



DGTIC UNAM  
DIRECCIÓN GENERAL DE CÓMPUTO Y  
DE TECNOLOGÍAS DE INFORMACIÓN  
Y COMUNICACIÓN

9º Encuentro universitario  
de mejores prácticas  
de uso de TIC en la educación

#educatic2023  
¿Aprendimos a enseñar con tecnología?



## El uso de aulas virtuales en la enseñanza de la economía, el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco

**Ruiz Dávila, Bardo Dage**  
bdrd@azc.uam.mx

**García Muñoz, Gerardo**  
ggmu@azc.uam.mx

Departamento de Economía  
Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco

### Resumen

La Universidad Autónoma Metropolitana (UAM) es una de las principales universidades públicas de la Zona Metropolitana del Valle de México y cuenta con un modelo educativo presencial en casi todos sus programas de licenciatura y posgrado, pese a ello y derivado de la pandemia por Covid-19 se comenzaron a integrar aulas virtuales al proceso de enseñanza-aprendizaje, lo que permitió continuar con las clases de manera remota. Por lo anterior, el objetivo del presente trabajo es estudiar las ventajas que las aulas virtuales mostraron para continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje durante la pandemia y las fortalezas que dicha herramienta digital continúa teniendo, así como las bondades de implementarlas como un medio de acompañamiento permanente en los cursos presenciales, esto específicamente mediante la infraestructura denominada CAMVIA y su implementación en los cursos de Seminario de Desarrollo Económico I y II de la Licenciatura en Economía de la UAM Azcapotzalco, durante los trimestres 22-O y 23-I. Adicionalmente, se destaca la importancia de utilizar Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en los cursos. Finalmente, se concluye con la importancia del uso de tecnologías digitales y herramientas pedagógicas con la finalidad de poder transitar a una mayor oferta educativa de nivel superior en modalidad semipresencial, ello con el objetivo de tener un mayor alcance.

### Desarrollo

Las aulas virtuales son plataformas tecnológicas que se han implementado a partir del modelo *blended-learning*, el cual se caracteriza por la combinación de los métodos tradicionales de enseñanza presencial y la enseñanza en línea (Vázquez, 2016). Las aulas virtuales se presentan como una extensión de las aulas presenciales, ya que permiten aprender de forma autónoma y colaborativa, porque los docentes cuentan con un espacio en donde se ofrecen diferentes herramientas a los estudiantes. Scagnoli (2000, p. 1) menciona que: "las aulas virtuales deben ser un sistema en donde las actividades involucradas en el proceso de aprendizaje permitan la interactividad, comunicación, aplicación de los conocimientos, evaluación y manejo de la clase".

Siguiendo a Scagnoli (2000) podemos considerar que existen dos funciones para las aulas virtuales, ya sea como un complemento de una clase presencial o para la educación a distancia. Por un lado, cuando un aula virtual es un complemento de una clase presencial permite colocar al alcance de los alumnos materiales de clase y enriquecerlos con contenido digital. Además, de que se vuelve un espacio en donde se promueve la comunicación entre alumnos y docentes. Con esta función se puede implementar el punto de inicio a las clases a distancia. Por otro lado, cuando un aula virtual es considerada para la educación a distancia, va a tener una importancia radical, ya que se vuelve el espacio en donde se llevará a cabo el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Fariña-Vargas et al. (2013) mencionan que, con la implementación de las aulas virtuales, los docentes cuentan con un espacio en el que se pueden ofrecer diferentes herramientas a los estudiantes, permitiendo que se tengan ventajas en:

- Acceso a la información.
- Transferencia de conocimientos, ya que existe un intercambio de ideas que promueven el aprendizaje colaborativo.
- Evaluación de conocimientos, porque los docentes cuentan con herramientas para evaluar a los alumnos.

Cabe destacar que existen también algunas desventajas como factores externos que pueden distraer a los estudiantes de sus actividades, el acceso a internet y/o equipos de cómputo y el desafío que implica el estudiar de manera independiente.

Con la pandemia por el Covid-19 uno de los sectores más afectados fue la educación, debido al cierre total o parcial de las instituciones académicas alrededor del mundo. Por lo cual, se buscó hacer uso de los sistemas de educación a distancia y el aprovechamiento de las tecnologías digitales. El medio más utilizado fue el aula virtual porque brinda la posibilidad de aprender sin necesidad de acudir a un espacio físico, ya que los docentes pueden poner a disposición de los estudiantes diferentes objetos de aprendizaje. Por otro lado, las universidades tuvieron algunas ventajas, ya que muchas de ellas contaban con plataformas digitales (García, 2021).

En México la Secretaría de Educación Pública (SEP) decretó en marzo de 2020 el confinamiento obligatorio por la crisis sanitaria del Covid-19, por lo cual, se llevaron a cabo clases en línea, se implementó un programa llamado *Aprende en Casa*, el cual tuvo la finalidad de dar continuidad a los servicios educativos en educación básica. Dicho programa incluía materiales educativos electrónicos para poder continuar la educación básica desde casa. Para el caso de la educación superior se llevaron a cabo diferentes estrategias de acuerdo a cada institución. Por lo que la mayoría de las instituciones educativas utilizan plataformas *e-learning*, ello con la finalidad de tener una mayor interacción con los alumnos (Sánchez et al., 2020).

En el caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, unidad Azcapotzalco (UAM-A), ya se contaba, desde antes de la pandemia, con un recurso digital para el acompañamiento mediante aulas virtuales de los cursos presenciales. En diciembre de 2005 fue creada la Oficina de Educación Virtual de la UAM-A con el objetivo de que la unidad estuviera apoyada por medios virtuales, para mejorar y diversificar la práctica docente y así poder alcanzar mayor calidad en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Por ello, la Oficina de Educación Virtual implementó una plataforma educativa llamada Aula Virtual, la cual está basada en un sistema *Learning Management System* (LMS) Moodle (Campus Virtual Azcapotzalco [CAMVIA], 2011).

*Moodle* es una plataforma que permite impartir cursos y gestionar el proceso de aprendizaje de manera simple y sistematizada, tiene la característica de estar hecho con base pedagógica social constructivista, en donde la comunicación es parte de la construcción del conocimiento, como consecuencia puede generar un mejor aprendizaje (Fernández et al., 2022). Por ello, “El campus virtual de la UAM Azcapotzalco (CAMVIA) constituye una herramienta tecnológica que aumenta las capacidades de interacción entre alumnos, docentes y contenidos educativos” (Universidad Autónoma Metropolitana [UAM], 2018, párrafo 1).

Con la contingencia sanitaria por el Covid-19 se plantearon cambios en la impartición de la docencia, para el caso de la UAM-A se implementó la enseñanza remota, a partir de utilizar las tecnologías nuevas y las existentes, siendo las plataformas virtuales una de las formas de comunicación más utilizadas, todo ello mediante dos programas: el Proyecto Emergente de Educación Remota (PEER) y el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta (PROTEMM).

El PEER operó de abril de 2020 a octubre de 2021 y se presentó como una solución creativa e innovadora en el contexto de la pandemia, el cual tenía el objetivo de procurar la continuidad de la formación universitaria, sin poner en riesgo la salud de la comunidad universitaria (Universidad Autónoma Metropolitana [UAM], 2021). El PEER se describió como un modelo contingente, ya que solo tendría validez en el contexto de la crisis sanitaria, y buscaba la integración de soluciones tecnológicas para que la comunidad universitaria pudiera continuar con una fluida comunicación, además tenía el objetivo de facilitar las actividades académicas y los trámites administrativos (UAM, 2021).

Con la llegada del PEER se buscó que los alumnos tuvieran un apoyo institucional, de acuerdo con un estudio realizado por la UAM sobre las condiciones de acceso a la tecnología al menos el 12% de los alumnos no tenía acceso a internet. Por lo tanto, se tomó la decisión de otorgar becas en especie, la cual consistía en una tableta con internet a través de un SIM con acceso a internet por un periodo máximo de tres meses, el cual se podía extender con base en la situación sanitaria (UAM, 2021).

Adicionalmente, a los apoyos en especie la universidad brindó cuentas de plataformas para realizar video sesiones (*Zoom* y *Google Meet*) con las cuales los profesores podían impartir sus clases de manera remota, grabar dichas sesiones y compartirlas con los alumnos mediante las aulas virtuales de CAMVIA o *Classroom*, lo que permitió que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se viera tan afectado por la abrupta suspensión de las clases presenciales como consecuencia de la pandemia.

Posterior a la fase más álgida de la pandemia la universidad implementó el PROTEMM, mismo que operó de octubre de 2021 a mayo de 2023 y que buscaba ser una continuación del PEER, pero con el propósito de brindar las condiciones académico-administrativas para un regreso gradual a las actividades presenciales. Con el PROTEMM se implementaron clases en modalidades presenciales, remota o una combinación de ambas, con ello se buscó que el retorno a las actividades fuera gradual y flexible, tanto para alumnos como académicos-administrativos. La universidad brindó apoyo técnico para llevar a cabo la docencia en modalidad remota y mixta, además de promover el desarrollo de las plataformas virtuales como es el caso de CAMVIA (Semana de la UAM, 2021).

En nuestro caso, durante la pandemia, se impartieron sesiones de manera remota apoyados con las tecnologías para ello y se diseñaron aulas virtuales en CAMVIA para el acompañamiento del curso y para poder compartir material y/o actividades con los estudiantes. Cabe destacar que los cursos fueron los Seminarios de Desarrollo Económico I y II de la Licenciatura en Economía de la UAM-A. El que existiera un aula virtual de acompañamiento para los seminarios posibilitaba el compartir todo el material para la discusión de los temas en las sesiones y que dentro del aula se crearan espacios para que los alumnos pudieran interactuar e intercambiar sus puntos de vista y reflexiones sobre los temas estudiados, así como para asignar actividades de evaluación. La Figura 1 muestra un ejemplo de aula virtual utilizada para el seguimiento de los cursos.

Figura 1. Aula virtual en CAMVIA



La metodología didáctica, implementada durante el PEER, se basó en el diseño instruccional, aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje colaborativo. El diseño instruccional ayudó a diseñar

de manera correcta y amigable el aula virtual en CAMVIA y se colocaron de forma detallada todas las indicaciones para las actividades y la revisión del material, lo que permitió que los alumnos entendieran cuál era el objetivo de cada una de las actividades. El aprendizaje basado en proyectos permitió a los estudiantes aplicar los conocimientos adquiridos en problemas económicos reales de México y enriqueció la discusión realizada en las sesiones virtuales. Finalmente, el aprendizaje colaborativo posibilitó una interacción directa entre los alumnos, ello pese a encontrarnos trabajando de manera remota, y ayudó a la construcción conjunta del conocimiento.

Aunque las metodologías didácticas adoptadas durante el PEER facilitaron la adaptación a una enseñanza remota también existieron obstáculos, mismos que se relacionan con el uso y manejo de herramientas tecnológicas por parte de los estudiantes, el acceso a infraestructura tecnológica e internet y los distractores que se pueden presentar en las sesiones a distancia. Las soluciones a dichos desafíos consistieron en adoptar una actitud empática ante las dificultades sobre la manera de utilizar el aula virtual, la falta de equipo de cómputo o de internet, como ya se comentó, se solventó con apoyo en especie por parte de la UAM y para mitigar los posibles distractores que se les pueden presentar a los alumnos, se les invitaba a que tomaran la sesión en un espacio que les permitiera escuchar la sesión y compartir sus puntos de vista, en este último punto los profesores fuimos empáticos ante la imposibilidad de contestar alguna pregunta o expresar alguna idea por parte de los alumnos. Consideramos que los obstáculos se sortearon de buena manera ya que como resultado se obtuvo una eficiencia de más de 90% de acreditados en los cursos.

En el caso de las sesiones presenciales, realizadas durante el PROTEMM, la Figura 2 muestra una sesión impartida en una de las salas de cómputo de la biblioteca, en la que se puede apreciar que el proceso de enseñanza-aprendizaje se acompaña con uso de Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC), ello con la finalidad de implementar las nuevas herramientas tecnológicas que los profesores aprendimos a manejar durante la pandemia y poder así hacer más dinámicas las sesiones.

En lo referente a la metodología didáctica, implementada en las sesiones durante el PROTEMM, se fundamentó en el diseño instruccional, el aprendizaje colaborativo (mismos que fueron una continuación de las aulas virtuales y estrategias pedagógicas implementadas durante el PEER) y se implementó el aula invertida. En este caso los obstáculos fueron menores a los del PEER, ya que los estudiantes ya conocían el funcionamiento en las aulas virtuales en CAMVIA y se habían adaptado, en su mayoría, a las nuevas formas de conducción del proceso de enseñanza-aprendizaje, un obstáculo específico de la estrategia didáctica del aula invertida fue que algunos estudiantes mencionaban que el tiempo para revisión del material era corto, pese a ello, consideramos que el resultado fue bueno, ya que al igual que en el PEER, el porcentaje de alumnos acreditados fue mayor del 90% y al final del curso los estudiantes se sentían satisfechos con el estudio que realizaron de forma independiente.

Figura 2. Impartición de clases en la UAM-A



## Conclusiones

La pandemia por Covid-19 ocasionó la suspensión de las clases presenciales en todos los niveles educativos, lo que evidenció la necesidad de aprender nuevas herramientas digitales que permitieran continuar de manera remota con el proceso de enseñanza-aprendizaje de los estudiantes. En el caso específico de la Universidad Autónoma Metropolitana se implementó el PEER y el PROTEMM, en los cuales el uso de aulas virtuales mostró ser una excelente herramienta de acompañamiento a los cursos, así como un espacio para compartir material y de trabajo colaborativo entre los estudiantes y el profesor.

Las aulas virtuales facilitaron el proceso de enseñanza-aprendizaje en la UAM-A ya que la infraestructura para ello ya existía desde antes de la pandemia, pero no era utilizada de manera tan frecuente por los profesores, en la actualidad son cada vez más los docentes que optan por crear un aula virtual de acompañamiento en los cursos ya que dicha herramienta mostró sus ventajas durante la pandemia, además que de esa manera se aprovechan los nuevos conocimientos tecnológicos adquiridos durante la pandemia. Cabe destacar que el uso de aulas virtuales continúa siendo un desafío para un grupo del personal docente, pero lo cierto es que debemos adaptarnos a los nuevos contextos y tecnologías educativas.

Finalmente, consideramos que la UAM-A debe continuar implementando cursos y capacitaciones al personal docente y administrativo sobre el uso y diseño de aulas virtuales, ello con el objetivo de integrar de manera más amplia el acompañamiento de los cursos presenciales con un aula virtual, lo que sin duda sentará las bases para nuevos modelos educativos en la UAM-A, muestra de ello es el inicio de dos programas de licenciatura de manera semipresencial, a saber: la Licenciatura en

Administración y la Licenciatura en Computación. El uso de nuevas tecnologías educativas permitiría que fuera más fácil la implementación de nuevas licenciaturas semipresenciales, ello con la finalidad de aumentar la oferta educativa y así poder tener mayor alcance entre la población estudiantil.

## Referencias bibliográficas

- Campus Virtual Azcapotzalco. (2011). *Bases para otorgar constancias de creación, uso y mejora de aulas virtuales*. <https://camvia.azc.uam.mx/docentes.html>
- Feriña-Vargas, E., González González, C., & Area-Moreira, M. (2013). ¿Qué hacen de las aulas virtuales los docentes universitarios? *Revista de Educación a Distancia*, (35). (Pp.1-13). <https://revistas.um.es/red/article/view/233621>
- Fernández, S. L., Rios, T. M. G., Soto, T.M.L., Hernández, M. L. (2022). Creación de un aula virtual en el marco de la pandemia del COVID-19. *Revista Tendencias en Docentes e Investigación en Química 2022*, (8). 70-74. <http://zaloamati.azc.uam.mx/handle/11191/9531>
- García Aretio, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *RIED.Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 24(1), pp. 09-32. doi: <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- Sánchez O. A., Navarro G. M.A., Escalante V. J. E. (2020). Experiencias en el uso de tecnología en clases virtuales durante la pandemia del COVID-19 en la educación superior. *Tecnología Educativa. Revista CONAIC* <https://terc.mx/index.php/terc/article/view/67>
- Scagnoli, N. El aula virtual: usos y elementos que la componen. *IDEALS*, 1-8. <http://hdl.handle.net/2142/2326>
- Semanario de la UAM. (2021). *La UAM aprobó el Programa de Transición de Enseñanza en la Modalidad Mixta*. (15). 4-5. <https://www.uam.mx/semanario/repositorio/2021/pdf/octubre/Semanario-UAM-Anio-3-No-15-25Oct2021.pdf>
- Universidad Autónoma Metropolitana (2018). *Educación virtual y a distancia en la UAM*. <https://www.uam.mx/educacionvirtual/oferta.html>
- Universidad Autónoma Metropolitana (2021). *Proyecto Emergente de Enseñanza Remota*. <https://www.uam.mx/educacionvirtual/uv/peer.html>
- Vásquez, A. M. (2016). Modelos blended learning en educación superior. Innovación en la enseñanza. *XVII Encuentro Internacional Virtual Educa*. <https://recursos.educoas.org/sites/default/files/VE16.542.pdf>.