

## **El E-learning después de la pandemia ha inducido cambios en el trabajo corporativo**

14 de diciembre de 2022  
Universidad Autónoma Metropolitana



Para los profesionales de la educación en ingeniería será importante monitorear la evolución y las tendencias en el e-learning después de la pandemia de COVID-19, “ya que ha inducido cambios en nuestra comprensión, no sólo de cómo se puede llevar a cabo el aprendizaje, sino también el trabajo corporativo, consideró la doctora Rafaela Blanca Silva López, investigadora de la

Universidad Autónoma Metropolitana (UAM).

Esta es una de las principales conclusiones de la investigación Evolutions and trends in E-Learning approaches to STEAM, engineering education and corporate learning: a bibliometric analysis to 2021 (Evolución y tendencias en el E-learning con un enfoque hacia STEAM, la ingeniería en la educación y en el aprendizaje corporativo: análisis bibliométrico hasta 2021) con la cual, la directora de la División de Ciencias Básicas e Ingeniería de la Unidad Lerma, y el maestro José Ignacio Castillo Velázquez, académico de la Universidad Autónoma de la Ciudad de México (UACM), fueron premiados por el Consejo Andino del Instituto de Ingenieros Eléctricos y Electrónicos.

La académica explicó que, si bien existen diversas alternativas de aprendizaje mediadas por tecnologías de la información, el E-learning es el más antiguo y el que marca un parteaguas cuando entra al mundo digital con el internet, de ahí la importancia de hacer un análisis.

Las instituciones académicas aplicaron estos nuevos enfoques de aprendizaje para complementar las clases tradicionales en el aula y cuando el Internet estuvo disponible para las personas, algunos autores utilizaron el término aprendizaje basado en la web y, otros, aprendizaje basado en Internet, se señala en el artículo de investigación galardonado, elaborado por Silva López y Castillo Velázquez.

Con el tiempo, la frase E-learning se convirtió en una expresión general para los enfoques de aprendizaje que eran diferentes de las clases en el aula, que podían ser sincrónicas o asincrónicas.

También surgieron los conceptos aprendizaje online o virtual, pero predominó el término E-learning, que ahora se ha extendido a la academia y al mundo empresarial y se han desarrollado nuevas variantes, entre ellas el aprendizaje móvil, el electrónico y el aprendizaje combinado.

El revisar la evolución y tendencias en el E-learning acotado a la ingeniería “nos permite observar y detectar las deficiencias, los beneficios que la pandemia generó en cuanto al desarrollo de competencias digitales y habilidades cognitivas tanto en alumnos como profesores”, indicó la doctora Silva López.

En el caso de la Unidad Lerma, señaló que desde 2016 se creó Xahni, la plataforma de apoyo a la docencia que permitió al profesorado crear aulas virtuales y subir recursos educativos.

“En ese entonces los del área de ingeniería tenían más aulas en plataforma y cuando llegó la pandemia surgió la necesidad de capacitar a profesores que no estaban habilitados para ello, e incluso a alumnas y alumnos para explicarles estrategias para aprender y estudiar en un formato en línea”.

La doctora en Sistemas y Ambientes Educativos consideró que en la actualidad es imposible regresar al mismo escenario después del confinamiento como si no hubiera pasado nada, pues hubo un cambio radical en el cual se tuvieron que hacer adaptaciones para trabajar a distancia.

“Lo ideal sería tratar de crear un nuevo ecosistema en el que el aprendizaje y la enseñanza posean toques diversos; yo me imagino una educación en donde tengamos una especie de buffet en donde exista, por ejemplo, la presencialidad, lo híbrido, lo puramente en línea -de forma sincrónica, asincrónica-, y que las y los estudiantes sean los que elijan a partir de sus necesidades y habilidades”.

Sin embargo, reconoció que hay particularidades en la disciplina porque hay casos en donde se requieren laboratorios y es necesario tener disponibilidad y acceso a ellos para tener prácticas.

“En las ingenierías pueden utilizarse simuladores, pero hay cierta práctica que sí se necesita realizar de manera presencial y ahí entran los aprendizajes híbrido o semipresencial en los que hay parte de los cursos que pueden manejarse en línea para la parte conceptual y teórica”, apuntó.



Casa abierta al tiempo

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**  
Unidad Lerma

De acuerdo con la doctora Silva López, desde la aparición del llamado aprendizaje basado en computadora, la educación ha cambiado para siempre no sólo en la academia, sino también en la industria de la ingeniería, ya que ha transformado la forma en que las empresas capacitan a los ingenieros y técnicos.

Castillo Velázquez apuntó que la investigación premiada arrojó que desde 2020, se ha producido un número creciente de publicaciones en las áreas de electrónica y aprendizaje combinado impulsadas por la pandemia de COVID y sus consecuencias para la educación en todo el mundo, incluida la ingeniería.

Si bien las publicaciones en el campo de la educación en ingeniería todavía están lideradas por los Estados Unidos, las publicaciones STEM (Science, Technology, Engineering and Mathematics) están lideradas por China, apuntó el académico.

Tanto Silva López como Castillo Velázquez indicaron que es fundamental considerar que a medida que se usa más tecnología, se requiere más energía y más infraestructura para brindar las ventajas del aprendizaje o capacitación a distancia o asincrónica.

“La transformación digital es un hecho que afecta a todos los sectores productivos y a la educación; es en este último rubro en el que se puede encontrar un equilibrio y optimizar el uso de recursos en las instituciones”, agregó la investigadora de la UAM.