

## ESCENARIOS VIRTUALES DURANTE EL COVID-19: CAMBIOS EDUCATIVOS EN LA COMUNIDAD DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO DE LA UAEM

Irma Eugenia García López

*Puedes centrarte en las barreras  
o bien en escalar el muro y redefinir el problema.*

Tim Cook, CEO de Apple

En este capítulo se analiza la relación educativa entre las características y demandas de la sociedad actual frente a situaciones emergentes; asimismo, se examinan las particularidades relevantes y necesarias para la formación profesional universitaria que dé respuesta al nuevo orden global y a su vez redefine el rol del docente para garantizar una educación pertinente y de calidad. Para ello, la universidad debe cambiar el paradigma educativo, romper con la endogamia para hacer del aula un lugar atractivo e interactivo donde los docentes asuman un nuevo rol que permita a los estudiantes una mejor comprensión de la sociedad del conocimiento, los problemas sociales y las posibles soluciones a partir del entorno y contextos reales.

### I. CARACTERIZACIÓN SOCIAL, EDUCATIVA Y TECNOLÓGICA DEL SIGLO XXI

La incorporación de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) en el escenario mundial ha sido determinante en la actividad humana, definiendo, moldeando y cambiando las condiciones en todo sentido. En este caso la educación no es la excepción, pues como proceso social de comunicación está determinada por el contexto y las visiones del mundo que poseen sus actores, situación que exige que el proceso de enseñanza y aprendizaje responda a las nuevas dinámicas sociales contemporáneas, a sus necesidades y claramente las expectativas generadas por el proceso de la glo-

balización. Esta reorientación del modelo educativo debe considerar un enfoque constructivista-transformador del proceso de socialización y culturalización del estudiante donde la tecnología propicie la creación de escenarios para la creatividad, la colaboración y la innovación y así, responder a las demandas de la sociedad del siglo XXI.

La cuarta revolución industrial ha creado “un enfoque centrado en ecosistemas digitales, es decir, está generando modelos de negocios innovadores basados en la interconexión de millones de consumidores, máquinas, productos y servicios” (Escudero 2018, pág. 151). Por consiguiente, el uso de la tecnología ha incidido en la generación de nuevas prácticas educativas de orden teleológico, tal es el caso del proceso de enseñanza y aprendizaje como parte fundamental de las competencias laborales y la formación profesional del siglo XXI.

El estudio “50 innovaciones educativas en América Latina. Graduate XXI, un mapa del futuro” (Escudero 2018, p. 151), señala:

Varias innovaciones educativas altamente tecnologizadas están consolidándose en nuestro continente. Destacan, por ejemplo, el aprendizaje adaptativo, que usa la inteligencia artificial y el *big data*; los servicios educativos integrales en red, que utilizan el *cloud computing* y el *internet* de las cosas; la *gamificación* de la educación, que basa su originalidad en la noción de “persistencia en línea”, como lo hacen los videojuegos de internet o las plataformas de realidad virtual; el aprendizaje híbrido y móvil, que pone a disposición del aprendiz varias tecnologías en línea y herramientas tradicionales (p. 151).

De ahí que la formación profesional demande innovaciones y competencias, las primeras con categorías como: *e-learning*, *b-learning*, entorno virtual de enseñanza-aprendizaje, educación por medio de tecnología y aprendizaje en red, entre otras. Las segundas como un conjunto de habilidades, conocimientos y actitudes aplicadas a la utilización de sistemas de información y comunicación (Arras, Torres y Fierro, 2012) ya que integran los contenidos cognitivos, procedimentales y actitudinales que el docente debe instrumentar para el aprendizaje productivo de los estudiantes en un mundo digital en relación con las competencias básicas, de aplicación y éticas (UNESCO, 2008).

Otro aspecto importante de mencionar es el relacionado con los cambios en los escenarios del aprendizaje pues éste, por ser un proceso performativo, tiene el desafío y el objetivo de reconocer que se requieren nuevos métodos y procedimientos ante la inminente consolidación de la sociedad 5.0 definida como: “Una sociedad centrada en lo humano que equilibra el progreso económico con la resolución de problemas sociales mediante un sistema que integra de forma avanzada el ciberespacio y el espacio físico”(Ortega, 2019). Es decir, las personas pueden “vivir activa y confortablemente en un entorno económico y social de alta calidad, gracias a un entrelazamiento del mundo digital con el físico” (Fukuyama, 2018). El gran reto educativo, teniendo en cuenta que la sociedad superinteligente facilitará el acceso a contenidos técnicos a través de la red, será la formación humana. Donde el rol del docente es esencial en la transformación de conciencias con la finalidad de alcanzar una sociedad crítica, equilibrada y justa que permita el ensamblaje de elementos humanos y no humanos del aprendizaje.

Por último, se revisa la disrupción educativa, es decir, la modificación del aula tradicional entendida como salón de clases: área cerrada de interacción docente-alumno, delimitada, fija, monovalente. La principal característica es la modalidad presencial, soportada por las TIC, con interacciones tecnológicas de consulta, resolución de actividades y condición evaluativa. Establece interacciones comunicativas presenciales a partir de vínculos afectivos individuales; la estrategia didáctica es la organización y diseño de contenidos diseñados para el salón de clase. Por otro lado, el Aula virtual es un espacio abierto al proceso enseñanza-aprendizaje, móvil, polivalente en su particularidad. Es un entorno virtual de aprendizaje en el cual las interacciones comunicativas son remotas y los vínculos afectivos colectivos. La estrategia didáctica es la organización y diseño de contenidos que se establecen desde el concepto de aula invertida definida como (Vidal Ledo, *et al.*, 2016):

Un enfoque pedagógico en el que la instrucción directa mueve desde un espacio de aprendizaje colectivo a un espacio de aprendizaje individual al estudiante, y el espacio de aprendizaje colectivo resultante, se transforma en un ambiente de aprendizaje dinámico e interactivo, donde el docente guía a los estudiantes a medida que él aplica los conceptos y participa creativamente en el tema.

## II. CONTEXTOS Y DESCRIPCIÓN DE LA COMUNIDAD UNIVERSITARIA

De acuerdo con el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI, 2020) el Estado de México (EDOMEX) es una de las entidades federativas con mayor densidad poblacional y contribución al Producto Interno Bruto (PIB), se caracteriza por tener un mosaico cultural, social, y económico. Cuenta con 16.99 millones de habitantes, es la entidad más poblada (INEGI, 2020) y uno de los principales motores económicos de México. Donde la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) y la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD) ofrecen áreas de oportunidad para el desarrollo profesional en el campo de la arquitectura, el diseño y la obra urbana.

La FAD ofrece cuatro licenciaturas: Arquitectura, Diseño Gráfico, Diseño Industrial, y Administración y Promoción de la Obra Urbana (LAPOU). En el ciclo 2019-2020, Semestre 2020A, la FAD presenta una matrícula de 1,873 estudiantes, de los cuales 366 pertenecen al programa de LAPOU, comunidad en la que este trabajo se centra. De este total, 199 son hombres y 167 mujeres, 15 presentan un índice de reprobación, y una planta docente de 70 profesores (UAEM, 2019, pág. 71). El estudio se fundamenta en los cambios educativos emergentes o imprevistos, como es la pandemia de SARS-COV-2 (COVID-19). Situación que ha redefinido el aprendizaje, migrando su proceso didáctico y pedagógico a escenarios remotos altamente mediados por la tecnología. Circunstancia que demanda la implementación de una dinámica educativa totalmente tecnologizada en la Universidad Autónoma del Estado de México.

En este sentido, la pandemia trajo consigo importantes cambios en lo cotidiano, pues abruptamente se transitó de educación presencial a virtual impactando a la comunidad universitaria de diferente manera. Con la estrategia del Gobierno Federal “Susana Distancia”, la UAEM tuvo que replantear la forma de cómo se podía ofrecer un servicio de calidad a pesar del contexto emergente e imprevisto. Las plataformas educativas o *Learning Management Systems* (LMS), plataformas digitales aplicaciones de software de videoconferencias, *Streaming*, entre otras, se presentaron como una alternativa para continuar el proceso educativo en el nivel superior. Sin embargo, se dejó de lado una serie de atenuantes como: la falta de infraestructura para atender

la cobertura del 100% de la comunidad, la falta de capacitación o adiestramiento en el manejo de tecnologías de la información y comunicación, la voluntad y aptitud de la planta docente y el alumnado.

Un número importante de la población estudiantil y docente, no tenían acceso a una computadora en casa, o bien las plataformas tenían restricciones o más aún algunos sistemas eran virtualmente inaccesibles desde celulares o aparatos inteligentes. Otro obstáculo, sin duda, es la *capacitación* en el uso y manejo de plataformas en la *formación profesional* de áreas disciplinares que no tenían previstas las condiciones de aislamiento como aquellos que requerían talleres o laboratorios, prácticas profesionales, servicio social, entre otras.

Este estudio tiene como objetivos: analizar el cambio educativo y los escenarios de enseñanza-aprendizaje a partir del concepto de aula del siglo XXI. Pensada y dispuesta como un “nuevo espacio” *ad hoc* a partir de la incorporación de plataformas educativas y prácticas didáctico-pedagógicas virtuales. Asimismo, evaluar la pertinencia, viabilidad y replicabilidad del uso de TIC bajo la perspectiva de la tecnología apropiada y apropiación de la tecnología en contextos emergentes como la pandemia de COVID-19.

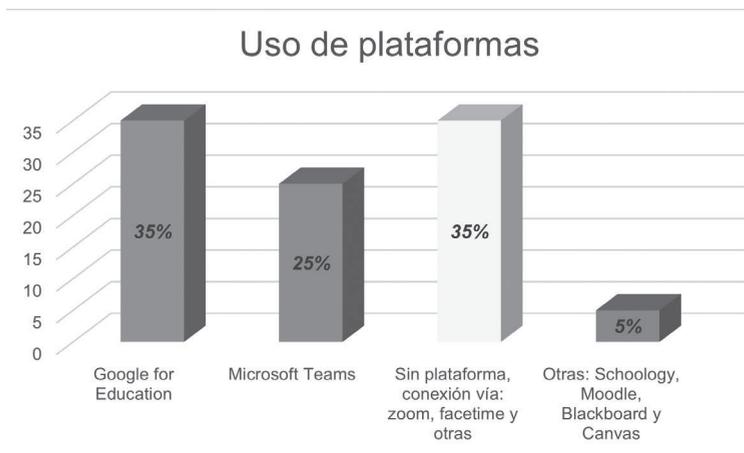
### III. METODOLOGÍA

El estudio fue exploratorio, descriptivo y transversal de la LAPOU sobre el uso de plataformas educativas como alternativa a la educación presencial del semestre 2020A, ante contextos emergentes o imprevistos. Metodológicamente es un acercamiento incipiente al fenómeno por medio de un seguimiento de la actividad académica a través de una encuesta de preguntas cerradas, aplicada al finalizar cada una de las unidades del programa de estudio complementada con diarios fotográficos de cada sesión. Esta información fue solicitada al 100% a la comunidad docente y estudiantil por la Coordinación de la licenciatura (LAPOU). El ejercicio estadístico pretende generar información descriptiva que permita hacer inferencias de la comunidad académica y estudiantil.

## IV. RESULTADOS

En el presente apartado se analizan los resultados del “formulario docente”. La aplicación de la encuesta por la Coordinación de la Licenciatura a docentes de la LAPOU fue realizada del 20 de marzo al 20 de julio del 2020 obteniendo 70 casos (N). El instrumento tiene la intención de conocer cuáles son las plataformas que se utilizan como apoyo para continuar con la dinámica académica de la licenciatura. El periodo es 2020A correspondiente a los meses de enero a julio de 2020. Como se puede apreciar en la Figura 1 el uso de plataformas educativas en la LAPOU observa cuatro tendencias.

Figura 1: Uso de plataformas educativas en la LAPOU 2020A.



Fuente: Elaboración propia.

El estudio con relación al cambio de modalidad y aplicación de las TIC en la de la Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana (LAPOU) de la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM) frente a una condición emergente e imprevista observa que en términos generales hay una aproximación de cifras entre la *plataforma Google Education* 35%, sin uso de plataforma sino en conexión vía *Zoom, Facetime* y otras 35%. Mientras que *Microsoft Teams* pre-

venta 25% y finalmente Schoology, Moodle, Blackboard y Canvas 5%. Lo cual indica que independientemente de la accesibilidad y conectividad la comunidad hizo uso de herramientas tecnológicas para favorecer la transición de modalidad presencial a remota.

Otro aspecto importante es el mostrado en la Tabla 1 aprovechamiento y cumplimiento del alumno de LAPOU.

Tabla 1: Aprovechamiento y cumplimiento del alumno en la LAPOU.

Parámetro	%
Asistencia	85
Índice de reprobación Total	15
Tareas, trabajos evidencias, etc.	90

Fuente: Elaboración propia.

Como se observa en la Tabla 1 el aprovechamiento y cumplimiento del alumno en la LAPOU, muestra que el 85% de los estudiantes respondieron en la asistencia a clases de manera virtual, 15% restante fue por causas ajenas a su voluntad o por decisión propia. El índice de reprobación es de 15%, lo que indica que pese a la adversidad su aprovechamiento escolar fue bueno. Por último, el cumplimiento respecto a las actividades encomendadas fue de 90%, lo cual indica responsabilidad del estudiante en su formación profesional.

Un rubro que tuvo un importante papel en situación emergente o imprevista se puede evaluar en Tabla 2: Apoyo institucional en escenarios emergentes.

Tabla 2: Apoyo Institucional ante la condición emergente o imprevista.

Estudiantes	Docentes
Ayuda al pago de Internet	Posibilidad de acceso a los equipos de cómputo institucionales
Préstamo y acceso de equipos de cómputo	Financiamiento para la adquisición de computadora
Capacitación y Asesoría gratuita a alumnos en el uso de TIC	Capacitación y Asesoría gratuita a docentes en el uso de TIC

Fuente: Elaboración propia.

La tabla 2 presenta los apoyos institucionales que se brindan tanto a docentes como alumnos de la LAPOU de FAD de la UAEM, durante el periodo de confinamiento por la pandemia de COVID-19. Como se aprecia, la Universidad Autónoma del Estado de México cuidando la calidad y continuidad de la educación en nuestra entidad ofrece capacitación, conectividad y solidaridad en acondicionamiento de espacios para alumnos y préstamo de equipos para docentes, y por parte del sindicato de profesores, se ofrece financiamiento para la adquisición de equipos de computo.

## CONCLUSIONES

El presente estudio hace una reflexión sobre el comportamiento, disposición y actitud de la comunidad de la Licenciatura en Administración y Promoción de la Obra Urbana (LAPOU) de la Facultad de Arquitectura y Diseño (FAD) de la Universidad Autónoma del Estado de México (UAEM), con relación al cambio de modalidad y aplicación de las TIC frente a situaciones emergentes o imprevistas manifiestas en el contexto educativo universitario en ese momento.

- Se observó que existe una disposición y vocación de servicio en 100% de la comunidad LAPOU al cambio de paradigma educativo, pues ante la

situación de emergencia internacional se cuenta con compromiso, identificación y unión hacia la FAD de la UAEM.

- El entender la situación actual desde la perspectiva del educador, del estudiante y la organización educativa ofrece un diagnóstico para incorporar prácticas didácticas y pedagógicas acordes a la nueva modalidad, integrar las TIC para responder eficiente y oportunamente a la demanda educativa actual.
- La divulgación de experiencias permite espacios de diálogo sobre las estrategias que se pueden implementar ante ciertas condiciones contextuales de los estudiantes y del educador.
- La experiencia del aula invertida permite explorar su uso en el contexto universitario, además puede ser una forma eficiente de identificar diferentes formas de su aplicación para el proceso de enseñanza-aprendizaje.
- Se debe prestar atención en los diferentes contextos de los usuarios (maestros y alumnos) y sus características sociodemográficas y económicas con la finalidad de hacer eficiente el apoyo institucional.
- La temática de espacios virtuales del aprendizaje *per se* es un potencial punto de partida para el redimensionamiento y redefinición educativa a través de los planes y programas de estudio en la FAD de la UAEM.

## REFERENCIAS

- Arras, A., Torres, C. y Fierro, L. (2012). *Competencias en TIC y rendimiento académico en las universidades Autónoma de Chihuahua y Veracruzana, diferencias por género*. Pearson.
- Escudero Nahón, A. (2018). Redefinición del “aprendizaje en red” en la cuarta revolución industrial. *Apertura*, 10(1), 149-163. <https://doi.org/10.32870/ap.v10n1.1140>
- Fukuyama, M. (2018). Society 5.0: Aiming for a New Human-Centered Society. *Japan Spotlight*. 47-50.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2020). *Censo de Población y Vivienda 2020*. <https://www.inegi.org.mx/programas/ccpv/2020/default.html>
- Ortega, A. (2019). Sociedad 5.0: el concepto japonés para una sociedad superinteligente. *Real Instituto Elcano*. ARI 10/2019. <https://bit.ly/3lgASTG>
- Rivas, A., Delgado, L. E. (2016). *Graduate XXI: Un mapa del futuro: 50 innovaciones educativas en América Latina*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://publications.iadb.org/handle/11319/7595>
- UNESCO. (2008). *Estándares UNESCO de competencia en tic para docentes*. París: EDUTEKA.
- Universidad Autónoma del Estado de México (2019). *Agenda estadística*. Estado de México: Secretaría de Planeación y Desarrollo Institucional. <http://planeacion.uaemex.mx/docs/AE/2019/AE2019.pdf>
- Vidal Ledo, M., et al. (2016). Aula invertida, nueva estrategia didáctica. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 30(3), 678-688.