



LA EDUCACIÓN DIGITAL ANTE EL COVID 19 EN EL ÁREA ECONÓMICAS ADMINISTRATIVAS

Digital Education before Covid 19 in the administrative economic area

NANCY VERÓNICA SÁNCHEZ SULÚ, LIMBERTH AGAEL PERAZA PÉREZ, PERLA GABRIELA BAQUEIRO LÓPEZ
Universidad Autónoma del Carmen, México

KEYWORDS

Learning
Virtual classroom
Covid 19
Education
Teaching
TIC
University

ABSTRACT

The aim of this work is to analyze the impact of adaptive learning forced by Covid-19 at the Faculty of Administrative Economic Sciences of the Autonomous University of Carmen.

For this study, we approach the theoretical concepts with a documentary review, subsequently a descriptive analysis of a sample of 291 students was made.

The results show that most of the students developed a satisfactory performance, preferably using the Teams platform, although platforms were also used as support. This concludes that the university community quickly adapted to the virtual environment imposed by the pandemic.

PALABRAS CLAVE

Aprendizaje
Aula Virtual
Covid 19
Educación
Enseñanza
TIC
Universidad

RESUMEN

El objetivo de este trabajo es analizar el impacto del aprendizaje adaptativo ante Covid-19 en la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas de la Universidad Autónoma del Carmen.

Para este estudio se realizó una revisión documental de los conceptos teóricos abordados y posteriormente se hizo un análisis descriptivo de una muestra de 291 estudiantes.

Los resultados muestran que la mayoría de los estudiantes logró un desempeño satisfactorio, usando de manera preferente la plataforma Teams, aunque también se utilizaron otras plataformas como apoyo. Con esto se concluye que la comunidad universitaria se adaptó rápidamente al entorno virtual impuesto por la pandemia.

Recibido: 20/ 07 / 2022

Aceptado: 28/ 09 / 2022

1. Introducción

Hoy en día el uso de las tecnologías de información y comunicación (TIC), es una competencia esencial en todos los niveles educativos. En México, las herramientas tecnológicas permitieron fortalecer el desarrollo integral del estudiante y del propio docente, que son fundamentales para el cumplimiento de los objetivos establecidos en los contenidos temáticos de los programas educativos. Por otra parte:

En el caso del COVID-19, es un problema de carácter mundial, que no solo ha impactado en la salud de las personas y el riesgo latente a infectarse, también ha desestabilizado la economía global y las formas de interacción social (por ejemplo, de cómo desarrollar los procesos de enseñanza-aprendizaje ante esta situación), entre otros efectos. (Velázquez y Tello, 2021, p 147).

Derivado de la pandemia Covid 2019, las instituciones de educación superior (IE) se vieron en la necesidad de establecer etapas de contingencia que originaba el cierre de planteles educativos, por lo que respecta a México a partir del 20 de marzo de 2020. La suspensión de clases presenciales propició la adaptación de estrategias académicas y administrativas a un entorno virtual, para el cual muchas universidades no estaban preparadas. Indudablemente sin darnos cuenta, la pandemia modificó los modelos de enseñanza de las universidades tradicionales en donde la presencialidad del docente era uno de los actores principales, a crear escenarios -, donde el aprendizaje se realizaría fuertemente mediado a través de la tecnología y, fundamentalmente, a través de internet. (Cabero y Llorente, 2020).

La diversidad económica, social, cultural, política y tecnológica en el país, ocasionó que las IE se enfrentarían a problemas administrativos y académicos que les imposibilitaban proporcionar una educación de calidad a la población estudiantil. De lo anterior, se iniciaron planeaciones de acciones de respuesta inmediata con la finalidad de no frenar el acceso a la educación, convirtiendo el aula en un entorno virtual con clases sincrónica, adaptando los medios tecnológicos disponibles para su aplicación. Por otro lado:

En México educar en línea requiere insumos que por el momento no tienen la mayoría de centros escolares de educación básica, media superior e incluso educación superior, también el acceso, uso y disposición de Tecnología de Información y Comunicación (TIC) en los hogares mexicanos representa una afrenta para madres y padres de familia en muchas regiones del país. (López y Medina, 2021, p 59).

Unas de los objetivos principales en el aprendizaje colaborativo es utilizar las TIC como medio generador de nuevos conocimientos, permitiendo con ello la interacción en aulas virtuales con la finalidad de poder lograr una mejor comunicación entre estudiante y profesorado, permitiendo con ello el logro de objetivos propuestos para el aprendizaje. Con el impacto de la pandemia Covid-19, las IE se vieron obligadas a implementar el uso de las TIC como el medio principal para seguir con la operatividades de las mismas, lo que al mismo tiempo exigió que los profesores y estudiantes visualizarán estas herramientas tecnológicas como su actual proceso educativo en el que no solo era adaptarse a un entorno virtual sino al de buscar los medios de conectividad, que al principio fue inoperante debido a las zonas vulnerables e que la mayoría de los estudiantes se encontraban o por la falta de equipo de comunicación. En este contexto, Gómez (2019) menciona que a través de las aulas virtuales el proceso de aprendizaje ofrece a los estudiantes un mecanismo de enseñanza que puede ser aprovechada en su entera dimensión.

El objetivo de este trabajo es el de analizar el impacto del aprendizaje adaptativo ante Covid 19 en la Facultad de Ciencias Económicas Administrativas de la Universidad Autónoma del Carmen (Unacar).

2. Educación Adaptativa ante el Covid 19

Dzib (2020 p 58) realiza que “el conocimiento se considera como el bien más importante de los grupos sociales en tanto que es el ingrediente fundamental para el impulso y la gestión de la investigación, el desarrollo y la innovación. A su vez es necesario hacer énfasis que:

El aprendizaje colaborativo se entiende como la organización de un grupo de estudiantes, expertos e instructor, que con instrucciones diseñadas inician una exploración para asimilar-acomodar significados ya preestablecidos, para crear nuevos significados o conceptos que alimenten nuevos conocimientos que puedan transferirse para formular posibles soluciones. (Astudillo et al., 2017 p 588).

La inserción de las nuevas tecnologías de la información y de la comunicación (TIC) en el ámbito educativo, impactó en el proceso de aprendizaje del educando, en el rol del maestro, en los contenidos, en la evaluación (Aguilar, 2020, p 216). La dimensión pedagógica de la virtualización educativa universitaria profundiza la apreciación acerca de los diversos enfoques que sustentan la proyección educativa de las TIC (Torres y Martínez, 2019); es donde, “el aprendizaje comienza en forma individual para luego trasladarse al espacio de aprendizaje en grupo” (Gros, 2018, p 73).

De lo anterior, podemos mencionar que uno de los grandes desafíos para que se dé el aprendizaje adaptativo es el ajuste de ambos actores (profesor-estudiante) en el proceso de enseñanza. Como lo hace notar Digión y Álvarez (2021, p 21):

En estas condiciones, los docentes se han visto en la necesidad de incorporar o reformular las aulas virtuales (AV), al considerarlas como el único espacio de enseñanza y de aprendizaje que tienen los estudiantes para cumplir con los objetivos de cada asignatura

Herrera (2021, p 83) desataca que “el uso de las TIC en el ámbito educativo hace posible incrementar el capital humano en el país, asegurando que este sea más calificado y competitivo. Los autores Vidal, LLanusa Diego y Vialart (2008, citado por Monroy et al, 2018, p 94) sostienen que:

La integración de las aulas virtuales en la educación, tiene diversos beneficios para el trabajo pedagógico las cuales son: el incremento de la motivación, la adecuación de ritmos de aprendizaje, el almacenamiento digital de recursos y la diversificación de actividades de aprendizaje.

“La pandemia por la covid-19 y la cuarentena impuesta por el gobierno federal impactaron las formas de organización del trabajo, las dinámicas de relación y comunicación, los procesos productivos y sociales en diferentes ámbitos” (Díaz y Sampedro, 2021, p 58). Los cambios generados por el coronavirus enfrentaron al mundo a desafíos para transformar el modo en la que se interactuaba y como resultado de eso nace la necesidad de revolucionar la dinámica de los negocios, las industrias y el entorno educativo de forma acelerada (Torres et al., 2021).

Entre las practicas docentes eficientes que se acentúo durante la pandemia podemos mencionar que el de robustecer los objetivos y expectativas de cada curso, adaptar la dinámica de las clases tradicionales a las digitales (considerando sus diferencias) y, simplificar la presentación de materiales didácticos, exámenes, tareas y actividades son las más notables (Torres, 2021).

Desde hace muchos años, la enseñanza universitaria se ha desarrollado a través de clases magistrales y presenciales, trabajando en pequeños cursos o a través de la bibliografía básica de la asignatura (Ausín, 2016). El impacto de la crisis educativa provocada por el Covid 19 no tiene precedentes, lo que hizo visualizar que el mundo no estaba preparado para afrontar este tipo de emergencia sanitaria (Barajas, 2021).

Paredes et al (2020) considera que, el impacto de la referida crisis sanitaria de orden global, ha incidido en todos los sectores: Socioeconómicos, productivos, con marcados efectos en el ámbito educativo (p 100); así mismo, el acceso a las Tic afectó a estudiantes desde el nivel preescolar hasta el universitario, delimitando a su vez, quiénes pueden acceder a la educación en línea (Lloyd, 2020, p 117); por ello, se implementaron estrategias que permitieran atender los desafíos sociales y ambientales que desde el origen de la pandemia ha estado en aumento (Ortega et al., 2020).

A consecuencia de las primeras medidas sanitarias, sumadas al temor por el contagio, empezaron a reunirse las evidencias anecdóticas que señalaban de la importancia de las tecnologías digitales para contrarrestar el aislamiento, difundir medidas profilácticas, y facilitar el funcionamiento de sistemas económicos (CAF, 2020). González y Olgún (2020, p 20) considera que:

Es momento que las instituciones educativas tomen cartas en el asunto, porque si bien es cierto que en la universidad hubo cese de actividades por la pandemia y que las actividades académicas, laborales y sustantivas se mantuvieron en la medida de lo posible, apoyando a sus estudiantes, catedráticos, administrativos y trabajadores, también es cierto que debemos contribuir como institución formando profesional es con calidad humana que contribuyan al cambio social.

Terreros, (2021) destaca que en las últimas décadas del siglo XX y las primeras del XXI se dieron significables cambios sociales relacionados con la aparición e integración de internet en la mayoría de los ámbitos de nuestra sociedad; por lo que la educación no fue la excepción a estos cambios tecnológicos. Es importante implementar ambientes de aprendizaje desarrollados con tecnología y ofrecer al mismo tiempo al docente las nuevas formas de enseñanza en referencia a las competencias digitales que deben adquirirse dentro de las aulas virtuales, dirigido con un sentido pedagógico que le facilite el diseño de diferentes escenarios de interacción y crear experiencias significativas (Arellano, 2021). Baptista expresa que:

Faltan competencias muy precisas en las que habrá que trabajar, pues el aprendizaje no sólo es transmitir los conocimientos, sino diseñar el material adecuado, contar con los recursos tecnológicos que permitan al estudiante, a la par que desarrollar aprendizajes, estar acompañado y motivado con una sensación general de bienestar (2020, p 83).

La aparición de la pandemia derivada de la emergencia sanitaria causada por infección del coronavirus SARS-CoV-2 (comúnmente denominada COVID-19), conmocionó a todos los ámbitos sociales al perturbar la salud, la economía y las dinámicas de la vida de la mayoría de la población mundial. (Arras et al., 2021). Fue en ese momento cuando comenzaron a relevarse nítidamente las enormes disparidades de accesibilidad a los servicios de Internet y la carencia de dispositivos electrónicos de muchas poblaciones estudiantiles alrededor del mundo. (Contreras, 2020, p 4). González, (2020) expresa que:

La repentina suspensión de clases presenciales tomó a todos desprevenidos: autoridades educativas, padres de familia, docentes y alumnos quienes, ante el inimaginable escenario y la repentina decisión de

continuar a distancia los programas educativos, comprobaron que la magnitud de la tarea desafiaba los recursos disponibles, físicos, tecnológicos y humanos, generando ansiedad y estrés en un escenario de incertidumbre, miedo al contagio y preocupación por lo que vendrá en el futuro cercano (p 162).

Si bien la educación moderada con tecnología (a distancia, en línea, mixta, híbrida, etc.) ha sido considerada innovadora a lo largo de las últimas décadas, es una realidad que lo sucedido en la actualidad ha marcado un antes y un después respecto al uso y a la experiencia que se percibe de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) aplicadas a la educación (López et al 2021). Es preciso igual destacar que:

Las plataformas virtuales, son también un medio de comunicación que se emplea en el proceso formativo de la enseñanza-aprendizaje, sobre todo si se da en el ámbito universitario por los distintos tipos de plataformas digitales con características similares que existen y que son utilizadas como apoyo educativo; poseen además también distintas características como la comunicación sincrónica que emplea el chat, la videoconferencia o la pizarra compartida; o la comunicación asincrónica en donde se aplica el correo electrónico, los foros de debate y el tablón de anuncios, solo por mencionar algunas de los diseños más comunes dentro de una plataforma digital y que ambos tipos de comunicación, son importantes para el proceso formativo en la enseñanza-aprendizaje. (Hernández et al 2019 p 2).

Agredo, (2019 p 38) pone de manifiesto que:

Las instituciones educativas deben promover la formación por competencias y el desarrollo de éstas, a partir de una cultura basada en la creatividad y la innovación, formando docentes innovadores, lo que implica, desarticular gradualmente, los esquemas de clases convencionales, representados en metodologías y didácticas de enseñanza meramente informativas, es decir, datos teóricos, que no se sustentan con la práctica del aprender haciendo.

Durante muchos años, la constante innovación tecnológica ha impactado considerablemente en el mundo, permitiendo con ello que en el ámbito de la educación los actores sean independiente en el desarrollo de la enseñanza aprendizaje, que conlleva a la adaptación e implementación de contenidos y recursos acorde a las necesidades que el entorno exige en el momento. Díaz et al (2021), define a las TIC como aquellas que permiten generar nuevas formas de comunicación haciendo uso de la microelectrónica, informática y telecomunicaciones a través de herramientas tecnológicas y de comunicación, con la única finalidad de conceder acceso, emisión y procesamiento de la información. Es destacable el impacto de la incorporación de las TIC en los entornos escolares, que coloca de manifiesto un nuevo actuar en estudiantes y educadores (Sandoval, 2020). Sapién et al (2020 p 311) agrega que:

En este tiempo de confinamiento dentro de la comunidad universitaria, se identificaron diferentes problemas que los estudiantes y profesores debieron sortear como lo son: poca comunicación entre profesores y alumnos, la falta de equipo de cómputo, de capacitación y de conexiones a internet además de tener que manejar nuevas tecnologías de enseñanza-aprendizaje para continuar con el periodo escolar a distancia.

Las iniciativas realizadas en las IE han sido considerables debido a que se identificó que un número significativo de estas no contaba con la disponibilidad de los recursos tecnológicos digitales, así como de la conectividad adecuada para poder realizar las actividades que desempeñaban la comunidad universitaria. Como cita Arras et al., (2021):

Las IES como parte del Sistema Educativo en todos los países y los actores que forman parte de este proceso formativo, deben buscar siempre estar aprendiendo de las situaciones y circunstancias, derivando políticas y estrategias con las cuales puedan dar la atención que requieren tanto alumnos como docentes, lo anterior con el firme propósito de que puedan desarrollar todas las competencias requeridas para alcanzar a desarrollar de manera correcta los perfiles de egreso requeridos para hacer frente al mercado laboral (p 190).

Esta realidad, de igual forma, desafía a estos docentes a reflexionar las prioridades, los contenidos a dictar, las estrategias de enseñanza y su actuación ya no frente al aula sino, en su casa y con una pantalla (Maldonado et al (2020). Esteban et al (2020) señala que el poner en práctica una educación virtual implicó el de generar nuevas experiencias tanto para directivos, docentes y estudiantes, que al principio se consideró un obstáculo, pero del cual pudieron adaptarse y superarlo. Pérez y Tramallino (2020 p 32) afirma que “no cabe duda, que la educación representa el mecanismo de enseñanza más influyente para obtener avances y progreso de la sociedad global”. A su vez, Hernández (2020) expresa que la educación se apoya en diferentes estrategias de aprendizaje, por lo que el rol del docente tiene una acción primordial en ella o el estudiante es el que ocupa la atención central en la misma.

El COVID-19 llevó al confinamiento por largo tiempo, tanto las instituciones como docentes se propusieron a utilizar los medios tecnológicos, algunas de las instituciones proporcionaron plataformas, recursos multimedia, salas de video conferencia (Ortega, 2021, p 32). Como punto de partida, puede ser valioso reconocer los

conocimientos, habilidades y estrategias adquiridas que no existían previamente, pero que se desarrollaron a partir de la pandemia, como, por ejemplo, el dominio de diversas plataformas virtuales (Cotonieto, 2021 p 122). Entre los aspectos cruciales para lograr tales cambios, se necesitaba que la institución contará con las condiciones de infraestructura básica para que todo el personal, tanto empleados como estudiantes, pudiesen trabajar a distancia Vidal y Camarena, (2021 p.4).

Uno de los grandes retos que enfrentaron las instituciones educativas fu el de adaptar sus modelos pedagógicos tradicionales a ambientes virtuales, y así mismo, establecer los lineamientos y estándares que le permitieran el diseño de materiales y sistemas de evaluación (Guiot, 2021). En concordancia con Portillo:

Lo anterior, evidencia que desde la virtualidad se han planteado diversas lógicas de trabajo en tiempos de pandemia, las cuales varían desde el cumplimiento de horarios, entrega de actividades, adaptación de contenidos, modificación del currículo, el paso de las tareas académicas a las tareas domésticas que permitan aprender otro tipo de habilidades, el desarrollo de habilidades emocionales y prácticas de comunicación y socialización para la integración familiar, entre otras (2020 p 17).

2.1. Metodología

La metodología utilizada es documental y descriptiva. Documental debido a que se realiza un análisis de publicaciones relacionadas con las TIC, aprendizaje, Covid 19, aula virtual, aprendizaje adaptativo y educación en línea; y descriptiva exploratoria, porque se analizan los datos que arroja el sistema universitario de control escolar (SUCE) con una muestra de 291 estudiantes del área económicas administrativas de la Universidad Autónoma del Carmen de una población de 1195, considerando la evaluación de desempeño, así como la participación de uso de las plataformas virtuales utilizadas.

2.2. Resultados

A continuación de los datos obtenidos y analizados del SUCE podemos describir en la Tabla 1 la población total con que cuenta el área económica administrativas por programa académico que la integran.

Tabla 1. Tota de alumnos reinscritos por programa académico

	Administración de empresas	Contaduría	Negocios Internacionales	Mercadotecnia	Administración Turística
Total de alumnos	308	345	129	288	125

Fuente: Elaboración propia

Del tamaño de la población de 1195 alumnos, se tomó una muestra de 291 los cuales fueron de los diversos programas educativos mostrados en la tabla anterior, con lo que se analizó la evaluación de desempeño obtenido de dichos estudiantes, el cual se muestra en la Tabla 2 con una escala de avaluación de sobresaliente, satisfactorio y no satisfactorio.

Tabla 2. Desempeño de alumnos

	Sobresaliente	Satisfactorio	No satisfactorio
Total de alumnos	100	147	44
%	34	51	15

Fuente: Elaboración propia.

En dicha tabla puede observarse que el porcentaje en desempeño del 85% está conformado por los alumnos que demostraron el desarrollo de competencias de acuerdos a sus evaluaciones, mientras que el 15% restante es porque en 2 o más cursos no desarrollaron los objetivos de los mismos por lo que su desempeño fue no satisfactorio debido a que obtuvieron calificaciones por debajo del valor de 70 que es la calificación que se considera como probatoria

Así mismo, en la Tabla 3 se podrá visualizar el porcentaje de participación de los estudiantes en las plataformas virtuales utilizadas, entre las que podemos mencionar, Moodle, Teams, Zoom y Meet, entre la que destaca la de Teams por ser la plataforma habilitada por la institución para todas las comunicaciones universitarias, sin embargo, las otras plataformas mencionada fueron respaldo para fortalecer la interacción profesor-alumnado.

Tabla 3. Uso de las plataformas virtuales por los alumnos

	TEAMS	MOODLE	ZOOM	MEET
Total de alumnos	291	200	103	75
%	100	69	35	26

Fuente: Elaboración propia.

Cabe mencionar, que la plataforma Teams fue usada al 100% por los alumnos debido a que todo registro, tutorías o reuniones institucionales se hacen por dicha plataforma; en cuanto al Moodle la mayoría de los profesores del área económicas administrativas la utiliza para evidencias de desarrollo de objetos de aprendizaje en los cuales los alumnos se registran y suben evidencia de sus actividades integradoras es por ello que tiene una participación del 69% sobre la muestra que se está realizando el estudio. De igual forma, Zoom y Meet fueron plataformas alternas para profesores.

3. Conclusión

En relación, a la solución rápida que la institución estableció la principal que se realizó fue la capacitación con cursos de desarrollos de cursos en línea, que conlleva a la adaptación y creación de recursos interactivos digitales, así como el generar actividades en línea que permitieran el cumplimiento de los contenidos de cursos, pero sobretodo el de realizar na planeación didáctica en el que los trabajos integradores formaron una parte fundamental en la evaluación de los estudiantes.

La videoconferencia, el chat en línea como los foros de dudas se convirtieron en el principal medio de comunicación entre los actores que conforman la universidad (alumnos, profesores, operativos y administrativos), y a su vez las plataformas digitales fueron el medio para el intercambio de solicitudes académicas y administrativas desde el interior, así como de forma externa.

El proceso de enseñanza aprendizaje fue adaptativo paulatinamente, sin embargo, el día de hoy los alumnos consideran que los medios tecnológicos les han permitido poder avanzar de una forma gradual y considerada.

Más allá de los problemas de conexión o adaptación a los medios tecnológicos, las aulas virtuales y la generación de contenido interactivo, así como el uso del internet para utilizar aplicaciones y herramientas didácticas interactivas de uso libre, existe todavía un largo camino que recorrer en el desarrollo de materiales para aplicar en las asignaturas, ya que lo que hoy es innovador mañana es obsoleto debido a que cada día.

La institución estableció realizar actividades remotas integrando los saberes digitales en estudiantes y profesores, así mismo desarrollaron un plan de continuidad académica y de seguimiento que permitió la evaluación periódica del avance y problemas recurrentes para dar pronta solución. Las conclusiones nos llevan a mostrar la rápida adaptación de la comunidad universitaria al entorno virtual, así mismo la evaluación del aprendizaje nos manifiesta la participación activa del estudiante en la educación a distancia.

4. Agradecimientos

El presente texto nace en el marco de un estudio del Uso de las TIC y Educación Digital de la Universidad Autónoma del Carmen en el área económicas administrativas.

Referencias

- Agredo Satizábal, F. (2019). Impacto de las TIC en la competitividad empresarial soportada por un modelo de educación digital. *Enfoque Disciplinario*, 4(1), 37-50. <http://enfoquedisciplinario.org/revista/index.php/enfoque/article/view/20>
- Aguilar Gordón, F. (2020). From face-to-face learning to virtual learning in pandemic times. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Arellano Landeros, J. (2021). El Aula Virtual como Estrategia Didáctica en un Mundo Transformado por el Covid-19. *Revista RedCA*, 3(9), 41-60. <https://doi.org/10.36677/redca.v3i9.15823>
- Arras-Vota, A. M. de G., Bordas-Beltrán, J. L., Mondaca-Fernández, F., & Rivera-Sosa, J. M. (2021). El caso sede México: Formación en Educación Física en e-entornos universitarios durante la contingencia de la COVID-19 (The México heartquarters case: Physical Education Teacher Education in e-university environments during the COVID-19 contingency). *Retos*, 41, 35-46. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.83529>
- Arras-Vota, A. M., Bordas-Beltrán, J. L., Porrás-Flores, D. A., y Gutiérrez Diez, M. C. (2021). Evolución en el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y competencias de los docentes de la Universidad Autónoma de Chihuahua (México), durante la pandemia. *Formación universitaria*, 14(6), 183-192. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062021000600183>
- Astudillo Castro, M. E., Pinto Cotto, B. R., Arboleda Briones, M. J., y Anchundia, Z. (2018). Aplicación de las Tic como herramienta de aprendizaje en la Educación Superior. *RECIMUNDO*, 2(2), 585-598. [https://doi.org/10.26820/recimundo/2.\(2\).2018.585-598](https://doi.org/10.26820/recimundo/2.(2).2018.585-598)
- Ausín, V., Abella, V., Delgado, V., y Hortigüela, D.. (2016). Aprendizaje Basado en Proyectos a través de las TIC: Una Experiencia de Innovación Docente desde las Aulas Universitarias. *Formación universitaria*, 9(3), 31-38. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062016000300005>
- Baptista Lucio, P., Almazán Zimerman, A., y Loeza Altamirano, C. A. (2020). Encuesta Nacional a Docentes ante el COVID-19. Retos para la educación a distancia. *Revista Latinoamericana De Estudios Educativos*, 50(ESPECIAL), 41-88. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.96>
- Barajas Sánchez, R. (2021). Covid-19 y educación en México: Respuestas emergentes y nuevos retos. *ETHOS EDUCATIVO*, 149.
- Cabero-Almenara, J., y Llorente-Cejudo, C. (2020). Covid-19: transformación radical de la digitalización en las instituciones universitarias. *Campus virtuales*, 9(2), 25-34. <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/713>
- CAF. (2020). El estado de la digitalización de América Latina frente a la pandemia del COVID-19. Caracas: CAF. <https://scioteca.caf.com/handle/123456789/1540>
- Cervantes Holguín, E., y Gutiérrez Sandoval, P. R. (2020). Resistir la Covid-19. Intersecciones en la Educación de Ciudad Juárez, México. *Revista Internacional De Educación Para La Justicia Social*, 9(3), 7-23. <https://doi.org/10.15366/riejs2020.9.3.001>
- Contreras Hernández, N. M. M. (2020). El reto del covid-19 para la educación en México. *Revista Buen Gobierno*, 29. http://dx.doi.org/10.35247/buengob_29_06
- Cotonieto-Martínez, E., Martínez-García, R., y Rodríguez-Terán, R. (2021). Reflexiones sobre la educación en tiempos de COVID-19: retos y perspectivas. *Revista Saberes Educativos*, (6), 116-127. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60712>
- Díaz, C., y Sampedro, J. L. (2021). Cambio institucional y movilización del conocimiento en tiempos de la covid-19: El caso de la Universidad Autónoma Metropolitana, México. *Universidades*, 72(90), 55-78. <https://doi.org/10.36888/udual.universidades.2021.90.584>
- Díaz Vera, J. P., Ruiz Ramírez, A. K., y Egüez Cevallos, C. (2021). Impacto de las TIC: desafíos y oportunidades de la Educación Superior frente al COVID-19. *Revista Científica UISRAEL*, 8(2), 113-134. <https://doi.org/10.35290/rcui.v8n2.2021.448>
- Digión, L. B., y Álvarez, M. M. (2021). Experiencia de enseñanza-aprendizaje con aula virtual en el acompañamiento pedagógico debido al Covid-19. *Apertura (Guadalajara, Jal.)*, 13(1), 20-35. <https://doi.org/10.32870/ap.v13n1.1957>
- Domínguez, P. M. L., y López, A. M. (2021). Educación en línea: una revisión de las limitaciones en México ante la crisis del COVID-19. *Tlatemoani: revista académica de investigación*, 12(36), 58-72. <https://www.eumed.net/es/revistas/tlatemoani/ano-12-numero-36-abril-2021/educacion-linea>
- Dzib Moo, D. L. B. (2020). Impacto de las comunidades virtuales de aprendizaje en estudiantes universitarios durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Conrado*, 16(76), 56-62. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v16n76/1990-8644-rc-16-76-56.pdf>
- Esteban Rivera, E. R., Cámara Acero, A. A., y Villavicencio Guardia, M. del C. (2020). La educación virtual de posgrado en tiempos de COVID-19. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 13(Especial), 82-94. <https://doi.org/10.55777/rea.v13iEspecial.2241>
- Gómez, K. (2019). El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento

- académico. *Rehuso*, 4(3), 48-56. <https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Rehuso/article/view/1985>
- González, N. y Olguín, I. (2020). Educación superior ante la pandemia de coronavirus (COVID-19). *Revista De Identidad Universitaria*, 1(10), 19-21. <https://revistaidentidad.uaemex.mx/article/view/15341>
- González, L. (2020). Estrés académico en estudiantes universitarios asociado a la pandemia por COVID-19. *Espacio I+D, Innovación más Desarrollo*, 9(25). <https://doi.org/10.31644/IMASD.25.2020.a10>
- Gros, B. (2018). La evolución del e-learning: del aula virtual a la red. *RIED-Revista Iberoamericana De Educación a Distancia*, 21(2), 69-82. <https://doi.org/10.5944/ried.21.2.20577>
- Guiot, I. (2021). Uso de las TICS en la educación superior durante la Pandemia COVID-19: Ventajas y desventajas. *Interconectando Saberes*, (12), 223-227. <https://doi.org/10.25009/is.v0i12.2724>
- Hernández, A. S., Carro Pérez, E. H., & Martínez Trejo, I. (2019). Plataformas digitales en la educación a distancia en México, una alternativa de estudio en comunicación. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 19(60). <https://doi.org/10.6018/red/60/07>
- Hernandez, R. M. (2017). Impacto de las TIC en la educación: Retos y Perspectivas. *Propósitos Y Representaciones*, 5(1), 325-347. <https://doi.org/10.20511/pyr2017.v5n1.149>
- Hernández, A. M. (2020). Educación Virtual en México: desafío emergente ante COVID-19. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v8i1.2452>
- Herrera, L. (2022). Guanajuato y la educación en el siglo XXI. Un análisis desde la perspectiva de la crisis por COVID-19. *Revista De Investigación En Ciencias Contables Y Administrativas*, 7(1). <https://ricca.umich.mx/index.php/ricca/article/view/128/137>
- Lloyd, M. W. (2020). Desigualdades educativas y la brecha digital en tiempos de COVID-19. <https://cutt.ly/bLDmsK9>
- López, N. E., Rossetti López, S. R., Rojas Rodríguez, I. S., & Coronado García, M. A. (2021). Herramientas digitales en tiempos de covid-19: percepción de docentes de educación superior en México. *RIDE Revista Iberoamericana Para La Investigación Y El Desarrollo Educativo*, 12(23). <https://doi.org/10.23913/ride.v12i23.1108>
- Maldonado, G., De los Ángeles Miró, M., Stratta, A. E., Barreda Mendoza, 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). <https://doi.org/10.34893/gisst.v2i2.12>
- Monroy, A., Hernández, I. A., y Jiménez, M. (2018). Aulas Digitales en la Educación Superior: Caso México. *Formación universitaria*, 11(5), 93-104. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062018000500093>
- Ortega-Rubio, A., Murillo-Amador, B., Díaz-Castro, S., Beltrán-Morales, L. F., Gómez-Anduro, G., Castro-Iglesias, C., y Blázquez, Ma. Carmen. (2020). COVID-19: Los reajustes en el trabajo de investigación científica en México. *Terra Latinoamericana*, 38(4), 917-930. <https://doi.org/10.28940/terra.v38i4.864>
- Ortega-Sánchez, R. (2021). Uso de Herramientas Tecnológicas en Tiempos de COVID-19. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 1(1), 31-39. <https://doi.org/10.37843/rted.v1i1.223>
- Pérez, M. B., & Paola Tramallino, C. (2020). Las consecuencias educativas y el desarrollo del docente a causa del uso de las Tic's en las reformas y tipos de aprendizaje en tiempos del COVID-19. *Magazine De Las Ciencias: Revista De Investigación E Innovación*, 5(7), 30-44. <https://revistas.utb.edu.ec/index.php/magazine/article/view/900>
- Portillo, S. A., Castellanos, L. I., Reynoso González, Óscar U., y Gavotto Nogales, O. I. (2020). Enseñanza remota de emergencia ante la pandemia Covid-19 en Educación Media Superior y Educación Superior. *Propósitos Y Representaciones*, 8(SPE3), e589. <https://doi.org/10.20511/pyr2020.v8nSPE3.589>
- Sandoval, C. (2020). La Educación en Tiempo del Covid-19 Herramientas TIC: El Nuevo Rol Docente en el Fortalecimiento del Proceso Enseñanza Aprendizaje de las Prácticas Educativa Innovadoras. *Revista Tecnológica- Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24-31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Sapién, A. L., Piñón, L. C., Gutiérrez-Diez, M. C. y Bordas, J. L. (2020). La Educación superior durante la contingencia sanitaria COVID-19: Uso de las TIC como herramientas de aprendizaje. Caso de estudio: alumnos de la Facultad de Contaduría y Administración. *Revista Latina de Comunicación Social*, 78, 309-328. <https://www.doi.org/10.4185/RLCS-2020-1479>
- Terrerros, M. A. (2021). El uso de las TIC en la educación superior en México ante el COVID-19: The use of ICT in higher education in Mexico in the face of COVID-19. *Alternancia-Revista de Educación e Investigación*, 3(5), 126-138. <https://doi.org/10.33996/alternancia.v3i5.683>
- Torres, T. E., y García, A. (2019). Reflexiones sobre los materiales didácticos virtuales adaptativos. *Revista Cubana de Educación Superior*, 38(3), e2. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0257-43142019000300002&lng=es&tlng=pt
- Torres, D., Gazca, L. A., & Castro, H. (2021). Competencias digitales en la educación superior Colombia - México en tiempos de la COVID-19, facultades económico-administrativas. *Semestre Económico*, 24(56), 125-144. <https://doi.org/10.22395/seec.v24n56a5>

- Torres, G. (2021). Características, conductas y herramientas docentes que promovieron el aprendizaje en línea en estudiantes universitarios durante la COVID-19. *Revista Innova Educación*, 3(2), 454-468. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.02.011>
- Paredes-Chacín, A., Inciarte, A. y WallesPeñaloza, D. (2020). Educación superior e investigación en Latinoamérica: Transición al uso de tecnologías digitales por Covid-19. *Revista de Ciencias Sociales (Ve)*, XXVI(3), 98-117. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7565470>
- Velázquez -Cigarroa, E. y Tello -García, E. (2021). Prospección del sistema educativo mexicano a partir de las experiencias aprendidas por el COVID-19. *Revista Electrónica en Educación y Pedagogía*, 5(8), 145-157. doi: <https://doi.org/10.15658/rev.electron.educ.pedagog21.04050810>
- Vidal, A. A., y Camarena, B. O. (2021). TIC: facilitadoras de la continuidad de actividades en la contingencia de covid-19. *Revista Digital Universitaria*, 22(4). <http://doi.org/10.22201/cuaieed.16076079e.2021.22.4.13>