

**UN ESTADO DEL ARTE: LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APOYO
PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO DURANTE Y
POSPANDEMIA DE COVID-19**

**A STATE OF THE ART: ICT AS A SUPPORT TOOL FOR HIGHER EDUCATION
IN MEXICO DURING AND POST-PANDEMIC OF COVID-19**

Erik Moreno Gutiérrez

Nota sobre el autor:

Profesor de Tiempo Completo en la Licenciatura en Administración y Gestión Empresarial de la Universidad Politécnica Metropolitana de Hidalgo.



<https://orcid.org/0009-0002-9080-4346>

Esta investigación fue financiada con recursos del autor. El autor no tiene ningún conflicto de interés al haber hecho esta investigación.

Remita cualquier duda sobre este artículo al siguiente correo electrónico: erikmg19@gmail.com

Recibido:15/06/2023 Corregido:25/08/2023 Aceptado:04/09/2023



Copyright (c) 2024 Erik Moreno Gutiérrez. Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#)

UN ESTADO DEL ARTE: LAS TIC COMO HERRAMIENTA DE APOYO PARA LA EDUCACIÓN SUPERIOR EN MÉXICO DURANTE Y POSPANDEMIA DE COVID-19

A STATE OF THE ART: ICT AS A SUPPORT TOOL FOR HIGHER EDUCATION IN MEXICO DURING AND POST-PANDEMIC OF COVID-19

Resumen

El presente texto aborda el estado del arte acerca de la importancia de las Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) en las Universidades de México durante y pospandemia COVID-19. La problemática inicio desde los primeros contagios, lo que ocasionó el confinamiento y todas las actividades posibles se realizaron a distancia, en especial la educación. Posteriormente, de forma híbrida, pero con las medidas de salud necesarias para continuar semipresencial, hasta la actualidad, en la llamada «nueva normalidad» donde se desempeñan las actividades académicas como solía ser antes de la pandemia, pero con las medidas de salud correspondientes. Desafortunadamente, el sector educativo no contaba con un plan emergente para afrontar esta situación, además del repentino cambio sustancial y adaptación a nuevos cambios de los procesos de enseñanza-aprendizaje por parte de las y los docentes para llevar a cabo las clases en línea. Por otro lado, las y los estudiantes también sufrieron cambios de adaptación a la forma de estudio, principalmente. Sin embargo, tanto docentes como estudiantes desarrollaron nuevas habilidades en el empleo de las TIC, acelerando el proceso de aprendizaje de estas herramientas exponencialmente.

Palabra clave: *TIC, educación, universidad, COVID-19, pandemia.*

Abstract

This text addresses the state of the art about the importance of Information and Communication Technologies (ICT) in the Universities of Mexico during and after the COVID-19 pandemic. The problem began with the first infections, which caused confinement and all possible activities were carried out remotely, especially education. Subsequently, in a hybrid way, but with the necessary health measures to continue blended, until today, in the so-called “new normal” where academic activities are carried out as they used to be before the pandemic, but with the corresponding health measures. Unfortunately, the

education sector did not have an emerging plan to face this situation, in addition to the sudden substantial change and adaptation to new changes in the teaching-learning processes by teachers to carry out online classes. On the other hand, the students also suffered changes to adapt to the way of study, mainly. However, both teachers and students developed new skills in the use of ICT, accelerating the learning process of these tools exponentially.

Keywords: *ICT, education, university, COVID-19, pandemic.*

Introducción

En diciembre de 2019 en Wuhan, China se detectó el primer caso de COVID-19 en el mundo, ocasionando que este virus se fuera esparciendo descontroladamente por todo el mundo, lo que generó una pandemia, derivado de la gran amenaza para la salud de todos los seres humanos, los gobiernos de cada país dieron la instrucción de resguardarse en casa para estar en confinamiento y así continuar desarrollándose laboral, social y educativamente a distancia, utilizando medios electrónicos. De acuerdo con García (2021), la pandemia COVID-19 ha venido generando cambios y disrupciones en amplios sectores de la actividad humana.

Un sector que perjudicó considerablemente la pandemia de COVID-19 en todo el mundo fue el educativo, y México no fue la excepción, ya que gran parte de las instituciones ofertan clases presenciales especialmente en educación básica; para la educación media superior y superior ofertan clases presenciales, semipresenciales y virtuales, las cuales actualmente se apoyan bastante de un factor tan determinante y esencial como son las TIC. Derivado del repentino confinamiento, docentes y estudiantes se vieron en la necesidad de adecuar el uso y manejo de las TIC lo más posible para poder llevar a cabo las clases en un entorno virtual.

De acuerdo con Cano et al. (2020), “la pandemia COVID-19 ha iniciado una transformación digital repentina en la sociedad, lo cual nos ha obligado a dar un cambio en la educación superior”. Sin embargo, para muchas personas este cambio trajo consigo problemas en el acceso y uso de la tecnología, tanto para los estudiantes como para los docentes, quienes debieron adquirir habilidades y competencias necesarias para

integrar herramientas de aprendizaje y comunicación de tal manera que puedan beneficiarse y seguir con sus actividades lo más habitualmente posible. Por todo ello, es esencial mostrar que uno de los problemas que trajo el COVID-19 fue la réplica del sistema de educación presencial a un sistema virtual, sin tener en cuenta las características y la esencia de la educación a distancia.

Hoy en día se está viviendo una era en la cual las TIC cada día toman más terreno en nuestra cotidianidad, y en la educación son una gran herramienta de apoyo para la docencia, tanto para estudiantes como para docentes. Al principio de la pandemia se tuvo un proceso acelerado en el cual docentes llamados «tradicionalistas» tuvieron que migrar rápidamente al uso y empleo de las TIC, misma situación para estudiantes, sin embargo, estos tienen más apertura y habilidad para el uso de las tecnologías.

De acuerdo con Cedeño y Murillo (2019), actualmente se genera la necesidad de encontrar la manera de establecer herramientas pedagógicas vinculadas con los ambientes virtuales de aprendizaje de tal modo que se genere interacción entre el conocimiento técnico y el pedagógico. En definitiva, se busca transformar la educación tradicional, pero sin perder la calidez de la interacción social, el aspecto crítico y el uso racional de contextos educativos. De esta manera es posible aspirar a la búsqueda del conocimiento individual a través de un aprendizaje de carácter autónomo y colaborativo, en el que se desarrollen cambios profundos que se adapten a medida que la tecnología avanza.

El repentino confinamiento provocado por la pandemia COVID-19, ocasionó en el proceso de enseñanza-aprendizaje una reestructuración en la cual las TIC fueron el factor determinante mediante el cual se pudo llevar a cabo las clases a distancia, al no contar con un plan emergente u otra alternativa. Las y los docentes tradicionalistas no contaban con las bases suficientes para poder desarrollar las clases virtuales, además de no tener la infraestructura y las condiciones necesarias para trabajar en la mayoría de los casos. Las y los estudiantes también pasaron por la

misma situación, derivado de que no todos estudiaban bajo las mismas condiciones socioeconómicas.

Estrada (2018) nos comparte que la educación ha ido cambiando, más no, la forma de educar, pues mantener las mismas técnicas y estrategias de aprendizaje tradicionalista, nos ha llevado a una fragmentación del conocimiento; para cambiar esta forma de educar se necesita una reestructuración en las mallas curriculares de la educación básica, media y superior, en caso contrario se perderá el interés del estudiante por aprender y del docente por enseñar.

Durante el confinamiento, la educación a distancia dejó entrever la desigualdad de condiciones tanto para docentes como para estudiantes, siendo estos últimos los más vulnerables. Muchas problemáticas preexistentes se acrecentaron, ya sea sociales, económicas, familiares, geográficas y, por supuesto, de salud, todas ellas influyendo bastante en el desarrollo académico de las y los estudiantes de las diferentes etapas escolares.

La pandemia ha ampliado las desigualdades educativas, no todo el estudiantado ha tenido recursos en sus casas ni ha tenido conexiones a internet estables y de calidad para seguir el proceso formativo. La transformación hacia lo *online* y su adaptación ha sido más fácil para algunos estudiantes que para otros, y el estudiantado económicamente más favorecido se ha visto más beneficiando, ampliándose de esta forma la brecha social. De ahí que se hace necesario que los gobiernos empiecen a adoptar medidas para solucionar dicho problema, y para que, por una parte, desde un punto de vista educativo, no se olviden otras tecnologías utilizadas en otros momentos en la formación a distancia, como la radio y la televisión y, por otra parte, se facilite y mejoren las conexiones a internet de la ciudadanía. (Cabero-Almenara, 2020)

No todo lo que trajo consigo la pandemia COVID-19 ha sido malo para la educación, en términos de uso y ejemplo de las TIC, aunque al principio costó trabajo y causó incertidumbre, además, de representar mayor trabajo para las y los docentes, sobre todo, como ya se ha

mencionado, para los tradicionalistas, no tuvieron otra opción más que redoblar esfuerzos y comenzar a aprender, usar y emplear las TIC sobre la marcha dentro de su proceso de enseñanza.

Como mencionan Malo et al. (2020):

Es deseable que la pandemia del COVID-19 sea recordada también por impactos positivos en la educación superior mexicana, al ser el periodo cuando las tecnologías digitales irrumpieron de manera definitiva en los procesos de enseñanza-aprendizaje más allá de los medios tradicionales, así como también cuando la colaboración e intercambio entre instituciones de Educación Superior dieron lugar a avances y transformaciones importantes en los contenidos, estructura y formas de ese nivel educativo.

Desde hace mucho tiempo las TIC en educación, y más en nivel superior, se han ido introduciendo poco a poco con el paso de los años. A partir de la pandemia COVID-19 se detonó y aceleró de forma repentina el empleo de este gran apoyo para docentes y estudiantes. No se puede dejar de mencionar que, en sus inicios, esta empresa fue bastante agotadora, ya que demandó mucho más trabajo, y el no contar con la infraestructura ni las condiciones necesarias, lo hacían todavía más complejo, sin embargo, a pesar de todo esto se pudo continuar en la mayoría de las instituciones educativas de México tanto públicas como privadas de forma síncrona y asíncrona la educación a distancia.

Vidal et al. (2020) mencionan que, “el desarrollo de la educación a distancia en etapa de la pandemia puso de manifiesto que las tecnologías digitales e internet desempeñaron un papel fundamental en la decisión de que continuara el curso escolar de manera virtual”. Se ha demostrado que la educación a distancia soportada en las tecnologías informáticas y el internet constituye un recurso educativo muy útil, por lo que mantenerse al día sobre las plataformas en línea y estar constantemente capacitando a los profesores para aprovecharlas, es una necesidad ineludible.

En este caso, la COVID-19 ha supuesto un acelerador imprevisto para la transformación digital de la docencia universitaria. Hay unas lecciones aprendidas que sería un error si no se aprovechan o si no se canalizan para reflexionar profundamente sobre el sistema universitario. La transformación digital era una necesidad y un requerimiento de nuestra

sociedad y de esta experiencia deberían salir nuevos planes estratégicos que fortalezcan y modernicen la universidad y sus misiones con respecto al avance del conocimiento y de la sociedad. García (2020)

Es necesario que se tomen cartas en el asunto y se saque provecho de lo acontecido, para así poder mejorar las condiciones educativas de la mano de las TIC. Además, de analizar, realizar y trabajar en opciones de planes emergentes para estar preparados para alguna situación similar futura, y que la educación en todos los niveles educativos se siga desarrollando sin problemas a pesar de cualquier adversidad.

COVID-19

El repentino confinamiento causado por el COVID-19 en México y en el mundo provocó que el sector educativo cerrará todas sus instalaciones optando por continuar realizando sus actividades en un entorno virtual apoyado de las TIC. Se migró por completo a una educación a distancia, en donde a pesar de las adversidades y carencias que la gran mayoría de docentes y estudiantes vivieron a inicios del confinamiento, se pudo continuar con el proceso de enseñanza-aprendizaje, gracias que las y los docentes y sus directores, así como los padres de familia, han respondido lo mejor que pueden con los recursos a su alcance.

El teletrabajo se ha impuesto en los últimos meses como consecuencia del confinamiento que ha conllevado el intento de contención de la pandemia. Ni empresas ni personas trabajadoras estaban preparadas para adaptarse sin periodo de transición a la situación tan extrema que ha ocasionado la situación sanitaria y el estrés ocasionado por todo lo que ha implicado teletrabajar, en muchos casos, sin medios de la empresa, sin formación, sin prevención de riesgos laborales y sin apenas vinculación con el exterior. (Ruiz, 2021)

Durante la pandemia COVID-19 la familia y la sociedad jugaron un papel fundamental para poder continuar desarrollando las actividades laborales y educativas de la mejor forma posible a pesar del confinamiento. En el núcleo familiar es de suma importancia que los padres estén pendientes de la educación a distancia de sus hijos, y estos, a su vez, cuenten también con el apoyo de sus compañeros y

docentes para poder sumar experiencias y resolver dudas acerca de tareas, proyectos y exámenes. De igual manera, las y los docentes compartieron experiencias y nuevas formas de procesos de enseñanza-aprendizaje con sus compañeros para realizar una educación a distancia de la mejor manera posible.

Es importante hacer conciencia de las experiencias obtenidas en materia de educación a principios del confinamiento, posteriormente de forma híbrida y actualmente con la «nueva normalidad», es primordial que las y los docentes estén capacitados y preparados para afrontar una situación similar en el futuro, tomando en cuenta todas las deficiencias que dejó al descubierto el COVID-19, para contar con diversas alternativas y continuar desarrollándose laboral y académicamente.

La crisis actual derivada de la pandemia del COVID-19 y la etapa posterior a ella, servirá para explorar las precariedades en el mundo virtual, pero también será útil para aprender de las limitaciones educativas, para despejar la incertidumbre oficial y para explotar el talento y la creatividad que está contenida en millones de alumnos y docentes en la llamada sociedad del conocimiento o sociedad del aprendizaje. (López y Medina, 2021)

Las TIC como Herramientas de Apoyo

En la actualidad las TIC son parte fundamental para la cotidianidad. En educación son una herramienta de apoyo que desde hace muchos años se ha ido implementado en todos los niveles, desde preescolar hasta superior. Durante la pandemia COVID-19 este proceso de integración aumentó enormemente, por lo cual los entornos virtuales permitieron poder llevar a cabo la educación a distancia de forma repentina.

De acuerdo con Zurita et al. (2020), la educación ha cambiado significativamente desde el involucramiento en ella de los Sistemas de Gestión de Aprendizaje –Learning Management Systems (LMS)– o como comúnmente se les llama Entorno Virtual de Aprendizaje (EVA). En los últimos años, estos sistemas informáticos integrados han surgido rápidamente teniendo gran impacto en el proceso académico. Los LMS

son sistemas basados en Internet, que integran una amplia gama de herramientas pedagógicas y de administración de cursos. Tienen la capacidad de crear entornos virtuales de aprendizaje e incluso se utilizan para crear universidades virtuales en línea; teniendo el potencial para impulsar la educación de maneras imprevistas.

A partir de marzo del 2020 el gobierno federal de México dio la indicación del cierre total de las escuelas de todos los niveles públicas y privadas, todo esto ocasionado por la pandemia de COVID-19. Tanto docentes como estudiantes tuvieron que cambiar repentinamente sus procesos de enseñanza-aprendizaje y metodologías de trabajo, primando a las TIC como la mejor herramienta disponible y redoblar esfuerzos para poder llevar a cabo la educación de forma virtual y a distancia.

Antes de las experiencias vividas por la pandemia de COVID-19, las TIC dentro de la educación se empleaba de manera moderada. Las y los docentes llamados tradicionalistas no utilizaban las TIC como apoyo para sus prácticas docentes, pero a partir de la educación a distancia provocada por la pandemia, se vieron en la necesidad de utilizarlas, ahora en la llamada «nueva normalidad» es importante continuar usando las TIC como herramienta de apoyo, además de buscar nuevas y mejores opciones para el proceso de enseñanza-aprendizaje tanto para docentes y estudiantes.

García y Ramírez (2017) afirman que la docencia virtual ha sido la máxima representación del uso docente de la tecnología, pero en la docencia presencial la tecnología se veía más como un complemento que como una verdadera herramienta de cambio metodológico. Sin embargo, se están dando las circunstancias para que este cambio se produzca. El éxito de modelos de inversión de la clase, la semipresencialidad y en especial los dispositivos móviles son los principales motores de este cambio. No obstante, la competencia digital de los profesores actuales y futuros es clave para que la tecnología en el aula se consolide pedagógicamente.

En educación superior las TIC se han empleado bastante, más que nada en las licenciaturas e ingenieras, en donde la práctica y la simulación es fundamental para el proceso de enseñanza-aprendizaje por medio de la ayuda de hardware y software. También son un parteaguas para la educación a distancia, la cual oferta licenciaturas totalmente en línea como alternativa de estudio, si bien, regularmente esta opción se ofrece en nivel superior, también abre la puerta para los demás niveles educativos.

De acuerdo con Carranza (2017), uno de los retos más importantes que la educación superior está enfrentando hoy en día radica en el ámbito de la formación digital, poniendo mayor énfasis en las acciones formativas que combinen la formación tradicional con la no presencial o en línea, lo que también es conocido como *blended learning* o modalidad mixta; esto ha implicado que quienes se desarrollan en el contexto educativo tienen prácticamente la impostergable necesidad de actualizarse y, por lo tanto, de aprovechar los beneficios que, para los procesos de enseñanza-aprendizaje, implican el uso de las tecnologías de la información y la comunicación.

Las TIC además de ser un gran apoyo para la educación, son también una herramienta innovadora para docentes y estudiantes, pues al utilizar dispositivos tecnológicos como smartphones, tabletas y equipos de cómputo, las interfaces son interactivas y de fácil acceso. Es por ello por lo que estos dispositivos actualmente nos apoyan a estar al tanto de pendientes y realización de trabajos desde cualquier lugar donde se cuente con acceso a internet, dejando poco a poco las butacas, libretas y lápiz. Con el avance acelerado de las TIC, día con día salen nuevas innovaciones tecnológicas desde software y hardware para la educación, es por ello por lo que docentes y estudiantes deben de estar capacitados y actualizados en temas relacionados con la tecnología.

En los procesos innovadores lo que se pretende es una modificación sustancial de lo que se ha venido haciendo, al introducir los elementos tecnológicos para un mejor diseño instruccional, para lograr mejores resultados formativos, para afianzar el camino hacia una auténtica transformación. Se necesitan propuestas innovadoras para romper con dinámicas y modos de hacer, para experimentar nuevos modos de

desarrollar procesos y proyectos educativos. El paso de la educación a distancia a la educación virtual, con todos los recursos tecnológicos que se han utilizado, fue un proceso innovador. Las grandes diferencias entre unas propuestas formativas y otras estriban en si se ha limitado a una sustitución de recursos o a un aumento que incide, de una u otra forma, en el diseño instruccional, o si realmente se ha originado una modificación en ese proceso. (García-Gutiérrez y Ruiz-Corbella 2020)

Además de ser una herramienta innovadora, con las TIC se logra atraer la atención de las y los estudiantes teniendo una mejor interacción. Sin embargo, no es una tarea sencilla utilizar las TIC dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, se necesita de la capacitación y actualización por parte del docente y de la disposición del estudiante por aprender y continuar buscando más alternativas para su mejor desarrollo académico.

La tendencia educativa propone “innovar” las estrategias, entornos, recursos y técnicas que propendan motivar al estudiante y optimar la calidad de educación. En este ambiente de cambios profundos el docente tiene el desafío de reinventarse y reaprender y el camino a esta transformación nos adhiere a la tecnología en su diversidad de plataformas y aplicaciones web, postulando nuevos principios pedagógicos en un nuevo contexto de aprendizaje (ambiente, motivación y conocimientos previos), donde es preciso que se dispongan de las competencias técnicas requeridas en el manejo de las nuevas TIC, en combinación con una pedagogía constructivista dejando de lado la conductista. (Chong-Baque y Marcillo-García, 2020)

A pesar de que se está viviendo en una época de revolución digital, es importante recordar las experiencias vividas por la pandemia COVID-19, donde desafortunadamente las brechas sociales, económicas y digitales se evidenciaron en todo el mundo, y claro, México no es la excepción. Se debe realizar un análisis y estudio socioeconómico, de infraestructura y acceso a internet para poder explotar en mayor medida las herramientas tecnológicas, y con ello garantizar una educación presencial o a distancia sin percances, además, de cerciorarse de que docentes y estudiantes estén bajo las mismas condiciones para que puedan desarrollarse cada vez mejor durante el proceso de enseñanza-aprendizaje.

La educación a distancia se ha podido llevar a cabo gracias a las TIC, incluso antes de la pandemia, los niveles medios y superiores han implementado este tipo de alternativa y oferta para estudiantes que por diferentes razones y circunstancias no pueden acudir de manera presencial. Con el paso del tiempo la educación a distancia ha tomado gran relevancia tanto en instituciones públicas y privadas, durante la pandemia COVID-19 la educación a distancia detonó repentinamente al no tener otra opción que tomar clases de manera virtual. Esta situación deja la puerta abierta para analizar las metodologías y proceso de enseñanza-aprendizaje que puedan posibilitar en un futuro que la educación migre a la virtualidad completamente.

Para tener un panorama más amplio sobre la Educación a Distancia y la ahora Educación Virtual, Briceño et al. (2020) nos comparten una breve cronología:

En un primer momento fueron los materiales impresos y su distribución por correspondencia; más tarde la incorporación de lenguajes y medios audiovisuales analógicos, en clara relación con el desarrollo institucional de los sistemas de enseñanza. Posteriormente, aparece la informática aplicada a la producción de materiales didácticos, y en la actualidad, una etapa dominada por las tecnologías digitales y los recursos asociados a las telecomunicaciones, que hacen posible la convergencia de distintos medios en aparatos integrados.

Una nueva metodología que detonó durante pandemia de COVID-19 es la llamada aula invertida (Flipped Classroom), la cual es una alternativa para los procesos de enseñanza-aprendizaje tradicionalista, donde las estrategias se emplean tanto en la parte presencial como en lo virtual por medio del apoyo de las TIC. Básicamente, “consiste en trasladar una parte o la mayoría de la instrucción directa al exterior del aula, para aprovechar el tiempo en clase, maximizar las interacciones entre profesor y estudiante y entre estos entre sí, apoyados en tecnologías emergentes” (Rivera y García, 2023). Lo interesante del aula invertida es que los materiales que consulta el alumno de manera autónoma son, en su mayoría, digitales y mediados por algún software y uso de TIC, como videos, podcast, juegos, etc.

Como esta, muchas otras estrategias metodológicas han surgido, se han innovado o renovado y por supuesto, sobre todo, adaptándose con el uso de TIC, por ello, es de vital importancia seguir fomentando su uso, pero, sobre todo, su implementación como parte de las políticas públicas en materia de Educación, así, la mayoría de la población estudiantil de cualquier nivel podrá tener acceso a ellas y desarrollar habilidades tecnológicas tan valiosas en la sociedad actual.

Educación Superior en México

Actualmente, se tiene la creencia social generalizada de que contar con un título universitario es fundamental para conseguir un buen empleo. Las universidades en México tienen una gran oferta educativa y con el paso del tiempo tratan de satisfacer las necesidades que la sociedad y su ubicación geográfica demandan. Es por ello por lo que es indispensable que las universidades brinden una educación de calidad, además, de contar con los recursos humanos y materiales para satisfacer las necesidades tanto de docentes como de estudiantes. Es necesario que las universidades estén en constante actualización, desde sus planes, programas de estudio, infraestructura, servicios, etcétera, para satisfacer las necesidades laborales que demandan los sectores públicos y privados.

De acuerdo con De la Rosa et al. (2019), la universidad se configura en pleno siglo XXI como un actor fundamental para lograr que el bienestar de todos los seres humanos y el desarrollo sostenible sea una realidad, ya que, su influencia en las futuras generaciones y en la sociedad es notoria. Para ello, todas las instituciones universitarias, desde la investigación, innovación, extensión y docencia, deben implementar acciones que lleven a este fin. Educar y concienciar en la Responsabilidad Social y en el compromiso es, hoy más que nunca, un deber primordial de la Universidad. [...] La Universidad debe salir de su burbuja y mirar más allá, para ser consciente de la necesidad de poner su ciencia y su docencia al servicio del mundo y de las personas.

Es de suma importancia hacer hincapié en que, en un principio, las instituciones de educación superior en México surgieron por la

necesidad de solventar las necesidades laborales, sociales y geográficas que demandaron en sus primeros años de implementación. Primeramente, solo las grandes ciudades de México contaban con algunas instituciones de educación superior y con el paso del tiempo se fueron extendiendo a diferentes lugares. Además, pocas eran las personas que podían tener acceso a estudiar en nivel superior por diversas cuestiones. Actualmente, existe una amplia oferta educativa en todo México y, además de brindarse una educación presencial, también se tiene la alternativa de educación semipresencial y a distancia, las cuales son grandes apoyos para estudiantes que no pueden acudir presencialmente.

Una de las principales innovaciones que se tuvo en educación superior en México fue el realizar Servicio Social y Prácticas Profesionales hace algunos años, en donde se tenía un primer contacto con la sociedad civil y laboral, y en las cuales las y los estudiantes implementaban los conocimientos adquiridos durante sus primeros años de universidad y así poder poner en práctica lo aprendido en clases durante cierto periodo. Es importante continuar realizando estas actividades que suman experiencia para las y los estudiantes antes de iniciar su vida laboral, además, de continuar analizando los alcances de aprendizaje obtenidos durante su servicio social y prácticas profesionales para mejorar las condiciones y cubrir las áreas de oportunidad que se presenten con el paso del tiempo, ya que la demanda laboral cambia constantemente.

Otra innovación dentro de la educación superior son los intercambios docentes y estudiantiles con diferentes universidades de México y el mundo. Lo que ha permitido que, tanto docentes como estudiantes compartan sus experiencias con otras personas en diferentes procesos de enseñanza-aprendizaje, metodologías, planes y programas de estudio, cultura e idioma. Es importante que este tipo de intercambios se puedan llevar a cabo de forma constante para poder buscar mejoras y analizar nuevas rutas para ofrecer una educación superior de calidad a partir de las experiencias obtenidas por los intercambios nacionales e internacionales.

También, dentro de algunas universidades se han implementado desde hace varios años la tutoría grupal e individual como medida de apoyo para estudiantes. Los cuales pueden tener un acercamiento más directo con el docente-tutor para poder tratar asuntos académicos y situaciones personales que ocasionen situaciones que repercutan en su desarrollo y formación. Además, el tutor puede detectar alguna situación que afecte directamente el rendimiento del estudiante y pueda apoyarlo en medida de sus posibilidades. Esta acción tutorial ha sido de gran apoyo en diversas instituciones de educación superior para que estudiantes contienen su desarrollo académico y culminen su universidad. (Chong, 2017)

Por otra parte, para brindar una educación superior de calidad se debe contar con docentes actualizados, capacitados y mejorar sus condiciones salariales, además, a nivel institucional, se debe tener la infraestructura y servicios necesarios para atender a las y los estudiantes. Para ello, se deben realizar las gestiones correspondientes a través de los gobiernos para poder impulsar la educación a superior y así mejorar los procesos de enseñanza-aprendizaje para docentes y estudiantes.

Otro factor determinante y fundamental actualmente para la educación superior es sin duda alguna la implementación de las TIC, las cuales fungen como un apoyo para docentes y estudiantes no solo como medio de presentaciones virtuales sino más bien como herramienta de software y hardware que se pueden utilizar para simulaciones, medios de comunicación, aulas virtuales, equipos de trabajo, programas, etcétera, que facilitan la interacción y se acercan cada día más a las situaciones laborales actuales.

Las TIC revolucionaron bastante la educación superior en México, actualmente dentro de ellas surge la Inteligencia Artificial (IA) la cual es una herramienta de apoyo innovadora para los procesos de enseñanza aprendizaje, metodologías, planes y programas de estudio. Es necesario realizar acciones donde la IA sirva de apoyo para la educación e implementar el desarrollo de nuevas y mejores habilidades para docentes y estudiantes.

Como sucede en otros ámbitos, también en la Educación Superior se detecta que el uso de la Inteligencia Artificial (IA) puede ser, y en algunos casos está siendo, un potente medio de inclusión a través del apoyo adaptativo en la ayuda pedagógica y en la entrega de recursos. Y hacerlo de forma sensible, relevante y pertinente con la situación personal y grupal de aprendizaje de los estudiantes, como respuesta a su demanda de conocimientos y para el desarrollo de sus habilidades. (Zapata-Ríos, 2018)

La educación superior desde hace tiempo oferta sus clases de forma presencial, semipresencial y a distancia, estas últimas son opciones de estudio para todo tipo de estudiantes que no pueden asistir total o parcialmente de manera presencial. Durante la pandemia de COVID-19 todos los niveles educativos tuvieron que migrar a la educación a distancia de forma virtual, donde los niveles medio y superior en algunos de los casos tenían la ventaja de dar sus clases a distancia con ayuda de las TIC. Con el paso del tiempo las aulas virtuales están ganando más terreno sobre las aulas tradicionales, es por ello por lo que debemos de integrar en los procesos de enseñanza aprendiza la incorporación total de las TIC en medida de las posibilidades, además, de continuar analizando las posibilidades de que en un futuro las clases sean a distancia en su totalidad.

De acuerdo con Maldonado et al. (2020), la no presencialidad a la que refiere la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, Ciencia y la Cultura (UNESCO), trae consigo una serie de adaptaciones que, tanto alumnos, docentes y personal de apoyo, deben realizar al proceso de enseñanza y de aprendizaje. De manera obligada, se debe migrar a un ambiente de aprendizaje virtual, el cual trae consigo retos para todos los actores involucrados en el proceso, y es aquí en donde surgen cuestionamientos relacionados con la capacidad de resiliencia y el desarrollo de capacidades autodidactas a fin de lograr un aprendizaje significativo.

Queda mucho camino por recorrer para la Educación Superior en México, desde sus comienzos hasta la actualidad ha sufrido bastantes evoluciones en sus procesos de enseñanza-aprendizaje, planes y programas de estudio, herramientas de apoyo, metodologías, etc. Derivado de las experiencias que dejó al descubierto la pandemia de

COVID-19 desde su confinamiento, de forma híbrida y ahora con la nueva normalidad es necesario hacer un estudio pertinente sobre docentes, estudiantes y personal administrativo para mejorar las condiciones y ofrecer una educación de calidad, dejar a un lado la llamada educación tradicionalista y comenzar a trabajar nuevas alternativas innovadoras para estar a la vanguardia de la época en la que se vive y la que está por venir.

Aprendizaje y Enseñanza Durante Pandemia

Desde hace mucho tiempo las TIC han tomado un papel importante en la educación, y no solo como medio de presentación virtual. Actualmente, en los niveles medio y superior las TIC son fundamentales para la enseñanza-aprendizaje sobre todo en procesos como prácticas, simulaciones, exploración, investigación, clases a distancia, presentaciones multimedia, exámenes etcétera, no obstante, debe ser importante implementar las TIC como una herramienta de apoyo para las y los docentes dentro sus metodologías y didácticas diarias para que sus clases sean innovadoras y atraigan aún más al estudiante, y que a su vez, este conozca nuevas y mejores alternativas de estudio para su desarrollo académico.

De acuerdo con Matienzo (2020):

Es innegable la gran importancia que han adquiridó en las últimas décadas el uso de las TIC en la enseñanza universitaria, a partir de las diferentes modalidades de su uso: recolección y análisis de datos, traficación, comunicación, simulación de fenómenos un tanto abstractos, entre otras. Sin embargo, el proceso de incorporación de las TIC en las aulas requiere de un enfoque didáctico que permita a los docentes tener una visión acerca de cómo los estudiantes aprenden conceptos científicos mediante el uso de estas potenciales herramientas.

Este cambio tan abrupto de estar en una educación presencial y repentinamente cambiar a distancia, por motivos de la contingencia sanitaria del 2020, desencadenó una serie de modificaciones en los procesos de enseñanza-aprendizaje dentro de los cuales las TIC fueron el factor determinante. Desde hace muchos años el empleo y uso de las TIC en educación han sido una herramienta innovadora, pero con el

paso del tiempo se utilizan cada vez más en las metodologías, planeación y diseño de clases, no exclusivamente como un simple apoyo sino más bien como una herramienta básica para docentes y estudiantes. Martínez-Olvera y Esquivel-Gómez (2018), concuerdan con ello, pero advierten: “[...]no solo se trata de agregar un instrumento, una herramienta o una estrategia nueva a la metodología tradicional, sino de implementar la didáctica apropiada”.

Una de las principales afectaciones en educación durante la pandemia de COVID-19 fue el no asistir a clases de forma presencial, sino hacerlo a distancia de forma síncrona y asíncrona, es decir, conectarse de manera virtual por medio de un equipo conectado a internet para estar en clase o revisar las grabaciones y material que proporcionaba su docente por vías digitales de comunicación. Causando una serie de problemas como: falta de conectividad a internet, no contar con el equipo y el espacio requerido, no tener contacto personal con la sociedad, problemas económicos, familiares, salud física y mental, entre muchos otros, pero estos, se podría decir, fueron los más comunes. Las y los docentes tuvieron que reinventarse para cambiar sus procesos de enseñanza-aprendizaje y metodología, implementando el uso y empleo de las TIC para sus clases. Sin embargo, y hasta la fecha, faltó considerar si las y los estudiantes estaban aprendiendo con las diversas dificultades que atravesaban con esta nueva forma de educación.

Aunque las TIC han constituido el espacio de encuentro entre profesores y alumnos para dar continuidad al aprendizaje a distancia, es de suma importancia considerar el contexto en el que están aprendiendo las y los estudiantes participantes. Es decir, un ambiente de incertidumbre sobre lo que va a pasar tanto escolar, como económica y sanitariamente, incertidumbre frente a un regreso a las aulas que parece que nunca va a suceder. Todo esto en medio del confinamiento, del distanciamiento social y de las consecuencias psicosociales que trae consigo como estrés, ansiedad y depresión, así como la falta de acceso a la tecnología. (Ramírez, 2021)

Con el paso de los días, y al ver qué cada vez la cuarentena se extendía más y más, surgieron nuevas y mejores herramientas de apoyo tanto para docentes como para estudiantes, lo que generó en ambas partes nuevas metodologías y mejores habilidades por medio del uso y empleo

de las TIC. Aunque en un principio había incertidumbre acerca de este nuevo proceso de enseñanza-aprendizaje, un peso importante recayó en las y los estudiantes, se vieron en la necesidad de ser más autodidactas para poder desarrollarse académicamente, además de la ayuda del docente de forma síncrona y asíncrona para continuar apoyando a sus estudiantes en la medida de sus posibilidades.

Por un lado, la desafortunada brecha digital, social y económica fueron factores dominantes para los problemas que enfrentó la educación a distancia. El peso recayó totalmente en las dependencias educativas y docentes los cuales, a marchas forzadas, trataron de continuar a pesar de las adversidades y el poco tiempo para reorganizarse, reinventarse y replantearse nuevos procesos de enseñanza-aprendizaje, para poder llevar por buen cause la educación a distancia a través de las TIC.

Algo positivo que se pudo constatar dentro de tanto caos y cambio, fue que la educación presencial en todos los niveles educativos puede llevarse de forma virtual, dejando la posibilidad futura de migrar a una educación semipresencial y a distancia como se venía trabajando en niveles medio, superior, pero para todos los niveles educativos. Aún queda camino por recorrer y continuar analizando con miras hacia el futuro para tener más espacios para la educación a distancia de la mano de las TIC.

De acuerdo con Bonilla (2020), algunos de los actuales desafíos educativos son:

Por un lado cambiar la mentalidad de una sociedad acostumbrada a clases presenciales y tradicionales, que para estos momentos no son las adecuadas y por otro lado el principal motor de la educación, los niños, niñas y jóvenes quienes deben adaptarse y asimilar el cambio de un modelo pedagógico que esté acorde a la nueva era de aprendizaje, aunque ellos son los llamados nativos digitales, no están preparados para afrontar en su totalidad este cambio, se debe incluir procesos de adaptación a los estudiantes, los cuales no han recibido en los últimos años preparación informática escolarizada.

Es vital analizar y estudiar lo acontecido hasta el momento por la pandemia COVID-19, es decir, basarse de las experiencias de docentes y estudiantes acerca de cómo ha sido este cambio abrupto de educación

presencial a educación a distancia. Y comenzar a buscar y gestar alternativas de planes emergentes para los procesos de enseñanza-aprendizaje ante situaciones similares de este tipo de problemáticas y así, estar preparados para cualquier eventualidad que suceda en un futuro.

La pandemia COVID-19 en sus inicios dejó al descubierto demasiadas deficiencias detectadas que con el paso del tiempo se van observando con mayor detalle, por eso es indispensable hacer consciencia de lo sucedió para solucionar las áreas de oportunidad y mejorar las fortalezas para que gobiernos, instituciones educativas, docentes y estudiantes estén bien preparados ante cualquier amenaza igual o similar. Las TIC son el punto de partida no solo como vía de comunicación para la educación a distancia sino ir más allá, combinar los procesos de enseñanza-aprendizaje en donde las clases pueden ser presenciales, semipresenciales o a distancia para tener más oferta educativa en todos los niveles sin excepción, y con ello, lograr más apertura hacia el futuro donde la educación que por años ha sido tradicionalista, comience un cambio generacional hacia la virtualidad.

Aprendizaje y Enseñanza Postpandemia

Durante la pandemia de COVID-19 el uso de las TIC aumentó considerablemente como herramienta de apoyo para los procesos de enseñanza-aprendizaje, misma que fue tomando relevancia cada día más y aún ahora que la pandemia ya ha cesado. Por ello, es importante comenzar a replantearse a las TIC en los procesos de planes y programas de estudio y dejar a un lado las formas de enseñanza-aprendizaje tradicionalistas, ahora en la nueva etapa de regreso a las aulas de forma presencial. De acuerdo con Moreno et al. (2017):

La forma en que aprenden los estudiantes en la actualidad se ha venido transformando en los últimos años. De un paradigma Constructivista ha evolucionado a uno Conectivista, que sin dejar a un lado la creatividad del estudiante en la formación de su propio conocimiento por medio de un aprendizaje significativo, ahora se sustenta sobre la base del trabajo en redes y las nuevas Técnicas Informáticas y de Comunicaciones.

Desde hace tiempo la implementación de las TIC en el sector educativo ha sido una constante evolutiva dentro de los procesos de enseñanza-aprendizaje, actualmente, por lo acontecido durante y después del confinamiento, su uso y empleo aumentó considerablemente causando repercusiones en las y los docentes tradicionalistas quienes no utilizaban esta herramienta de apoyo y con el paso de los días se vieron en la necesidad de utilizarlas. Ahora, en el retorno a clases presenciales se debe continuar empleando a las TIC para los procesos de enseñanza-aprendizaje y no regresar a una educación tradicionalista sino todo lo contrario, continuar trabajando y utilizando estas herramientas para una mejor calidad en sus prácticas docentes y metodologías de trabajo, pues como mencionan Martínez-Olvera y Esquivel-Gámez (2018):

Pese a que en numerosas aulas la realidad continúa siendo la enseñanza tradicional, se han propagado experiencias novedosas de intervención pedagógica que desde hace algunos años incluyen el uso de TIC. Si bien la introducción de herramientas tecnológicas ha acompañado la cátedra docente en sus diferentes etapas de evolución, el uso pedagógico de dichas herramientas es la clave para un adecuado proceso de enseñanza-aprendizaje. De manera que no solo se trata de agregar un instrumento, una herramienta o una estrategia nueva a la metodología tradicional, sino de implementar la didáctica apropiada.

De la misma manera, los estudiantes se vieron en la necesidad de cambiar sus hábitos de estudio y hacerse más autodidactas para continuar desarrollándose académicamente, y no deben perder esas habilidades, pues volver a dejar que el docente tome el rol protagonista y verle como el único ente de la información, sería un gran error, ahora el estudiante sabe que puede desarrollar habilidades con ayuda de las TIC que potenciarán su proceso de aprendizaje. De acuerdo con Solórzano-Mendoza (2017):

El aprendizaje autónomo es una de las competencias claves para el éxito académico y formativo de los estudiantes universitarios, para lo cual, entre otros componentes, requiere en ellos el dominio de habilidades relacionadas con las tecnologías de la información y comunicación y la investigativa, así como de la asunción de una cultura de la investigación formativa en el docente y de esta manera realizar un traslape, el desarrollo de las capacidades investigativas en los estudiantes.

Una gran herramienta de las TIC que se utiliza constantemente, además de los equipos de cómputo, son los teléfonos móviles o *smartphone*, los cuales además de ser un medio de comunicación, también pueden realizar diversas actividades a través de diversas aplicaciones, en ellas se apoyan bastantes estudiantes para desarrollar tareas, trabajos y estar pendientes de notificaciones y actividades que indiquen las y los docentes.

Otra herramienta que se utilizó y continúa usándose son las llamadas aulas virtuales, un ejemplo de ellas es *Classroom*, un aula virtual que sirve de diversas formas para gestionar y compartir tareas, ejercicios, notificaciones de ciertas actividades, exámenes, presentación de materiales didácticos, multimedios, etcétera. Actualmente, existe un sinfín de plataformas virtuales y software libre que apoyan bastante para las labores docentes y también a los estudiantes, siendo una herramienta para continuar sus clases de una forma novedosa e innovadora. (Monroy et al., 2018)

En el retorno a las clases presenciales las y los docentes juegan un papel principal, deben ser innovadores en sus clases y a su vez motivar a las y los estudiantes a retomar sus estudios de forma presencial. Pues derivado de lo ocurrido tras la pandemia de COVID-19 se percataron que es posible tener clases a distancia a pesar de las adversidades, además de no tener que salir de casa para estudiar, ni levantarse temprano ni acudir a clases como tradicionalmente se hacía. Es por ello por lo que las y los docentes deben de combinar sus habilidades para innovar sus procesos de enseñanza-aprendizaje y acaparar la atención en sus estudiantes para continuar con la educación, motivando a sus estudiantes día a día para retomar su vida estudiantil de la mejor manera posible.

Con el paso del tiempo las TIC van tomando cada vez más fuerza ocasionando su empleo constante en la vida rutinaria y, particularmente, en la educación. Se deben continuar analizando y mejorando las metodologías donde las TIC sean fundamentales para los procesos de enseñanza aprendizaje. Pues como afirman Ayala et al. (2020), no basta el uso de las TIC, sino que, “es necesario desarrollar

una metodología eficaz en el proceso de enseñanza aprendizaje, el cual permita comprender cómo se crea el conocimiento en diferentes disciplinas profesionales”.

Aún queda mucho camino por recorrer para incorporar a las TIC al cien por ciento, para ello se debe de contar con la infraestructura necesaria para brindar instalaciones y servicios adecuados para las y los estudiantes, además de capacitar y actualizar a las y los docentes en temas de TIC para que las implementen en sus procesos de enseñanza-aprendizaje de manera intuitiva y genuina. Por otro lado, la disposición de las y los estudiantes para continuar desarrollándose académicamente de la mano de las TIC, implica autonomía y compromiso y, sobre todo, hacerse cargo del rol protagonista que tienen en la educación, su educación.

De esta manera se cumplirán los tres factores determinantes que, según Córdor-Herrera (2020) son fundamentales para una educación exitosa: “La implementación de recursos tecnológicos, capacitación del personal docente, adaptación de los estudiantes a esta forma de educación, sin olvidar que cada uno de estos aspectos deben enfocarse en buscar la calidad educativa”.

Es por ello por lo que las dependencias gubernamentales y las instituciones educativas deben darse a la tarea en apoyar a las y los docentes con equipamiento, infraestructura y capacitaciones relacionadas con las nuevas TIC para continuar en constante evolución y actualización, lo que traerá como consecuencia el sustento y éxito del nuevo paradigma educativo. Granda et al. nos comparten algunas ventajas para la inclusión de las TIC en los procesos educativos:

[...]proveer al docente de nuevos métodos y procedimientos para la enseñanza; la adaptabilidad al estilo de aprendizaje y las necesidades de cada estudiante; atención a las diferencias individuales de los discentes, servir como medio de motivación para despertar el interés de los educandos; permitir la interactividad que facilita el establecimiento de ambientes de trabajo cooperativos y colaborativos; su carácter asincrónico que favorece el desarrollo de habilidades para el aprendizaje autónomo y continuo; y sus ilimitadas posibilidades para la autoevaluación, evaluación y control del aprendizaje. (2019)

Conclusiones

Rodríguez (2021), menciona que la emergencia sanitaria permitió avanzar diez años en términos de habituarnos al uso de la tecnología; lo mismo ocurrió con las universidades, profesores y alumnos quienes tuvieron que adaptarse a las clases en línea, no fue opcional.

Debemos volvernos más alfabetizados en términos digitales para ser más proactivos. Si esa situación hubiera ocurrido una década atrás, no hubiera sido posible ejecutar lo que hoy se puede realizar con las TIC; la brecha digital habría sido mayor, porque “a pesar de que la tecnología ya existía, no estaba lista. (Rodríguez, 2021)

Es innegable que la pandemia de COVID-19 trajo consigo una serie de circunstancias positivas y negativas para los sectores sociales, políticos, económicos y educativos para todo el mundo y México no fue la excepción. Pero en el sector educativo, desde que inició el confinamiento, se pudo observar las desigualdades y deficiencias con las que tuvieron que afrontarse docentes y estudiantes para continuar sus procesos en todos los niveles de forma virtual, apoyados fuertemente por las TIC.

Aunque en un principio costó demasiado trabajo y esfuerzo no todo fue tan malo, tanto docentes como estudiantes mejoraron considerablemente sus habilidades en el uso y empleo de las TIC para su desarrollo laboral y académico. Lamentablemente, para algunos docentes más tradicionalistas, que no utilizaban las TIC en lo absoluto, costó mucho más trabajo que migraran a una educación a distancia, pero con el paso del tiempo no tuvieron otra opción que aprender a utilizarlas y emplearlas para sus procesos de enseñanza-aprendizaje, y la mayoría lo logró con éxito. Por otro lado, las y los estudiantes también sufrieron el cambio de una educación presencial a educación a distancia. Pues a pesar de ser jóvenes y estar más familiarizados con las TIC, tuvieron que ser más autodidactas y responsables para continuar con su desarrollo académico y, particularmente, el aprender a orientar el uso de muchas herramientas tecnológicas en el proceso educativo.

Otra gran herramienta dentro de las TIC que fue determinante desde el principio del confinamiento fue el internet, medio por el cual se podía llevar a cabo la educación a distancia de forma síncrona y asíncrona, por medio de diversas alternativas de apoyo como lo son hardware y software, el conjunto de todas estas valiosas herramientas ayudaron a las y los docentes para sus procesos de enseñanza-aprendizaje compartiendo materiales de apoyo, presentaciones multimedia, investigaciones en la web, videos, exámenes, proyectos, evaluaciones, videoconferencias, etcétera. Para poder explotar al máximo las capacidades de las TIC es imprescindible contar con una conexión estable y rápida a internet, lamentablemente, en México no todas las personas cuentan con este recurso, por increíble que parezca hay zonas rurales en las que la red es sumamente deficiente, he ahí un área más de oportunidad en la que los gobiernos e instituciones de educación deberán prestar atención.

No solo los problemas de acceso a internet, conexión, equipo, mobiliario y un espacio adecuado para desarrollarse laboral y académicamente fueron los únicos a los que se enfrentaron docentes y estudiantes. Aunado al mismo virus SARS-CoV-2, surgieron una serie de diversos problemas de salud física y mental como estrés, depresión, ansiedad, entre otros, afectando a docentes y estudiantes, sin distinción. Cabe mencionar que este tipo de enfermedades continúan y siguen afectando a un número significativo de personas.

Aunque el retorno a las clases fue de forma híbrida y con poco aforo de estudiantes en las aulas para salvaguardar la integridad de cada uno de ellos, costó trabajo el cambio de hábitos para docentes y estudiantes que comenzaron a asistir a clases, despertarse temprano y viajar a la escuela, estos fueron los primeros cambios importantes postconfinamiento. Actualmente, en la «nueva normalidad» las clases presenciales se llevan a cabo con la totalidad de estudiantes dentro de las aulas, aunque se sigue utilizando gel antimaterial y el uso de cubrebocas como medidas de prevención voluntaria.

Aún sigue la disyuntiva sobre implementar la educación a distancia o semipresencial en todos los niveles educativos, porque las y los

estudiantes se percataron que existe una posibilidad de no asistir a clases de forma presencial y que puede llevarse a cabo la educación sin la necesidad de acudir a las instalaciones educativas, pero se debe analizar y estudiar esta posibilidad para gestar las mejores estrategias y seguir ofreciendo una educación de calidad, misma que requiere de cambios y modificaciones de infraestructura, acceso a internet, recursos, materiales, capacitaciones, planes y programas de estudio para satisfacer las necesidades de estudiantes y docentes.

Para lograrlo se debe de comenzar a trabajar, estudiar y analizar las áreas de oportunidad que evidenció la pandemia de COVID-19, a partir de las experiencias vividas de estudiantes y docentes. Además, de acrecentar las fortalezas que se tienen para lograr una mejora continua en la práctica docente y en estrategias de estudio. Aún queda mucho por hacer de lo acontecido durante y postpandemia, para reflexionar de lo bueno y malo que dejaron las experiencias vividas en el sector educativo. Sin duda los retos son aún muy grandes, pero todas estas experiencias vividas durante la pandemia de COVID-19 serán un gran punto de partida.

Referencias

- Ayala, R. J.; Laurente, C. M.; Escuza, C. D.; Núñez, L. A. & Díaz, J. R. (2020). Mundos virtuales y el aprendizaje inmersivo en educación superior. *Propósitos y Representaciones*, 8(19). <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2020.v8n1.430>
- Bonilla, J. A. (2020). Las dos caras de la educación en el COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2). <http://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.294>
- Briceño, M.; Correa, S.; Valdés, M. & Hadweh, M. (2020). Modelo de gestión educativa para programas en modalidad virtual de aprendizaje. *Revista de Ciencias Sociales*, 26(2), pp. 286-298. <https://www.redalyc.org/journal/280/28063431023/html/>
- Cabero-Almenara, J. (2020). Aprendiendo del tiempo de la COVID-19. *Revista Electrónica Educare*, 24(Suplemento especial), pp. 1-3. <https://doi.org/10.15359/ree.24-S.2>

- Cano, S.; Collazos, C.; Flórez-Aristizabal, L.; Moreira, F. & Ramírez, M. (2020). Experiencia del aprendizaje de la Educación Superior ante los cambios a nivel mundial a causa del COVID-19 *Campus Virtuales*, 9(2), pp. 51-59.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8005980>
- Carranza, M. del R. (2017). Enseñanza y aprendizaje significativo en una modalidad mixta: percepciones de docentes y estudiantes. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 8(15), pp. 898-922.
<https://doi.org/10.23913/ride.v8i15.326>
- Cedeño, E. L. & Murillo, J. A. (2019). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo. Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), pp. 138-148.
<https://doi.org/10.33936/rehuso.v4i1.2156>
- Chong, E. G. (2017). Factores que inciden en el rendimiento académico de los estudiantes de la Universidad Politécnica del Valle de Toluca. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 47(1), pp. 91-108. <https://doi.org/10.48102/rlee.2017.47.1.159>
- Chong-Baque, P. G. & Marcillo-García, C. E. (2020). Estrategias pedagógicas innovadoras en entornos virtuales de aprendizaje. *Dominio De Las Ciencias*, 6(3), pp. 56-77.
<https://doi.org/10.23857/dc.v6i3.1274>
- Cóndor-Herrera, O. (2020). Educar en tiempos de COVID-19. *CienciAmérica*, 9(2). <https://dx.doi.org/10.33210/ca.v9i2.281>
- De la Rosa, D.; Giménez, P. & De la Calle, C. (2019). Educación para el desarrollo sostenible: el papel de la universidad en la agenda 2030. *Revista Prisma Social*, (25), pp. 179-202.
<https://revistaprismasocial.es/article/view/2709>
- Estrada, A. (2018). Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. *Boletín Virtual*, 7(7), pp. 218-228.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523282>

- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. *Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 9-25. <https://www.redalyc.org/journal/3314/331464460001/html/>
- García, F. J. (2020). El sistema universitario ante la COVID-19: Corto, medio y largo plazo. [Blog] *Universidad*. <https://www.universidadsi.es/sistema-universitario-covid-19/>
- García, F. J. & Ramírez, M. S. (2017). Aprendizaje, Innovación y Competitividad: La Sociedad del Aprendizaje. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (52), <http://dx.doi.org/10.6018/red/52/1>
- García-Gutiérrez, J. & Ruiz-Corbella, M. (2020). Aprendizaje-servicio y tecnologías digitales: un desafío para los espacios virtuales de aprendizaje. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 23(1), pp. 31-42. <https://doi.org/10.5944/ried.23.1.25390>
- Granda, L. Y.; Espinoza, E. E. & Mayon, S. E. (2019). Las TIC como herramientas didácticas del proceso de enseñanza-aprendizaje. *Revista Conrado*, 15(66), pp. 104-110. <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/886>
- López, P. & Medina, A. (2021). Educación en línea: una revisión de las limitaciones en México ante la crisis del COVID-19. *Revista Académica de Investigación Tlatemoani*, (36). <https://www.eumed.net/rev/tlatemoani/index.html>
- Maldonado, G.; De los Ángeles, M.; Stratta, A. E.; Barreda, A. & Zingaretti, L. (2020). La educación superior en tiempos de COVID-19: análisis comparativo México-Argentina. *Revista de Investigación en Gestión Industrial, Ambiental, Seguridad y Salud En El Trabajo-GISST*, 2(2), pp. 1-26. <https://doi.org/10.34893/gisst.v2i2.12>
- Malo, S.; Maldonado, A.; Gacel, J. & Marmolejo, F. (2020). Impacto del COVID-19 en la Educación Superior de México. *Revista de Educación Superior en América Latina-ESAL*, (8). <https://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/esal/article/view/13402>

- Martínez-Olvera, W. & Esquivel-Gómez, I. (2018). Uso del modelo de aprendizaje invertido en un bachillerato público. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (58).
<http://dx.doi.org/10.6018/red/58/11>
- Matienzo, R. (2020). Evolución de la teoría del aprendizaje significativo y su aplicación en la educación superior. *Dialektika: Revista De Investigación Filosófica y Teoría Social*, 2(3), pp. 17-26.
<https://journal.dialektika.org/ojs/index.php/logos/article/view/15>
- Monroy, A.; Hernández, I. & Jiménez, M. (2018). Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México. *Formación Universitaria*, 11(5).
<http://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093>
- Moreira, M. A. (2017). Aprendizaje significativo como un referente para la organización de la enseñanza. *Archivos de Ciencias de la Educación*, 2-16.
https://www.memoria.fahce.unlp.edu.ar/art_revistas/pr.8290/pr.8290.pdf
- Moreno, G.; Martínez, R.; Moreno, M.; Fernández, M. I. & Guadalupe, S. V. (2017). Acercamiento a las Teorías del aprendizaje en la Educación Superior. *UNIANDÉS Episteme: Revista de Ciencia, Tecnología e Innovación*, 4(1), pp. 48-60.
<https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6756396>
- Ramírez, G. G. (2021). La familia y el juego como estrategia de aprendizaje a distancia durante la pandemia del Covid-19 en México: Una propuesta desde la enseñanza universitaria en ciencias de la salud. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 21(65). <https://doi.org/10.6018/red.456231>
- Rivera, F. M. & García, A. (2023). Aula invertida con tecnologías emergentes en ambientes virtuales en la Universidad Politécnica Salesiana del Ecuador. *Revista Cubana De Educación Superior*, 37(1). <https://revistas.uh.cu/rces/article/view/3147>
- Rodríguez, G. (16 de mayo de 2021). Pandemia acelera 10 años el uso de tecnologías digitales. *Boletín UNAM-DGCS-419*.
https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_419.html

- Ruiz, P. (2021). COVID-19: Teletrabajo en tiempos de pandemia. *Historia y comunicación social*, 26(Especial), pp. 11-18.
<https://doi.org/10.5209/hics.74237>
- Solórzano-Mendoza, Y. D. (2017). Aprendizaje autónomo y competencias. *Dominio De Las Ciencias*, 3(1), pp. 241-253.
<https://doi.org/10.23857/dc.v3i1.390>
- Vidal, M.; Barciela, M. de la C. & Armenteros, I. (2021). Impacto de la COVID-19 en la Educación Superior. *Educación Médica Superior*, 35(1). <https://ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/2851/1143>
- Zapata-Ríos, M. (2018). La universidad inteligente. La transición de los LMS a los Sistemas Inteligentes de Aprendizaje en Educación Superior. *RED. Revista de Educación a Distancia*, (57).
<http://dx.doi.org/10.6018/red/57/10>
- Zurita, C. E.; Zaldívar, A.; Sifuentes, A. T. & Valle, R. M. (2020). Análisis crítico de ambientes virtuales de aprendizaje. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), pp. 33-46.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.4278319>



Copyright (c) 2024 Erik Moreno Gutiérrez.

Este texto está protegido por una licencia [Creative Commons 4.0](#)
Usted es libre de:

- 1) Compartir —copiar y redistribuir el material en cualquier medio o formato.
- 2) Adaptar —remezclar, transformar y construir a partir del material para cualquier propósito, incluso comercialmente, siempre que cumpla la condición de:
Atribución —Usted debe dar [crédito de manera adecuada](#), brindar un enlace a la licencia, e [indicar si se han realizado cambios](#). Puede hacerlo en cualquier forma razonable, pero no de forma tal que sugiera que usted o su uso tienen el apoyo de la licenciante.

[ResumenDeLicencia](#)

[TextoCompletoDeLicencia](#)