

***E-learning*: el modelo que ha venido para quedarse**



La tecnología en general y el *e-learning* en particular han sido claves para tratar de paliar los efectos que ha tenido la COVID-19 sobre la Educación y los métodos de enseñanza y aprendizaje. Aunque las medidas en esta materia son improvisadas y de urgencia, parece que este sistema ha venido para quedarse. Baltasar Fernández Manjón, Iván Martínez Ortiz y Antonio Calvo Morata, integrantes del Grupo de Investigación Ingeniería del software y e-learning de la UCM y miembros de la Cátedra Telefónica-Complutense de Educación Digital y Juegos Serios, analizan las ventajas, las deficiencias y el futuro no muy lejano que plantea la enseñanza digital.



E-learning es todo proceso de aprendizaje mediado por la tecnología digital /[bongkarn](#)

En el análisis del desarrollo de este final de curso, es indudable el gran esfuerzo realizado por todos, profesores, centros educativos y alumnos, en la acelerada adaptación a la que se han visto sometidos en materia de educación y enseñanza a través de medios digitales con medidas improvisadas y de urgencia.

Básicamente, desde un primer momento, se ha empleado la tecnología existente como los sistemas de videoconferencia gratuitos con aplicaciones como *Zoom*, *Google Meet*, *MS Teams* o *Blackboard Collaborate*, entre otros, para tratar de mantener el contacto con los alumnos y reproducir el modelo presencial mediante clases virtuales síncronas (todos al mismo tiempo, en un mismo lugar).

En las universidades, los campus virtuales o sistemas de gestión de enseñanza (e.g., Moodle) que ya tenían desplegados y se usaban para dar

soporte a la enseñanza presencial, se han utilizado ahora de forma masiva con mayor necesidad, para articular esta nueva formación de emergencia. Además, en algunos casos, se están usando las redes sociales como medio complementario para mantener la comunicación y el contacto con los alumnos.

***E-learning*: concepto, variantes y ventajas**

El término *e-learning* es complejo de delimitar ya que se trata de un término muy amplio que evoluciona con el progreso de la propia tecnología. No obstante, podríamos resumirlo de manera general como “todo proceso de aprendizaje mediado por la tecnología digital”.

En opinión de los expertos, el aspecto más relevante de este método es que la tecnología juega un papel crucial en el proceso de aprendizaje, frente a otras definiciones más restrictivas que tratan de limitarlo solo a cuando la educación es on-line o a distancia. De hecho, han surgido otros términos más específicos en función del uso que se hace como *b-learning* o aprendizaje mixto donde se mezclan aspectos presenciales y on-line, *m-learning* para destacar el uso de dispositivos móviles o *u-learning* que hace hincapié en la ubicuidad y el acceso multidispositivo (e.g. ordenador, tableta, teléfono móvil).

Otro término muy de moda son los cursos masivos on-line (por sus siglas en inglés MOOC) y que ofrecen por internet algunas de las mejores universidades del mundo. Un ejemplo de esto son los cursos de la plataforma edX impartidos por Harvard o el MIT, o los cursos en español (incluida la oferta UCM) que se encuentran en MiriadaX.

Además, hay otras tecnologías educativas más específicas como pueden ser, las simulaciones, los juegos educativos, el uso de la realidad virtual o los laboratorios remotos que pueden cubrir aspectos más concretos de los procesos formativos (e.g., la realización de prácticas educativas).

Cada uno de ellos, tiene distintas ventajas aportadas por el uso de la tecnología digital en el aprendizaje, pero la más relevante es que se cambian las condiciones de espacio y de tiempo.

Deficiencias aceleradas por la crisis de la COVID-19

Es necesario destacar que no todo son ventajas. El uso adecuado del *e-learning* requiere de personal formado, de estructuras tecnológicas de soporte y de nuevas metodologías para crear o seleccionar contenidos, y gestionar los procesos educativos.

Las deficiencias detectadas por el cambio tan rápido ocasionado por la pandemia han sido problemas asociados a la premura y la necesidad de improvisar, tanto desde el punto de vista técnico como metodológico. En muchos casos las plataformas tecnológicas de soporte no estaban dimensionadas para ser usadas de forma masiva y concurrente por parte de todos los alumnos. Es decir, lo que normalmente funcionaba porque tenía un uso específico, puede dejar de funcionar si tiene una demanda masiva por

parte de todos los alumnos. Esto ha podido producir cortes de servicio e incidencias iniciales.

Por otra parte, han surgido problemas asociados a la falta de metodología, de capacitación del profesorado y de evaluación de conocimientos. La evaluación requiere mucho esfuerzo y es compleja, con el problema añadido de que al plantear exámenes existe un problema regulatorio-normativo relacionado con la privacidad de los alumnos y el control de estas pruebas evaluables. Existe tecnología que se podría aplicar para dicho control (como los denominados sistemas de *proctoring*) pero es complejo su encaje legal y la aceptación consensuada por parte de la comunidad educativa. No hay que olvidar que si generan dudas sobre los procesos de evaluación los títulos podrían “devaluarse” causando un gran perjuicio a los alumnos.



Septiembre volverá con aulas sobre el 50%, según previsiones. / [Pixabay](#).

Otros aspectos reseñables son la creación de contenidos y el diseño de actividades de calidad adaptados al nuevo medio y el rol del docente. Crear buenos contenidos es un proceso caro (en tiempo y esfuerzo) y complejo (técnicamente para lograr un mínimo de calidad) y difícilmente abordable por un profesor de forma individual.

Además, el profesor tiene que proponer nuevas estrategias educativas (e.g., aprendizaje basado en proyectos, clase invertida o *flipped learning*) para potenciar y complementar aspectos como, por ejemplo, el trabajo en grupo o el aprendizaje entre iguales que se dan de forma más natural en la educación presencial. Esto implica que el profesor tiene que aprender en muchos casos nuevas formas de dinamizar las actividades, tratando de identificar y de resolver los problemas y dudas que vayan surgiendo (e.g., alumnos que no siguen el curso).

¿Están preparados los centros educativos? ¿Y los estudiantes?

Hay grandes diferencias entre las universidades, que habitualmente disponían ya de una buena infraestructura de campus virtuales, y las escuelas e institutos donde hay mucha diversidad. Hay desde colegios que tienen un Moodle propio que sus profesores y alumnos ya utilizaban a diario, hasta colegios en los que esta tecnología era casi inexistente.

Y estas diferencias son más acusadas en el entorno rural o en entornos desfavorecidos donde puede haber problemas añadidos de brecha digital tanto en equipamiento personal de los alumnos o incluso de acceso a internet.

Los estudiantes tampoco estaban preparados ya que su rol cambia. El *e-learning* requiere de una mayor corresponsabilización del estudiante con su aprendizaje, que implica disciplina personal y capacidad de trabajo independiente, ya que el profesor no está continuamente supervisando su trabajo.

Estos aspectos son más difíciles de lograr en edades más tempranas, donde típicamente la familia tiene que colaborar para ayudar a los estudiantes en el proceso, facilitando un entorno en el que esto sea factible. Esto ha generado ansiedad y problemas tanto a los estudiantes como a las familias.

Un septiembre que mira a un modelo combinado mixto-presencial

Sin saber concretamente las circunstancias que nos encontraremos en el próximo curso, vamos a tener que ser flexibles y creativos para hacerlo funcionar. Ni las actuales planificaciones docentes, ni el tamaño de los grupos de alumnos, ni los espacios físicos están preparados para el distanciamiento entre personas.

Se estudia dividir los grupos y utilizar la parte presencial para aquellas actividades que sean difícilmente reemplazables por la tecnología como las prácticas en disciplinas sanitarias o en laboratorios con acceso a material sofisticado. Otra alternativa sería la combinación de estrategias activas como la clase invertida, donde el alumno se estudia y trabaja por su cuenta con los contenidos proporcionados por el profesor y acude a las clases a ejercitar dicho conocimiento y resolver dudas. Sin embargo, y con mayor tiempo para reflexionar hasta el comienzo del curso, será posible plantear nuevas metodologías adaptadas, como estrategias de retroalimentación más efectivas que permitan al alumno evaluar si ha entendido los contenidos.

No obstante, un aspecto no resuelto es como se van a abordar los problemas, tanto técnicos de logística y de gestión, como los de otra índole más social o familiar (e.g., conciliación, asistencia presencial en franjas horarias o días alternos) que supone esta nueva estrategia híbrida. Y es ahí donde la sociedad en general, y no sólo la comunidad educativa, tendrá que contribuir a buscar soluciones.

Consideramos que hay que tratar de ser positivos y ver esta crisis como una oportunidad y un catalizador que va a lograr que caigan muchas de las barreras que había en la digitalización en general y en el uso de la tecnología en la educación en particular.



Baltasar Fernández Manjón, Iván Martínez Ortiz y Antonio Calvo Morata son investigadores del grupo E-UCM del Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial de la Facultad de Informática y miembros de la Cátedra Telefónica-Complutense de Educación Digital y Juegos Serios, Universidad Complutense de Madrid