconferencias. • Las videoconferencias incluyen chat, video, audio, compartir pantalla y realizar grabaciones. • Tiene versiones para computadoras de escritorio y dispositivos móviles. • Puede ser integrada con otras aplicaciones (<i>Zoom Video Communications, Inc.</i>, 2023).

Plataforma tecnológica	Características
<i>Microsoft Teams</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Admite un espacio de trabajo por medio de aulas virtuales con gestión del aprendizaje, promoviendo la colaboración entre el profesorado y el alumnado. Y usando para ello una cuenta de <i>Microsoft 365</i>. • Contiene apartados para un bloc de notas, tareas, calificaciones, evaluaciones, chat y videollamadas. • Mantiene una integración con <i>Office 365</i>, posibilitando la utilización de otras aplicaciones. • Es multiplataforma, puede ser usada en computadoras <i>MAC</i> o <i>Windows</i>, del mismo modo en dispositivos móviles <i>Android</i> o <i>iOS</i>. También maneja una versión de escritorio y una versión <i>online</i>. • Es segura, ya que permite controlar quién accede a través de configuraciones para invitados, otras organizaciones o dominios (DGTIC-UNAM, 2020c).
<i>BlueJeans</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma de videoconferencia, que admite la colaboración entre las personas. • Puede ser usada en computadoras <i>MAC</i> o <i>Windows</i>, y en dispositivos móviles <i>Android</i> o <i>iOS</i>. • Permite reuniones por video interactivas con calidad HD (alta definición). • Accede la integración de aplicaciones con <i>Google</i>, <i>Microsoft</i>, <i>Slack</i> (mensajería instantánea) y <i>Facebook</i> (BlueJeans Network, 2022).
<i>Blackboard</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Es una plataforma que permite un entorno virtual integral y completo diseñado para la enseñanza y el aprendizaje en línea. • Admite cargar materiales de video, lectura, actividades y tareas. • Accede a crear debates en línea, compartir archivos, colaborar en proyectos y enviar mensajes directos. • Contiene elementos para crear y administrar exámenes y evaluaciones en línea. • Integra diversas herramientas para realizar un seguimiento del progreso de las y los estudiantes (Mejía, 2023).

Fuente: elaboración propia.

b) La transmisión en vivo dirigida por el profesorado

Este tipo de transmisión se realiza a través de reuniones de videoconferencia en las que estudiantes y docentes interactúan en línea de forma síncrona. Entre las herramientas digitales más comunes que proveen estos servicios se encuentran Microsoft Teams, Zoom y Google Meet.

La importancia de este tipo de enseñanza radica en la retroalimentación que se ofrece en tiempo real y el uso de otras herramientas digitales que enriquecen aún más el aprendizaje. El propósito principal de este tipo de enseñanza es la interacción con las y los estudiantes de forma visible, audible, legible e interactiva.

c) El aprendizaje invertido basado en video

El aprendizaje invertido basado en video involucra clases en línea pregrabadas y subidas por el profesorado en algún repositorio digital. En este tipo de enseñanza se recomienda que en la grabación se utilicen recursos didácticos de apoyo como: presentaciones electrónicas, sitios *web* u otras herramientas digitales como pizarras o herramientas como formularios, para medir el nivel de conocimiento adquirido por las y los estudiantes. Otra de las características es la integración de un cronograma de actividades que incluya las fechas en que se llevarán a cabo las retroalimentaciones, tutorías o reuniones para dudas o comentarios; de tal modo que el estudiantado conozca la información completa y a detalle.

El objetivo de esta categoría es centrar el aprendizaje en el estudiantado, poniendo a su disposición el contenido y material de apoyo.

Tal como se ha planteado, una educación en línea requiere de elementos pedagógicos que incorporen estrategias de enseñanza-aprendizaje-evaluación pertinentes, elementos tecnológicos que soporten y apoyen el proceso educativo, y elementos normativos institucionales que sustenten la labor del profesorado y el estudiantado.

La importancia de las tecnologías de información y comunicación en la educación

La estructura de los sistemas educativos debe asegurar que las y los jóvenes se vuelvan estudiantes resistentes y con la capacidad de adaptarse en un mundo dinámico y vertiginoso. El mundo cambiante lleno de datos requiere transformar el enfoque del estudiantado de la simple memoria de la información a la colaboración y, de esta manera, obtener las competencias necesarias que les permitan resolver problemas complejos reales del siglo XXI (Microsoft, 2022a).

En el contexto educativo, las tecnologías facilitan el acceso universal, posibilitan reducir las diferencias en el aprendizaje, apoyan el desarrollo de las y los docentes, mejoran la calidad y la pertinencia del aprendizaje, refuerzan la integración y afinan la gestión y administración de la educación (UNESCO, 2021).

En el escenario internacional, la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, postula que el auge de las tecnologías de información y comunicación (TIC) es esencial para acelerar el progreso y promover el desarrollo de sociedades del conocimiento inclusivas y equitativas (UNESCO, 2015).

Como se ha mencionado, la incorporación de las TIC robustece el diseño de las estrategias didácticas, la difusión de conocimientos, el acceso a la información y el aprendizaje significativo. Seleccionar adecuadamente las TIC para apoyar las metodologías de enseñanza-aprendizaje no solo es una tarea aislada del

profesorado, sino una competencia digital de primer nivel (adquisición del conocimiento) especificada en el marco de competencias de los docentes referido por la UNESCO (2019).

La selección de las tecnologías, como lo deduce Cabero (2017), puede hacerse desde tres posiciones: la primera como facilitadoras y transmisoras de información y recursos educativos que permiten una formación audiovisual, multimedia e hipertextual; la segunda recomienda su uso como instrumentos facilitadores del aprendizaje y la difusión del conocimiento; y la tercera como instrumentos para la participación y la colaboración entre docentes y estudiantes.

Por otra parte, también existen las tecnologías inclusivas y las herramientas de accesibilidad tecnológica. Las tecnologías inclusivas refieren al *hardware* y *software* creado para superar una limitación, por ejemplo: lectores de pantalla como JAWS, sistemas de reconocimiento de voz, pantallas táctiles, impresoras braille o las máquinas Perkins que permiten la escritura en braille (SEP, 2018). Las herramientas de accesibilidad tecnológica facilitan el acceso a las TIC, como pueden ser: los narradores (lectura en voz alta de la información que se muestra en la pantalla), la lupa (para agrandar o disminuir la información en la pantalla), los lectores inmersivos (para la comprensión de la lectura), el subtitulado (transcripciones en pantalla), el dictado (para escribir documentos digitales), los comprobadores de accesibilidad (para revisar documentos y determinar si son incluyentes), entre otras (Microsoft, 2022b).

Las tecnologías de información y comunicación (TIC), para el aprendizaje y el conocimiento (TAC) o para el empoderamiento y la participación (TEP) fungirán como recursos facilitadores y transmisores de información y recursos colaborativos, y generadores de conocimiento, que fortalecerán la equidad en la enseñanza y aprendizaje de un entorno educativo a distancia.

El alcance de las estrategias de enseñanza-aprendizaje

Las estrategias de enseñanza, como lo señalan Díaz y Hernández (2002), son medios o recursos que permiten el logro de aprendizaje de las y los estudiantes de manera significativa, por ende, las y los profesores deben poseer un bagaje amplio de estrategias y ser selectivos para aplicarlas en los contextos de enseñanza.

Algunos de los elementos a considerar en la aplicación de las estrategias de aprendizaje son las características particulares del alumnado (entre las que destacan el desarrollo cognitivo, conocimiento previo, factores motivacionales, etcétera), el conocimiento del contenido curricular que se abordará, el objetivo principal de la situación, el progreso del aprendizaje del estudiantado, y por último la determinación del conocimiento compartido con el estudiantado. Marqués

(1999) argumenta que una estrategia de enseñanza didáctica incluye actividades significativas, colaborativas y aplicativas que contribuyen a un aprendizaje autónomo del estudiantado.

Existe una variedad de estrategias didácticas como las preinstruccionales, las coinstruccionales y las poinstruccionales, cuya clasificación se deriva del momento de uso y presentación. Otras se refieren a los procesos cognitivos atendidos, como las estrategias para la generación de expectativas apropiadas, la activación de los conocimientos previos, la orientación en la atención del aprendizaje, la mejora en la codificación de la información nueva, la organización de la información nueva a aprender, y la activación del aprendizaje entre conocimientos previos y nuevos (Díaz y Hernández, 2002).

En el ámbito nacional, la Secretaría de Educación Pública en México (SEP, 2021) menciona que las estrategias de aprendizaje requieren recursos y habilidades convenientes para que la modalidad de la educación a distancia no agudice las desigualdades en la educación y las sociales. Dichas estrategias deben permitir la exploración y construcción del conocimiento de las y los estudiantes, con flexibilidad en el diseño, desarrollo y entrega de tareas, usando medios de comunicación para proporcionar retroalimentación, a la vez que se promueve la autogestión del aprendizaje y el monitoreo del progreso.

La educación a distancia presenta retos únicos que dificultan o facilitan el aprendizaje del estudiantado, de ahí la importancia de seleccionar recursos tecnológicos alineados a las estrategias de enseñanza que permiten al alumnado acceder de una forma sencilla.

Desde el punto de vista escolar, ser profesor o profesora requiere ampliar la compilación de experiencias propias y el compromiso con el diseño e implementación de situaciones de enseñanza que incluyan herramientas pedagógicas y tecnológicas potenciales.

Diseño de estrategias de enseñanza-aprendizaje didácticas mediadas por tecnología

La planeación de una estrategia involucra la organización de ideas y actividades que desarrollan un proceso educativo con sentido, significado y continuidad (Ascencio, 2016). Como se ha contextualizado, existen diferentes plataformas y herramientas digitales que se pueden utilizar para diseñarlas. A continuación, se presentan los recursos disponibles en Microsoft Teams y algunas herramientas digitales externas.

Microsoft Teams es un centro virtual multiplataforma que puede usarse en un equipo de escritorio, una *notebook*, una tableta o un dispositivo móvil como un teléfono. Entre las principales virtudes que posee se encuentran:

- La comunicación: propiedad que permite realizar llamadas y programar reuniones de videoconferencia con *chat*, video y voz.
- La colaboración: posibilidad para interactuar, compartir y trabajar en coautoría con otras personas de forma sincrónica o asincrónica.
- La personalización: facilidad para incluir otras aplicaciones y servicios de terceros, para personalizar cada ambiente de trabajo de acuerdo con las necesidades.
- La organización: planificación con base en canales. Cada canal está dedicado a algo concreto, ya sea un tema, una unidad, una lección o una conversación.
- La multiplicidad: existencia de diferentes tipos de Teams: clase, comunidad de aprendizaje profesional, docentes y otros. Las características de los cuatro tipos de Teams, que se pueden elegir dependiendo de las circunstancias, son: a) *Teams de clase*: permiten crear tareas, encuestas, cuadernos virtuales y registrar comentarios y actividades del estudiantado. b) *Teams comunidad de aprendizaje profesional*: permiten organizar materiales y colaborar con proyectos de manera profesional con otros usuarios. c) *Teams personal*: permiten comunicar y compartir documentos con otros profesores o profesoras. d) *Teams otro*: permiten la colaboración en grupos de estudios, actividades extracurriculares o de otra índole (Microsoft, 2022c).

La aplicación de Teams integra personas, contenidos y las herramientas tecnológicas que se necesitan para comunicar, colaborar y administrar el proceso de enseñanza-aprendizaje en línea. A continuación, se describen escenarios digitales con los recursos tecnológicos disponibles en Teams tipo clase, para plantear diferentes estrategias didácticas.

Recursos tecnológicos para monitorear la participación y el progreso del estudiantado

1. *Evaluaciones formativas*: para diseñar evaluaciones de aprendizaje eficaces, utilizar el recurso tecnológico de tareas, calificaciones o formularios:
 - *Tareas*: la herramienta de tareas permite crear, asignar, revisar y calificar actividades de las y los estudiantes. Se pueden administrar escalas de tiempo, agregar recursos para entregar, añadir puntuaciones y criterios de evaluación.

- *Calificaciones*: la herramienta permite realizar un seguimiento del progreso de las actividades, mostrando una tabla de calificaciones con el nombre del estudiante y el nombre de cada actividad. Da la opción de seleccionar la fecha de visualización de las actividades y de exportar los datos a Microsoft Excel.
- *Formularios*: la herramienta de formularios (integrada a Teams por medio de Microsoft 365), permite crear encuestas, cuestionarios y sondeos. Los resultados se pueden observar en tiempo real, así como también un análisis de ellos; toda la información de preguntas y respuestas y datos de los participantes se pueden exportar a Microsoft Excel.

2. *Personalizar experiencias de aprendizaje*: una forma de personalizar experiencias de aprendizaje en Teams es creando temas de discusión; esto permite fomentar la colaboración y el debate entre el estudiantado. Para llevar a cabo esta acción, se utiliza el recurso de canales, publicaciones, reuniones de videoconferencia y Flip:

- *Canales*: la herramienta de canales permite organizar reuniones, conversaciones o debates de manera pública o privada. Se pueden crear hasta 200 canales por cada *Teams*.
- *Publicaciones*: la herramienta permite crear conversaciones o anuncios en los canales por medio de texto. El recurso de publicaciones está disponible en cada canal de un *Teams*.
- *Reuniones de videoconferencia*: Teams permite programar reuniones de videoconferencia dentro de cada canal o en el calendario general. También permite crear salas para grupos pequeños, dividiendo a los participantes en grupos reducidos durante la reunión de una videoconferencia; esto con el objetivo de participar en una discusión o colaboración.
- *Flip*: la herramienta externa, integrada a Microsoft Teams, permite crear video discusiones visuales e interactivas. El profesorado crea grupos y tópicos para compartirlos con el estudiantado de forma amigable en el mismo *Teams* para que discutan sobre algún tema.

3. *Recompensar el comportamiento positivo de las y los estudiantes y el aprendizaje socioemocional*: para reconocer las habilidades sociales y el comportamiento positivo de las y los estudiantes y brindar un reconocimiento valioso a los triunfos diarios en el aprendizaje, utilizar Reflect y Elogios.

- *Reflect*: la herramienta permite reconocer las emociones del estudiantado durante una clase, unos días o una semana de trabajo. Los temas se relacionan con las emociones personales y sociales, la capacidad de aprendizaje y las metas e intenciones que tienen del periodo escolar. También ayuda a profundizar en la empatía por sus compañeros y por el profesorado con el fin de promover una comunidad saludable, amigable e inclusiva en el aula escolar.
- *Elogios*: la herramienta permite enviar elogios como reconocimiento al compromiso, responsabilidad y trabajo en el aula virtual. Los elogios pueden ser compartidos en un canal, en una conversación o en el cuaderno virtual de OneNote. Los elogios que se comparten se relacionan con la valentía, optimismo, inclusivo, genial, gracias, triunfador, soluciona problemas, buen corazón, jugador de equipo, liderazgo, creativo, y asesor.

Recursos tecnológicos para estimular un pensamiento crítico y de orden superior

El pensamiento crítico, como ejemplo de pensamiento de orden superior, podría implicar distinguir los hechos de la ficción, o sintetizar y evaluar información. Esto podría lograrse mediante diversas actividades en línea, cuatro de las cuales se representan en seguida:

- *Escape room en bloc de notas de clase*: *Escape Room* es una actividad de un juego de lógica, ingenio y creatividad que se puede crear a través de diferentes temas. El objetivo es escapar del cuarto al resolver un acertijo o enigma en un tiempo récord. Este juego se puede diseñar con la herramienta de Bloc de Notas de Clase, disponible en cada *Teams* de Clase.
- *Organizadores gráficos con MindMeister, MindMup y Mindomo*: Microsoft Teams integra herramientas externas como MindMeister, MindMup y Mindomo que permiten crear mapas mentales o mapas conceptuales. Estas actividades son útiles para organizar ideas y resaltar aprendizajes clave.
- *Presentación digital con Sway*: herramienta integrada a Teams por medio de Microsoft 365 que permite crear presentaciones dinámicas e interactivas a través de un lienzo, con la posibilidad de ir añadiendo recursos audiovisuales como imágenes, audios, videos o textos. Útil para desarrollar la creatividad del estudiantado al realizar resúmenes, síntesis, infografías, entre otros.

- *Juegos en Minecraft edición educativa*: la herramienta externa de Minecraft edición educativa integrada a Teams, incluye características específicas para explorar, diseñar y construir la ludificación en el aula virtual. Permite resolver problemas a través de experiencias de aprendizaje mediante el juego y la creatividad, permitiendo trabajar habilidades en ciencia, tecnología, ingeniería, artes y matemáticas. El profesorado crea un mundo virtual e invita al estudiantado a participar.
- *Resolver situaciones de aprendizaje con Power Apps*: la herramienta de Power Apps integrada a Microsoft Teams con Microsoft 365, permite crear aplicaciones personalizadas a través de un interfaz de desarrollo amigable y con un código de programación de nivel básico. Las actividades favorecen el aprendizaje y el pensamiento computacional del estudiantado.
- *Concursos de aprendizaje con Kahoot*: la herramienta externa integrada a Teams permite crear juegos en vivo, encuestas dinámicas y asignar diversos desafíos en línea. Útil para realizar concursos interactivos y reforzar el aprendizaje del estudiantado de una forma motivante, dinámica e interactiva.

Recursos tecnológicos para fomentar la lectura y comprensión

Desarrollar y mejorar la capacidad de lectura es una estrategia para enriquecer la concentración, comprensión, memoria y la imaginación del estudiantado. La siguiente herramienta soporta realizar grabaciones de lectura:

- *Progreso de lectura*: la herramienta progreso de lectura, incorporada en el recurso de Tareas del Teams de clase, permite realizar un seguimiento de la fluidez de lectura del estudiantado de una forma dinámica. El estudiantado lee el texto en voz alta para que se realice la grabación de audio, al finalizar se envía la grabación como una tarea. El profesorado tiene la posibilidad de revisar el tiempo de duración, las palabras correctas por minuto, la precisión y los errores de pronunciación.

Recursos tecnológicos para lecciones pregrabadas

Las videograbaciones de lecciones de clase son un recurso de aprendizaje basado en video y posibilitan que el estudiantado acceda a ellos de manera asincrónica. Esto transforma el proceso de enseñanza-aprendizaje de una forma invertida y flexible. Bajo este esquema, se presentan los siguientes recursos:

- *Stream*: la herramienta externa, integrada a Microsoft Teams, es un servicio de transmisión de video. Permite realizar grabaciones de pantalla y videos de lecciones de clase que se guardan directamente en la aplicación, o bien, admite almacenar videograbaciones como un repositorio digital. Útil para el aprendizaje asincrónico del estudiantado.
- *Archivos (SharePoint)*: la herramienta integrada a Microsoft Teams muestra un espacio de trabajo y almacenamiento compartido, que permite crear archivos, cargarlos o editarlos. La capacidad de almacenamiento que proporciona es de 25 Tb. Las y los profesores pueden crear una estructura de carpetas para subir los contenidos y las videograbaciones de la clase. El estudiantado puede acceder a ellos de una manera sencilla, visualizarlos o descargarlos.
- *Bloc de notas de clase*: la herramienta es un bloc de notas digital integrado en un *Teams* de clase, permite almacenar texto, imágenes, notas manuscritas, datos adjuntos, vínculos, voz y video. El profesorado puede crear un cuaderno virtual con todo el contenido de la asignatura y almacenar videograbaciones con las explicaciones de la clase, de esta forma el estudiantado podrá acceder a él en cualquier momento.

Recursos tecnológicos para el aprendizaje atractivo colaborativo

Impartir clases colaborativas, donde el estudiantado pueda participar con contenido e ideas en tiempo real. Las siguientes herramientas facilitan crear estrategias de aprendizaje colaborativas:

- *Whiteboard*: la herramienta integrada a Teams muestra una pizarra digital con un lienzo digital infinito, donde el estudiantado puede participar con lluvia de ideas, notas rápidas, texto, plantillas, imágenes, adhesivos o reacciones. Esta actividad permite mantener al estudiantado en línea motivado y participativo.
- *Wiki*: la herramienta externa integrada a Teams permite generar y publicar contenido en páginas y secciones de manera colaborativa. La información puede ser editada por cualquier participante, también permite iniciar una conversación en cada sección, publicar preguntas, dejar comentarios o menciones.

Recursos tecnológicos de accesibilidad para superar barreras de aprendizaje

Ofrecer una mayor capacidad de aprendizaje atendiendo la diversidad de necesidades del estudiantado a través de tecnologías inclusivas. Las siguientes herramientas adoptan características accesibles e incluyentes:

- *Dictado*: la herramienta permite escribir textos por medio de la voz en un documento de Word o en un bloc de notas de clase, integrados o utilizados en un *Teams* de clase. En ocasiones, al estudiantado se le dificulta concentrarse para escribir textos u organizar sus ideas para plasmarlas en un ensayo o tarea; este recurso tecnológico facilita los procesos motores, fonológicos, ortográficos, sintácticos y semánticos.
- *Lectura inmersiva*: la herramienta disponible en Microsoft Teams, Forms, Sway, Word, bloc de notas de clase, ayuda a personas con dislexia u otros problemas de aprendizaje a tener una mejor comprensión de lectura. La lectura inmersiva ofrece situaciones para reducir el desorden visual y los distractores, la optimización de los contrastes de pantalla, la asistencia en la pronunciación, y el resaltado de palabras individuales.
- *Subtitulado*: el recurso de subtitulado permite poner subtítulos a presentaciones de PowerPoint (integradas en *Teams de Clase*) o transcribir videoconferencias transmitidas directamente en Microsoft Teams. Es útil para personas que tienen limitaciones auditivas.
- *Comprobador de accesibilidad*: es una función que revisa documentos y califica el nivel de accesibilidad, además da sugerencias para hacer que estos sean más incluyentes. Disponible en la suite de Office 365: Word, Excel y PowerPoint Online integrados en Teams.
- *Leer en voz alta*: la herramienta integrada en *Microsoft Word* (integrada en *Microsoft Teams*) lee en voz alta el contenido textual y resalta cada palabra mientras se lee. Útil para mejorar la comprensión de los textos, para personas con discapacidad visual, baja visión o cansancio visual.
- *Traductor de presentaciones*: esta herramienta disponible en PowerPoint, es de utilidad para personas con discapacidad auditiva, permite seguir presentaciones con sólo leer los subtítulos que aparecen en tiempo real durante la proyección de las diapositivas. Está disponible en varios idiomas, incluidos maya de Yucatán y otomí de Querétaro (integrada en Microsoft Teams).

Es importante planificar el uso estratégico de las herramientas para que el estudiantado obtenga nuevo conocimiento. La selección de los recursos tecnológicos para favorecer el aprendizaje del estudiantado dependerá de las necesidades, situaciones y contextos en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Consideraciones finales

Derivado de las circunstancias, los contextos, los escenarios de aprendizaje cambiantes y la diversidad de necesidades del estudiantado, la educación a distancia requiere incorporar elementos tecnológicos innovadores y transformadores que satisfagan la autogestión y orientación del aprendizaje mediante nuevas estrategias.

Las estrategias de enseñanza que demanda el siglo XXI tienen que ser inclusivas e integrando las habilidades sociales y emocionales. El estudiantado deberá construir conocimiento a partir de la interpretación, análisis, síntesis, evaluación y comprensión; y además, en un escenario más profundo, aplicarlo a un contexto diferente.

Existe una variedad de herramientas y plataformas tecnológicas que se pueden integrar en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Algunas de ellas permiten enviar información o asignar trabajos, y otras ofrecen al estudiantado y profesorado oportunidades de colaboración y participación en tiempo real.

En este trabajo se consideraron los recursos tecnológicos disponibles en la plataforma de Microsoft Teams, por ser una plataforma amigable e intuitiva que permite la integración de una basta cantidad de herramientas tecnológicas. Estas crean una diversidad de estrategias de enseñanza aprendizaje didácticas, motivantes e interactivas.

Los nuevos retos del profesorado no solo implican utilizar la tecnología para enseñar y evaluar el aprendizaje del estudiantado, sino que requieren indagar en la potencialidad de las estrategias didácticas mediadas por la tecnología y medir las eficiencias y deficiencias de las herramientas tecnológicas utilizadas. Para ello, el trabajo comunitario y colaborativo con el profesorado formará una nueva capacidad de socialización y aprendizaje. De este modo, las y los estudiantes podrán adquirir habilidades y conocimientos requeridos en este mundo sostenible, inclusivo y diverso.

Referencias

- Ascencio, C. (2016). Adecuación de la planeación didáctica como herramienta docente en un modelo universitario orientado al aprendizaje. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 14(3), 109-130. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55146042006>
- BlueJeans Network. (2022). *BlueJeans Meetings con voz Dolby*. <https://www.bluejeans.com/sites/default/files/2022-04/Meetings-Datasheet-Spanish.pdf>
- Cabero, J. y Gisbert, M. (2005). *Formación en Internet. Guía para el diseño de materiales didácticos*. Editorial MAD.
- Cabero, J. (2017). La formación en la era digital: ambientes enriquecidos por la tecnología. *Gestión de la Innovación en la Educación Superior*, II(02) 41-64. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7306669>
- Díaz, F. y Hernández, G. (2002). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo, una interpretación constructivista*. McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V.
- Dirección General de Cómputos y de Tecnologías de Información y Comunicación- Universidad Nacional Autónoma de México. (2020a). *Google Classroom*. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/infografias/infografia-google-classroom-ventajas-desventajas.pdf>
- _____. (2020b). *Aspectos educativos con Moodle*. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/infografias/infografia-aspectos-educativos-con-moodle.pdf>
- _____. (2020c). *Microsoft Teams*. <https://educatic.unam.mx/publicaciones/infografias/infografia-microsoft-teams-ventajas-desventajas.pdf>
- Google for Education. (s.f). *Google Meet*. https://edu.google.com/intl/ALL_mx/workspace-for-education/meet/#:~:text=Descubre%20Google%20Meet%2C%20una%20soluci%C3%B3n,desarrollo%20profesional%20y%20mucho%20m%C3%A1s
- Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática -INEGI-. (2022). *Encuesta Nacional sobre Acceso y Permanencia en la Educación (ENAPE) 2021*. Comunicado de Prensa Núm.709/22. <https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/ENAPE/ENAPE2021.docx#:~:text=y%20permite%20compartirla.,De%20la%20poblaci%C3%B3n%20de%203%20a%2029%20a%203%20B1os%20inscrita%20en,fue%20de%2091.3%20por%20ciento>
- Marqués, P. (1999). *Los docentes: funciones, roles, competencias necesarias, formación*. Facultad de Educación, UAB. <http://online.ariat.edu.mx/adistancia/liderazgo/lecturasfalt/docentesfunciones.pdf>
- Mejía, A. (2023, 22 de junio). *¿Qué es y para qué sirve Blackboard?* Blog UVM. <https://blog.uvm.mx/que-es-y-para-que-sirve-blackboard>
- Microsoft (2022a). *Diseño de aprendizaje del siglo XXI*. <https://docs.microsoft.com/es-es/learn/paths/21st-century-learning-design/>

- _____. (2022b). *Haga que todos los alumnos puedan dar lo máximo de sí con un aula inclusiva*. <https://docs.microsoft.com/es-es/learn/modules/empower-every-student-with-inclusive-classroom/create-confidently>
- _____. (2022c). *Administración de la colaboración en grupo con Microsoft Teams*. <https://docs.microsoft.com/es-es/learn/modules/m365-teams-collab-prepare-deployment/introduction>
- Salinas, J. (2005, enero). *La gestión de los entornos virtuales de formación*. ACADEMIA. https://www.academia.edu/1381223/La_gesti%C3%B3n_de_los_Entornos_Virtuales_de_Formaci%C3%B3n
- Secretaría de Educación Pública -SEP-. (2018). *Estrategia de equidad e inclusión en la educación básica: para alumnos con discapacidad, aptitudes sobresalientes y dificultades severas de aprendizaje, conducta o comunicación*. https://www.planyprogramasdestudio.sep.gob.mx/descargables/biblioteca/basica-equidad/1LpM_Equidad-e-Inclusion_digital.pdf
- _____. (2021). *Herramientas didácticas para el aprendizaje a distancia*. <https://educacionbasica.sep.gob.mx/multimedia/RSC/BASICA/Documento/202108/202108-RSC-Herramientas%20did%C3%A1cticas%20para%20el%20aprendizaje%20a%20distancia.pdf>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-. (2015). *Educación 2030. Declaración de Incheon y Marco de Acción para la realización del Objetivo de Desarrollo Sostenible 4*. <https://www.gcedclearinghouse.org/sites/default/files/resources/245656s.pdf>
- _____. (2019). *Marco de competencia de los docentes en materia de TIC UNESCO*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000371024>
- _____. (2021). *Garantizar un aprendizaje a distancia efectivo durante la disrupción causada por la COVID-19*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000375116_spa
- UNESCO y Fundación SM. (2022). *Reimaginar juntos nuestros futuros, un nuevo contrato social para la educación*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560>
- Zoom Video Communications, Inc. (2023). *Guía para educadores sobre el uso de Zoom en el aula*. <https://explore.zoom.us/es/educator-guide/#administraci%C3%B3n-aula>

Formación y capacitación del docente en la educación a distancia en la modalidad en línea

*Jesús Roberto García Sandoval
Rosa María Morales Gómez*

Resumen

El principal objetivo de este capítulo es establecer la importancia de la capacitación y formación docente como columna vertebral de la calidad educativa, puesto que permiten mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje impactando favorablemente en la impartición de cátedra. Se aborda la educación a distancia en la modalidad virtual, que incluye el diseño instruccional, alfabetización digital, resiliencia docente y prácticas del docente en línea. Las habilidades de trabajo colaborativo de un docente son importantes en la educación a distancia, porque favorecen el desarrollo de la participación, discusión y reflexión sobre los quehaceres educativos.

Palabras clave: competencias, educación virtual, calidad educativa, docente.

Introducción

La sociedad se encuentra en constante transformación, la economía a nivel mundial ha sobrellevado transiciones que hace dos décadas no se visualizaban; en el aspecto político, los grupos que por años se encontraban en el poder perdieron su hegemonía facilitando el tránsito a ideologías que se creían obsoletas. En el ámbito social, el comportamiento de las personas ante diversos fenómenos o manifestaciones ha cambiado, aspectos como solidaridad y respeto por los derechos humanos han favorecido la creación de programas sociales dirigidos a la población más vulnerable.

La educación se ha ido adaptando a las necesidades del contexto actual, creando oportunidades educativas tecnológicas relacionadas con la cobertura y equidad para llegar a las zonas vulnerables y a las zonas geográficas de difícil acceso, favoreciendo a las personas con: discapacidad, necesidades educativas especiales y con horario que no les permite acceder a la educación presencial. La educación, en su devenir histórico, mantiene el objetivo de apoyar el desarrollo.

Los constantes avances en la sociedad permitieron que la educación se adaptara a una modalidad virtual para llegar a sectores y estratos sociales que demandaban educación formal. La calidad es el objetivo que el proceso educativo debe buscar. Para ello, se requiere: capacitación, afrontar cambios, promover valores, cobertura y equidad, estableciendo prioridades para la consecución de aprendizajes contextualizados y permanentes (Del Valle y Aguilar, 2016; Varguillas et al., 2020).

Para alcanzar procesos educativos de calidad, se deben establecer estrategias y acciones que favorezcan el proceso de enseñanza-aprendizaje considerando la infraestructura de las aulas, la pertinencia de los contenidos, la formación y capacitación docente.

La formación, actualización y capacitación de los docentes se unen a dos aspectos que, por lo regular, son los más comunes al diseño de cursos, talleres, diplomados, seminarios, etcétera. El primero es el referente a los resultados de evaluaciones en los docentes, mediante exámenes o aprovechamiento de sus estudiantes. El otro aspecto se relaciona con los lineamientos de organismos internacionales y nacionales. Por ejemplo, los diagnósticos o las guías que se consideran en el diseño de los cursos de formación, actualización y capacitación docente.

Es responsabilidad de las autoridades gubernamentales, asociaciones civiles y de las propias universidades que la formación continua y el desarrollo profesional de los docentes atienda las demandas sociales a nivel local, nacional e internacional (Cabero y Fernández, 2018).

A partir del 2019, como secuela de la pandemia por COVID-19, el gran reto y desafío de las instituciones educativas en todos sus niveles fue impartir cátedra en la modalidad a distancia usando las tecnologías que tenían a su alcance, migrando de una presencialidad con usos y costumbres establecidos durante décadas, a una virtual emergente.

La metodología de esta investigación fue el análisis e interpretación de datos provenientes de fuentes documentales, establecidas en referencias bibliográficas relacionadas con la formación y capacitación de los docentes que imparten clases en la modalidad en línea. Este capítulo pretende establecer su importancia en cuanto al diseño instruccional, alfabetización digital, resiliencia docente y prácticas en línea.

Desarrollo

Diseño instruccional

En educación, la necesidad de actualización, formación y capacitación del docente es necesaria para la calidad educativa. Esto favorecerá en la solución de problemas presentados en la práctica. La educación tradicional presencial requiere de procesos como el diseño, planeación de actividades y estrategias que faciliten los objetivos establecidos, así como la evaluación de otros instituidos. En el proceso de la educación presencial, el docente puede corregir errores o faltas en los documentos de enseñanza-aprendizaje, o bien, durante su práctica, evitando situaciones o problemáticas visibles.

En la modalidad en línea se cuidan más los procesos de: diseño de instrucción, materiales, contenidos, métodos de enseñanza-aprendizaje, comunicación y evaluación; ya que deben ser eficientes para garantizar el aprendizaje. El diseño instruccional es el punto de partida de la educación en línea. El estudiante adquirirá conocimientos mediante medios, estrategias de enseñanza-aprendizaje y recursos digitales o tecnológicos que faciliten el aprendizaje, la evaluación y la comunicación entre los partícipes del proceso (Gil, 2004; Martínez, 2009 y Molina y Molina 2002). Por esto, es necesario establecer diversas definiciones del diseño instruccional:

El diseño instruccional es la organización del conocimiento, de los materiales didácticos y medios en el caso de la enseñanza multimedia incluye materiales que emplean textos, imágenes, movimiento y sonido y medios como el fax, los videos y el Internet, etcétera, considerando elementos psicopedagógicos que favorecen el aprendizaje significativo de los estudiantes (Avilés y Avilés, 2002, p. 56).

El diseño instruccional es el esquema que ubica a los procesos involucrados en la elaboración de programas educativos a distancia, como la identificación de la infraestructura tecnológica requerida, el método o los métodos necesarios para realizar la instrucción a partir de determinadas necesidades educativas, de selección y organización de los contenidos y del diseño de situaciones de aprendizaje y evaluación que satisfagan dichas necesidades, considerando las características del que aprende y los resultados esperados. Además, permite identificar en qué procesos interviene cada integrante del equipo multidisciplinario (Gil, 2004, p. 95).

El diseño instruccional se concibe como la organización sistemática de procesos de instrucción, con la definición de objetivos específicos y un conjunto de actividades, estrategias y recursos que permiten alcanzarlos (Chiappe, 2008).

Más allá de una técnica o un modelo, se considera un campo interdisciplinario (Rodríguez y Escobar, 2012) en el que se integran teorías de aprendizaje, formas de evaluación y modelos de organización de la enseñanza que conducen al cumplimiento de los objetivos (Chacón y López, 2020, p. 25).

El diseño instruccional es un proceso sistematizado, organizado y apoyado en recursos, materiales y estrategias didácticas que favorezcan la adquisición de aprendizajes. Se fundamenta en las diversas teorías del aprendizaje al diseñar la instrucción mediada por las tecnologías y en el que participa un equipo multidisciplinario, considerando las necesidades educativas de los estudiantes.

En las definiciones se aprecian aspectos comunes que consolidan el concepto; sin embargo, también diferencias de propósito, mas no desacuerdos, sino paradigmas o modelos adquiridos según las necesidades o perspectivas institucionales (Chiappe, 2008). Los docentes en educación superior, en la mayoría de los escenarios, son profesionistas especializados que se incorporan a la docencia, ostentan competencias en sus disciplinas y son expertos en diversas áreas. Sin embargo, la capacitación en áreas de la didáctica y el diseño instruccional se adquiere durante su trayectoria profesional a través de la formación mediante eventos académicos, cursos, talleres, etcétera.

En la educación en línea, formar un equipo multidisciplinario es fundamental para crear un programa educativo u oferta de cursos de educación continua. Este lo forman especialistas en diversas áreas como: diseño de materiales didácticos, uso de plataformas, recursos y herramientas tecnológicas y planeación didáctica, entre otras áreas establecidas por la institución. El objetivo es colaborar, y apoyar durante el acto educativo.

El docente tiene el compromiso de conocer los quehaceres del equipo multidisciplinario, por ello debe poseer las bases suficientes para indicar, proponer y valorar los elementos que se utilicen o describan al momento del diseño instruccional.

El diseño instruccional en la educación en línea pretende armonizar la mediación establecida por las tecnologías y los procesos del ámbito escolar. Lo anterior se apoya en la disciplina de psicología de la educación y la psicología de la instrucción para establecer actividades y situaciones educativas mediante programas de intervención sistémicos para el logro de aprendizajes.

Alfabetización digital

La tecnología educativa es el proceso en el que se involucran todos los recursos de aprendizaje para facilitar y mejorar la educación, objetivo que se logra con las tecnologías de la información y comunicación (TIC), que permiten acceder a todos los conocimientos de Internet. De esta manera se propician nuevas formas de obtener información, por lo cual no solo es necesario saber leer y escribir; es imprescindible que los docentes sean capaces de acceder, almacenar y transmitir la información y así tener un desempeño acorde a la era digital.

La UNESCO (2003-2012) estableció la década de la alfabetización, por lo que se requirió una alfabetización general, donde todos los integrantes del proceso educativo se forman como ciudadanos competentes y críticos de la sociedad digital, en donde se pasa de un uso técnico a uno educativo de las TIC. La alfabetización ha estado relacionada con la educación y se ha centrado en el aspecto verbal y en los procedimientos donde se tenga que codificar y decodificar textos, pero la evolución constante de las tecnologías hace necesario crear el concepto alfabetización digital, que comprende el flujo de habilidades que debe desarrollar el individuo en ambientes digitales.

El impacto de la tecnología en la educación en los últimos años ha generado un cambio cultural importante, donde el individuo tiende a perfeccionarse actualizándose y capacitándose en el desarrollo de habilidades y competencias tecnológicas para usarlas en su vida académica. Sin embargo, se ha evidenciado que si bien los docentes reconocen las TIC y las utilizan en la vida diaria, desconocen su integración en los procesos educativos (Rangel y Peñalosa, 2013).

La pandemia por COVID-19 evidenció las carencias en el sector educativo, y los docentes utilizaron las herramientas y recursos que estuvieron a su alcance, esta etapa fue un parteaguas, surgiendo la necesidad de gestionar cursos de formación y capacitación para aprovechar las tecnologías e incluirlas en sus imparticiones de cátedra. La educación virtual en los últimos diez años presenta un repunte considerable y espacios de oportunidad para el acceso de la educación superior en América Latina, razón por la cual, en las modalidades universitarias en línea, se proponen modelos de formación de docentes altamente capacitados para la oferta de la educación virtual.

La alfabetización digital surge en los años 90 y revoluciona el avance tecnológico. En la educación en línea, hablar sobre alfabetización digital conlleva aspectos tecnológicos que los docentes han ido descubriendo con el progreso en su impartición de cátedra virtual. La alfabetización digital propone un nuevo perfil de los docentes, quienes en la educación virtual juegan distintos roles dentro de la educación. El docente pasa de ser el centro de la atención en la educación tradicional a

proporcionar conocimiento y promover el desarrollo de competencias y habilidades para que los aprendices se desenvuelvan en la sociedad del conocimiento. Para enfatizar en el tema, es necesario concretar la definición de la alfabetización digital y destacar su importancia en la formación y capacitación del docente en línea:

La alfabetización digital es el conjunto de habilidades sociocognitivas mediante las cuales se puede seleccionar, procesar, analizar e informar del proceso de transformación de información a conocimiento (Gilter, 1997, citado en Gros y Contreras, 2006, p. 7).

La alfabetización digital es el conjunto de destrezas conocimientos y actitudes que necesita una persona para poder desenvolverse funcionalmente dentro de la sociedad de la información (Martí et al., 2008, p. 2).

La alfabetización digital es el conjunto de las habilidades necesarias para interpretar información y generar conocimiento (Cabero y Fernández, 2018).

Los autores coinciden en que la alfabetización digital es un proceso que consiste en desenvolverse en la sociedad del conocimiento y poseer habilidades relacionadas con las nuevas tecnologías e Internet, en donde se puede acceder a nuevos contenidos, aprovechando aplicaciones y recursos que los medios digitales ponen a disposición de la sociedad. Se ha convertido en una habilidad escolar necesaria, con el objetivo de que los usuarios apliquen las TIC en su vida cotidiana (escuela, casa, trabajo) y adquieran conocimiento. La importancia de la alfabetización digital radica en que todas las personas puedan utilizar las tecnologías y así eliminar las barreras y brechas digitales actuales. En educación y docencia, esta beneficia a todo educando, con recursos y herramientas digitales que pueden utilizarse para generar conocimiento y mejorar la calidad educativa en cualquier plantel.

Según Rangel y Peñalosa (2013), existen cinco dimensiones que todo docente involucrado en la educación virtual debe acatar para estar alfabetizado digitalmente:

1. *Dimensión tecnológica*: conocimientos básicos sobre el funcionamiento de las TIC y el uso y manejo de los programas de las tecnologías, también de lo relacionado con mantenimiento, instalación y seguridad de los equipos.
2. *Dimensión informacional*: conocimientos y habilidades que debe poseer para tratar la información de la red, habilidades que le servirán para buscar, seleccionar, almacenar, recuperar, analizar y presentarla.
3. *Dimensión axiológica*: disposición personal para integrar las TIC al currículum.
4. *Dimensión pedagógica*: todo lo que implique el uso y aplicación de las TIC en la educación, que permitirá diseñar recursos nuevos para crear ambientes de aprendizaje utilizando las TIC.

5. *Dimensión comunicativa*: conocimientos y habilidades necesarias para establecer y mantener contacto con los alumnos y colegas, con el fin de compartir ideas, conocimientos y experiencias.

Para capacitar en el manejo de las TIC a los docentes en línea de los distintos niveles educativos, es necesaria la implantación sistemática de instrucción sobre tecnologías, la identificación de nuevos modelos formativos y la búsqueda de más beneficios a los participantes en la educación: estudiantes, profesores, directivos y sociedad en general (Mariscal et al., 2008).

En los planos de la alfabetización hay tres rubros: 1) La decodificación, la correspondencia fonografía. 2) Alfabetización funcional y social, comprensión del escrito, discriminación de datos relevantes. 3) La denominada alfabetización digital: el uso de hipertextos e hipervínculos, las capacidades de navegación, los géneros electrónicos, el transformar información en conocimiento, etcétera.

Desde esa perspectiva, la alfabetización digital no es una herramienta o medio, sino un nuevo aspecto para la comunicación, la creación y dinamización de diversos aspectos tecnológicos (Cassany, 2002). El conocimiento tiene una cobertura casi universal por la red de Internet, pero en el ámbito educativo se genera más conocimiento con apoyo de las tecnologías, que después se transmite a la sociedad en diversas formas, por lo que quienes transmitan este conocimiento deben tener habilidades digitales que le permiten usarlo y explotar las TIC en su máximo esplendor.

Habilidades y prácticas del docente en línea

La capacitación del docente en línea es integral, e incluye el desarrollo de habilidades para el uso de las TIC, uso de plataformas educativas, planeación, diseño instruccional, diseño de material didáctico, administración del curso, evaluación, búsqueda de información en bases de datos, comunicación asertiva, entre otras. Se pretende que quien tenga poco acercamiento con la educación en línea adquiera una perspectiva de las exigencias y características que demanda ser un docente en esta modalidad. Los quehaceres tienen un nivel de exigencia que no todos tienen la disposición o capacidad para afrontar, por lo que son necesarias las habilidades socioemocionales para maximizar las potencialidades de los docentes. Por ello, se abordan a continuación la resiliencia y el trabajo colaborativo.

La resiliencia en el docente en línea

La resiliencia tiene impacto en distintos ámbitos: psicológicos, físicos, de gestión, ecológicos y educativos, estos últimos en mayor medida. En general, es la capacidad de una persona para enfrentar situaciones que se le presentan en la vida y superarlas. Con el paso del tiempo la educación se ha ido sustentando en diversas teorías de aprendizaje y de la comunicación, estas le han brindado beneficios que potencializan la generación de conocimiento, evitando así que la brecha tecnológica siga creciendo. La educación sufrió cambios derivados de la pandemia que se vivió en todo el mundo, en donde los docentes se vieron obligados a adaptarse al cambio e incluir las tecnologías a su vida cotidiana y profesional de manera permanente. Algunos docentes enfrentaron dificultades en el proceso de impartición de cátedra virtual.

Vaello (2011) menciona que todo profesor está expuesto a situaciones nuevas y debe ser capaz de superar toda situación sin ser afectado emocionalmente. Por lo que no solo es necesario que los docentes tengan competencias cognitivas, sino que desarrollen su autoestima, automotivación, integración, perseverancia, autocontrol, responsabilidad, empatía y respeto para fortalecerse. Estos indicadores evidencian el constructo que en psicología se llama resiliencia. En ella, las competencias socioemocionales juegan un papel importante, ya que permiten crear un ambiente sano entre participantes y mediador, donde este gestiona las situaciones habituales del aula logrando el desarrollo social, cognitivo y personal.

La resiliencia docente en el ambiente virtual se adapta a necesidades del participante y comprende los retos de la virtualidad, en donde el profesor desarrolla ambientes de aprendizaje y promueve actitudes positivas hacia las nuevas tecnologías. Una actitud resiliente en el aula virtual permite al docente desarrollar un ambiente instruccional de convivencia para el intercambio socioafectivo y cognitivo en donde se logrará una transformación integral entre los participantes, incluyéndolo a él mismo (Rojas, 2014).

Un docente resiliente puede ser flexible al cambio para comprender las situaciones que se puedan presentar en el desarrollo de la asignatura, asimismo entender a los estudiantes en una modalidad en línea, quienes tienen necesidades y características que suelen ser diferentes a los de la modalidad presencial.

Para García et al. (2018):

La adecuada comprensión de las emociones en el contexto del aprendizaje puede ayudar a este mismo proceso, ya que todas las acciones y razonamientos humanos requieren emociones facilitadoras apropiadas, si se pretende llevar a cabo acciones de enseñanza virtual exitosas (p. 347).

El trabajo colaborativo del docente en línea

El docente en línea realiza una gama de quehaceres educativos que requieren del desarrollo de capacidades favorables al desarrollo para lograr aprendizajes requeridos. Estos ejercicios pretenden impulsar los procesos integrales en la educación en línea, siendo el trabajo colaborativo un atributo de gran relevancia en el docente y entre los actores responsables del diseño, desarrollo y evaluación del curso.

Al colaborar con un equipo multidisciplinario se tiene que dejar a un lado el individualismo, y transitar a un proceso de: reflexión, roles, responsabilidades compartidas, ajuste de tiempos, comunicación y metas comunes que potencialicen las habilidades de los implicados (Molina y Sepúlveda, 2019).

El trabajo colaborativo favorece que el docente pueda determinar en qué momento requerirá del apoyo de otros actores, fortaleciendo así las acciones con discusiones analíticas para mejorar los procesos educativos de calidad. El docente en línea, a través del trabajo colaborativo, desarrolla competencias muy útiles para la mejora profesional que le benefician, tanto en su impartición de cátedra, como en el proceso de comunicación con sus pares.

Entre las características del docente en línea está la flexibilidad para desarrollar capacidades metacognitivas que le permiten reflexionar y valorar la práctica, solicitar apoyo para fortalecer sus actividades e intervenir para lograr los aprendizajes. En segundo lugar, están las competencias comunicativas escritas y orales, para que a pesar de la distancia se consiga instruir con eficacia los cursos en línea (Morales et al., 2013).

Estar capacitado para trabajar colaborativamente en la educación en línea permite que el docente desarrolle las competencias mencionadas entre sus estudiantes, mediante actividades didácticas que propicien la participación, discusión y la reflexión sobre los quehaceres. El desarrollo de la responsabilidad y compromiso son características de gran valor en esta actividad.

Por último, no todas las personas están capacitadas para trabajar colaborativamente, por lo que deben existir esfuerzos compartidos por las dependencias responsables de ofertar programas educativos en línea para hacer partícipes a los docentes que tengan esta habilidad como instructores en esta modalidad; todo para realizar procesos educativos integrales de calidad.

Conclusión

La calidad educativa en los programas en línea requiere de compromisos y esfuerzos de diversos actores involucrados. El docente es y seguirá siendo un actor protagonista en la consecución de la calidad, debe poseer características propias que le contribuyan a desarrollarse adecuadamente, ya sea en la docencia frente al grupo y colaborar con el equipo multidisciplinario requerido en la modalidad a distancia para desarrollar un curso (García et al., 2020).

La capacitación del docente en línea se orienta al desarrollo de habilidades tecnológicas o técnicas, pero la formación en métodos de aprendizaje como el diseño instruccional es muy importante, al igual que el de competencias socioemocionales y el trabajo colaborativo. El docente, al poseer estas habilidades, será eficaz en su cátedra virtual.

La actualización y capacitación de los docentes son transformaciones tecnológicas necesarias, que se han vuelto esenciales en el contexto educativo moderno. Como señala Moreno (2019), la capacitación docente no solo debe centrarse en las disciplinas específicas que imparten, sino también en un amplio espectro de competencias que incluyen habilidades tecnológicas, metodologías didácticas innovadoras y estrategias para el manejo de aulas virtuales. Este enfoque integral es crucial para que los educadores puedan responder de manera efectiva a las necesidades cambiantes del entorno educativo y las expectativas de sus estudiantes.

Según García (2020), la tecnología cambió la forma en que los estudiantes acceden a la información y los docentes enseñan. La formación continua en nuevas tecnologías y pedagogías activas es indispensable para lograr un aprendizaje significativo y adaptativo.

Pérez (2021) sostiene que la capacitación en tecnología educativa debe ir más allá del simple uso de herramientas y plataformas, debe incluir el desarrollo de una pedagogía que integre estas tecnologías en el currículo. Esto implica entender las tecnologías no como un fin, sino como un medio para alcanzar una educación más interactiva, personalizada y accesible para todos los estudiantes.

La UNESCO (2018) enfatiza que la capacitación de los docentes en tecnología debe ser una prioridad en las políticas educativas globales, argumentando que una inversión en los educadores es, en efecto, una inversión en el futuro de la educación. La organización recomienda que los programas de formación docente incorporen módulos específicos sobre el uso pedagógico de las TIC, así como estrategias para evaluar la información y fomentar el pensamiento crítico en los estudiantes a través de medios digitales.

Finalmente, es esencial reconocer, como lo hacen Singh y Hardaker (2017), que la capacitación tecnológica también debe incluir aspectos relacionados con la seguridad en línea y la ética digital, preparando a los docentes para guiar a los estudiantes en la navegación por un mundo cada vez más digitalizado y complejo. La formación en estas áreas permitirá utilizar tecnología de manera efectiva y promoverá un ambiente de aprendizaje seguro y ético.

La resiliencia docente permite el fortalecimiento de las competencias socioemocionales, tratando de lograr el equilibrio entre los requerimientos institucionales para el logro de la formación integral y las necesidades de los participantes.

El desarrollo de la resiliencia docente impacta positivamente en el clima del aula y en la dinámica escolar. Los profesores resilientes son capaces de crear un ambiente de aprendizaje más acogedor y seguro, donde los estudiantes pueden expresar sus emociones y explorar sus capacidades sin miedo al error o al juicio. Esto es esencial para el desarrollo de habilidades socioemocionales en los estudiantes, como la empatía, la autoestima y la gestión del estrés.

Referencias

- Cabero, J. y Fernández, B. (2018). Las tecnologías digitales emergentes entran en la universidad: RA y RV. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(2), 119-138. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.2.20094>
- Cassany, D. (2002, del 18 al 23 de febrero). La alfabetización digital [conferencia]. *XIII Congreso Internacional de la Asociación de Lingüística y Filología de América Latina (ALFAL)*, San José, Costa Rica.
- Chacón, S. y López, K. (2020). Escribir para convencer: experiencia de diseño instructivo en contextos digitales de autoaprendizaje. *Apertura*, 12(1), 22-38. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68863614002>
- Chiappe, A. (2008). Diseño instruccional: oficio, fase y proceso. *Educación y Educadores*, 11(2), 229-239.
- Del Valle, M. y Aguilar, M. (2016). De lo presencial a lo virtual: Caso Universidad Metropolitana. *Opción*, 32(9), 17-31. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=31048482001>
- Ferreiro, E. (2011). Alfabetización digital: ¿De qué estamos hablando? *Educação e Pesquisa*, 37, 423-438.
- Fundación Telefónica. (2012). *Alfabetización digital y competencias informacionales*. Editorial Ariel. https://campusvirtual.ibero.edu.co/recursosel/documentos_para-descarga/alfabetizacion_digital1.pdf

- García, L. (2020). *Bases, mediaciones y futuro de la educación a distancia en la sociedad digital*. Editorial Síntesis.
- García, G. Y., García, R. I. y Lozano, A. (2020). Calidad en la educación superior en línea: un análisis teórico. *Revista Educación*, 44(2), 441-456. <https://www.scielo.sa.cr/pdf/edu/v44n2/2215-2644-edu-44-02-00466.pdf>
- García, B., Serrano, E. L., Ponce Ceballos, S., Cisneros-Cohernour, E. J., Cordero Arroyo, G. y Espinosa Díaz, Y. (2018). Las competencias docentes en entornos virtuales: un modelo para su evaluación. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 21(1), 343-365. DOI: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.21.1.18816>
- Gil, M. (2004). Modelo de diseño instruccional para programas educativos a distancia. *Perfiles Educativos*, 26(104), 93-114. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0185-26982004000300006&lng=es&tlng=es
- Gros, B. y Contreras, D. (2006). La alfabetización digital y el desarrollo de competencias ciudadanas. *Revista Iberoamericana de Educación (OEI)*, 42(1), 103-125.
- Mariscal, J., Junquera, A. J. y Gutiérrez, L. H. (2008). *Capacitación en tecnologías de información, TICs, empleo y jóvenes Los casos de Brasil, Colombia y México*. Center for Information & Society; Instituto de Estudios Peruanos.
- Martí, M. C., Veiga de Cabo, J. y Sanz-Valero, J. (2008). Alfabetización digital: un peldaño hacia la sociedad de la información. *Medicina y Seguridad del Trabajo*, 54(210), 11-15.
- Martínez, A. (2009). El diseño instructivo en la educación a distancia. Un acercamiento a los Modelos. *Apertura*, 9(10), 104-119. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68812679010>
- Molina, C. y Sepúlveda, F. (2019). Trabajo colaborativo docente: nuevas perspectivas para el desarrollo docente. *Psicología Escolar e Educativa*, 23, e187926. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=282362941024>
- Molina, M. y Molina, J. (2002). Diseño instructivo para la educación a distancia. *Universidades*, (24), 53-58. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=37302408>
- Morales, C., Torres, C. y Soto, J. (2013). Exploración de las dimensiones de la colaboración en línea en la universidad. *Apertura*, 5(2), 30-43. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=68830444004>
- Moreno, T. (2019). Formación docente y tecnología: hacia una integración crítica. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 10(28), 3-20.
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-. (2018). *Informe de seguimiento de la educación en el mundo 2019: Migración, desplazamiento y educación*. UNESCO Publishing.
- Pérez, A. (2021). Innovación educativa y cambio escolar. *Revista de Educación*, 3(1), 45-62.
- Rangel, A. y Peñalosa, E. (2013). Alfabetización digital en docentes de educación: construcción y prueba empírica de instrumento de evaluación. *Pixel-Bit. Revista de*

- Medios y Educación*, 43(43), 9-23.
- Rodríguez, L. y Escobar, E. (2012). Algunas precisiones sobre el diseño instruccional. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (35), 1-4.
- Rojas, M. y Páez, H. (2014). Resiliencia docente en la virtualidad para la transformación educativa. *Ingeniería y Sociedad*, 9(1), 64-70. <http://servicio.bc.uc.edu.ve/ingenieria/revista/IngenieriaySociedad/a9n1/art06.pdf>
- Singh, G. y Hardaker, G. (2017). Barriers and enablers to adoption and diffusion of eLearning: A systematic review of the literature - a need for an integrative approach. *Education + Training*, 59(6), 565-586.
- Vaello, J. (2011). *El profesor emocionalmente competente: un puente sobre "aulas" turbulentas*. Editorial Graó.
- Varguillas, C. y Bravo, P. (2020). Virtualidad como herramienta de apoyo a la presencialidad: Análisis desde la mirada estudiantil. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(1), 219-232. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28063104019>
- Yong, E., Nagles, N., Mejía, C. y Chaparro, C. (2017). Evolución de la educación superior a distancia: desafíos y oportunidades para su gestión. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (50), 81-105. <http://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaUCN/article/view/814/1332>

Necesidades para la orientación del estudiante en línea

Jorge Luis Nieto Claudio
Miguel Ángel Reyes Cerrillo

Resumen

Las instituciones educativas han reforzado el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en beneficio del aprendizaje en línea. Tanto docentes como estudiantes enfrentan muchos retos y necesidades para realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje bajo esta modalidad, como el uso de las TIC, metodología de enseñanza, aprendizaje autónomo, entre otras. El objetivo de este capítulo es describir las características y necesidades de las instituciones educativas, los docentes y los estudiantes en línea.

Palabras clave: estudiante en línea, docente en línea, plataformas virtuales educativas, tecnologías de la información y comunicación.

Introducción

La educación en línea está en constante evolución, gracias al uso de las TIC. Ahora, los estudiantes no tienen que estar en un lugar específico para llevar su preparación académica. El uso de la tecnología como parte del proceso enseñanza-aprendizaje para la educación en línea requiere de importantes atenciones por parte de las instituciones educativas y de su personal docente para poder atender las necesidades de la demanda estudiantil. La tecnología educativa ofrece múltiples herramientas y funciones que facilitan el trabajo de los profesores hacia los estudiantes en línea, algunas de ellas son: correo electrónico, *chats* en línea, exámenes digitales, videos interactivos, aplicaciones para sesiones en línea o videoconferencias, aplicaciones en línea como material didáctico para exponer temas relacionados con alguna asignatura, ¿será suficiente contar solamente con acceso a estas o más herramientas digitales para ofrecer programas de estudio en línea?

Lagos (2010, citado en Perdomo, 2012) dice que las TIC se han vuelto una herramienta indispensable para la mayoría de las actividades docentes, ya que ayudan a mantener una constante comunicación con los estudiantes para ofrecer un mejor seguimiento en el transcurso de programa de estudio.

Los alumnos en línea requieren de ciertas características y competencias que empaten con esta modalidad, como el uso de los recursos digitales o el manejo de las TIC para poder concluir con éxito sus programas de estudio.

Desarrollo

Educación en línea

La educación en línea cruzó fronteras y la tecnología impactó el ámbito educativo, específicamente, en personas que desean continuar sus estudios profesionales y no pueden hacerlo de manera presencial. La modalidad en línea es una oportunidad y un nuevo camino para ese nicho social. Fernández y Vallejo (2014) entienden la educación en línea como una modalidad de aprendizaje donde se unen variables como contenidos y actividades, el nivel educativo, los conocimientos previos de los estudiantes, la interacción y comunicación de los participantes, y la plataforma tecnológica que se utiliza mediante dispositivos tecnológicos conectados a Internet. La educación en línea surge de una necesidad para el acceso a la educación, y sirve como puente para que aquellas personas que no pueden asistir a una institución educativa de manera presencial tengan la oportunidad de estudiar mediante diversas plataformas tecnológicas.

Las características que necesita el perfil docente

El docente tiene como misión principal proporcionar conocimientos teóricos y prácticos a estudiantes de diversos niveles educativos. Su rol es fundamental para que el proceso de enseñanza-aprendizaje sea significativo.

Parrales (2019) menciona que la educación se ha beneficiado de la Cuarta Revolución Industrial. Tanto docentes como estudiantes pueden aprovechar la constante evolución del Internet de las cosas y las TIC, como parte del proceso de enseñanza-aprendizaje. El poder de una sociedad digitalizada se convirtió en un estilo de vida que evolucionó el mundo, mediante una cultura tecnológica que acapara muchos aspectos y evoluciona.

Según Viñals et al. (2016), el desarrollo de tecnologías digitales y la democratización en el uso de Internet han transformado el contexto del proceso educativo. Hasta hace poco, parecía que la escuela y el profesorado podían erigirse en los únicos guardianes del conocimiento, pero ahora se multiplican los competidores. La educación es parte de este desarrollo y se necesita que los docentes posean una serie de características para poder desempeñar su rol con base en las exigencias de los procesos de enseñanza-aprendizaje en línea.

Viñals et al. (2016) mencionan que, en la era digital la manera de aprender ha cambiado y, por ende, la forma de enseñar y las metodologías deben adaptarse. El docente es el primero en darse cuenta de la evolución que implica la tecnología, por lo que entiende la importancia del perfil en línea -características, habilidades y hábitos- para exportar el conocimiento de manera adecuada.

Roldán (2014) considera importante que el docente cuente con las competencias necesarias para el ejercicio de docencia virtual: demostrar habilidades y destrezas en la generación de una comunidad de aprendizaje y en prácticas innovadoras, planear la docencia virtual de acuerdo con el enfoque o modelos pedagógicos, acompañar de forma personalizada a los estudiantes, demostrar competencias atribuidas al uso integral y apropiación de herramientas, recursos, utilidades y tecnologías proporcionadas por la institución, demostrar dominio de habilidades comunicativas mediadas por las TIC y aplicar los aprendizajes alcanzados en la capacitación docente y actualización pedagógica.

El docente debe apegarse a las exigencias de la educación en línea, por ejemplo, creando contenido que motive al estudiante a adquirir los conocimientos impartidos, lo que llevará a una interacción más significativa a través de una didáctica innovadora en línea. También es esencial que el docente encuentre el tiempo para acompañar al estudiante en este proceso, de manera accesible y con apoyo de medios tecnológicos para que el conocimiento no se pierda en el camino. Esto favorecerá un proceso más cálido y permitirá la continuidad del ritmo académico.

La actualización docente y el uso de los TIC son importantes en este proceso. Si el docente carece de estas habilidades tecnológicas, el desarrollo de las clases se verá mermado.

Roldán (2014) menciona que el perfil de competencias del docente en y para la virtualidad es una amalgama de habilidades y destrezas comunicativas, tecnológicas, pedagógica-didáctica, ética. El docente en línea expone la esencia de este tipo de enseñanza y es el impulsor de los objetivos inherentes al desarrollo de los procesos virtuales de enseñanza-aprendizaje. Sus habilidades y destrezas le ayudan a acompañar al estudiante, encaminándolo a formar parte de la cultura de la educación en línea.

Según García y Pineda (2011), dentro de esta función se puede considerar la capacidad del docente para explotar todos los recursos que el entorno virtual proporciona para las metas de aprendizaje-enseñanza. Desempeñarse como profesor en línea implica incorporar o modificar los materiales y recursos dentro del entorno virtual, una tarea que implica capacidad para interactuar con el entorno de manera eficiente.

Las características del perfil para un estudiante en línea

Algunos estudiantes nacieron rodeados de tecnología y otros emigraron a esta forma de aprender. Ambos deben contar con diversas competencias que complementen el proceso de enseñanza-aprendizaje en esta modalidad. Rugeles et al. (2005) mencionan algunos roles del estudiante en la educación virtual orientados al: fortalecimiento de la autodisciplina, mejoramiento del autoaprendizaje, fortalecimiento del análisis crítico y reflexivo, así como al mejoramiento del trabajo colaborativo. Estas características servirán como componentes que conecten cada espacio en el proceso educativo para que el conocimiento fluya de manera significativa. El estudiante debe identificar sus fortalezas individuales para compartirlas con sus compañeros y con el docente, creando un entorno de colaboración y aprovechando la flexibilidad del Internet y los medios de comunicación.

Según Hernández y Hernández (2017), el estudiante en línea debe poseer ciertas características como: flexibilidad temporal, actitud proactiva, desarrollar una cultura digital, emplear el uso de herramientas tecnológicas de la información y la comunicación, generando un aprendizaje constructivista y autónomo. Además, debe organizarse de manera personal, gestionar sus tiempos y ser responsable para lograr los objetivos propuestos, así como ser resiliente para afrontar los retos de esta educación y gestionar la realización de tareas. Necesita ser autodidacta, indagar y gestionar de forma autónoma su aprendizaje, con el fin de ser un profesional independiente, activo, autónomo, exigente consigo mismo y con habilidades tecnológicas para obtener información.

Borges (2007) afirma que, para desempeñarse adecuadamente en un entorno virtual, los estudiantes tienen que ser competentes en diversas acciones y actitudes, como escribir de forma adecuada y organizada, realizar lecturas extensivas, comunicarse por correo electrónico, manejar el entorno virtual y sus herramientas, así como buscar, seleccionar y difundir.

Lo mencionado anteriormente revela una radiografía del rol del estudiante en línea: proactivo, autónomo, capaz de autogestionar su tiempo y plantear nuevos caminos de aprendizaje. De esta forma, podrá enfrentar los retos presentes y futuros en un mundo donde el aprendizaje es constante y la sociedad avanza rápidamente.

Retos y necesidades para las instituciones educativas y docentes

Castañares (2006, citado en Ramírez, 2016) menciona algunos retos que permitirán a las instituciones educativas ofrecer y mejorar un mejor servicio de educación en línea:

1. Con la llegada de la pandemia en 2020 (COVID-19), la educación en línea fue una opción prácticamente obligatoria. Esto sugirió un gran reto conforme al cambio de la modalidad presencial a la modalidad a distancia, aunque en tiempos anteriores este tipo de educación ya había evolucionado junto con los procesos de comunicación y los avances tecnológicos. La infraestructura digital de cada país juega un papel importante en este proceso. El reforzamiento de la infraestructura tecnológica de las instituciones educativas es importante, ya que existen cada vez más personas que poseen algún dispositivo tecnológico con conexión a Internet. Por lo tanto, una de las necesidades para mejorar la experiencia y aprendizaje en línea para los estudiantes consiste en mejorar la infraestructura tecnológica enfocada en el uso pedagógico.
2. Otro punto relevante es la capacitación docente conforme al uso de las TIC, ya que el estudiante en línea requiere de una atención especializada a través del uso de las plataformas educativas institucionales u otro medio de comunicación síncrona o asíncrona; por ejemplo: *chats* en línea, correo electrónico, redes sociales, llamada telefónica, entre otras. Los docentes y el personal administrativo deben conocer el uso adecuado de estos medios, dentro de cada programa educativo en línea.
3. El proceso de seguimiento o tutoría dentro en los programas educativos o clase en línea es otro punto relevante. En las sesiones síncronas, el docente y los estudiantes interactúan de manera virtual en un momento establecido para aclarar dudas y revisar temas o actividades de alguna asignatura en específico.

Necesidades para los estudiantes en línea

Existen algunas necesidades que se deben considerar al analizar la situación del estudiante en línea: la elección del proceso, el uso de las plataformas educativas, los medios digitales de comunicación y el aprendizaje de distintas materias.

Elección sobre el proceso de estudiar en línea

Los estudiantes en línea requieren apoyo durante el proceso de elección de esta modalidad, que les permite trabajar a su propio ritmo, definiendo tiempos para el estudio autónomo y guiado según la institución educativa de su elección.

Según Castañares (2006, citado en Ramírez, 2016), definir tiempos es importante, ya que muchos de estos estudiantes se encuentran realizando otras actividades; por ejemplo: en el ámbito profesional-laboral, o bien, optan por esta modalidad por la comodidad de estudiar desde cualquier lugar y en cualquier momento con las herramientas necesarias. Estos factores influyen en la decisión de estudiar en línea.

Necesidades sobre el uso de plataformas educativas en línea

Cada institución educativa utiliza distintas plataformas en línea, como: Moodle, Microsoft Teams, Blackboard Learning y Google Classroom, para desarrollar y estructurar mejor sus cursos o programas educativos conforme a la demanda de estudiantes. Entre las necesidades del estudiante se encuentra la de contar con las habilidades necesarias para manipular estas plataformas. Por ello, es importante que las instituciones que ofrecen programas de estudio en línea realicen tutoriales de apoyo previos sobre: introducción al curso, búsqueda de asignaturas dentro de la plataforma, realización de actividades y entrega de estas, revisión de calificaciones, revisión de mensajería o contacto directo con el personal docente y administrativo.

Necesidad sobre el uso de medios digitales de comunicación del curso

Ríos y Rodríguez (2017) mencionan que la educación en línea, como proceso de comunicación asíncrono, requiere que las instituciones educativas utilicen los medios de comunicación más adecuados para docentes y estudiantes. Aunque las clases síncronas programadas con cada asignatura dentro de los programas de estudio en línea permitan profundizar en los temas necesarios, es vital que, tras cada sesión, se dé un seguimiento adecuado, ya sea mediante la mensajería de las plataformas virtuales o redes sociales como Facebook y WhatsApp, que se han adaptado como parte del proceso de comunicación en empresas y en instituciones educativas. El estudiante requiere medios efectivos para mantener una comunicación constante y no perderse en el curso de enseñanza-aprendizaje bajo la modalidad en línea.

Aprendizaje de las distintas materias

El estudiante en línea deberá revisar minuciosamente la estructura de contenidos en la plataforma educativa, ya que en ocasiones el contenido se pierde o es insuficiente, lo que genera confusión sobre el orden temático (Lynch, 2000, citado en Ramírez, 2016). Las instituciones educativas deben capacitar a los docentes y diseñadores de cursos para que estructuren adecuadamente el material didáctico, de modo que los estudiantes lo entiendan mejor. Según Lynch (2000, citado en Ramírez, 2016), alrededor de 40 millones de personas en México estarán realizando

algún tipo de estudio en línea en 2025, esto demuestra la importancia de que las instituciones educativas tomen en cuenta las necesidades de docentes y estudiantes para gestionar eficazmente los recursos y herramientas necesarias para mejorar la práctica estudiantil en cada curso.

Conclusión

La combinación entre educación y tecnología ha propiciado el avance en las herramientas académicas para generar y transferir conocimiento, ofreciendo alternativas hacia un aprendizaje significativo. Por esta razón, necesitan comprender las necesidades de esta modalidad educativa. Por lo tanto, el docente y el estudiante en línea deben trabajar de manera activa en el proceso de enseñanza-aprendizaje, fomentando la autodisciplina, el autodidactismo y la reflexión sobre el rol que cada uno debe desempeñar. La educación en línea constituye una oportunidad de preparación profesional. Migrar a esta modalidad implica una disposición para aprender con independencia, en un camino lleno de retos.

Referencias

- Borges, F. (2007). El estudiante de entornos virtuales. Una primera aproximación. *Digitium*, (9), 1575-2275. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=55000904>
- García, B. y Pineda, V.J. (2011). Evaluar la docencia en línea: retos y complejidades. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 14(2), 63-76. <https://www.redalyc.org/pdf/3314/331427215004.pdf>
- Hernández, S. y Hernández, J. (2017). El estudiante en línea. *Boletín Científico de las Ciencias Económico Administrativas del ICEA*, 5(9). <https://doi.org/10.29057/icea.v5i9.2120>
- Fernández, K. y Vallejo A. (2014). La educación en línea: una perspectiva basada en la experiencia de los países. *Revista de Educación y Desarrollo*, abril-junio(29), 29-39. https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/antteriores/29/029_Fernandez.pdf?fbclid=IwAR27DLgzyvUIG-
- Parrales, M. (2019). *¿Qué es la Educación 4.0 y por qué es tan relevante?* InspireED Latam. <https://inspire-edu.tech/educacion-4/>
- Perdomo, Y. (2012). Elementos que intervienen en la enseñanza y aprendizaje en línea. *Apertura*, 4(1), 1-13. <http://www.udgvirtual.udg.mx/apertura/index.php/apertura/article/view/215/230#>
- Ramírez, R. (2016). Los retos que impone la educación a distancia en México. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 3(6), 1-12. https://www.researchgate.net/publication/339446038_LOS_RETOS_QUE_IMPONE_LA_EDUCACION_A_DISTANCIA_EN_MEXICO

- Ríos, M. y Rodríguez, M. (2017). Comunicación asincrónica. Experiencias en ambientes virtuales de pre y postgrado. *Revista Procesos*, 4(12), 40-48. https://www.researchgate.net/profile/Maria-Rios-18/publication/329362250_Comunicacion_asincronica_Experiencias_en_ambientes_virtuales_de_pre_y_postgrado/links/5c68110b299b1e3a5ad2bc9/Comunicacion-asincronica-Experiencias-en-ambientes-virtuales-de-pre-y-postgrado.pdf
- Roldán, N. (2014). Propuesta de un perfil ideal del docente para la educación en la virtualidad: Caso Fundación Universitaria Católica del Norte. *Perfil de Coyuntura Económica*, (23), 145-159. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=86132269008>
- Rugeles, P., Mora, B. y Metaute, M. (2015). El rol del estudiante en los ambientes educativos mediados por las TIC. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 132-138. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69542291025>
- Viñals, A. y Cuenca, J. (2016). El rol del docente en la era digital. *Revista Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 30(2), 103-114. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27447325008>

Diseño, desarrollo y programas de orientación educativa a distancia

*Jorge Arturo Hernández-Almazán
Kate Aracely Rodríguez Estrada*

Resumen

El proceso de enseñanza-aprendizaje implica diferentes tipos de actividades realizadas por varios actores con alcances tanto dependientes como independientes entre ellos. Un actor fundamental en este proceso es el alumno, quien debe enfrentarse a situaciones académicas, de corte profesional, tutoriales, sociales, de asesoramiento, de investigación, vocacionales, económicas, entre otras. Estas situaciones demandan del alumno en modalidad a distancia mayor atención y cumplimiento. Las instituciones de educación enfrentan este reto mediante programas de orientación educativa, que otorgan recursos tecnológicos y herramientas, tanto conceptuales como prácticas, que permiten al alumno resolver problemas asociados a las situaciones antes mencionadas y fundamentar sus decisiones vocacionales y profesionales. En este capítulo se describe la orientación educativa desde un enfoque del modelo de educación a distancia; se destacan percepciones de la orientación educativa de diferentes autores, los involucrados en este proceso y el aprovechamiento de las tecnologías de la información para conseguirlo. Además, se abordan modelos y herramientas que pueden apoyar al proceso de la orientación educativa. Por último, se propone un programa de orientación educativa a distancia de nivel universitario que contempla cinco etapas aplicables a cualquier periodo de un programa académico.

Palabras clave: educación a distancia, desarrollo de programas, diseño de programas, modelos, orientación educativa.

Introducción

La educación presencial o tradicional sigue un método rígido (Sällberg y Folino, 2023), donde el profesor imparte la lección y el alumno asume el papel de espectador (Kulal et al., 2023), y los medios de enseñanza son el papel y el lápiz. A diferencia de esto, la educación a distancia se fundamenta en un enfoque independiente y soportado por las tecnologías de la información (TI) (Bonilla-Villalobos y Herrera, 2024), con el objetivo de promover el aprendizaje (Bertossi et al., 2024) sin barreras

de edad, tiempo y espacio (Åkerfeldt et al., 2023; Cano-Vásquez y Ángel-Uribe, 2023; Dogan et al., 2023). De esta forma, es el estudiante quien debe organizar su tiempo, actividades de asignaturas y tutorías (Moncini y Pirela, 2021).

La educación superior es fundamental para un buen desarrollo socioeconómico y la capacitación del capital humano (Centeno et al., 2023). Sin embargo, no todas las personas tienen las mismas oportunidades de ingresar a una escuela con modalidad presencial. Una alternativa para atender esta necesidad es la educación a distancia (Lozano et al., 2020; Mesa et al., 2023).

La contingencia del COVID-19 (Hart et al., 2024; Zhang et al., 2023) ha propiciado nuevos retos (Altan et al., 2024; El Demerdash et al., 2024) en la toma de decisiones de las universidades a nivel mundial (Omar et al., 2021), como cambiar su modelo educativo de presencial a distancia (Montes et al., 2020). Para adaptarse a este cambio, las instituciones educativas implementan diferentes estrategias (García et al., 2023; Posadas, 2023; Turan y Karabey, 2023) para mejorar la calidad educativa (Carrizo y Abet, 2020; Moreno et al., 2021). Por ejemplo, la integración de las TI en las actividades académicas. Aunque esta es una estrategia relevante en el proceso de enseñanza-aprendizaje (Gil-Quintana et al., 2023), se le ha dado mayor énfasis a la tutoría como una estrategia para acompañar y guiar a los alumnos en su vida académica. En este sentido, el tutor es un profesional de la educación idóneo para coordinar y realizar las actividades de la orientación educativa a distancia.

La orientación educativa es ampliamente estudiada en la literatura (Alemán et al., 2023; Weiss y Bohnisch, 2024). Sin embargo, también suelen asociarla con la *inspección educativa*. Ambas requieren de un proceso colectivo de reflexión para supervisar y evaluar escuelas, con el fin de contribuir al éxito educativo de los alumnos y reducir el abandono escolar (Zulueta, 2020). Por lo tanto, la orientación educativa mediante la tutoría es indispensable para continuar con los estudios universitarios (Díaz, 2021).

La orientación educativa

La educación es un derecho para todos. Sin embargo, por diferentes razones, algunos alumnos no pueden acceder a la educación superior. Para atender esta necesidad, se han creado estructuras, modelos y acciones de apoyo para los estudiantes. Un ejemplo es la orientación educativa (Serrano y Ochoa, 2018). Con el mundo en constante cambio, las universidades necesitan crear estrategias y enfoques nuevos. Para lograrlo, se requiere de la orientación educativa para facilitar y promover el aprendizaje significativo (Asín et al., 2019).

Cada vez es más común el uso de las TI en las aulas. En la orientación educativa predominan tres enfoques para su uso: 1) como recurso, 2) como medio y 3) como desarrollo, los cuales otorgan soporte para el asesoramiento y orientación del alumno (Josserme, 2021).

Definiciones

Educar es una parte fundamental en el desarrollo social y, para lograr dicho propósito, es indispensable la orientación, que consiste en el desarrollo personal del individuo, proporcionando atención a sus necesidades de acuerdo con sus habilidades. En el ámbito educativo, se ayuda al estudiante a resolver problemas en la vida académica (Ortiz-Barradas, 2019). La orientación educativa es un proceso que persigue el equilibrio personal y la realización de diversas dimensiones, siendo el orientador el responsable de proporcionar las herramientas para que los alumnos resuelvan una problemática por medio de estrategias (Morales-Carrero, 2020).

En otros estudios, se define la orientación educativa como un proceso que ayuda al alumno a tomar decisiones vocacionales. Así, es un derecho de todo estudiante y se fundamenta en los siguientes modelos de intervención: directa e individualizada, grupal, indirecta e individual y a través de medios tecnológicos. Este último utiliza los recursos tecnológicos como elementos de apoyo para el orientador, sin sustituirlo (González-Benito, 2018).

La orientación educativa incluye estrategias especializadas con la finalidad de mejorar la trayectoria de los alumnos, implementando equipos de apoyo y orientación escolar (EAyO) con actores dentro de la escuela, pero con funciones específicas (Josserme, 2021). Para lograr una orientación educativa exitosa, se requiere que el orientador cuente con habilidades en el área y que el estudiante cuente con ciertas fortalezas de carácter. Para esto, se han creado distintas estrategias que fomentan la sabiduría y el conocimiento, para que el estudiante piense de forma innovadora y sea persistente para terminar lo que ha comenzado (García-Álvarez y Soler, 2019).

Orígenes

Diversos autores afirman que el origen de la orientación proviene de la antigua filosofía socrática, y surgió de la necesidad de definir las competencias de las personas para que lograsen desarrollarse en la sociedad. De igual manera, Aristóteles defendía la idea del desarrollo lógico para elegir una actividad según el interés personal.

Debido a que en el mundo ocurren sucesos inesperados, una comunidad virtual formada por orientadores educativos, a partir de un reto hipotético relacionado con la orientación educativa, analizó e identificó retos y medidas para resolver dichas situaciones. Sin embargo, en marzo de 2020 se inició el confinamiento por la

pandemia del COVID-19 en México, creando un reto real y más complicado (Del Mazo, 2020). Este suceso obligó a las instituciones educativas a adaptarse a nuevas formas para impartir clase y realizar la orientación educativa a distancia.

En la Figura 1 se destacan las perspectivas y enfoques de la orientación educativa acorde con cada época. El origen está ubicado en las escuelas filosóficas griegas. Después, pasa por diferentes momentos históricos como el del imperio de Carlomagno donde la orientación educativa fue aprovechada para realizar una selección de personas inteligentes para que apoyaran a la aristocracia. Años después, la Revolución Industrial dota a la orientación educativa de aspectos metódicos que permiten un sentido organizacional en el sector laboral. En los últimos dos momentos, se destacan enfoques basados en marcos legales, diseño y desarrollo de programas que atiendan las necesidades emergentes de la sociedad. Por ejemplo, en la actualidad se han realizado esfuerzos para atender las necesidades de la modalidad de educación a distancia.

La educación ha sufrido cambios derivados de la pandemia COVID-19, por lo cual se han implementado nuevas formas de aprender, tales como: docencia personalizada, uso de las TI en el proceso de enseñanza-aprendizaje, etcétera. Además, se ha incrementado el uso de la tutoría como parte de la orientación educativa (Fernández, 2020).

La inclusión de las TI en la educación es una necesidad en el nivel superior para soportar un ambiente virtual de aprendizaje (AVA). Un AVA es utilizado para gestionar el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de educación a distancia. De esta forma, el AVA brinda herramientas y servicios para realizar la mediación pedagógica entre personas de experiencias y niveles de conocimiento distintos. En el contexto educativo se representan por un profesor y un alumno (Ramírez et al., 2020).



Figura 1. Enfoques de la orientación educativa a lo largo de la historia

Fuente: elaboración propia.

Ventajas y desventajas

Existen distintos problemas para lograr una buena orientación educativa. La mayoría de los orientadores se basan en sus propios criterios que, aunque estén fundamentados por investigación, no cuentan con instrumentos evaluadores. En México no existen documentos que establezcan las acciones para su implementación (Ortiz-Barradas, 2019).

Se dice que un alumno aprende cuando lo que entendió en la clase puede ser usado después de haber terminado la escuela. Esto se logra a través de la orientación educativa, que consiste en apoyar al estudiante a desarrollar su autonomía fortaleciendo sus habilidades e intereses. Para conseguirlo, es importante que el ambiente educativo le permita explorar, preguntar, descubrir, experimentar, tener dudas y equivocarse, con el fin de que el orientador lo asesore y guíe (Guzmán, 2019). En la Figura 2 se contrastan las ventajas y desventajas de la orientación educativa a distancia.



Figura 2. Ventajas y desventajas de la orientación educativa a distancia

Fuente: elaboración propia.

Involucrados en un programa de orientación educativa a distancia

La tecnología permite que los alumnos aprendan a su propio ritmo. A pesar de esa ventaja, los estudiantes están acostumbrados al aprendizaje tradicional, ya que carecen de habilidades de disciplina y autoaprendizaje, por lo que se distraen con facilidad si están solos. Por ello, se recomienda que se habiliten profesionales de la educación que los guíen, asesoren, acompañen y faciliten su trayectoria académica (Fitton et al., 2020).

La orientación educativa a distancia implica un proceso con diferentes actividades que requieren profesionales con distintos perfiles. La sinergia y el trabajo colaborativo de estos contribuye a la formación integral de los alumnos en la modalidad a distancia.

Existen grupos de expertos en distintas áreas, tales como, psicólogos o pedagogos llamados equipo de orientación educativa (EOE). El EOE brinda servicios para apoyar el desarrollo de la educación de calidad. De esta forma, incrementa el capital social y crea líderes que apoyan a los profesores y desarrollan mejoras en las estrategias de enseñanza (Fernández et al., 2021). Por otro lado, otros autores indican que las escuelas cuentan con equipos de apoyo y orientación escolar llamados EAYO, que tienen funciones específicas en la orientación educativa (Jossierme, 2021).



Figura 3. Involucrados en la orientación educativa a distancia

Fuente: elaboración propia.

Levy y Lemberger-Truelove (2021) definen al orientador como una persona encargada de brindar servicios de guía enfocado en el bienestar social. Algunas de sus tareas son: aconsejar, colaborar, ofrecer liderazgo, dar instrucciones, etcétera. Ofrece su apoyo al alumno hasta que se gradúa y desarrolla las habilidades para enfrentar los problemas a través de diversas estrategias, tales como: consulta, consejería, liderazgo y abogacía. Para conseguir una orientación educativa a distancia exitosa se requiere que varios involucrados realicen diferentes actividades (Figura 3).

Importancia de las tecnologías de la información para los programas de orientación educativa a distancia

La educación superior es un derecho que todas las personas tienen sin importar la edad, ubicación geográfica o sexo. El acceso a la educación debe ser abierto para todas y todos sin discriminación. Para conseguirlo, las universidades tienen que cambiar o adaptar nuevos enfoques que garanticen que los alumnos puedan entrar, es aquí donde los AVA presentan grandes beneficios (Vilaverde, 2020).

La pandemia derivada del COVID-19 obligó a las instituciones educativas a pasar de la educación presencial a la educación a distancia. Lo que se traduce en un reto para todos (Jiménez-Consuegra et al., 2021), no solo desde el punto de vista del profesor con poca experiencia en los recursos tecnológicos, sino también para los estudiantes con poco nivel de autoaprendizaje. Sin embargo, en la nueva sociedad es indispensable que el docente esté capacitado en el uso de las TI, debido a que es el

encargado de facilitar las herramientas para obtener resultados educativos idóneos (Reyes y Quiróz, 2020). La integración de las TI en el plano educativo facilita el uso de un AVA para aprender, con las siguientes ventajas: facilidad para adquirir la información en Internet y desarrollar la habilidad de utilizar buscadores y, con ayuda de un tutor, aprender a diferenciar las fuentes de información confiables (Gil, 2019).

Educación es una parte fundamental en el desarrollo de la sociedad, y para lograrlo es indispensable la orientación educativa. En un ámbito general consiste en el desarrollo personal del individuo proporcionando atención a las necesidades de acuerdo con sus habilidades. De manera específica, en el ámbito educativo, es ayudar al estudiante a resolver sus problemas en la vida académica (Ortiz-Barradas, 2019). Con la innovación de los sistemas de enseñanza, las TI se han vuelto un elemento primordial. Sin embargo, la educación a distancia no es simplemente el uso de las TI, sino una modalidad que permite cualquier forma de enseñanza que no sea la tradicional. En un AVA, el profesor debe guiar al estudiante en el proceso de enseñanza-aprendizaje y debe facilitar la información, retroalimentación y seguimiento para generar conocimiento (Véliz y Gutiérrez, 2021). En la Figura 4 se muestra la relación de estrategias, plataformas y algunas TI que brindan soporte a la orientación educativa a distancia.

Modelos de orientación educativa

Las actividades inherentes al proceso de enseñanza-aprendizaje poseen alcances y propósitos diferentes. Esto implica establecer enfoques variados para abordarlas. Uno de ellos, utilizado de forma ordinaria en el estado del arte, es el empleo de modelos que permitan representar y guiar las actividades (Jiménez y Ponce, 2020; Meroño et al., 2021; Panadero et al., 2021). Las instituciones educativas utilizan diferentes modelos de orientación educativa a distancia, como una guía de referencia para lidiar con diferentes aspectos de la orientación educativa a distancia (López y Manzano, 2019). Por ejemplo, cantidad de alumnos en aumento, diversidad de culturas, estudiantes con necesidades especiales y refuerzo de atención temprana, entre otras.

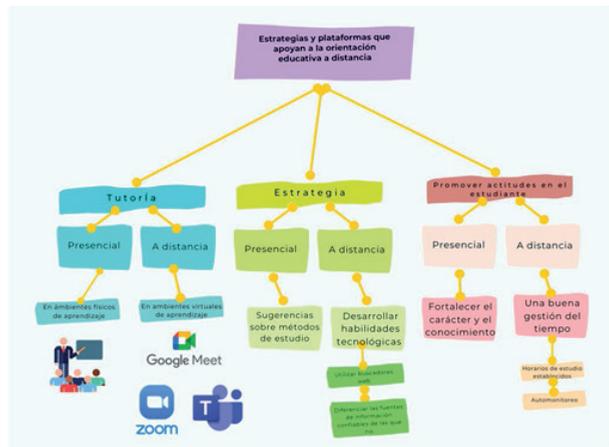


Figura 4. Estrategias y TI en la orientación educativa a distancia

Fuente: elaboración propia.

La Secretaría de Educación Pública (SEP) de México ha desarrollado un programa de orientación educativa para la toma de decisiones. De esta forma, ayuda al estudiante a tomar decisiones vocacionales. Sin embargo, también engloba orientaciones de tipo: escolar, profesional, vocacional y de tutoría (Reyes-Pérez, 2019). Así, el programa de orientación educativa de la SEP tiene como objetivo generar competencias para preparar al estudiante a tomar decisiones importantes. A lo largo de la historia se han propuesto diferentes modelos, enseguida se describen los cinco más relevantes.

1. Modelo Centrado en Objetivos: lo propuso Ralph Tyler en la década de 1950. Es una metodología que analiza el conocimiento de los alumnos. Se asocia a la aplicación de los programas de orientación educativa.
2. Modelo CIPP: en la década de 1960 fue publicado por Daniel Stufflebeam. Sus siglas CIPP provienen de contexto, insumos, procesos y productos. Estos son los elementos que se analizan en un programa de orientación educativa.
3. Modelo Centrado en el Consumidor: en la mitad de los años 60 Michael Scriven realiza esta contribución al cuerpo de conocimiento de la orientación educativa. Se caracteriza porque los evaluadores deben tener la capacidad de juzgar al convertirse en un sustituto del consumidor.
4. Modelo de Evaluación Responsiva: lo propuso Robert Stake también en la década de 1960. Brinda respuesta a las necesidades del programa que se está evaluando.
5. Modelo de Evaluación Enfocada en el Uso: es publicado por Patton en los años 80. Ofrece apoyo al orientar una evaluación centrada en objetivos.

Herramientas en los programas de orientación educativa a distancia

Formar profesionales capaces es un objetivo principal de cualquier país para tener un mayor avance científico y tecnológico. Sin embargo, cada uno establece distintas características propias (Vázquez, 2019). La pandemia ocasionada por el COVID-19 obligó a muchos profesores, orientadores y tutores a realizar el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera virtual (Guerrero et al., 2020; Umaña-Mata, 2020) a través de sistemas de videoconferencia como Google Meet, Zoom, Microsoft Teams, Skype, etcétera. Aunque el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad a distancia puede ser igual de exitoso que el presencial, durante la pandemia COVID-19 (Garzón y Organista, 2021), algunas instituciones de educación no tuvieron los recursos o conocimientos necesarios para implementarlo. Una de las herramientas que se utilizan es la videoconferencia, porque ofrece interacción en tiempo real y retroalimentación instantánea (Correia et al., 2020).

Tabla 1. Modelos asociados a la orientación educativa

Modelo	Características	Basado en objetivos	Basado en la teoría	Basado en resultados	Orientado hacia el empoderamiento
Modelo Centrado en Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> * Establece metas y objetivos en el ámbito educativo. * Analiza el alcance de las metas. * Es de los más utilizados. 	✓			
Modelo CIPP	<ul style="list-style-type: none"> * Es robusto. * Es una metodología clásica. * Se utiliza en el ámbito educativo y en el empresarial. 	✓			
Modelo Centrado en el Consumidor	<ul style="list-style-type: none"> * Si el programa educativo está funcionando, debe reflejarse en la evaluación. 			✓	

Modelo	Características	Basado en objetivos	Basado en la teoría	Basado en resultados	Orientado hacia el empoderamiento
Modelo Centrado en el Consumidor	* El evaluador no se centra en los objetivos, sino en los resultados.			✓	
Modelo de Evaluación Responsiva	* El evaluador se centra en crear estrategias para comprender el programa educativo. * Considera a la evaluación como un proceso de diálogo entre interesados. * Se concentra más en la base teórica del programa.		✓		✓
Modelo de Evaluación Enfocada en el Uso	* La evaluación la define el uso del programa. * Se recolecta información de las actividades y resultados del programa educativo.			✓	

Fuente: elaboración propia.

La implementación de tecnologías en los programas de orientación educativa a distancia dependen del grado de dominio que posea el orientador (Gómez, 2020). Por un lado, existen universidades que cuentan con herramientas; por ejemplo, laboratorios de cómputo, pero los profesores carecen de habilidades para aprovecharlos. Otras universidades las han empleado para orientar la educación a distancia, tal como Google Classroom (Gomez, 2020), que ofrece dinamismo, usabilidad y versatilidad.

La pandemia del COVID-19 obligó a las instituciones a replantear los sistemas sólidos de enseñanza con otros métodos basados en las TI (Ruiz-Ramirez et al., 2020). Las aulas se vaciaron y los profesores cambiaron los ambientes físicos por digitales, poniendo a prueba no solo sus conocimientos y sus estrategias de enseñanza, sino también su habilidad tecnológica. Sin embargo, gracias a las TI, esta transición no fue tan complicada, pues permitieron que la comunicación entre el profesor y el alumno fuera constante y personalizada. La gestión del aprendizaje se favorece mediante su uso (Guerrero et al., 2020).

La orientación educativa mediante la tutoría es indispensable para continuar con los estudios universitarios (Díaz, 2021). Es un proceso implementado por las escuelas para diversos objetivos, como evitar el abandono escolar y el rezago académico. Está constituida por dos actores: el tutorado que acude a otra persona con una profesión que se convertirá en su orientador, es decir, su tutor. Aunque la pandemia del COVID-19 implicó un reto para la tutoría virtual, las TI permitieron una transición transparente para los profesores y alumnos (Díaz, 2021). Algunas herramientas tecnológicas que orientan la educación a distancia son: Zoom, Google Meet, Microsoft Teams, Skype, Suite de Google, Moodle, Edmodo, Google Jamboard o las redes sociales de WhatsApp y Facebook.

Programa de orientación educativa a distancia

El diseño y desarrollo de un programa de orientación educativa a distancia implica la sinergia de distintas actividades. Por ello, se propone un programa con cinco etapas aplicables a cualquier periodo de un programa académico. Los propósitos pueden ser intercambiados entre ellos o por otros diferentes, con base en la necesidad del orientador y en el contexto de los alumnos. Las herramientas tecnológicas se proponen como referencia, también pueden extenderse a otros ambientes y contextos de acuerdo con los requerimientos de la orientación educativa a distancia.

Tabla 2. Programa de orientación educativa a distancia

Etapa del periodo	Enfoque de la orientación	Propósito	Herramientas tecnológicas
Apertura	Presentación e inducción	<ul style="list-style-type: none"> * Presentación con los alumnos. * Exponer el objetivo de la orientación educativa. * Calendario escolar. * Notificar fechas importantes. * Indicar los canales de comunicación con el orientador-alumnos. 	Videoconferencia, correo electrónico, foro.
Primer acercamiento	* Recomendaciones para avanzar en la modalidad a distancia	<ul style="list-style-type: none"> * Sugerir métodos de estudio. * Consejos para la resolución de las actividades de aprendizaje. * Administración del tiempo. * Priorizar el cumplimiento de actividades. * Brindar recomendaciones para aprovechar el AVA. 	Videoconferencia, correo electrónico, foro, teléfono.

Etapa del periodo	Enfoque de la orientación	Propósito	Herramientas tecnológicas
Segundo acercamiento	* Identificación temprana	<ul style="list-style-type: none"> * Orientar a los alumnos con índice de retraso o deserción. * Técnicas para gestionar la información en Internet, libros y bases de datos científicas. * Promover actitudes positivas. * Establecer distintas formas de aprendizaje. * Concientizar al alumno sobre los resultados que ha obtenido. 	Videoconferencia, correo electrónico, foro, teléfono, redes sociales
Tercer acercamiento	* Seguimiento del rendimiento académico	<ul style="list-style-type: none"> * Propiciar el uso de las TI. * Ejemplificar la selección correcta de recursos tecnológicos y contrastarla contra un ejemplo de una selección incorrecta. * Dinámica para que el alumno autoevalúe su propio desempeño académico. * Explicar las ventajas de tener un rendimiento académico adecuado y las desventajas cuando no es adecuado. * Mostrar el calendario para mostrar las fechas de evaluación final de la asignatura y periodo de evaluaciones finales. 	Videoconferencia, correo electrónico, foro, teléfono, redes sociales
Cierre	Conclusión y cierre de la orientación	<ul style="list-style-type: none"> * Reflexionar sobre el impacto de la inteligencia emocional. * Explicar el proceso de cierre de calificaciones. * Abordar los procesos inherentes al período del alumno. Por ejemplo, servicio social, práctica profesional, titulación, etc. * Evaluar la orientación por parte del alumno. * Despedida indicando una cita de algún personaje icónico. Por ejemplo, <i>Si buscas resultados distintos, no hagas siempre lo mismo. Albert Einstein.</i> 	Videoconferencia, correo electrónico, foro

Fuente: elaboración propia.

Conclusiones

La educación superior consta de tres características principales: (1) demanda de ingreso cada vez más amplia y diversa, (2) incorporación de las TI en los procesos de enseñanza-aprendizaje y (3) la multiplicación de modelos de educación a distancia. Incorporar las TI abre la posibilidad de implementar la enseñanza a distancia. Esto trae distintos retos, por ejemplo, el tener que modificar la estructura de la institución educativa a modelos distintos, o motivar a los profesores para que dominen las TI. Existen cuatro elementos involucrados para asegurar la calidad de la educación a distancia: (1) el diseño del curso, (2) el contenido del curso, (3) el docente del curso, y se hace énfasis en (4) el sistema de apoyo para los estudiantes y docentes (Luna et al., 2018), es decir, la orientación educativa a distancia.

El concepto anterior representa un factor de éxito en la modalidad de educación a distancia porque permite a los estudiantes potenciar los conocimientos y competencias adquiridas, promover el aprendizaje autónomo, identificar capacidades, fortalecer el uso de las TI, reconocer motivaciones y propósitos, para que transiten fortalecidos hacia el contexto que decidan.

La orientación educativa a distancia ha ganado auge en los últimos años por su flexibilidad. También se ha incrementado por el COVID-19, debido a que los estudiantes han enfrentado nuevos retos y dificultades derivadas del distanciamiento social, aspectos económicos, habilidades de autoestudio y administración del tiempo.

A la orientación educativa a distancia se le han asociado nuevos términos que la enriquecen. Por ejemplo, orientación mediada por tecnología, también llamada e-orientación, que consiste en la integración de las TI en la orientación educativa como soporte para la comunicación entre orientadores, alumnos y profesores. Por último, las TI, tecnologías y sus herramientas permiten la orientación educativa a distancia, aunque no sustituyen al orientador humano.

Referencias

- Åkerfeldt, A., Bergdahl, N. y Hrastinski, S. (2023). Adult learners' perceptions of distance education. *Journal of Adult and Continuing Education*, 30(1), 248-266. <https://doi.org/10.1177/14779714231200422>
- Alemán, L. D., Ávila, J. A., Calleros, J. A. y Zamora, R. (2023). Comparación entre tres modelos de educación a distancia, desde la óptica de Luhmann y las características del funcionamiento de las TIC. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 7(2), 3927-3952. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i2.5619

- Altan, B. A., Yorulmaz, A. y Karalar, H. (2024). Modelling primary school teachers' acceptance of distance-based educational technologies: A post-pandemic perspective. *Education and Information Technologies*, 29(13), 16499-16523. <https://doi.org/10.1007/s10639-024-12509-1>
- Asín, C. M., Cubela, G. J. M. y Senú, G. I. (2019). La orientación educativa en los cursos a distancia. *Revista de Investigación, Formación y Desarrollo: Generando Productividad Institucional*, 7(1), 42-49. <https://doi.org/10.34070/rif.v7i1>
- Bertossi, V., Romero, L. y Gutiérrez, M. de los M. (2024). Sistemas recomendadores para el desarrollo de objetos de aprendizaje para educación en ingenierías: una revisión sistemática. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 24(77), 1-35. <https://doi.org/10.6018/red.572291>
- Bonilla-Villalobos, V. y Herrera Villalobos, Á. (2024). El pensamiento crítico y la reflexión como estrategia de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. *Repertorio Científico*, 27(Especial), 176-191. <https://doi.org/10.22458/rc.v27iEspecial.5282>
- Cano-Vásquez, L. M. y Ángel-Uribe, I. C. (2023). Perspectivas de los estudiantes sobre las experiencias de aprendizaje en un curso virtual y un MOOC. *American Journal of Distance Education*, 37(2), 133-150. <https://doi.org/10.1080/08923647.2023.2202596>
- Carrizo, B. y Abet, J. (2020). Programas educativos virtuales: propuesta para elaborar Estudios de Pertinencia. *Ciencia Latina. Revista Científica Multidisciplinar*, 4, 35-43.
- Centeno, R., Acuña, L. A. y Peña, C. C. (2023). Revisión sistemática de modalidades educativas y diseño instruccional en educación a distancia. *IE. Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 14, e1668. https://doi.org/10.33010/ie_rie_rediech.v14i0.1668
- Correia, A.-P., Liu, C. y Xu, F. (2020). Evaluating videoconferencing systems for the quality of the educational experience. *Distance Education*, 41(4), 429-452. <https://doi.org/10.1080/01587919.2020.1821607>
- Del Mazo, A. (2020). Orientar desde casa con tecnologías educativas: claves para un modelo de orientación educativa a distancia. *Revista de Orientación Educativa AOSMA*, (especial), 78-87.
- Díaz, J. L. (2021). Administración de la práctica tutorial en tiempos del COVID-19: Atendiendo las necesidades especiales de los alumnos universitarios a través de la tutoría en línea. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*, 8(spe1), 1-10. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i.2557>
- Dogan, M. E., Goru Dogan, T. y Bozkurt, A. (2023). The Use of Artificial Intelligence (AI) in Online Learning and Distance Education Processes: A Systematic Review of Empirical Studies. *Applied Sciences*, 13(5), 1-12. <https://doi.org/10.3390/app13053056>

- El Demerdash, D., Abuelela, L. A., Mekkawy, M. M., Alabdullah, A. A. S. y Abdelaliem, S. M. F. (2024). The effect of a distance education training program on nurse Interns' readiness for distance education and their perceptions of lifelong learning. *Nurs Open*, 11(3), e2115. <https://doi.org/10.1002/nop2.2115>
- Fernández, J. M. (2020). Tareas de orientación y aprendizajes transversales. *Innovación Educativa*, (30), 7-20. <https://doi.org/10.15304/ie.30.7062>
- Fernández, B. B., Segovia, J. D. y Gálvez, J. d. D. F. (2021). Calidad de la educación y el orientador educacional. *Educação & Sociedade*, 42, 1-17. <https://doi.org/10.1590/es.233311>
- Fitton, I. S., Finnegan, D. J. y Proulx, M. J. (2020). Immersive virtual environments and embodied agents for e-learning applications. *PeerJ Computer Science*, 6(1), e315. <https://doi.org/10.7717/peerj-cs.315>
- García-Álvarez, D. y Soler, M. J. (2019). Programa Creciendo Fuertes: Evidencias de su eficacia y satisfacción. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 16(36), 1-19. <https://doi.org/10.31206/rmdo142019>
- García, F. J., Llorens-Largo, F. y Vidal, J. (2023). La nueva realidad de la educación ante los avances de la inteligencia artificial generativa. *RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 27(1), 9-39. <https://doi.org/10.5944/ried.27.1.37716>
- Garzón, A. y Organista, P. (2021). Hacia mejores prácticas en el aprendizaje en línea: fomento de la autorregulación del alumnado. *Administración & Desarrollo*, 51(1), 4-29. <https://doi.org/10.22431/25005227.vol51n1.1>
- Gil-Quintana, J., Osuna Acedo, S., Limaymanta, C. H. y Romero-Riaño, E. (2023). Análisis bibliométrico de artículos sobre innovación educativa en educación a distancia: un reto para la pedagogía crítica y la educación mediática. *American Journal of Distance Education*, 37(4), 308-326. <https://doi.org/10.1080/08923647.2023.2241715>
- Gil, N. A. (2019). Ambiente virtual de aprendizaje: beneficios y ventajas para enseñanza del francés como L2. *Revista Boletín Redipe*, 8(11), 91-99. <https://doi.org/10.36260/rbr.v8i11.852>
- Gómez, J. M. (2020). Buena práctica docente para el diseño de aula virtual en Google Classroom. *Revista Andina de Educación*, 3(1), 64-66. <https://doi.org/10.32719/26312816.2020.3.1.7>
- _____. (2020). Google Classroom como herramienta para la gestión pedagógica. Mamakuna: *Revista de Divulgación de Experiencias Pedagógicas*, 14(mayo-agosto), 44-54.
- González-Benito, A. (2018). Revisión teórica de los modelos de orientación educativa. *Revista Caribeña de Investigación Educativa (RECIE)*, 2(2), 43-60. <https://doi.org/10.32541/recie.2018.v2i2.pp43-60>

- Gonzalo, R. C. (2020). Orientación educativa y tecnologías. Uso de recursos digitales, virtuales y tecnológicos en equipos de orientación educativa durante la pandemia. *Orientación y Sociedad*, 20(2), 1-15. <https://revistas.unlp.edu.ar/OrientacionYSociedad/article/view/10887/9770>
- Guerrero, H. I., Noroña, L. E., Betancourt, A. y Betancourt, E. R. (2020). El moderador en línea: una propuesta pedagógica para la mediación en los procesos de enseñanza y aprendizaje en tiempos de covid-19. *Revista EDUCARE - UPEL-IPB - Segunda Nueva Etapa 2.0*, 24(2), 68-96. <https://doi.org/10.46498/reduipb.v24i2.1321>
- Guzmán, N. (2019). Orientación educativa: ¿Cómo lograr un proceso exitoso? *Consensus*, 24(1), 49-60. <https://doi.org/10.33539/consensus.2019.v24n1.2242>
- Hart, C. M., Hill, M., Alonso, E. y Xu, D. (2024). I Don't Think the System Will Ever be the Same: Distance Education Leaders' Predictions and Recommendations for the Use of Online Learning in Community Colleges Post-COVID. *The Journal of Higher Education*, (Columbus), 1-25. <https://doi.org/10.1080/00221546.2024.2347810>
- Jiménez-Consuegra, M. A., Flórez, E., Domenech, G., Berrio-Valbuena, J., Rodríguez, C. A., Cervantes-Barraza, J. A. et al. (2021). Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. *Academia y Virtualidad*, 14(1), 63-85. <https://doi.org/10.18359/ravi.5027>
- Jiménez, J. A. y Ponce, S. (2020). Recomendaciones derivadas de la acreditación de programas educativos: Análisis en una universidad pública estatal de México. *Education Policy Analysis Archives*, 28. <https://doi.org/10.14507/epaa.28.5172>
- Josserme, R. (2021). Orientación Educativa mediada por tecnologías. *Educación a Distancia y ¿Nueva Normalidad?*, 2(3), 53-66.
- Kulal, A., Dinesh, S., N, A. y Ur, H. (2023). Transversal competences and employability: comparing in-person learning and distance education. *Cogent Education*, 10(1). <https://doi.org/10.1080/2331186x.2023.2204716>
- Levy, I. P. y Lemberger-Truelove, M. E. (2021). Educator-Counselor: A Nondual Identity for School Counselors. *Professional School Counseling*, 24(1b), 1-7. <https://doi.org/10.1177/2156759x211007630>
- López, M. E. y Manzano, N. (2019). Valoración del nuevo modelo de orientación implementado en la Comunidad Autónoma de Cantabria por parte de los orientadores educativos. *Revista Española de Orientación y Psicopedagogía*, 30, 108-127.
- Lozano, A., García, R. I. y García, G. Y. (2020). Calidad en la educación superior en línea: un análisis teórico. *Revista Educación*, 44(2), 441-456. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.39714>

- Luna, E., Ponce, S., Cordero, G. y Cisneros-Cohernour, E. (2018). Marco para evaluar las condiciones institucionales de la enseñanza en línea. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 20(2), 1-14. <https://doi.org/10.24320/redie.2018.20.2.2072>
- Meroño, L., Calderón, A. y Arias-Estero, J. L. (2021). Pedagogía digital y aprendizaje cooperativo: efecto sobre los conocimientos tecnológicos y pedagógicos del contenido y el rendimiento académico en formación inicial docente. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 53-61. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.10.002>
- Mesa, N., Gómez, A. y Arango, S. I. (2023). Escenarios colaborativos de enseñanza-aprendizaje mediados por tecnología para propiciar interacciones comunicativas en la educación superior. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 259-282. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.36241>
- Moncini, R. y Pirela, W. (2021). Estrategias de enseñanza virtual utilizadas con los alumnos de educación superior para un aprendizaje significativo. *SUMMA. Revista Disciplinaria en Ciencias Económicas y Sociales*, 3(1), 1-28. <https://doi.org/10.47666/summa.3.1.13>
- Montes, A., Villalobos, V. y Ruiz Chaves, W. (2020). Estrategias didácticas empleadas desde la presencialidad remota en la División de Educación para el Trabajo de la Universidad Nacional en tiempos de pandemia. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 243-262. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3251>
- Morales-Carrero, J. (2020). El rol del orientador como agente dinamizador del escenario educativo y social. *Innovaciones Educativas*, 22(32), 184-198. <https://doi.org/10.22458/ie.v22i32.2903>
- Moreno, F. O., Ochoa, F. A., Mutter, K. J. y Vargas, E. C. (2021). Estrategias pedagógicas en entornos virtuales de aprendizaje en tiempos de pandemia por COVID-19. *Revista de Ciencias Sociales*, 27(4), 202-213. <https://doi.org/10.31876/rcs.v27i4.37250>
- Omar, W., Milla, M. E., Vargas, A. J. R., Requejo, Z. R., Rios, L. A. y Hidalgo, N. E. (2021). Redes sociales en el marco de la sustentabilidad educativa en tiempos de pandemia. *Revista de Investigación de Agroproducción Sustentable*, 5(2), 67-76. <https://doi.org/10.25127/aps.20212.771>
- Ortiz-Barradas, A. M. (2019). Diseño y validación de una escala para intereses propedéuticos en México. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(19), e024. <https://doi.org/10.23913/ride.v10i19.537>
- Panadero, E., Alonso-Tapia, J., García-Pérez, D., Fraile, J., Sánchez Galán, J. M. y Pardo, R. (2021). Estrategias de aprendizaje profundas: Validación de un modelo situacional y su cuestionario. *Revista de Psicodidáctica*, 26(1), 10-19. <https://doi.org/10.1016/j.psicod.2020.11.003>
- Posadas, M. G. (2023). Educación a Distancia en Comunidades Rurales: Logros y Retos en Educación Superior. *Cadernos de Pesquisa*, 53, 1-19. <https://doi.org/10.1590/198053149860>

- Ramírez, M., Cortés, E. y Díaz, A. (2020). Technopedagogical mediation strategies in virtual learning environments. *Apertura*, 12(2), 132-149. <https://doi.org/10.32870/Ap.v12n2.1875>
- Reyes-Pérez, O. J. (2019). De la elección racional a la racionalidad limitada. Análisis del programa de Orientación Educativa de la Secretaría de Educación Pública. *Revista Mexicana de Orientación Educativa*, 16(36), 1-20. <https://doi.org/10.31206/rmdo112019>
- Reyes, R. C. y Quiróz, J. S. (2020). De lo presencial a lo virtual, un modelo para el uso de la formación en línea en tiempos de COVID-19. *Educar em Revista Curitiba*, 36, e76140. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76140>
- Ruiz-Ramirez, J. A., Tamayo-Preval, D. y Montiel-Cabello, H. (2020). Competências digitais de professores na modalidade de aulas online. *Texto Livre: Linguagem e Tecnologia*, 13(3), 47-62. <https://doi.org/10.35699/1983-3652.2020.25592>
- Sällberg, H. y Folino, E. (2023). The relative importance of distance education challenges to instructors in higher education - A ranking-type Delphi study. *Education and Information Technologies*, 29, 13495-13522. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-12345-9>
- Serrano, E. A. y Ochoa, E. M. (2018). La orientación educativa en las prácticas inclusivas de la educación superior cubana. *Psicología Escolar e Educativa*, 22(spe), 77-85. <https://doi.org/10.1590/2175-3539/2018/051>
- Turan, Z. y Karabey, S. C. (2023). The use of immersive technologies in distance education: A systematic review. *Education and Information Technologies*, 28, 16041-16064. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11849-8>
- Umaña-Mata, A. C. (2020). Educación Superior en Tiempos de COVID-19: oportunidades y retos de la educación a distancia. *Innovaciones Educativas*, 22(Especial), 36-49. <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3199>
- Vázquez, Y. R. (2019). Programa de orientación educativa: Una alternativa para el desarrollo de las relaciones interpersonales. *Hologramática*, 3, 81-97.
- Véliz, M. I. y Gutiérrez, V. E. (2021). Teaching models on good teaching practices in virtual classrooms. *Apertura*, 13(1), 150-165. <https://doi.org/10.32870/Ap.v13n1.1987>
- Vilaverde, E. (2020). Online instruction. A system for educational inclusion in the university setting (La enseñanza en línea. Un sistema para la inclusión educativa en el entorno universitario). *Culture and Education*, 32(1), 106-122. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1705561>
- Weiss, S. y Bohnisch, M. (2024). Conscientiousness, Students' Goal Orientation, and Reasoning Ability: Significance for Educational Standards. *Journal of Intelligence*, 12(1), 1-15. <https://doi.org/10.3390/jintelligence12010011>

- Zhang, Y., Zhang, N., Liu, H., Kan, Y. y Zou, Y. (2023). The impact of distance education on nursing students course performance in a sino-foreign cooperative program during the onset of COVID-19: a quasi-experimental study. *BMC Nursing*, 22(16), 1-9. <https://doi.org/10.1186/s12912-022-01136-1>
- Zulueta, M. (2020). El papel de la inspección de educación en los procesos de innovación educativa. *Revista de Estudios Socioeducativos ReSeD*, (8), 203-216. https://doi.org/10.25267/Rev_estud_socioeducativos.2020.i8.14

Aplicaciones y programas de soporte para la educación a distancia

*Karen Quintero Álvarez
Rogelio Barreda Treviño*

Resumen

La educación a distancia cobra más protagonismo en las instituciones educativas, debido al ahorro de costos, flexibilidad de horarios y, sobre todo, que el estudiante pueda continuar sus estudios sin importar el área geográfica. Sin embargo, el docente en línea tiene un gran reto para mantener motivados y atentos a los estudiantes, por ello debe crear y desarrollar materiales de clase que sean atractivos e interactivos y así alcanzar los objetivos de la enseñanza-aprendizaje. Por esta razón, es indispensable que el docente haga uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través de diferentes aplicaciones y programas de soporte que apoyen cada etapa del curso y cada tema de clase, realizar evaluaciones en línea, videoconferencias que permitan la comunicación activa entre docente y estudiantes, hacer uso de las aplicaciones de colaboración y sistemas de gestores de aprendizaje LMS.

Palabras clave: educación a distancia, aplicaciones, LMS, colaboración, videoconferencias, evaluación, contenido.

Introducción

La educación es un derecho de las personas para prepararse profesionalmente. La tecnología ha cambiado la vida personal, laboral y social. Durante la pandemia del COVID-19, las instituciones integraron herramientas digitales, tanto gratuitas como con licencia, para el proceso de enseñanza-aprendizaje de manera síncrona y asincrónica. Esto subraya la importancia de que tanto docentes como estudiantes adquieran las competencias y habilidades tecnológicas básicas para el manejo de las TIC. Dicho lo anterior, la educación evoluciona adaptándose a las necesidades de los estudiantes y de la sociedad, lo que impulsa el surgimiento de nuevas modalidades en donde los docentes deben generar contenidos y estrategias con material multimedia.

El objetivo de este capítulo es conocer y analizar las aplicaciones y programas de soporte para la educación a distancia. Se analizan los referentes históricos de la integración de las TIC en la educación a distancia, así como las aplicaciones

web en navegador, cuyo objetivo es interactuar, intercambiar datos o realizar otras operaciones (De Luca, 2016). Sin embargo, también se han desarrollado aplicaciones para dispositivos móviles como *smartphones* y tabletas, que de acuerdo con una encuesta realizada por el Instituto Federal de Telecomunicaciones -IFT-, en 2021, nueve de cada diez usuarios disponían de un celular inteligente (*smartphone*), lo que representa un aumento en el uso de estos dispositivos en comparación con el 2017. Por lo tanto, las empresas de desarrollo de aplicaciones se han adaptado a las necesidades de los usuarios, en este caso, de docentes y estudiantes que cada día integran la tecnología en sus métodos de enseñanza y estudio (IFT, 2021).

Las principales características de las aplicaciones para programas de educación a distancia deben ser accesibles, de manera rápida y sencilla, y compatibles con los diferentes sistemas operativos. En algunas ocasiones, las versiones para dispositivos digitales deben descargarse e instalarse para poder utilizarse.

Ramos (2021) menciona que las herramientas educativas digitales proporcionan autonomía al estudiante, mejoran la administración de los procesos académicos, fomentan la colaboración y la comunicación entre profesores y alumnos. Las aplicaciones y programas de soporte para la educación a distancia suelen clasificarse en sistemas gestores de aprendizaje LMS, aplicaciones de colaboración, videoconferencias o videochats, de evaluación y creación de contenido.

Referentes históricos

La educación a distancia no surge con el Internet, esta tiene más de un siglo de existencia y en sus inicios utilizaba medios tradicionales como el correo, teléfono, la radio y la televisión. Su estructura era muy sencilla y consistía en la reproducción de cursos de la escuela convencional en escritos, audios o programas televisivos, que eran entregados a los interesados, en ocasiones debían responder cuadernillos de ejercicios o llevar a cabo tareas. Aunque, en un inicio, la educación a distancia no dependía de las TIC tuvo un gran crecimiento con el surgimiento de estas y la popularización de Internet.

Uno de los servicios de Internet que permitió el crecimiento de la educación a distancia fue el correo electrónico, con las listas de distribución. Esta herramienta permite el envío de textos y documentos a través de Internet de forma inmediata, y las listas de distribución potencian esta característica, ya que un grupo de estudiantes y docentes puede suscribirse. Al enviar un mensaje, todos los suscritos a la lista lo reciben y, además, cualquier miembro del grupo puede enviar una respuesta que se distribuye a toda la suscripción (Feliu Jornet, 2001). Esto trajo consigo un alto nivel de colaboración e interactividad, características de la educación a distancia actual.

Si bien ya se han mencionado los sistemas de comunicación asíncrona, también surgieron a finales del siglo pasado los sistemas sincrónicos en Internet, como la videoconferencia, que se define como una tecnología multimedia síncrona que transmite flujos continuos de información (audio, video, datos) con una semántica dependiente del tiempo (Luque Ordóñez, 2010). Estas interacciones están regidas por una fecha y un horario. Hoy en día, es sencillo encontrar aplicaciones de comunicación en tiempo real que permiten compartir video, audio y texto, pero hasta hace unos años se requería de equipos costosos con una configuración avanzada, implementados en las principales universidades del mundo para mantener sesiones entre diferentes campus o con otras instituciones, permitiendo tomar un curso o asignatura a distancia, en sesiones punto a punto (solo dos sedes conectadas) o multipunto (más de dos).

Sistemas gestores de aprendizaje (LMS)

Sin duda alguna, las herramientas más utilizadas actualmente para la educación a distancia son los LMS. Estas plataformas permiten concentrar en un solo sitio todas las herramientas que se requieren para crear y tomar un curso, ya que son sistemas de *e-learning* en línea en forma de portal, donde los estudiantes y profesores pueden desempeñar o compartir actividades de un salón de clase a través de Internet e interactuar fuera del salón de clase (Alenezi, 2018). Son plataformas que permiten, enrolar estudiantes a un curso, compartir contenidos, ya sea en formato de página *web* o como archivos descargables, asignar tareas o actividades de aprendizaje, llevar control de avances en un centro de calificaciones, descargar reportes de avance y tener interacciones de forma síncrona o asíncrona; siendo estas últimas las más comunes.

Las LMS se pueden utilizar para la enseñanza presencial, complementando las actividades realizadas en el salón de clase con actividades fuera del horario regular; por ejemplo, solicitando una participación en un foro electrónico o requiriendo adjuntar un archivo que contenga el mapa conceptual de algún tema. En la enseñanza semipresencial se pueden combinar cursos presenciales con cursos en línea, con la intención de permitir flexibilidad en los horarios de los estudiantes. En la enseñanza en línea es donde mayor utilidad se les da a las LMS, sin estas sería imposible cumplir con todo el proceso de enseñanza/aprendizaje de una manera adecuada. Es muy importante que la institución que va a ofertar un programa educativo 100 % en línea seleccione una plataforma adecuada que cubra todos los requerimientos.

Las LMS se clasifican tomando en cuenta sus características. Según Barreto et al. (2020), hay dos principales tipos de LMS: las propietario o de paga, y las libres, que se pueden utilizar de forma gratuita. Además, estas se clasifican en dos grupos: aquellas que funcionan en la nube, en un servidor externo a la institución, y las que requieren instalarse en un servidor propio o pagado por la institución. Las de paga no requieren un pago único, sino que se pagan a través de cuotas mensuales o anuales por usuario; además, la empresa propietaria suele encargarse de algunas tareas de soporte técnico y mantenimiento, como ocurre con Blackboard que pertenece a Blackboard Inc. Por otro lado, las LMS libres permiten a las instituciones hacer uso de ellas sin ningún costo y ofrecen a los usuarios modificar el código o programación para que se adapten a las necesidades de cada curso; el único costo económico que la institución debe cubrir es el del servidor donde será almacenada la LMS. Una de las más populares es Moodle, que cuenta con una gran comunidad de soporte y solución, aunque implementar cambios o ajustes requiere conocimientos técnicos o de programación. Los elementos básicos de las LMS utilizadas en cursos totalmente en línea incluyen:

Área de contenidos: es el espacio donde el instructor desarrolla los temas de la asignatura o curso e incluye hipertexto, imágenes, videos, animaciones, documentos, presentaciones electrónicas, etcétera. El estudiante revisa los materiales y descarga los archivos que el instructor comparta. La información se puede organizar por unidades, por carpetas, seccione, etcétera.

Tareas: el estudiante participa en actividades de aprendizaje asignadas por el profesor, que pueden consistir en escribir un texto dentro de la actividad, cargar un archivo o contestar un examen. Posteriormente, las actividades serán evaluadas por el profesor o de forma automática, y la puntuación quedará almacenada en el centro de calificaciones.

Herramientas de comunicación: permiten el intercambio de información de forma síncrona (en tiempo real) y asíncrona (tiempo diferido), esta última se debe priorizar porque los estudiantes en línea se encuentran dispersos geográficamente o tienen horarios diferentes. Algunos ejemplos son las videoconferencias y ejemplos de herramientas de comunicación asíncrona son los tableros de discusión (foros), mensajes, correo electrónico, avisos y *chat*.

Herramientas de administración: permiten a todos los usuarios, tanto instructores como estudiantes cambiar algunas configuraciones de su perfil (nombre, correo electrónico, fotografía, horario de atención), mantener un calendario de actividades, configurar avisos de tareas pendientes, cambiar modos de visualización del curso, etcétera.

Una buena planeación es fundamental para que un curso cargado en una LMS sea efectivo. Es importante que el instructor conozca las características, herramientas y posibilidades de la plataforma para compartir materiales y asignar actividades de aprendizaje. El instructor debe describir con detalle las instrucciones de las tareas, sin ambigüedades, ya que, al contrario de la educación presencial, las dudas no se pueden resolver de manera inmediata. Existen en el mercado muchas plataformas LMS. Entre las más populares están:

Moodle: es una LMS libre, con un ambiente de aprendizaje personalizable, que se descarga de manera gratuita y se puede instalar en el servidor *web* de cada institución. Es un sistema robusto, con abundante documentación y soporte por parte de otros usuarios.

Blackboard: una de la principales LMS de paga, cuenta con diversas herramientas, como creación de contenidos, foros, *wikis*, *blogs*, portafolios, diarios, SafeAssign y un centro de calificaciones muy completo. Su estructura de navegación es sencilla e intuitiva.

Google Classroom: servicio de LMS de Google, permite al instructor publicar contenidos y archivos, asignar tareas, configurar el centro de calificaciones e integrar de manera muy sencilla otras aplicaciones de Google como Google Meet, calendarios, YouTube, Drive, documentos, etcétera.

Aplicaciones de colaboración

Las aplicaciones de colaboración, a diferencia de la LMS, no son plataformas o programas que hayan sido creados expresamente con fines educativos, sino que facilitan el trabajo colaborativo en empresas, organizaciones o grupos diversos. Un ejemplo es Microsoft Teams, donde los integrantes pueden editar documentos, publicar opiniones, cargar archivos, configurar calendarios y llevar a cabo reuniones virtuales.

Al iniciar la pandemia de COVID-19 la población se tuvo que aislar de manera forzada, las empresas, escuelas y organizaciones debieron proporcionarles a sus empleados una alternativa para trabajar desde casa, como Teams o Google Workspace. Las instituciones educativas que ya trabajaban con alguna de estas herramientas crearon más cursos en línea.

La herramienta de colaboración Teams permite:

- *Crear equipos de trabajo en una clase:* el profesor o instructor crea grupos o equipos integrados por los estudiantes inscritos a un curso.
- *Compartir archivos:* existe un espacio de almacenamiento en común para todos los integrantes. El profesor puede crear unidades o bloques para guardar archivos, también puede cambiar el acceso a los archivos para que todos puedan editarlos o sean de “solo lectura”.
- *Crear canales:* se puede dividir la clase en canales, uno general y uno para cada unidad, y así organizar mejor el curso.
- *Crear tareas:* cada *Team* de clase tiene en su menú el espacio para crear tareas, el profesor configura las instrucciones, fechas de entrega y vencimiento, puntos posibles o archivos adjuntos.
- *Calificaciones:* existe un espacio donde el profesor puede visualizar y exportar las calificaciones de todos los estudiantes.
- *Iniciar conversaciones:* dentro de cada canal se pueden crear conversaciones, que pueden ser contestadas por todos los integrantes del grupo para llevar a cabo una lluvia de ideas, un debate, una discusión grupal o dar avisos.
- *Reuniones:* las reuniones son videoconferencias y videochats donde se puede compartir video a través de una cámara, audio, compartir pantalla y archivos, con la posibilidad de grabarlas para revisarlas posteriormente.
- *Cuestionarios:* se pueden cargar o enlazar formularios o exámenes de Microsoft, y los resultados se cargan automáticamente en el centro de calificaciones.
- *Microsoft Teams* ha sido una de las plataformas más utilizadas por las instituciones educativas durante la pandemia, ya que contiene las características básicas que podemos encontrar dentro de un sistema gestor de aprendizaje, tales como compartir recursos, asignar tareas y exámenes (Çankaya y Durak, 2020). Además, es fácil de usar y gratuito, aunque presenta algunas limitaciones de espacio de almacenamiento y tiempo en las reuniones.

Videconferencias

Es una forma de comunicación audiovisual; es un sistema de comunicación sincrónico que permite que personas que se encuentren ubicadas en lugares diferentes puedan intercambiar información (Cabero, 2003). Sus beneficios son: la facilidad de comunicación entre personas distantes geográficamente, mayor rendimiento de las reuniones, menores costos de desplazamiento, mayor circulación de información entre instituciones y personas (Chacón, 2003). Los elementos necesarios para llevar

a cabo una videoconferencia son: conexión a Internet, cámara *web*, micrófono, sistema de sonido y una computadora o dispositivo móvil. Algunas aplicaciones para videoconferencias son: Zoom, Cisco Webex y Google Meet.

La aplicación Zoom tiene como objetivo hacer de las conferencias *online* más profesionales, sencillas y asequibles para todo el mundo. Esta aplicación tiene opciones de paga y una versión gratuita con ciertas limitaciones. Las diferencias varían entre el número de asistentes, opciones de almacenamiento y duración de minutos, entre otras. En la aplicación se pueden compartir documentos, imágenes, pizarras y direcciones de sitios *web*. En la educación a distancia facilita la interacción entre docentes y alumnos, con reuniones de clase donde logran compartir pantalla, utilizar la pizarra virtual o entablar conversaciones del tema en tiempo real. El docente tiene la responsabilidad de crear y compartir con sus estudiantes el “número” de reunión (Cristóbal, 2020). La página oficial es: <https://zoom.us/>

Otra de las aplicaciones más utilizadas en la educación a distancia es Cisco Webex o Cisco Webex Meeting, desarrollada por Cisco Company, que tiene como objetivo organizar reuniones en línea. El docente envía a los estudiantes el enlace para que puedan ingresar a la reunión, en donde pueden compartir recursos, compartir pantalla, utilizar la pizarra, *chatear* en tiempo real o grabar la sesión para su consulta posterior. La página oficial es: <https://www.webex.com/es/index.html>

La aplicación Google Meet es desarrollada por Google LLC, para llevar a cabo videoconferencias. En la versión gratuita se pueden integrar a la reunión hasta 100 participantes y la duración máxima es de 60 minutos. Las ventajas al usar esta aplicación son: activación de subtítulos, compatibilidad con todos los dispositivos, compartir archivos, *chat* en tiempo real, integración de otras aplicaciones de Google -como el calendario- o de Microsoft Office -hojas de cálculo, documentos de Word- (Google, 2024). Google Meet es muy accesible para la educación, y compatible con otras aplicaciones virtuales. La página oficial es: <https://apps.google.com/meet/>

En el caso de las tres aplicaciones anteriores, se recomienda registrarse para tener acceso, incluso si se utiliza la versión gratuita.

Aplicaciones para el desarrollo de evaluaciones

Uno de los procesos más importantes en el proceso de enseñanza y aprendizaje es la evaluación. Sánchez y Martínez (2020) mencionan que es un proceso sistemático de acopio de información mediante la aplicación de diversos instrumentos, para analizar con rigor metodológico, fundamentar la toma de decisiones y promover el aprendizaje complejo en los estudiantes.

Existen tres tipos de evaluación: la diagnóstica, formativa y sumativa, cada una de ellas se realiza en diferentes etapas del curso, es decir, al inicio, durante y al final. Los principales formatos de evaluación en la educación a distancia son los cuestionarios en línea, en los que el estudiante responde preguntas de opción múltiple, abiertas, selección de área, etcétera, por medio de aplicaciones como Google Forms y Microsoft Forms, ambas con una estructura y funcionamiento muy similar.

Google Forms es una aplicación que crea formularios, encuestas y exámenes de una manera rápida y accesible, permite ver los resultados en gráficas, compartir los cuestionarios a través de vínculos y no se necesita ninguna aplicación extra para ingresar datos. Los tipos de preguntas que se pueden ingresar al formulario son: respuesta de texto, selección múltiple, archivos, fecha y despleables. También se puede configurar la visualización del cuestionario de evaluación; por ejemplo, su hora y día de publicación, el orden de las preguntas y mensaje de finalización de cuestionarios. Es una aplicación sencilla y útil para exámenes en línea, la evaluación diagnóstica y la sumativa. Algunas herramientas o plataformas permiten efectuar la evaluación formativa, como Flipgrid, en donde se crean grupos y se inician temas, en los cuales los estudiantes tendrán que exponer su punto de vista o participación grabándose con la cámara y micrófono de su dispositivo. Otro ejemplo sería el uso de grupos en alguna red social para llevar a cabo discusiones a partir de la publicación inicial de un profesor o un estudiante.

Creación de contenido

Al planear material para educación a distancia, el docente debe diseñar materiales atractivos donde el estudiante interactúe de manera sencilla, con contenidos resumidos, palabras clave o animaciones, para que le resulte interesante navegar por el curso. La creación e integración de contenidos apropiados para la clase es un reto; por ejemplo, hay muchos estudiantes que aprenden mejor escuchando -aprendizaje auditivo-, algunos de manera visual y otros a través del tacto -aprendizaje kinestésico-. En este sentido, también es importante seleccionar elementos como: color, tipografía e imágenes.

Existen aplicaciones creadas para el desarrollo de diferentes materiales de contenido, para diseñar mapas mentales, infografías, *podcast*, animaciones o video tutoriales. A continuación, se describen las más utilizadas.

Canva

Es una *web* de composición de imágenes y diseño gráfico que permite utilizar plantillas para crear composiciones o bien diseñar desde cero, permite editar documentos, administrar elementos para generar plantillas de materiales visuales llamativos, promoviendo la participación de los estudiantes (Trejo, 2018). La versión gratuita permite el trabajo colaborativo para diseñar contenidos, un número limitado de plantillas y almacenamiento para trabajar, las versiones con licencia ofrecen más beneficios. Todos los planes requieren crear una cuenta para poder utilizar esta herramienta (Canva, 2024). La página oficial es https://www.canva.com/es_mx/

Genially

Es una herramienta que permite generar contenidos interactivos de manera digital, para que los materiales estén enfocados en el aprendizaje de los estudiantes. La interactividad se da a través de un clic en los diversos apartados elaborados. Esta aplicación tiene las herramientas necesarias para crear presentaciones, recursos didácticos, videos creativos e interactivos, así como el trabajo colaborativo entre docentes y alumnos (Pérez y Catalán, 2019). Es una herramienta indispensable para crear contenido dinámico y divertido para la educación a distancia. La página *web* oficial es: <https://genial.ly/es/>

Goconqr

Es una aplicación que permite crear cursos, compartir apuntes, mapas mentales, fichas de estudio, diagramas de flujo, entre otros. Si se requiere utilizar herramientas más especializadas dentro de la aplicación será necesario contratar un plan que cubra esas necesidades. La página *web* oficial es: <https://www.goconqr.com/es/>

Powtoon

Este programa en línea es un gran aliado en la creación de presentaciones animadas de manera rápida y sencilla, sin la necesidad de tener conocimientos de edición. Aporta dinamismo a las clases mediante presentaciones o videos creativos que captarán la atención del estudiante. Con la versión gratuita se pueden desarrollar materiales completos; sin embargo, se deberá pagar por una versión premium. El material realizado se puede exportar a plataformas como YouTube y redes sociales, pero la duración de los videos solo puede ser de tres minutos (Powtoon, 2024). La página *web* oficial es: <https://www.powtoon.com>

Conclusiones

En resumen, gracias a los avances en las TIC es posible que los docentes utilicen herramientas que apoyen el desarrollo de materiales y la participación del estudiante. La educación en línea tiene que integrar herramientas que motiven y capten más atención del alumno, con el objetivo de que exista una mayor interacción con el contenido.

Con la existencia de diferentes opciones de aplicaciones y programas, los docentes tienen la facilidad de integrar materiales visuales creativos e innovadores para garantizar la participación del estudiante y con ello que obtenga un aprendizaje significativo, asegurando el proceso de enseñanza-aprendizaje en la modalidad de educación a distancia. Existe una diversidad de opciones que el docente puede integrar, con el fin de realizar un contenido más atractivo e interactivo para el estudiante, que está más familiarizado con el uso de las tecnologías. Cada año se actualizan las aplicaciones y surgen nuevas herramientas de apoyo en la creación, evaluación y comunicación de la educación a distancia.

Referencias

- Alenezi, A. (2018). Barriers to Participation in Learning Management Systems in Saudi Arabian Universities. *Education Research International*, 28(1), 1-8.
- Barreto, D., Rottmann, A. y Rabidoux, S. (2020). *Learning Management Systems*. EdTech Books.
- Cabero, J. (2003). La videoconferencia. Su utilización didáctica. En F. Blázquez. (Ed.), *Las nuevas tecnologías en los centros educativos* (pp. 99-115). Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología de la Junta de Extremadura.
- Çankaya, S. y Durak, G. (2020). Integrated Systems in Emergency Distance Education: The Microsoft Teams. *Necatibey Faculty of Education Electronic Journal of Science and Mathematics Education*, 14(2), 889-920.
- Canva. (2024). *¿Qué diseñaremos hoy?* https://www.canva.com/es_419/
- Chacón, A. (2003). La videoconferencia: Conceptualización, elementos y uso educativo. *Revista Científica Electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, (2), 1-13. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6871638>
- Cristóbal, J. (2020). *Zoom: Aprende a configurar reuniones online efectivas y seguras*. Independently published.
- De Luca, D. (2016). *Apps HTML5 para móviles. Desarrollo de aplicaciones para smarthphones y tables basado en las tecnologías web* (2.ª ed.). Alfaomega.
- Feliu Jornet, V. (2001). Listas de distribución y educación. *Revista de Documentación y Recursos Didácticos*, (122), 51-57.
- Google. (2024). *Google Workspace for Education*. https://edu.google.com/intl/ALL_mx/workspace-for-education/meet/

- Instituto Nacional de Estadística y Geografía -INEGI-. (2021). *Encuesta nacional sobre disponibilidad y uso de tecnologías de la información en los hogares (endutih) 2021*. http://www.ift.org.mx/sites/default/files/comunicacion-y-medios/comunicados-ift/comunicadoendutih_1.pdf
- Luque, J. (2010). Videoconferencia. *Manual Formativo de ACTA*, (57), 57-70. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5715471>
- Pawtoon. (2024). *Pawtoon*. <https://www.powtoon.com/>
- Pérez, M. y Catalán, F. J. (2019). Genially: Nuevas formas de difusión y desarrollo de contenidos. En *Motivar y aprender. El reto de las TIC en el aula de Humanidades* (pp. 19-28). Asociación Reconocer.
- Ramos, J. (2021). *Herramientas digitales para la educación*. Ebook.
- Rivera, P., Alonso, C. y Sancho, J. M. (2017). Desde la educación a distancia al e-Learning: emergencia, evolución y consolidación. *Educación y Tecnología*, (10), 1-13. <http://hdl.handle.net/2445/155447>
- Sánchez, M. y Martínez, A. (2020). *Evaluación del y para el Aprendizaje: Instrumentos y estrategias* (1.ª). Imagia Comunicación S de RL de CV.
- Trejo, H. (2018). Herramientas tecnológicas para el diseño de materiales visuales en entornos educativos. *Sincronía*, (74), 617-669. <https://www.redalyc.org/journal/5138/513855742031/html/>
- Vidal, A. A. y Camarena, B. O. (2015). Evolución y análisis de una experiencia de utilización de videoconferencia de sala y escritorio. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, (47), 59-71. <https://www.redalyc.org/pdf/368/36841180004.pdf>

Una visión a futuro de la educación superior a distancia

Arturo Amaya Amaya
Daniel Cantú Cervantes

Resumen

El siguiente capítulo presenta una mirada retrospectiva de la educación a distancia desde una perspectiva internacional, haciendo énfasis en las tendencias en México. Este trabajo presenta una visión a futuro de este tópico, aplicando analítica de datos con base en fuentes de información estadística oficiales de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) y la Secretaría de Educación Pública (SEP). Finalmente, se presentan los beneficios y el alcance de la educación a distancia en sus diferentes modalidades, durante y después de la pandemia del COVID-19, principalmente para motivar a las universidades en la transformación de su quehacer académico y sus modelos educativos, flexibilizando el currículo y diversificando sus opciones de aprendizaje, con el objetivo de mantener la matrícula, así como su hegemonía en la región.

Palabras clave: educación superior a distancia, modalidades educativas, tendencias de la educación a distancia, estudiantes, universidades.

Introducción

En el 2020 se desató la pandemia del COVID-19, donde “universidades de todo el mundo tuvieron que cerrar sus puertas, afectando a 1 570 millones de estudiantes en 191 países” (UNESCO, 2021e, p. 5). Esta situación tuvo consecuencias en la vida de los estudiantes nacionales, extranjeros o de intercambio. El cierre de escuelas como medida sanitaria para evitar mayores contagios, derivó un despliegue acelerado de soluciones educativas y tecnológicas sin control, buscando asegurar la continuidad pedagógica. En el cambio abrupto de sesiones de clases presenciales a clases mediadas por las tecnologías, surgieron múltiples obstáculos: falta de conocimiento y experiencia de los profesores para el manejo de métodos instruccionales para educación a distancia, déficit de contenidos digitales de calidad, hasta baja conectividad, principalmente en países no desarrollados.

Ninguna universidad, a nivel mundial, estaba preparada para una disrupción a semejante escala, principalmente aquellas que nacieron siendo tradicionales, pero evolucionaron durante la pandemia, identificando áreas de oportunidad, apostando a la diversidad y la flexibilidad de sus programas educativos.

El Instituto Internacional para la Educación Superior de América Latina y el Caribe (IESALC) menciona que el cierre temporal de universidades afectó aproximadamente a “23.4 millones de estudiantes de educación superior y a 1.4 millones de docentes en América Latina y el Caribe. Esto representó, más del 98% de la población de estudiantes y profesores de educación superior de la región” (UNESCO, 2021e, p. 13). En la Figura 1 se muestra cómo fue aumentando, durante marzo del 2020, el número de estudiantes y profesores afectados por la suspensión de clases presenciales en América Latina y el Caribe.

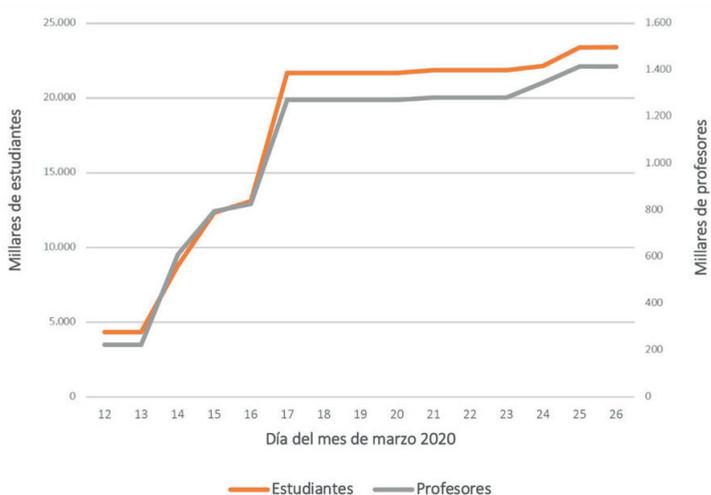


Figura 1. Estudiantes y profesores afectados por la suspensión de clases en América Latina y el Caribe

Fuente: UNESCO (2021e).

En México, durante la pandemia, las universidades unimodales que ofrecían programas educativos presenciales con el objetivo de proteger a los estudiantes contra la transmisión del COVID-19, tuvieron que desdibujar sus modelos educativos tradicionales, utilizados durante décadas. La SEP (2020b) indicó la “suspensión de actividad escolar presencial” (p. 3) y solicitó “preparar medidas académicas (impartición de clases por medios digitales a distancia) y de comunicación con

los y las estudiantes para ajustes del calendario y programas” (p. 4). Según la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI), un total de 4 430 248 estudiantes de educación superior en México se vieron afectados (OEI, 2020).

Asimismo, las universidades bimodales o multimodales, que diversificaron su oferta educativa antes de la pandemia, pudieron responder a las demandas educativas no solo de sus estudiantes, sino también de la misma sociedad, principalmente porque contaban con conocimiento y experiencia en el manejo de modelos educativos a distancia.

Lo sucedido durante la pandemia se aproxima a lo mencionado por San Martín (2015), quien aseguró que Internet se convertiría en la principal fuente del saber, donde los estudiantes no solo se quedarían con el conocimiento adquirido en las sesiones de clases, sino que irían más allá, accediendo a diferentes fuentes de información disponibles en la *web*. Los profesores adaptaron sus funciones académicas sustantivas de forma permanente, sin perder de vista los avances tecnológicos en materia de educación. La pandemia del COVID-19 revaloró de golpe la educación a distancia, después de ser una modalidad educativa que, por sus características *sui géneris*, no superaba el escrutinio de los sistemas de educación superior en Latinoamérica, aunado a la falta de voluntad en las mismas universidades tradicionales. Hoy en día, se valora la innovación y la flexibilidad en cualquier iniciativa de educación a distancia: abierta, híbrida o en línea.

La Comisión Internacional sobre los Futuros de la Educación de la UNESCO considera la educación como un factor clave del desarrollo social y económico, a pesar de las deficiencias de los sistemas de educación superior. Los gobiernos y la sociedad civil reconocen que la educación es importante para avanzar hacia la igualdad de género, lograr resultados en materia de salud y bienestar, preparar para el mundo del trabajo y apoyar una ciudadanía comprometida y democrática (UNESCO, 2021c). No obstante, los esfuerzos por ampliar la cobertura de la educación superior y mejorar la calidad del aprendizaje son limitados, es decir, distan mucho de las metas establecidas por los gobiernos a través de sus políticas públicas.

En la etapa pospandemia, las competencias para acceder al conocimiento digital pueden plantear amenazas para la diversidad del conocimiento, la inclusión cultural, la transparencia y la libertad intelectual. Por ejemplo, los algoritmos computacionales, el imperialismo de las plataformas electrónicas, la inteligencia artificial y los nuevos patrones de gobernanza de las infraestructuras digitales plantean desafíos para sostener a la educación como un bien común global (UNESCO, 2021d) y para atender al principal actor de cualquier modelo educativo: el estudiante, que debió superar las complicaciones de estudiar desde casa, más aún si las universidades no estaban preparadas para transitar de manera armónica

de la educación presencial a la educación a distancia. Es decir, los estudiantes universitarios son ahora más independientes, capaces de construir su propio conocimiento a través de la *web* y han desarrollado competencias de autoaprendizaje y automotivación para no desistir.

Por otra parte, las universidades no deben perder de vista las experiencias académicas adquiridas durante la pandemia para reinventarse y trabajar de la mano con los responsables del saber: los profesores, apoyándolos en su cambio de rol, de profesor tradicional a facilitador del aprendizaje con actitudes y aptitudes para enseñar en modalidades convencionales y no convencionales. Los programas educativos también deben adecuarse a las nuevas exigencias, ya que su flexibilidad no solo debe depender del número de asignaturas optativas.

Retrospectiva de la educación a distancia

Para comprender el presente y dimensionar el futuro de la educación a distancia, es imprescindible realizar una mirada a su pasado histórico. La educación a distancia no surgió con la tecnología; en realidad, ha sido un modo de enseñar y aprender de millares de personas durante más de 250 años. La educación a distancia inició su desarrollo real al compás de la expansión de los sistemas nacionales de correos, cuyos orígenes se suelen ubicar en el nacimiento del *penny post* en 1680, servicio que permitía realizar envíos de cartas o paquetes por el precio de un penique. Según Battenberg (1971), se tiene el registro de que el primer curso a distancia por correspondencia fue ofrecido por el profesor de caligrafía Caleb Philipps a través de la *Gaceta de Boston* en 1728, quien compartía material de enseñanza y tutorías por correspondencia. Uno de los mensajes más significativos que se gestaron en ese tiempo fue: “Toda persona de la región, deseosa de aprender este arte, puede recibir en su casa varias lecciones semanalmente y ser perfectamente instruida, como las personas que viven en Boston” (p. 44).

Garrison (1985) describe la evolución de la educación a distancia a través de tres generaciones de innovación tecnológica: la primera generación, “Enseñanza por Correspondencia”, se caracterizó por textos muy rudimentarios y poco adecuados para el estudio independiente de los alumnos, nacida a finales del siglo XIX y principios del XX, impulsada por el desarrollo de la imprenta y de los servicios postales. El sistema de comunicación de las instituciones era muy simple, metodológicamente no existía en aquellos primeros años ninguna especificidad didáctica, se trataba simplemente de reproducir por escrito una clase presencial tradicional.

La segunda generación, “Enseñanza multimedia”, se podría situar a finales de los años sesenta, cuando inició la *Open University*, Universidad Abierta del Reino Unido en 1969. Esta generación se distinguió por el uso de la radio y televisión, medios presentes en la mayoría de los hogares. El texto escrito comienza a estar apoyado por otros recursos audiovisuales (audiocasetes, diapositivas, videocasetes, etcétera). El teléfono se incorporó a la mayoría de las acciones en este ámbito, para conectar al tutor con los estudiantes. El diseño, producción y generación de materiales didácticos fue una prioridad, dejando en segundo plano la interacción con los estudiantes y entre ellos.

La tercera generación, “Enseñanza telemática” cuyo inicio real podríamos situarlo en la década de 1980, estaba conformada por la educación telemática y la integración de las telecomunicaciones con otros medios educativos, mediante la informática. Esta generación se apoyó en el uso cada vez más generalizado del ordenador personal y de las acciones realizadas en programas flexibles de enseñanza asistida por ordenador (EAO) y de sistemas multimedia.

No siempre se aprendió a distancia con el apoyo de los medios digitales actuales, esta forma de enseñar y aprender ha evolucionado en los últimos dos siglos, donde la innovación y la creatividad han sido las insignias de su evolución, sin perder el objetivo de ampliar la cobertura de la educación, diversificando las opciones y flexibilizando los procesos de enseñanza y aprendizaje, para que toda persona pueda seguir preparándose a lo largo de la vida, independientemente de su situación personal, familiar o laboral.

El aprendizaje a lo largo de la vida está poco desarrollado y la educación superior carece de la flexibilidad necesaria para que los estudiantes abandonen temporalmente la educación superior y reingresen en ella en una fase posterior de su vida, ya sea para completar o para continuar sus estudios en un nivel más avanzado. Sin embargo, la educación a distancia y en línea puede contribuir a resolver estos problemas (OCDE, 2019, p. 19).

En este siglo XXI, la incorporación cada vez más fuerte de la inteligencia artificial, realidad virtual y realidad aumentada en la educación, así como la integración de análisis de datos predictivos y prescriptivos en ambientes virtuales de aprendizaje disponibles en la nube, son la antesala de una cuarta generación de la educación a distancia, con procesos soportados en este tipo de tecnologías emergentes que obliga a las universidades reinventarse.

Actualidad de la educación a distancia

No existe una modalidad de educación a distancia única y absoluta: la abierta, híbrida o mixta y en línea surgieron para responder a una necesidad académica en un contexto educativo determinado. Ahora bien, los niveles de implementación y adaptación de cada una dependen en gran medida de las características y visión de cada universidad. Por ello, su diversidad en la combinación de actores y elementos es ilimitado. Su objetivo es ampliar la cobertura de la educación, diversificando las opciones de aprendizaje con equidad e inclusión.

García (2004) define a la educación a distancia como:

Toda formulación o manera de hacer educación podrían caer en nuestra consideración de la educación a distancia como diálogo didáctico mediado entre el equipo docente y el estudiante que, ubicado en espacio diferente al de aquel, aprende de forma flexible, independiente y colaborativa (p. 3).

A las nuevas generaciones de estudiantes les gusta la flexibilidad para estudiar desde cualquier lugar y en cualquier momento. La tecnología juega un papel preponderante en la construcción de nuevo conocimiento. Sin embargo, antes de la pandemia, solo algunos estudiantes, debido a compromisos familiares y laborales, seleccionaban la educación a distancia porque era su única opción. Después de la pandemia, la perspectiva de estudiar a distancia ha cambiado incluso entre los escépticos que no confiaban en este modo de estudio. Asimismo, las generaciones de estudiantes que vivieron la pandemia tuvieron que adaptarse a la virtualidad, desarrollando competencias digitales que les otorgan mayor confianza y seguridad para explorar la *web* y aprender de manera independiente.

En la etapa pospandemia, la educación superior ya no puede estar restringida a un espacio físico y un horario fijo. La dinámica de vida de las nuevas generaciones demanda que las universidades cuenten con modelos educativos flexibles y dinámicos. Esto implica adaptar los procesos académicos, donde intervienen profesores, programas, métodos de instrucción, materiales didácticos y tecnologías, así como también los procesos administrativos. Es decir, se necesita una conjunción de voluntades en las universidades para promover nuevas modalidades no convencionales que respondan a los desafíos de la educación superior. Ante el surgimiento de nuevas variantes del SARS-CoV-2, las universidades no pueden regresar a la normalidad y a los procesos educativos tradicionales. Mientras que algunas continúan en su *zona de confort*, otras se reinventan ante las nuevas exigencias del mercado educativo.

Durante el COVID-19, muchos estudiantes tuvieron que estudiar y trabajar para apoyar a sus familias. Por ello, muchos de ellos no pretenden regresar a los horarios restringidos de las sesiones de clases presenciales y perder sus empleos. Prefieren modelos flexibles y dinámicos que les permitan continuar con sus diversas actividades.

La pandemia aceleró cambios en la educación superior e influyó en el surgimiento de nuevos paradigmas, donde los modelos educativos: presenciales, abiertos, híbridos o mixtos y en línea han llegado a un punto de convergencia, en donde las universidades de todo el mundo han tenido que adaptarlos en función de sus demandas educativas, en la necesidad de mantener la matrícula y de atraer nuevos alumnos. En este ejercicio de adaptación y cambio surge el valor de la multidiversidad. Garza (2021) menciona que en la etapa pospandemia hay cambios en la sociedad, en los estudiantes y en la tecnología. El tema de la multidiversidad surge porque las universidades deben diversificar su oferta educativa y adoptar modelos flexibles e innovadores, adaptados a las necesidades de cada estudiante, rompiendo las barreras de tiempo y espacio, con diseños que promuevan la multiculturalidad a través de estrategias multidimensionales que ofrezcan a los estudiantes ambientes de multiexperiencias académicas y profesionales.

En este contexto surge la educación multimodal, que se basa en principios y lineamientos que conllevan la implementación de modalidades a distancia, abiertas o mixtas, donde se flexibilizan los procesos educativos y se utilizan estrategias didácticas altamente mediadas por la tecnología (Guzmán y Escudero, 2016). Con ello, las universidades que solo ofrecen programas educativos tradicionales pueden reinventarse como instituciones bimodales o multimodales, con programas educativos mixtos y en línea.

La consultora EY-Parthenon encuestó a más de 1 100 estudiantes de educación superior en Colombia, México y Perú; los resultados sugieren que el esquema de enseñanza preferido sigue siendo el presencial. Sin embargo, los programas mixtos y en línea se han popularizado; el 84 % prefiere la educación a distancia por la flexibilidad de horarios y el 53 % por la autonomía. Por otra parte, los encuestados también evidenciaron las deficiencias que vivieron durante la pandemia del COVID-19, mencionando que la mayoría de los profesores no habían adaptado su material didáctico a los cursos en línea, lo que hizo más difícil prestar atención. Muchos estudiantes no disfrutaban las clases en línea debido a las dinámicas con los profesores. Alrededor del 54 % tuvo una menor interacción durante las clases. Además, el 26 % cree que los profesores no estuvieron preparados para impartir clases en línea (Servin, 2021).

La educación en línea fue la modalidad más utilizada durante la pandemia, debido a la adaptabilidad de los materiales didácticos e implementación de métodos instruccionales. En este sentido, los profesores lograron impartir sus clases a través de medios digitales, pero las universidades también tuvieron gran responsabilidad en las deficiencias académicas que se presentaron durante la pandemia, pues solo unas pocas se reinventaron rápidamente. Estas adaptaron sus modelos tradicionales a modelos flexibles y dinámicos, capacitaron a los profesores, adecuaron los sistemas académicos y administrativos, mejoraron los programas educativos, rediseñaron los métodos de instrucción, las estrategias de atención y seguimiento de estudiantes y gestionaron nuevos escenarios para la movilidad y vinculación con los sectores productivos.

La educación en línea tiene procesos de enseñanza y aprendizaje diferentes a la educación presencial, desde la forma de abordar las sesiones de clases, el manejo de materiales didácticos, las dinámicas de participación a través de medios de comunicación y colaboración, hasta las formas de atención, seguimiento, retroalimentación y evaluación del desempeño académico de los estudiantes. Es decir, en estos momentos miles de profesores universitarios están poniendo a prueba sus competencias digitales básicas, intermedias o avanzadas; y algunos otros únicamente su creatividad para preparar sus sesiones de clases, contenidos, ejercicios y exámenes, apoyándose en plataformas tecnológicas disponibles en la nube, sin estar seguros si están utilizando la mejor opción para atender en primer lugar, las demandas educativas de sus estudiantes y en segundo lugar, las exigencias de las universidades para el cumplimiento de sus asignaturas (Amaya et al., 2021, p. 3).

Asimismo, la educación superior carece de la flexibilidad necesaria para que los estudiantes la abandonen temporalmente y reingresen en una fase posterior, ya sea para completar o para continuar sus estudios en un nivel más avanzado. Según la OCDE (2019), la educación a distancia puede contribuir a resolver este problema:

Fomentar y apoyar a las instituciones de educación superior para que provean más programas de estudio flexibles y a tiempo parcial, incluidos programas a distancia y en línea de alta calidad, para ofrecer a los estudiantes la oportunidad de compaginar el trabajo con los estudios (p. 37).

La UNESCO (2021b), en el *Informe de consultas a los expertos sobre los futuros de la educación superior* que llevó a cabo el Instituto Internacional para la Educación Superior en América Latina y el Caribe (IESALC), menciona que la pandemia también ha puesto de manifiesto:

La necesidad de reducir la brecha digital para que nadie se quede atrás. La educación superior debe abogar por el derecho a la conectividad para que la digitalización democratice el acceso y apoye mejores experiencias de educación superior. El diseño de nuevos modelos como el Centro de Aprendizaje en Red y la transición a las modalidades en línea para ampliar la cobertura de la educación superior, podrían ayudar a mitigar las desigualdades en el acceso a Internet, y al mismo tiempo apoyar el acceso a los conocimientos para todos (p. 33).

El futuro de la educación a distancia

El COVID-19 permitió a los estudiantes conocer sus niveles de energía, aptitudes y actitudes, así como sus competencias digitales. Las nuevas generaciones son más exigentes, más autodidactas e independientes. Por ello, las universidades tradicionales deben realizar una reingeniería de procesos, para que diferentes modalidades coexistan, se complementen y otorguen opciones de aprendizaje.

En los próximos años se vislumbra una educación superior donde los modelos educativos presenciales disminuirán. Las universidades unimodales con programas educativos tradicionales transitarán hacia modelos multimodales que les permitan diversificar su oferta educativa, no únicamente para mantener la matrícula, sino también ampliar su cobertura.

De cara al 2050 se espera que la mitad de la población mundial asista a alguna forma de educación superior, y que se imparta en una combinación de modalidades presenciales, semipresenciales y en línea.

La flexibilidad de la enseñanza y el aprendizaje en línea también puede involucrar a otros miembros de la comunidad, por ejemplo, las mujeres en el hogar, los residentes de zonas remotas y los trabajadores que necesitan volver a capacitarse. A medida que la demanda de educación superior siga creciendo y diversificándose, es importante considerar cómo se debe responder a estas demandas de profesionalización y empleabilidad sin dejar de lado la formación humanística, el espíritu crítico, la ética y la búsqueda del bien común (UNESCO, 2021b, p. 37).

La telepresencialidad forzada en las instituciones educativas ha acelerado la adopción de nuevas metodologías pedagógicas que abrazan el aprendizaje mixto o híbrido y en línea (Gómez, 2022). Es decir, la educación superior estará mediada por modelos educativos flexibles y dinámicos, metodologías educativas variadas, sistemas multiplataforma, métodos de instrucción multimodal, materiales digitales asequibles y profesores con competencias digitales capaces de enseñar en cualquier modalidad educativa.

Ya existen modelos educativos exitosos que mezclan modalidades; por ejemplo, el HyFlex (*Hybrid Flexible*) se configura como sesiones de clases que permiten al estudiante escoger si asiste a clases presenciales o en línea, de manera síncrona o asíncrona (Beatty, 2019). Esta definición fue acuñada en la Universidad Estatal de San Francisco (SFSU), por el profesor Brian J. Beatty, quien es uno de los precursores de esta iniciativa. Se trata de un modelo que se ha utilizado con éxito durante más de una década en muchas instituciones de educación superior.

Otro es el llamado *Flipped Classroom* o Aula Invertida, desarrollado por Jonathan Bergmann y Aaron Sams. Estos profesores se dieron cuenta de que muchos estudiantes perdían contenido si no asistían a clase por enfermedades. Por esta razón, empezaron a grabar las lecciones en video para que pudieran recuperarlas (Bergmann y Sams, 2012). Esto derivó en una metodología en que el personal docente diseña y publica una experiencia en línea, mientras que el tiempo de clase se utiliza para el aprendizaje activo: facilita la participación del estudiante mediante la resolución de dudas, debates y otras actividades, esto permite al profesor centrar la atención en las necesidades individuales de cada alumno a la hora de aprender.

Por ello, los avances tecnológicos no dan tregua. En cada momento surgen iniciativas innovadoras a través de tecnologías emergentes como: inteligencia artificial, realidad virtual y realidad aumentada. Recientemente, ha surgido el metaverso, un término que ha captado la atención en el sector educativo, que significa más allá del universo: *meta* (más allá) y *verse* (universo). El término no es nuevo, ya que fue originalmente propuesto por Neal Stephenson en 1992 en la novela *Snow Crash*. Pero tuvo un impulso y saltó al mercado a través de *Second Life*, una especie de mundo virtual en donde un avatar (un personaje/ilustración que caracteriza a una persona) entra a ese entorno y puede vivir una experiencia simulada en diferentes situaciones del mundo real.

El término se ha socializado aún más, después de que Mark Zuckerberg creador de la red social Facebook cambió el nombre de su empresa a Meta. En conclusión, el Metaverso es una red virtual, conectada a Internet, en donde mundos virtuales en tres dimensiones (3D) dan la bienvenida a avatares a interactuar entre ellos. En ese espacio se puede potencializar la educación, con la creación de universidades virtuales, facilitando todo tipo de servicios de aprendizajes, así como cursos de formación continua.

Las críticas más fuertes que tiene la educación a distancia es con las limitantes para que los estudiantes realicen sus prácticas. Hoy en día existe una gran oferta de simuladores en carreras con un elevado nivel de complejidad como medicina, aeronáutica e ingeniería civil, en las cuales un error puede ser fatal.

Antes de ejercer en el campo laboral, los estudiantes a distancia pueden practicar en ambientes controlados, gracias a la tecnología. Por ejemplo, existen simuladores que permiten practicar operaciones de corazón abierto en un hospital virtual en las pre-residencias.

Sin embargo, en todas estas posibilidades, la idea de la innovación circunda como la bisagra que posibilita un cambio; en palabras de la UNESCO (2016), “la innovación no es una simple mejora sino una transformación; una ruptura con los esquemas y la cultura vigentes en las escuelas” (p. 14). La innovación, como fundamento de un cambio en el terreno educativo, resulta un concepto de suma relevancia, cuando las condiciones sanitarias requieren de posibles replanteamientos de los modelos educativos, más incluso si se “prevé que en México un 26 % de los jóvenes mexicanos obtengan un título de educación superior en algún momento de su vida” (OCDE, 2019, p. 10).

En el informe *The Future of Higher Education* elaborado por Mobile World Capital Barcelona y EDT & Partners se presentan los siete pilares del futuro de la educación para el 2030 y se menciona que no se puede tener modelos 100 % virtuales o presenciales, se debe trabajar en espectros híbridos (Valenzuela et al., 2022). Es decir, se tiene que hablar de ecosistemas de aprendizaje, y no solo en un aula de clases. Dado que el estudiante es el actor principal de todos los procesos educativos y administrativos en las universidades, se debe contar con las condiciones para adquirir conocimientos desde una dimensión global e interactuar virtualmente con estudiantes de otros estados, países y continentes, que continúen con lo que les apasiona, sin restricciones.

La universidad se debe convertir en un habilitador del propósito de vida de las nuevas generaciones de estudiantes, que puede ser de carácter social, laboral, financiero, emprendedor, buscando conectar con las nuevas necesidades de los estudiantes. No solo se debe trabajar en sistemas multiplataforma, en los cuales se soportarán los nuevos escenarios de la educación superior; sino también en modelos de educación multimodal; en programas educativos flexibles; en la formación técnica y metodológica de profesores; y en innovar los materiales didácticos para aumentar el impacto económico y social de la universidad a través de la formación de cuadros profesionales que respondan a las necesidades actuales del mercado laboral.

Las universidades unimodales transitarán a universidades multimodales, con las condiciones para que la sociedad en general pueda continuar sus estudios de manera eventual o permanente. Es decir, si a un padre o madre de familia no le interesa cursar una licenciatura o posgrado, pero desea especializarse en un campo de la ingeniería mecatrónica, podría tomar únicamente las tres asignaturas

relacionadas con ese tema, por un tiempo determinado, con validez académica y seleccionando la modalidad que más se adapte a sus necesidades educativas.

Tendencias de la educación a distancia en México

El sistema de educación superior de México es amplio y ha experimentado un crecimiento rápido durante las últimas décadas. En el ciclo escolar 1970-1971 había alrededor de 270 000 estudiantes matriculados en 385 universidades a lo largo y ancho de México. En el ciclo escolar 2016-2017, esta cifra había aumentado hasta cerca de 4.4 millones de estudiantes (3.8 millones de estudiantes en presenciales y 0.6 millones en programas a distancia o en línea) presentes en más de 7 000 universidades y casi 38 000 programas (SEP, 2017). La oferta de programas a tiempo parcial o flexible es muy limitada, y el apoyo para aquellos estudiantes que intentan compatibilizar el trabajo con los estudios también es escaso. Sin embargo, México adoptó algunas medidas positivas respecto a la educación a distancia y en línea, las cuales también pueden facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida. En 2012 la SEP creó la Universidad Abierta y a Distancia de México (UnADM) para aumentar la oferta de programas a distancia y en línea. En la actualidad, el 15 % de los alumnos estudian a través de la educación a distancia y en línea. Es importante mencionar que el 25 % en instituciones privadas de educación superior (OCDE, 2019).

La SEP (2013), a través de su *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*, mencionó que para el 2018 se alcanzaría una cobertura de educación superior del 40 %, pero en sus cifras del *Sistema Educativo Nacional 2017-2018* se evidencia que apenas se alcanzó el 38.4 % (SEP, 2018). En este mismo ejercicio de análisis de cobertura, la SEP (2020a), ahora en su *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*, mencionó que para el 2021 se alcanzaría una cobertura de educación superior del 44.3 %, pero en sus *Cifras del Sistema Educativo Nacional 2020-2021* se identificó que apenas se alcanzó el 42 % (SEP, 2021), incluyendo los sistemas escolarizados y no escolarizados.

Según la SEP (2020a), para el 2024 se pretende alcanzar una cobertura de educación superior del 50 %, pero el escenario es complejo. Si no se acompaña con iniciativas que promuevan la construcción de modelos educativos flexibles y dinámicos que complementen la educación presencial o tradicional, y que respondan a las nuevas demandas educativas de los estudiantes en una etapa pospandemia. Las universidades deben aprovechar el aprendizaje adquirido de los profesores y estudiantes relacionados con el desarrollo de competencias digitales, durante el COVID-19. Por ello, las universidades deben ofrecer asignaturas presenciales, semipresenciales o en línea, buscando diversificar sus opciones de aprendizaje, evitar la deserción escolar y aumentar los índices de eficiencia terminal. Se hacen presentes

las dificultades del sistema educativo para responder a la diversidad de necesidades actuales. A pesar de la heterogeneidad de los estudiantes, en las universidades persisten acciones de restricción en procesos académicos y administrativos que invisibilizan las diferencias sociales, culturales e individuales de los alumnos.

La SEP, hasta el ciclo escolar 2018-2019, clasificaba los programas educativos en dos modalidades: escolarizada y no escolarizada, donde los programas de la modalidad presencial se definían como escolarizados y los demás programas de modalidades no convencionales como no escolarizados. Después de la pandemia del COVID-19, la SEP definió tres categorías de modalidades: escolarizada, mixta y no escolarizada, donde los programas presenciales son escolarizados, los híbridos o semipresenciales como mixtos y los programas de educación abierta, a distancia y en línea como no escolarizados. Para efectos del análisis de datos se agruparon los datos con base en programas escolarizados (presenciales) y no escolarizados (híbridos, abiertos, a distancia y en línea).

En la Figura 2 se aprecia un crecimiento de la matrícula escolarizada y no escolarizada de nivel superior desde el ciclo escolar 2016-17 hasta el ciclo escolar 2019-2020, pero en el ciclo escolar 2020-2021, mientras que la matrícula escolarizada presentó un decremento de 4 061 644 a 4 030 616 estudiantes, la matrícula no escolarizada continuó con su creciendo sostenido de 869 556 a 952 590 estudiantes. Es decir, durante la pandemia la matrícula de los programas escolarizados disminuyó, mientras que la matrícula no escolarizados aumentó 9.5 % en relación con el periodo inmediato anterior.

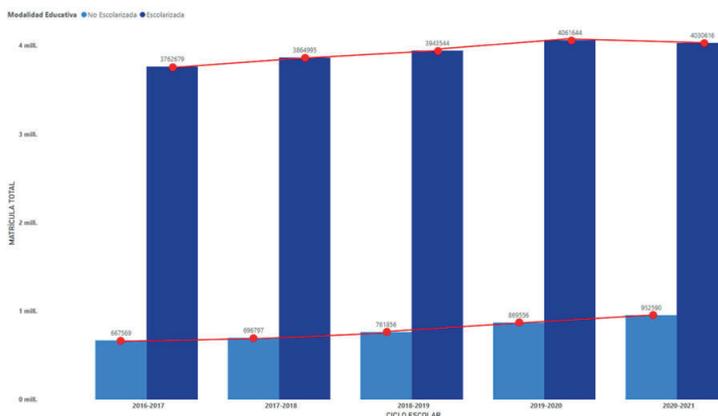


Figura 2. Análisis de la matrícula escolarizada y no escolarizada en las IES

Fuente: elaboración propia y datos obtenidos de la SEP (2021).

En la Figura 3 se aprecia un crecimiento sostenido de la matrícula no escolarizada en las instituciones de educación superior (IES) privadas, desde el ciclo escolar 2016-17 hasta el ciclo escolar 2020-2021. Lo interesante de este análisis descriptivo es que la matrícula no escolarizada de las IES privadas es de 602 929 estudiantes en relación con las IES públicas, que es de 349 661 estudiantes. Es decir, las IES privadas no únicamente han identificado la educación a distancia como un área de oportunidad, sino que también han invertido en programas educativos no convencionales. En el ciclo escolar 2020-2021, las IES privadas cuentan con un 63.3% más de matrícula no escolarizada y las IES públicas con el 36.7%.

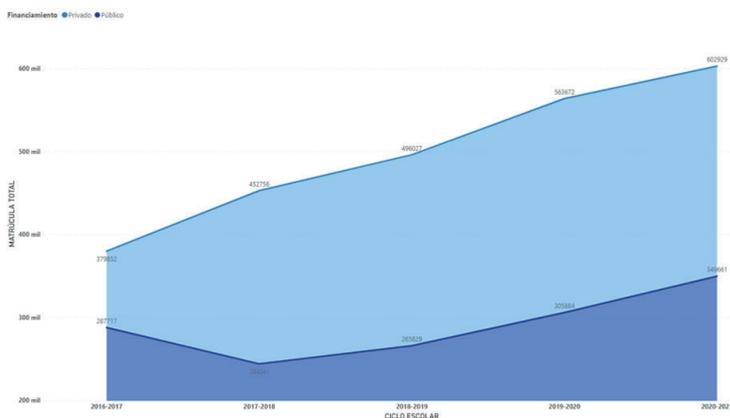


Figura 3. Análisis de la matrícula no escolarizada de IES públicas y privadas

Fuente: elaboración propia y datos obtenidos de la SEP (2021).

En la Figura 4 se visualiza un crecimiento sostenido de la matrícula de programas de posgrado no escolarizados, desde el ciclo escolar 2016-17 hasta el ciclo escolar 2020-2021, presentando un repunte en la matrícula del ciclo escolar 2019-2020 al 2020-2021 de 136 596 a 164 224 estudiantes. Lo alarmante es la caída de la matrícula de los programas de posgrado escolarizados del ciclo escolar 2019-2020 al 2020-2021 de 248 018 a 239 088 estudiantes. Es decir, durante la pandemia la matrícula de los programas de posgrado no escolarizados aumentó 20.2 % y disminuyó 3.6 % en programas de posgrado escolarizados, en relación con el periodo inmediato anterior.

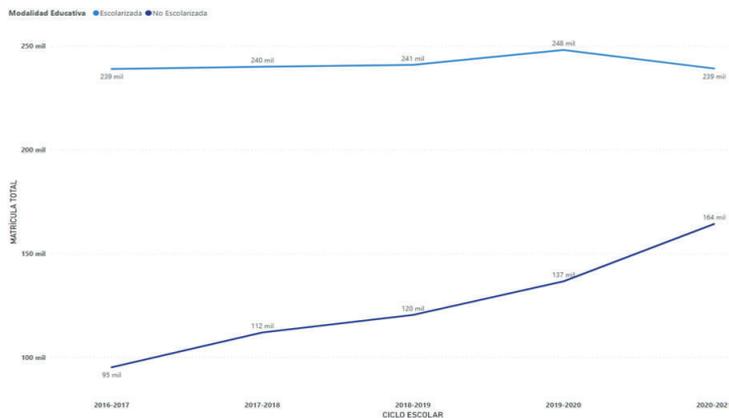


Figura 4. Análisis del posgrado escolarizado y no escolarizado

Fuente: elaboración propia y datos obtenidos de la SEP (2021).

Este análisis de datos presenta una tendencia irreversible, cada vez serán más los estudiantes que prefieran programas educativos no convencionales (abiertos, mixtos o híbridos y en línea), principalmente porque muchos han experimentado e identificado la ventaja de la educación digital. Los alumnos han cambiado. La necesidad de seguir preparándose a lo largo de sus vidas los obligó a desarrollar el autoaprendizaje y la autogestión de conocimiento, así como competencias digitales para navegar, investigar, analizar, comprender y compartir nuevo conocimiento.

Es decir, muchas de las limitantes que tuvieron durante la pandemia por la falta de experiencia de las universidades, los obligaron a investigar en aplicaciones web nuevo conocimiento.

Conclusiones

La enseñanza virtual marcó un salto cuántico en la historia de la educación, la cual ya no puede considerarse experimental o novedosa, y tampoco un tema del futuro, sino del presente inmediato, además de que resulta imposible ignorar su repercusión y alcance en las universidades. El diseño de nuevos modelos educativos flexibles, dinámicos e innovadores, también transformarán el quehacer académico de las universidades, facilitando la accesibilidad a la educación superior de aquellas personas que quieren o necesitan obtener cualificaciones y mejorar sus competencias a lo largo de sus vidas laborales para estar acorde con las demandas del mercado.

Es razonable pensar que en un futuro muchos estudiantes realizarán sus actividades escolares desde sus hogares, a través de la realidad extendida. Para ello, será necesario construir ambientes dinámicos altamente complejos, pero capaces de emular la esencia de la vida universitaria.

Por otro lado, estudiantes y profesores contarán con dispositivos (gafas inteligentes) para interactuar con sus colegas remotos. Todas estas iniciativas se consolidarán, siempre y cuando vayan acompañadas de políticas públicas que impulsen la educación a distancia en las universidades, siendo esta una condición imprescindible para promover la multiculturalidad a través de estrategias multidimensionales para que las nuevas generaciones de estudiantes cuenten con ambientes propicios para multiexperiencias académicas y profesionales.

En este siglo XXI, el cambio no solo es constante sino más rápido, por lo cual desde la educación se deben proporcionar herramientas para que los estudiantes exploren, descubran y tengan la capacidad de discernir entre la información. Es decir, la autonomía del alumno y su pensamiento crítico serán fundamentales. Las universidades deben involucrarlos para que sean los actores principales de su propio destino, brindándoles las condiciones para un desarrollo integral, donde el desarrollo humano, los nuevos conocimientos y las competencias disciplinares, profesionales y laborales deben ser parte de la currícula, pero esta debe ser flexible y alineada a una educación del futuro. La inclusión se debe promover desde la diversidad con acceso y calidad. Las certificaciones de formación reglada y no reglada serán la carta de presentación de las nuevas generaciones, y los perfiles más preparados y cualificados serán los que ocupen los nuevos puestos de trabajo, donde además de los conocimientos y experiencias del área disciplinar y profesional, también se valorarán el pensamiento analítico e innovación; resolución de problemas complejos; generación de ideas y razonamiento efectivo; creatividad, iniciativa y originalidad; inteligencia emocional; liderazgo e influencia social; resiliencia y flexibilidad; competencias digitales; pensamiento crítico y toma de decisiones.

Antes de la pandemia, una sesión de clases en línea se tenía que justificar, principalmente porque el modelo de educación era presencial o tradicional y las condiciones estaban dadas para que los estudiantes tuvieran sus clases en los salones. Después de la pandemia, las condiciones han cambiado. Las tendencias son claras e irreversibles, cada vez serán más los estudiantes que prefieran seguir formándose a lo largo de la vida a través de modalidades no convencionales: abiertas, mixtas o híbridas y en línea, principalmente porque se valora su flexibilidad y el dinamismo emanado de las tecnologías emergentes. La educación superior ha cambiado después del COVID-19, no será posible regresar a la normalidad y seguir utilizando las mismas estrategias didácticas que durante décadas se habían manejado en las sesiones de clases presenciales. Las universidades públicas y privadas, mientras más rápido se reinventen y acepten la realidad, podrán mantener la hegemonía en su zona.

Referencias

- Amaya, A., Cantú, D. y Marreros, G. (2021). Análisis de las competencias didácticas virtuales en la impartición de clases universitarias en línea, durante contingencia del COVID-19. *Revista Iberoamericana de Educación Superior*, 21(65), 1-20. <http://dx.doi.org/10.6018/red.426371>
- Battenberg, R. (1971). *The Boston Gazette*. Epistolodidaktika.
- Beatty, B.J. (2019). *Hybrid-Flexible course design: Implementing student-directed hybrid classes*. EdTech Books. https://edtechbooks.org/hyflex/book_intro
- Bergmann, J. y Sams, A. (2012). *Flip your classroom: Reach every student in every class every day*. International Society for Technology in Education.
- Bowyer, J. y Chambers, L. (2017). Evaluating blended learning: Bringing the elements together. *Research Matters: A Cambridge Assessment Publication*, 23(1), 17-26. <https://bit.ly/30klvF9>
- García, A. (2004). Viejos y nuevos modelos de educación a distancia. *Bordón. Revista de Pedagogía*, 56(3-4), 409-429. https://www.researchgate.net/publication/39214322_Viejos_y_nuevos_modelos_de_educacion_a_distancia
- Garrison, D. (1985). Three generations of technological innovation in distance education. *Distance Education*, 6(2), 235-241.
- Garza, D. (2021). *La educación será multidiversa en el futuro*. Instituto para el Futuro de la Educación. Tecnológico de Monterrey, México. <https://observatorio.tec.mx/edu-news/david-garza-educacion-multidiversa-ciie-2021>
- Gómez, D. (2022). *Modelos educativos de hibridación ante un futuro mixto*. Universidad Oberta de Catalunya, España. <https://blogs.uoc.edu/elearning-innovation-center/es/modelos-educativos-de-hibridacion-ante-un-futuro-mixto/>
- Guzmán, T. y Escudero, A. (2016). Implementación del Sistema Multimodal de Educación de la Universidad Autónoma de Querétaro, México. *Revista de Educación Mediática y TIC. Universidad Cordoba, España*, 5(2), 7-28. <https://www.uco.es/ucopress/ojs/index.php/edmetic/issue/view/543>
- Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico -OCDE-. (2019). *Educación superior en México: resultados y relevancia para el mercado laboral*. OECD Publishing, París. https://www.oecd.org/centrodemexico/medios/educacion_superior_en_mexico.pdf
- Organización de Estados Iberoamericanos -OEI-. (2020). *Informe efectos del coronavirus en la educación*. <https://www.oei.es/covid-19-educacion/educacion-panoramica>
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura -UNESCO-. (2016). *Innovación educativa. Serie herramientas de apoyo para el trabajo docente*. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000247005>
- _____. (2021a). *Caminos hacia 2050 y más allá: resultados de una consulta pública sobre los futuros de la educación superior*. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2021/11/>

- Pathways-to-2050-and-beyond_ESP-1.pdf
- _____. (2021b). *Pensar más allá de los límites: perspectivas sobre los futuros de la educación superior hasta 2050*. <https://www.iesalc.unesco.org/los-futuros-de-la-educacion-superior/pensando-mas-alla-de-los-limites-perspectivas-sobre-los-futuros-de-la-educacion-superior-hasta-2050/>
- _____. (2021c). *Los futuros de la educación: aprender a convertirse*. <https://es.unesco.org/futurosdeeducation/reuniones-y-documentos>
- _____. (2021d). *Reimaginar juntos nuestros futuros: un nuevo contrato social para la educación*. https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000381560_spa
- _____. (2021e). *COVID-19 y educación superior: De los efectos inmediatos al día después*. <https://www.iesalc.unesco.org/wp-content/uploads/2020/05/COVID-19-ES-130520.pdf>
- Sanmartín, O. (2015). Así será la escuela en el 2030. *El Mundo*. <http://www.elmundo.es/espana/2014/10/21/54455b9f22601d22738b458e.html>
- Secretaría de Educación Pública -SEP-. (2013). *Programa Sectorial de Educación 2013-2018*. <https://www.gob.mx/sep/documentos/programa-sectorial-de-educacion-2013-2018-17277>
- _____. (2017). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2016-2017*. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2016_2017_bolsillo.pdf
- _____. (2018). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2017-2018*. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2017_2018_bolsillo.pdf
- _____. (2020a). *Programa Sectorial de Educación 2020-2024*. https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/planeacion/mediano_plazo/pse_2020_2024.pdf
- _____. (2020b). *Lineamientos de acción COVID-19 instituciones públicas de educación superior*. <http://www.seg.gob.mx/2022/lineamientos-de-accion-covid-19-para-las-instituciones-publicas-de-educacion-superior/>
- _____. (2021). *Principales Cifras del Sistema Educativo Nacional 2020-2021*. http://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2020_2021_bolsillo.pdf
- Servin, A. (2021). Modalidad mixta de estudio adquiere popularidad: EY-Parthenon. *El Economista*. <https://www.economista.com.mx/arteseideas/Modalidad-mixta-de-estudio-adquiere-popularidad-EY-Parthenon-20210704-0002.html>
- Valenzuela, F., Cuéllar, A., Arrufí, J. y Soldevila, M. (2022). *Future of Higher Education*. Mobile World Capital Barcelona y EDT & Partners. https://mobileworldcapital.com/app/uploads/sites/12/2022/05/AAFF-MWCapital-Informe-Higher-Education-1.pdf?utm_medium=social&utm_source=twitter&fbclid=IwAR35bwBH4Bjlcbn6X803Igu1TWYTX-_hawvvdSFm9s1bRKbmkghVLklfS

Sobre los autores



Indira Lizeth de la Garza López

Licenciada en Derecho con especialidad en Ciencias Sociales, cuenta con una Maestría en Derecho Fiscal. Actualmente labora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, es profesora-investigadora de esa misma casa de estudios tiene perfil PRODEP vigente. Ha participado como coautora en libros de educación media superior; ha publicado artículos en revistas en México. Sus líneas de investigación se encuentran en el área de la educación y el aprendizaje. idelaga@docentes.uat.edu.mx



Bertha Lizeth Carballo Téllez

Licenciada en Tecnología Educativa, actualmente labora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, impartiendo las asignaturas del programa de bachillerato, ocupando el puesto de auxiliar administrativo en el Departamento de Orientación Educativa.

bertha.carballo@uat.edu.mx



Francisco Alonso Esquivel

Licenciado en Informática en el Instituto Tecnológico de Matamoros, la Maestría en Administración de Empresas en la Universidad Autónoma del Noreste, realizó su primer Doctorado en Educación en la Facultad de Ciencias y Humanidades de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, y su segundo Doctorado en Metodología de la Enseñanza en el Instituto Mexicano de Pedagogía A. C. Actualmente, profesor de Tiempo Completo en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores 2021 - 2024. Líder del cuerpo académico “Desarrollo de Talento Humano” con estatus de “En Formación”. Acreditado con Perfil PRODEP (el perfil deseable para profesores de tiempo completo) desde el 2018. Ha obtenido diversas certificaciones nacionales e internacionales, así como participado en múltiples conferencias, ponencias en congresos y eventos académicos nacionales e internacionales.

aesquivel@docentes.uat.edu.mx



Erick Treviño Maldonado

Estudiante de la Licenciatura en Mercadotecnia y Administración de 6° semestre, participó como ponente con la investigación “Impacto del COVID en mipymes de comunidades pequeñas: El caso de Valle Hermoso”, dentro del XXVII Congreso Internacional de Investigación en Ciencias Administrativas en el marco del VII Encuentro de Jóvenes Investigadores organizado por las facultades de Comercio y Administración de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT) y la Academia de Ciencias Administrativas (ACACIA, A.C.). Ha participado en el intercambio virtual dentro del Programa de Aprendizaje Internacional Colaborativo en Línea (COIL-UAT) con la University Canada West en Vancouver, Canadá, y el Instituto Tecnológico de Matamoros en el 2023.

eriktrevinomaldonado@gmail.com



Luis Alberto Aldape Ballesteros

Ingeniero Administrador de Sistemas, con Maestría en Educación Superior y con Doctorado en Ciencias de la Educación, profesor de Tiempo Completo en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas y secretario técnico de la misma, perfil PRODEP, investigador en el Programa Interinstitucional para el Fortalecimiento de la Investigación y el Posgrado del Pacífico.

laldape@uat.edu.mx



Aldo García Tapia

Estudiante del 5° semestre de la Licenciatura en Tecnología Educativa en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso perteneciente a la UAT. Es el primer lugar de excelencia en su carrera universitaria.

aldoGTapia12@gmail.com



Arturo Durán Benavides

Licenciado en Comunicación y Relaciones Públicas y maestro en Comunicación Académica. Actualmente labora como profesor-investigador en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Imparte las siguientes asignaturas en la Licenciatura de Mercadotecnia y Administración: Comunicación, Comunicación Intercultural, Comunicación Escrita Aplicada a Medios Digitales, Análisis y Diseño de Imagen Corporativa y Mercadotecnia Social. Ha impartido talleres sobre producción audiovisual. En su carrera

profesional se ha desempeñado como productor de televisión local, así como conductor de noticias en radio y televisión. También se desempeña como locutor de noticias en el programa “Buenos días, Valle Hermoso” que se transmite por la 94.3 f.m. Ha participado como coautor en capítulo de libro relacionado con el desarrollo de talento humano. Forma parte del Grupo Disciplinar que estudia la comunicación, cultura y tecnología. Es doctorante en comunicación en la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Sus líneas de investigación se encuentran en el área de la comunicación.

aduran@docentes.uat.edu.mx



Daniel Alberto Banda Cruz

Licenciado en Criminología, cuenta con maestría en Criminología y Ciencias Forenses, egresado de la Universidad Autónoma de Tamaulipas; estudiante del Doctorado en Metodología de la Enseñanza en el Instituto Mexicano de Pedagogía A.C. de Guadalajara; actualmente labora como profesor de horario libre en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso. Forma parte de Grupo Disciplinar que estudia la comunicación, cultura y tecnología. Ha participado como coautor; teniendo como líneas de investigación la educación y el aprendizaje en el nivel superior.

dabanda@docentes.uat.edu.mx



Arturo Amaya Amaya

Profesor-investigador de Educación a Distancia de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, México. Pertenece al Sistema Nacional de Investigadores del Conacyt, México y cuenta con la certificación PRODEP de la SEP. Es doctor en Educación Internacional con especialidad en Tecnología Educativa; tiene un MBA con especialidad en Administración de Sistemas de Información; así como la Maestría en Big Data & Business Intelligence y la Maestría en Big Data & Inteligencia Organizacional. Su producción académica se compone de 4 libros, 16 artículos indizados y 14 capítulos de libro. Es evaluador de la *Revista de Educación a Distancia (RED)*, la Universidad de Murcia, España; *Revista Texto Livre* de la Universidad Federal de Minas de Brasil; *Revista Colombiana de Educación* de la Universidad Pedagógica Nacional y la *Revista Internacional en Educación* de la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá, Colombia. Sus líneas de investigación son la educación a distancia en sus modalidades: abierta, mixta o híbrida y en línea; así como la analítica de datos en la educación: básico, medio superior y superior.

arturo.amaya@docentes.uat.edu.mx



Clara Mayela Cervantes Mata

Doctorante de Gestión e Innovación Educativa perteneciente al Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, es maestra en Ciencia Política y Administración Pública, y contador público, también por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Es colaboradora en la Secretaría Académica de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, destacando su experiencia en planeación y gestión educativa, así como también en el análisis de perfiles de profesores en línea con el propósito de garantizar que los profesores cuenten con las competencias digitales necesarias para la enseñanza a distancia. Experiencia docente en Programas Educativos en Línea y Proyectos de Línea de la UAT, siendo profesora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Reynosa Rodhe (UAMRR) en el Programa Educativo de Ingeniería en Energías Renovables, además en la Facultad de Arquitectura, Diseño y Urbanismo (FADU) en la Licenciatura en Diseño Gráfico y Animación Digital, también en el Proyecto del Núcleo de Formación Básica en Línea de la UAT, así como también se ha desempeñado como instructora en los Cursos de Admisión de Estudiantes en Línea. Cuenta con la siguiente formación y especialización docente: Certificación Internacional en Competencias Digitales ICDL: Tics en la Educación, Certificación de Habilidades en el manejo del Campus en Línea UAT (CHMCL), Diplomado en Ambientes Virtuales de Aprendizaje (DAVA), Certificación en Gestión de la Calidad Norma ISO 9001:2015, Diplomado en Impuestos, acreditación del Examen TOEFL ITP y curso “Tu imagen, tu mercado”.

clara.cervantes@docentes.uat.edu.mx



Jeny Haideé Espinosa Barajas

Doctora en Políticas Educativas por el Centro Regional de Formación Docente e Investigación Educativa (CRETAM). Es profesora-investigadora adscrita a la Facultad de Comercio y Administración Victoria (FCAV). Sus proyectos e investigaciones se han orientado al estudio de las políticas educativas de inclusión y equidad, específicamente en la atención de los grupos en situación de vulnerabilidad.

jhespinoza@docentes.uat.edu.mx



Jesús Roberto García Sandoval

Licenciado en Ciencias de la Educación con especialidad en Ciencias Sociales cuenta con una maestría en Docencia y un doctorado en Aprendizaje y Cognición por la Universidad de Sevilla, España. Actualmente labora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, es profesor-investigador de esa misma casa de estudios tiene perfil PRODEP vigente y forma parte del Sistema Nacional de Investigadores. Ha impartido cursos y talleres como: Diseño curricular, Seminario de Tesis, Introducción al SPSS y Seminarios de Investigación. Coautor y autor de diversos libros de educación media superior y superior; ha publicado artículos en revistas en México, España, Venezuela e Inglaterra. Sus líneas de investigación se encuentran en el área de la educación y el aprendizaje, así como el desarrollo del talento humano.

jrgarcia@docentes.uat.edu.mx



Rosa María Morales Gómez

Licenciada en Tecnología Educativa y Técnico en Programación. Egresada de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Cuenta con certificación de *My Ardor English* del idioma inglés. Ha participado en programas de investigación de carácter nacional e internacional como el Programa de Verano de Investigación Científica y Tecnológicas del Pacífico y el Encuentro de Jóvenes Investigadores de Tamaulipas en los cuales se ha desempeñado como ponente. Durante su estancia como estudiante en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso UAT participó en diferentes proyectos como: Curso de Tecnología Educativa para Apoyar la Colaboración y Evaluación en Entornos de Aprendizaje Virtual 2020, Foro Académico “Las particularidades del hecho educativo en la actualidad”, Campamentos Infantiles de Verano impartidos por la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso, coordinadora de Encuentros Académicos de la Institución, Conferencia “El camino del emprendedor”. Su última participación fue en el proceso de evaluación del Programa Educativo Licenciatura en Tecnología Educativa, realizado por el Comité para la Evaluación de Programas de Pedagogía y Educación (CEPPE) en marzo 2022.

rosamamrlsg9@gmail.com



Miguel Ángel Reyes Cerrillo

Licenciado en Mercadotecnia Digital con una maestría en Administración de Mercadotecnia Estratégica. Actualmente labora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, es profesor en la misma institución educativa, también desempeña el puesto de colaborador en el Departamento de Diseño y Marketing de la UAMVH.

miguel.cerrillo@docentes.uat.edu.mx



Jorge Luis Nieto Claudio

Licenciado en Ciencias de la Educación con opción en administración y planeación educativa por la Universidad Autónoma de Tamaulipas; Maestrante en Neurociencias en la Educación por UNIPEM, actualmente profesor de horario libre en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso y profesor de Orientación Educativa y auxiliar en el Departamento de Orientación. Desempeña la labor de auxiliar en el Departamento de Orientación Educativa en Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso.

jlnieto@docentes.uat.edu.mx



Jorge Arturo Hernández-Almazán

Doctor en Gestión y Transferencia del Conocimiento de la Universidad Autónoma de Tamaulipas (UAT), México. Realizó dos maestrías, la primera en Comunicación Académica de la UAT y la segunda en Sistemas Computacionales de la Universidad Da Vinci. Los estudios de Ingeniería en Sistemas Computacionales los llevó a cabo en el Instituto Tecnológico de Cd. Victoria, Tamaulipas, México. Ha realizado una estancia de investigación en la Universidad Jaume I en Castellón de la Plana, España, para desarrollar investigación sobre big data e interoperabilidad en la Organización de Red Colaborativa. Fue miembro del Consorcio The Open Group. Cuenta con certificaciones internacionales orientadas a las tecnologías de la información (TI). En el área profesional y de negocios, se ha desempeñado como ingeniero de desarrollo de *software* en la empresa Tlallian S.A. de C.V. En el área académica fue asesor del proyecto ganador del primer lugar en la categoría posgrado del 23° Certamen Estatal de Creatividad e Innovación Tecnológica-Experiencias Tamaulipas 2021. En el área de investigación, ha participado en diversos proyectos como responsable técnico y colaborador. Éstos han estado enfocados a problemas relacionados con sistemas

computacionales y a las TI aplicadas a la educación. Los resultados de sus investigaciones se han difundido en artículos arbitrados e indexados, tres libros, capítulos de libro y ponencias en congresos regionales, nacionales e internacionales. Es Investigador Nacional Nivel I otorgada por el SNI-Conahcyt y perfil deseable del PRODEP. Es líder del grupo de investigación: Gestión de Conocimiento basado en Tecnologías de la Información.

Tiene amplia experiencia en la docencia en los niveles de licenciatura y posgrado. Sus líneas de investigación de interés son: conocimiento basado en datos, gestión de conocimiento, aplicación de las TI en la educación, big data e interoperabilidad.

Dr. Jorge. Arturo. Hernandez. Almazan@gmail.com

Kate Aracely Rodríguez Estrada



Graduada de la Universidad Politécnica de Victoria en 2020. Realizó las prácticas profesionales en la empresa norteamericana OTTOMATE. Actualmente, es estudiante del 4º cuatrimestre de Maestría en Ingeniería en la Universidad Politécnica de Victoria. Realizó ponencia en el XVIII Congreso Internacional de Tecnología, Conocimiento y Sociedad en Taiwán en 2022.

katearacely@gmail.com

Karen Quintero Álvarez



Licenciada en Diseño Gráfico por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Maestra en Administración de Negocios en el área Mercadotecnia por la Universidad TecMilenio. Actualmente labora como profesora de horario completo en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso, de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, en las licenciaturas de Mercadotecnia y Administración, así como en la Licenciatura en Educación y Tecnologías para el aprendizaje (en línea), en áreas de diseño, administración, mercadotecnia y publicidad. Ha participado como coautora en capítulos de libros sobre el desarrollo de talento humano e imagen personal. Sus líneas de investigación son: comunicación e imagen e identidad empresarial.

kalvarez@docentes.uat.edu.mx.



Rogelio Barreda Treviño

Ingeniero en Sistemas Computacionales, cuenta con una maestría en Docencia por la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Actualmente labora en la Unidad Académica Multidisciplinaria Valle Hermoso de la Universidad Autónoma de Tamaulipas, es profesor en la Licenciatura en Tecnología Educativa y Licenciatura en Educación y Tecnología del Aprendizaje.

rbarreda@docentes.uat.edu.mx



Daniel Cantú Cervantes

Doctor en Educación Ph. D por la Universidad de Baja California. Miembro del Sistema Nacional de Investigadores. Profesor-investigador de Tiempo Completo con Perfil Deseable PRODEP de la Universidad Autónoma de Tamaulipas. Sus líneas de investigación son: neurociencia para el aprendizaje y tecnologías educativas. Ha publicado más de 20 trabajos de investigación, entre artículos de ciencia aplicada, capítulos de libro y libros académicos, dentro de los cuales se distinguen las obras: *Una introducción a la memoria humana desde perspectivas de la neurociencia*, *Redes sociales: perspectivas de la neurociencia* y *Aprendizaje móvil: el futuro de la educación*.

dcantu@docentes.uat.edu.mx

Referentes teóricos y metodológicos de la educación a distancia

de Francisco Alonso Esquivel, Jesús Roberto García Sandoval y Luis Alberto Aldape Ballesteros, coordinadores, se publicó de manera digital por la Universidad Autónoma de Tamaulipas y Fontamara en diciembre 2024 bajo el cuidado de Ediciones Coyoacán, S.A. de C.V. Av. Hidalgo No. 47-B, Colonia Del Carmen, Alcaldía de Coyoacán, 04100, Ciudad de México. La revisión y diseño editorial correspondieron al Consejo de Publicaciones UAT.

Referentes teóricos y metodológicos de la educación a distancia es una obra integral que examina los fundamentos, retos y avances de la educación a distancia, con un enfoque particular en su evolución y contexto en Iberoamérica y México. A través de una mirada detallada sobre los aspectos teóricos y metodológicos, este libro ofrece un análisis profundo sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje mediado por tecnologías, la calidad educativa, la capacitación docente y los modelos de gestión educativa aplicables a la modalidad en línea.

Los autores abordan el impacto de la tecnología en la enseñanza, proponiendo nuevas estrategias didácticas como el "aula invertida" y explorando la importancia del uso adecuado de herramientas digitales. Además, se examinan los esfuerzos por alcanzar estándares internacionales de calidad y los procesos de acreditación educativa, señalando la relevancia de las políticas y marcos internacionales como la UNESCO, OEI y RIACES en la conformación de la educación a distancia.

Particularmente relevante es el análisis de la transformación que vivió la educación superior durante la pandemia de COVID-19, que forzó a las universidades a adaptarse y repensar sus modelos académicos. Este texto es una guía fundamental para educadores, investigadores y responsables de políticas educativas, ofreciendo un panorama completo de la evolución, retos y perspectivas futuras de la educación a distancia en un contexto globalizado.

Este libro no solo destaca la importancia de la flexibilidad y accesibilidad de la educación a distancia, sino que también reflexiona sobre cómo optimizar los recursos tecnológicos y pedagógicos para garantizar una educación de calidad y eficiente en tiempos de cambio.

ISBN UAT:978-607-8888-58-0

ISBN Editorial Fontamara: 978-607-736-928-8

ISBN: 978-607-736-928-8

