

Las tecnologías para la educación en la UAA

Carlos Arteaga López

Fecha de recepción: 05 de mayo de 2023

Fecha de aceptación: 22 de mayo de 2023

Fecha de última actualización: 08 de junio de 2023

Resumen

Al hablar de la forma en que se ha utilizado la tecnología en la Universidad Autónoma de Aguascalientes (UAA), tenemos que reconocer los múltiples esfuerzos que se han hecho por años a nivel institucional, departamental e individual (principalmente por parte de docentes), para incorporarla dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje, con la finalidad de mejorarlos. Si bien, la mayoría de dichos esfuerzos han correspondido en buena parte a intenciones desprendidas de acuerdos estatales, nacionales e internacionales, son las y los docentes, principalmente, quienes han tenido que proceder de diversas formas para integrar distintas tecnologías a su práctica, algunas veces con buenos resultados y otras con resultados que podrían mejorar. Además, cabe reconocer que se han sumado a este esfuerzo las y los estudiantes y, por supuesto, la disposición de autoridades educativas para la adecuada utilización de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los distintos procesos educativos. El propósito de este artículo, por tanto, es explorar de qué formas se ha brindado el acceso y se han utilizado las tecnologías a través del tiempo en nuestra máxima casa de estudios.

Palabras clave: tecnología educativa, TIC, educación superior.

De acuerdo con Padilla (2019), las TIC han logrado transformar la manera como se organiza y funciona la economía, la política y la cultura en las sociedades actuales. En ese sentido, uno de los objetivos de las universidades es formar a las y los profesionistas que la sociedad requiere, y los procesos educativos no son ajenos a dichas transformaciones.

La tecnología ha demostrado ser una herramienta útil en el ámbito educativo para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje e incluso procesos alternos, como la investigación. Sin embargo, a pesar de los múltiples beneficios que ofrece, la introducción de la tecnología en las aulas y en distintos procesos académicos, sigue siendo un desafío importante para las instituciones educativas; por ello, es preciso dar cuenta de la forma en que se ha venido utilizando en la UAA.

En palabras de Silva y Torres Landa (2013), nuestra Universidad ha aceptado el reto de incorporar las TIC dentro de procesos académicos, reconociendo su importancia, fomentado su utilización y suministrando en su momento equipo manual, así como recursos para el trabajo a distancia, pero ante la convergencia de la tecnología y su acelerado desarrollo, la UAA es consciente de que la asimilación de los cambios que esto genera no se lleva a cabo con la mis-

ma rapidez. En ese tenor, la adaptación, rápida o no, a esos cambios que provoca la inclusión de tecnología ha llevado a la generación de distintos perfiles entre las y los maestros que se han dado la oportunidad de tratar con la tecnología. Adell (2008) señala los perfiles que existen entre los maestros al acercarse a la tecnología:

- Acceso: las y los docentes se encuentran aprendiendo el uso básico que tienen las TIC.
- Adopción: al conocer lo básico, utilizan las TIC como apoyo principalmente a nivel personal.
- Adaptación: integran de forma sistemática las tecnologías en su práctica académica.
- Apropiación: utilizan las TIC dentro de actividades interdisciplinarias o colaborativas.
- Innovación: descubren nuevas tecnologías o nuevos usos, para las que ya conocen, o las adaptan o intercambian en forma creativa.

En su trabajo, Silva y Torres Landa (2013) señalan que, en la UAA, durante bastante tiempo la mayoría de las y los docentes han contado con un perfil de “Acceso” o “Adaptación” a las tecnologías, es decir, o bien se encuen-

tran aprendiendo lo básico de su uso, o las han integrado de forma sistemática en sus actividades escolares. Los autores, en ese sentido, señalan que en general las y los docentes no tenían la habilidad para usar las tecnologías para actividades interdisciplinarias o colaborativas, ni la capacidad de descubrir nuevas tecnologías o usos.

Estos mismos autores señalan que, ante la vorágine tecnológica a nivel internacional en el campo educativo, nuestra Universidad apostó a finales de los años noventa por la formación de las y los profesores, creando un proyecto para impulsar la educación a distancia y el uso de TIC entre las y los docentes; agregan que en 2001 se inició con la formación de un primer grupo de profesores y administrativos en el uso pedagógico de las TIC, como parte de un proyecto regional organizado por la ANUIES, mientras que en 2003 se ofreció a nivel interno el Diplomado de Formación de Profesores para Educación a Distancia y en 2008 los diplomados de Enseñanza y Aprendizaje en Línea y Enseñanza y Aprendizaje en Ambientes Combinados.

Posteriormente, se impartió el Diplomado Incorporación de las TIC en la Docencia y Digitalización de Contenidos, implementado por el Departamento de Innovación Educativa, y el Diplomado Recursos Tecnológicos Institucionales Aplicados en la Docencia, aplicado por el Departamento de Formación y Actualización Académica (DEFAA), mismos que fueron dirigidos a las y los docentes de la UAA.

Por otra parte, desde hace varios años, el DEFAA ha ofrecido cursos para la formación continua de las y los docentes, incorporando dentro de su oferta distintas experiencias formativas entre las que se encuentran aquellas relacionadas con la integración de tecnologías dentro de los procesos de enseñanza y aprendizaje.

La formación de docentes, en ese sentido, ha sido la principal respuesta ante el compromiso de incluir adecuadamente la tecnología en los procesos de enseñanza y aprendizaje, al dotar a las y los profesores con distintas habilidades para ese propósito, sin embargo, esta información debe verse con cuidado, ya que el acreditar alguno de los diplomados o cursos ofertados no garantiza que los conocimientos sean aplicados dentro de la práctica docente, máxime cuando pareciera que la mayoría de los planes y programas de estudio de la UAA, hasta el momento, están diseñados para el trabajo en modalidad presencial.

De manera adicional, cabe reconocer que dentro de la UAA también existen docentes que han tenido la iniciativa de incorporar por cuenta propia distintas tecnologías, y han adquirido equipo, adoptado distintas plataformas tecnológicas o tomado cursos que los han llevado a complemen-

tar su ejercicio como docentes, investigadores e incluso en procesos académicos alternos como la tutoría.

En otro orden de ideas, cabe hacer mención sobre la importancia que ha tenido la infraestructura con la que se ha contado dentro de nuestra casa de estudios y que, por supuesto, es elemento que abona a una cultura de apropiación tecnológica. Por décadas se ha contado con laboratorios equipados con computadoras y acceso a internet y, en 2017 la Dirección General de Docencia de Pregrado lanzó el proyecto Herramientas de Apoyo para el Uso de las Tecnologías Educativas en la UAA, el cual consideró dos etapas: 1) entrega de *kits* para TVO en las aulas, que incluyó un maletín con mini teclado, memoria USB y cable HDMI y 2) la asignación de 1800 tabletas electrónicas a profesores numerarios e interinos.

Posteriormente, en el 2021 se implementó una tercera etapa con la instalación de 474 cámaras inteligentes para aulas multidisciplinarias y laboratorios de cómputo; 143 cámaras giratorias con sus correspondientes bocinas y micrófonos, para talleres y laboratorios especializados. Por otra parte, en la UAA se cuenta con la Plataforma Educativa Institucional Ámbito Académico, utilizada principalmente por docentes y estudiantes de la UAA que entre sus propósitos tiene el de fortalecer la sistematización de los productos del trabajo académico y se conforma por los espacios de: Aula Virtual, Trabajo Colegiado y Formación Integral.

Este acceso y utilización de la infraestructura, herramientas y servicios digitales han permitido que, desde 2014, la Comisión Ejecutiva Universitaria haya aprobado la impartición de materias curriculares en línea, y desde entonces se han impartido asignaturas bajo esa modalidad en algunas carreras. Además, se ha desarrollado un Posgrado en Línea para el Centro de Ciencias de la Salud.

Con respecto a las y los estudiantes, en la UAA siempre se ha reconocido su perfil cambiante y mediado por distintos factores, entre los que se encuentra, por supuesto, la tecnología. Silva y Torres Landa señalan que las nuevas generaciones utilizan la tecnología en un nivel de apropiación e innovación, pero lo hacen principalmente para compartir información en redes sociales, y muchos de ellos han utilizado la computadora desde temprana edad, aunque principalmente para actividades de ocio (2013).

Por otra parte, estos autores agregan que las y los estudiantes son hábiles utilizando software para procesar textos o manejar hojas de cálculo y presentaciones, así como buscadores para encontrar información, pero la mayoría únicamente copian y pegan sin leer lo que han copiado. Por tanto, señalan que nuestra responsabilidad

como Universidad debe enfocarse a que los estudiantes logren la incorporación de estas novedades tecnológicas de manera consciente y con fines científicos, lo cual aprenderán con el ejemplo del profesor.

De hecho, una buena práctica que puede resultar beneficiosa para los procesos de enseñanza y aprendizaje es que docentes y estudiantes hagan mancuerna en materia de selección y utilización de tecnología dentro de distintos procesos académicos. Por ejemplo, en el trabajo de Arteaga (2018) se encontró que algunos profesores de la UAA cedieron ante las recomendaciones tecnológicas que les hicieron en su momento las y los estudiantes para mejorar la comunicación con el grupo y con ello beneficiar la tutoría longitudinal.

Un parteaguas en el uso de tecnología: la experiencia derivada del confinamiento

De manera indirecta, la Enseñanza Remota de Emergencia que se desprendió a raíz del necesario confinamiento ante la pandemia de Covid-19 trajo consigo la oportunidad de que autoridades educativas, docentes y estudiantes pudieran reflexionar acerca de qué era lo mínimo indispensable en materia de tecnología para poder garantizar un aprendizaje efectivo en el que se lograran los objetivos de cada programa.

Con respecto a las autoridades educativas, de manera repentina se tuvo que pensar en la infraestructura (servidores, software, servicios, etcétera) que sería necesaria para garantizar la continuidad de la formación de las y los estudiantes. Se continuó con el acceso a plataformas como Aula Virtual, y se sugirió el uso de algunas alternas, como Teams. Además, desde instancias como el Departamento de Innovación Educativa, se promovió una serie de *webinars* como estrategia de apoyo a la capacitación de las y los docentes mediante cursos autogestivos.

Las y los decanos y jefes de departamento, por su parte, realizaron una labor titánica apoyando a docentes y estudiantes. Entre lo realizado en materia de tecnología, promovieron la formación de grupos de WhatsApp en donde coincidieron personal del Departamento de Redes y Telecomunicaciones, profesores experimentados en el uso de tecnología, así como docentes noveles, quienes recurrían a los primeros en caso de dudas. Además, gestionaron que las y los estudiantes que no contaban con equipo de cómputo pudieran obtener alguno en préstamo y, determinados casos, se brindaron paquetes para garantizar el servicio de internet.

Con relación a las y los docentes, la pandemia ayudó a construir un escenario idóneo en el que cada quien reflexionó acerca de lo que necesitaba para continuar con la impartición de clases. Una gran cantidad de docentes comenzó la enseñanza en el escenario pandémico realizando lo que podía con lo que tenía a su alcance, sin embargo, existió bastante apoyo y colaboración entre docentes, donde los más experimentados guiaban a quienes tenían poca experiencia en el uso de tecnología.

De hecho, en los cursos intersemestrales, que representaron una nueva forma de trabajo a raíz del confinamiento, la oferta formativa incluyó principalmente propuestas para la mejora del trabajo a distancia. Además, el trabajo durante el confinamiento fue una oportunidad para que las y los docentes transitaran de un perfil de acceso a las tecnologías a uno de apropiación y de invención con las mismas, aunque por supuesto esto no se ha logrado con todos, pero muchos continúan en esa labor.

Con respecto a las y los estudiantes, éstos tuvieron que transformar lo que hasta ese momento hacían con la tecnología, pues se dieron cuenta de que eran hábiles para su uso, aunque no dentro del contexto educativo, por lo que también necesitaron aprender a utilizarlas en favor de su aprendizaje; no obstante, sí supieron hacer un adecuado uso de ella para garantizar la comunicación efectiva, primero entre ellos, y enseguida con cada docente, jefe de departamento u otra autoridad educativa.

Por lo anterior, se considera a la Enseñanza Remota de Emergencia, derivada del confinamiento, como un hito que marcó nuevas tendencias en el uso de la tecnología con propósitos educativos, forzando a autoridades, docentes y estudiantes a utilizarla y a explotar su creatividad con ello. En ese sentido, en 2022 se lanzó el Premio a la Innovación Educativa, enfocado a reconocer a las y los docentes que implementaron alguna innovación en su práctica, ante la emergencia sanitaria por Covid-19, lo cual sin duda se vinculó con los esfuerzos individuales de cada docente.

En conclusión, los esfuerzos por estar en consonancia con los acuerdos nacionales e internacionales en materia de uso de tecnología han sido constantes en la UAA, sobre todo en los últimos veinte años. Dichos esfuerzos han garantizado el acceso a la tecnología y, hoy más que nunca, debe ser labor de cada actor educativo realizar lo necesario para apropiarse de las TIC y transformar su práctica con ellas. Hacerse experto o experta en tecnología conlleva el esfuerzo de adoptarlas, ponerlas a prueba, apropiarse de ellas o descartarlas, de acuerdo con el propósito que se tenga.

En la UAA la incorporación de tecnología, cuando se ha realizado de manera óptima, ha impactado princi-

palmente en la mejora del trabajo en el aula, y dicho impacto se ha dado de manera paulatina a través del tiempo. En ese tenor, las autoridades, docentes y estudiantes han tenido que aprender y desaprender aspectos relacionados con la utilización de distintas TIC conforme las han adoptado con la intención de mejorar su práctica.

Las y los docentes se han dado cuenta de que incorporar las TIC en la práctica educativa no es delegar la enseñanza a la tecnología. En ese sentido, un proceso de enseñanza no mejora automáticamente introduciendo recursos tecnológicos. Debe existir un adecuado trabajo docente en el diseño de actividades, el fomento al diálogo, la participación y el intercambio de ideas. Por su parte, en las y los estudiantes debe existir una apertura y una buena disposición al trabajo empleando las tecnologías, y en las autoridades educativas el compromiso constante de garantizar una infraestructura adecuada y el fomento a su utilización pertinente.

En ese tenor, se identifican grandes esfuerzos de cada actor educativo por lograr una utilización efectiva de las tecnologías en el ámbito educativo; sin embargo, es urgente el establecimiento de una política institucional, con la finalidad de que dichos esfuerzos no sean aislados ni desarticulados, y se obtenga el máximo provecho de ellos. El establecimiento de una política institucional para el uso de tecnología podría materializar el diseño e implementación de una oferta educativa en línea de la que la sociedad pueda beneficiarse, pues en la UAA ya se cuenta con gran parte de lo que es necesario para cumplir con dicho propósito, por lo menos a nivel infraestructura y servicios.

La tecnología ha tenido un impacto positivo en la Universidad y, a medida que continúa evolucionando, es importante que la UAA continúe adaptándose y utilizando estas herramientas para mejorar los procesos de enseñanza y aprendizaje. En ese sentido, la formación en materia tecnológica debe ser una cultura y una actitud tanto de autoridades como de docentes y estudiantes, partiendo del convencimiento de que las TIC han transformado e impactado cada arista de la vida, y que quien no esté en sintonía con su utilización probablemente caerá en un bache en el que se repitan patrones que en la actualidad ya no son útiles.

Es indispensable que la incorporación de TIC no se vea como fenómeno complejo al cual es imposible adentrarse, sino trabajar desde nuestra posición como docentes, estudiantes o autoridad educativa y seguir abonando con nuestros esfuerzos a una cultura en la que la utilización de tecnología se vea como parte de nuestro día a día en beneficio de la formación de las y los ciudadanos que la sociedad actual demanda.

Entonces, de manera concreta, puede señalarse que la tecnología dentro de la UAA ha transformado la forma en que se imparte la educación y en cómo los estudiantes aprenden. En primer lugar, las herramientas tecnológicas han permitido una mayor accesibilidad a recursos y contenidos que impactan en el trabajo en el aula y se ha enriquecido el proceso de aprendizaje al proporcionar una variedad de recursos interactivos como videos, simulaciones y plataformas de colaboración en línea, mismos que permiten a los estudiantes explorar conceptos de manera más dinámica y participativa, fomentando un aprendizaje más activo y personalizado. Además, la tecnología ha mejorado la eficiencia y la productividad en el entorno universitario. Los sistemas de gestión del aprendizaje y las herramientas de administración universitaria han simplificado la realización de tareas administrativas, como el seguimiento de calificaciones, la programación de clases y la gestión de recursos.

Por ende, será necesario continuar implementando proyectos tecnológicos que beneficien los procesos de enseñanza y aprendizaje y, además, dar cabida a la utilización de tecnologías novedosas como la realidad aumentada y la realidad virtual e incorporar dentro del quehacer docente los recursos y herramientas que actualmente están emergiendo y desarrollándose, como aquellos derivados de la inteligencia artificial.

Fuentes de consulta

- Adell, J. [dptomatesbg] (2008, 28 de mayo). Competencia digital de los profesores [video]. YouTube. <https://goo.su/dFAA>
- Arteaga, C. (2018). *La utilización de Facebook para el ejercicio de tutoría en la Universidad Autónoma de Aguascalientes*. [Tesis de doctorado, Universidad Autónoma de Aguascalientes]. <https://bit.ly/3YsfboH>
- Padilla, M. R. (2019). *Itinerarios para organizaciones a favor de los jóvenes. Tecnologías de la Información y Comunicación y Desarrollo*. México: UAA.
- Silva, A. & Torres Landa, A. (2013). Proceso de incorporación de las TIC en la vida académica de la Universidad Autónoma de Aguascalientes. En D. Eudave, M. Carvajal y A. Macías (Coords.). *Los retos de la formación de competencias intelectuales básicas en universitarios: escritura, lectura, estadística, manejo de la información y tecnologías* (pp. 37-49). México: UAA.