

Retos educativos en tiempos de COVID-19: Perspectiva del docente de la Universidad de Colima, México

Educational challenges in times of COVID-19: Teaching perspective of the Universidad de Colima, México

<http://doi.org/10.17981/cultedusoc.14.2.2023.04>

Recibido: 17 de Agosto de 2022. Aceptado: 8 de Noviembre de 2022. Publicado: 14 de junio de 2023.

Guillermo César Vázquez-González 

Universidad de Colima. Colima (México)
cvazquez@uocol.mx

Edith Bracamontes-Ceballos 

Universidad de Colima. Colima (México)
edithbc@uocol.mx

Iván Uliánov Jiménez-Macías 

Universidad de Colima. Colima (México)
ulianov@uocol.mx

Para citar este artículo:

Vázquez-González, G., Bracamontes-Ceballos, E. y Jiménez-Macías, I. (2023). Retos educativos en tiempos de COVID-19: Perspectiva del docente de la Universidad de Colima, México. *Cultura, Educación y Sociedad*, 14(2), 73–90. DOI: <http://dx.doi.org/10.17981/cultedusoc.14.1.2023.04>

Resumen

Introducción: La pandemia por COVID-19 interrumpió abruptamente la modalidad educativa presencial, los docentes se adaptaron a una nueva forma de enseñanza mediada con tecnología como respuesta al confinamiento. Al respecto, la Universidad de Colima, en México, ejecutó un Programa de Continuidad Académica para garantizar la atención del estudiantado en bachillerato, licenciatura y posgrado. **Objetivo:** El artículo describe la situación tecnológica, pedagógica-didáctica y socioemocional que enfrentaron los docentes del nivel superior, en el desarrollo de este programa universitario, así como las necesidades de capacitación y los principales retos del profesorado en la enseñanza mediada. **Metodología:** Estudio mixto de tipo exploratorio, resultado de la aplicación de un cuestionario a 1 587 docentes, de los cuales se obtuvieron 1 195 respuestas. **Resultados y discusión:** En la investigación se evidenció que, el 63% de los docentes enfrentó complicaciones de tipo didácticas-pedagógicas; el 17% tecnológicas y de logística y el 7% de tipo emocional al tiempo de conducir la «nueva» forma de enseñanza. **Conclusiones:** Los retos del docente ante la pandemia permiten visualizar las demandas de formación, capacitación, actualización y desarrollo de habilidades del profesorado, así como la apropiación de los recursos tecnológicos que limita el desarrollo de los procesos de enseñanza aprendizaje acordes a la calidad educativa esperada. Asimismo, se propone continuar con esta línea de investigación orientada a identificar prácticas creativas y necesidades de capacitación docente, desde la perspectiva del estudiantado, y con ello, fortalecer la oferta académica del Programa Institucional de Formación Docente en función de la mejora del desempeño del profesorado universitario.

Palabras clave: Necesidades educacionales; formación de docentes; covid-19; estrategias educativas; habilitación pedagógica

Abstract

Introduction: The COVID-19 pandemic abruptly interrupted the face-to-face educational modality, and teachers had to adapt to a new form of technology-mediated teaching in response to the imminent confinement. In this regard, the University of Colima in Mexico launched an Academic Continuity Program to guarantee student attention at the high school, undergraduate and postgraduate educational levels. **Objective:** The study describes the technological, pedagogical-didactic and socio-emotional situation faced by higher level teachers in the development of this university program, as well as the training needs and the main challenges of teachers in intermediate education. **Methodology:** A mixed exploratory study was carried out, the result of applying a questionnaire to 1 587 teachers, of which 1 195 responses were obtained. **Results:** The investigation showed that 63% of the teachers faced didactic-pedagogical complications; 17% technological and logistical and 7% emotional at the time of conducting the “new” way of teaching. **Conclusions:** The challenges of the teacher in the face of the pandemic make it possible to visualize the demands for training, qualification, updating and development of teacher skills, as well as the appropriation of technological resources that limits the development of teaching-learning processes in accordance with the expected educational quality. Likewise, it is proposed to continue with this line of research aimed at identifying creative practices and teacher training needs, from the students' perspective, and thus strengthen the academic offerings of the Institutional Teacher Training Program in order to improve the performance of university professors.

Keywords: Educational needs; teacher training; covid-19; educational strategies; pedagogical qualification

INTRODUCCIÓN

En la era digital, la sociedad avanza hacia los servicios en red, impactando las formas de trabajo y relación humana por el uso intensivo de los dispositivos interconectados (Polo, 2020). Este entorno trastoca las formas habituales de hacer, aprender y vivir, en razón de las capacidades tecnológicas que permiten superar o reducir obstáculos de tiempo, espacio y velocidad (García, 2019). No obstante, desde hace tiempo, se realizan esfuerzos para integrar estas tecnologías al currículum y a las prácticas y procesos escolares, sin embargo, fue la declaración mundial de la pandemia por la COVID-19 la que aceleró un tipo de transición educativa al interrumpir abruptamente la modalidad de enseñanza presencial y dar paso a la virtualidad (Martí-Noguera, 2020; Green et al., 2020). Este acontecimiento provocó que más de 1 200 millones de estudiantes a nivel mundial dejaran de asistir a clases presenciales de un día a otro (Comisión Económica para América Latina y el Caribe-CEPAL, 2020), y junto con sus docentes afrontaran distintas formas de interactuar y de transmitir o guiar la asimilación de la información y la construcción del conocimiento (De Vincenzi, 2020; Rashid & Yadav, 2020).

Por estas razones, las Instituciones de Educación Superior-IES del mundo, y de América Latina en particular, encaran dos momentos diferenciados con características comunes, por un lado, intentan dar seguimiento y concluir los procesos académicos iniciados antes o durante las primeras fases de esta crisis sanitaria, por y otro lado, buscan diseñar, organizar y poner en práctica nuevas formas y procedimientos para la docencia, la investigación y la extensión, en una etapa a la que se le ha denominado “transición hacia la nueva normalidad” (Maneiro, citado por Ordorika, 2020, p. 5). Puntualmente, en el caso de México, la Secretaría de Educación Pública-SEP comunica las respuestas de las IES acerca de la continuidad de las funciones sustantivas, y destaca el desarrollo de iniciativas de carácter tecnológico, como el uso de plataformas y recursos digitales para el aprendizaje, y el diseño de cursos para el aprendizaje en línea (Concheiro, 2020). Por su parte, la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-ANUIES (2020) establece el compromiso de asegurar los servicios educativos mediante la implementación de modalidades no escolarizadas y sin detrimento de su calidad y logro académico. En el caso de la Universidad de Colima, en México, con fundamento en el Acuerdo No. 01 de 2020 donde se aprueba la implementación del *Programa de Continuidad Académica* el cual incluye una serie de ajustes en los planes y programas de estudios en donde se adopta el enfoque de la enseñanza con mediación tecnológica a partir de la impartición de módulos integradores, lo que permitió dar una respuesta oportuna y coordinada ante la situación de emergencia (Universidad de Colima-UCOL, 2020).

Sin embargo, la continuidad académica implicó grandes retos tecnológicos, pedagógicos y de competencias los cuales derivaron en la afectación de los procesos de enseñanza aprendizaje (Ordorika, 2020), debido a las desigualdades en infraestructura tecnológica, la conectividad y el cumplimiento de actividades, así como un cambio de paradigma en los métodos y las prácticas docentes al enfrentarse con una intensificación y sobrecarga del trabajo académico además de una sobrecarga que se extiende en el día e invade los espacios personales como el hogar (CEPAL, 2020). Otros autores identifican dificultades logísticas,

tecnológicas, pedagógicas y socioemocionales en la docencia del profesorado de educación superior, entre ellas, la escasa interacción docente-estudiante debido a problemas de conectividad (Arora & Srinivasan, 2020), la falta de capacitación en el uso de herramientas tecnológicas, el cambio de enfoque en el diseño de la enseñanza y el desgaste emocional (Sánchez et al., 2020; Silas y Vázquez, 2020), así como un intenso debate acerca de cómo reorganizar la formación para responder al trabajo de enseñanza con medios digitales, y al mismo tiempo, superar la suposición de que la enseñanza se define en el encuentro presencial entre docente y estudiante (Dussel, 2020).

En este sentido, y por el contexto particular de cada institución, es necesario indagar acerca de la situación tecnológica, pedagógica-didáctica y socioemocional del profesorado de la Universidad de Colima, en México, debido a que hasta este momento no se tiene información respecto al desarrollo y las condiciones de la enseñanza mediada con tecnología. Por estas razones, la presente investigación responde a las siguientes metas: a) identificar el acceso a equipo de cómputo y conectividad a internet fijo en casa, el uso de plataformas gestoras de contenido y comunicación, y el nivel de habilitación en el uso de éstas, b) describir las necesidades de capacitación docente, y c) los retos docentes y del estudiantado, desde la perspectiva del profesorado universitario. Este estudio de carácter mixto, es de tipo exploratorio por permitir identificar aspectos relevantes de la situación del contexto específico, así como clarificar los aspectos que la conforman (Calixto, 2019), y con los resultados obtenidos, se contribuya a la mejora de la estrategia institucional de formación docente.

REVISIÓN DE LA LITERATURA

Desafíos de la «nueva» forma de enseñanza

La pandemia por la COVID-19 obligó al cierre de distintos sectores, incluido el de la educación (Pravat, 2020; Toquero, 2020). Esta desestabilización provocó que las IES de todo el mundo optaran por un proceso de enseñanza remota de emergencia acelerado (Oliveira et al., 2021), lo que afectó a casi 1 600 millones de estudiantes en más de 200 países (Pokhrel & Chhetri, 2021), de los cuales, 160 millones son de América Latina y el Caribe (CEPAL, 2020). En esta situación, uno de los principales desafíos consistió en dar continuidad al proceso de enseñanza aprendizaje (Pravat, 2020), y migrar a la enseñanza con tecnologías, lo que generó una serie de retos y desafíos, (Moreno-Correa, 2020; Rashid & Yadav, 2020), debido a la arraigada familiaridad del docente con el modelo de educación presencial.

Al respecto, diferentes autores alrededor del mundo han identificado que los desafíos y retos docentes ante la pandemia, se concentran en dos grandes dimensiones: la tecnológica y la pedagógica-didáctica. La dimensión tecnológica, relacionada con el acceso desigual a las tecnologías, la conectividad inestable de internet, la falta de acceso a dispositivos digitales, así como el desconocimiento acerca del uso de plataformas electrónicas y la falta de desarrollo de habilidades digitales (Argandoña-Mendoza et al., 2020; Coman et al., 2020; Green et al., 2020; Oliveira et al., 2021; Pokhrel & Chhetri, 2021). Y en la dimensión pedagógica-didáctica, los desafíos docentes radican en: la adaptación de los

programas de enseñanza a la modalidad virtual, en la conducción de los cursos a distancia (Argandoña-Mendoza et al., 2020), en la incipiente experiencia de la enseñanza en el entorno en línea (Coman et al., 2020), las limitaciones para lograr los resultados de aprendizaje deseados de las clases prácticas o de laboratorio, la falta de capacitación y resiliencia para adaptarse y adoptar las nuevas tecnologías (Oliveira et al., 2021), y a la pérdida de los —momentos accidentales—, como aquellos encuentros en los pasillos donde se pueden generar conversaciones complejas y establecer redes de aprendizaje y colaboración (Green et al., 2020). Aunado a ello, se incluyen aspectos de carácter logístico, como la carga repentina de actividades y a no contar con un espacio idóneo de trabajo en casa (Argandoña-Mendoza et al., 2020).

Continuidad académica y enseñanza mediada con tecnología

En México, la transición de lo tradicional a la virtualidad, implicó a los docentes una serie de cambios significativos de mentalidad, habilidades, aptitudes, actitudes y acceso, especialmente, porque como indica Geiringer (citado en Durán, 2016), “el profesor es un egresado del mismo proceso, que asume el modelo de enseñanza dominante y reproduce en el aula las condiciones ideológicas y pedagógicas de la docencia recibida en su proceso de formación como profesional” (pár. 13). En este sentido, la complejidad del nuevo rol, o del rol emergente del docente universitario, plantea la necesidad de la formación como un proceso de desarrollo personal el cual trasciende el dominio de conocimientos y habilidades didácticas (Montes y Suárez, 2016), y técnicas, para ser reflexionado y vivido desde las distintas dimensiones de la práctica. Este aspecto está vinculado al proceso de integración curricular de las tecnologías, el cual trata de la relación efectiva y complementaria del currículum, las tecnologías, y el uso que se haga de ellas con base en las metodologías de enseñanza aprendizaje, y como todo proceso, se transita por distintos estadios, los cuales en este caso son: acceso, adopción, adaptación, apropiación e invención (Parra y Pincheria, 2011). Este último estadio se corresponde con el logro aspiracional del docente en la continuidad académica con mediación tecnológica.

En la UCOL (2020), la continuidad académica consiste en un “esfuerzo por cumplir con las actividades previstas en los programas de estudio y ofrecer una respuesta oportuna, eficiente y coordinada ante la situación de emergencia...” (p. 5), por lo que ésta última, se realiza con mediación tecnológica la cual implica “el uso de los medios digitales..., para la interacción entre las figuras de apoyo (académico, técnico, psicosocial o administrativo), los contenidos del plan de estudio y el estudiante” (UCOL, 2020, p. 6), y de esta manera, asegurar, en la medida de lo posible, una educación de calidad.

La implementación del Programa de Continuidad Académica implicó adecuaciones normativas y técnico-operativas para los procesos de gestión académica, asegurando el diseño e implementación de módulos integradores con mediación tecnológica, en sus opciones virtual y presencial de acuerdo a los planes y programas de estudio de todos los niveles educativos durante el periodo de la contingencia sanitaria por COVID-19 (UCOL, 2020). Además, se realizaron ajustes en los procesos administrativos para el ingreso, permanencia, egreso y titulación, así como para la presentación del examen recepcional a distancia.

Debido a las características de la situación por la pandemia, y los distintos estadios de integración tecnológica del profesorado, para [Silas y Vázquez \(2020\)](#), las circunstancias en las que se desarrolla la continuidad académica la caracterizan como un proceso de transición cargado de confusión, equívoco y tensiones, así como de empatía, aciertos y solidaridad, en donde los docentes son actores clave para la transferencia emergente de la modalidad presencial a la Enseñanza Remota de Emergencia-ERE, que trata más de una enseñanza que de un planteamiento de aprendizaje, de algo más remoto que virtual o híbrido, y de algo emergente más que planeado o convenido.

En ese contexto, los profesores afrontaron serias complicaciones logísticas, didácticas, tecnológicas y emocionales para planear, conducir y evaluar la «nueva» forma de enseñanza, provocando un incremento en la cantidad de horas de trabajo por curso y una disminución de la frecuencia y calidad de interacción con los estudiantes ([Sánchez et al., 2020](#); [Silas y Vázquez, 2020](#); [García-Planas y Taberna, 2020](#)); lo cual, aunado a que para muchos docentes esta primera experiencia de educación en línea fue algo desagradable, por la escasa planificación y el apoyo limitado, apareciendo cierta Covidio-pedago-fobia, o rechazo a la modalidad no escolarizada con tecnología ([Sánchez, 2020](#)), derivando en problemas de estrés e insomnio afectando su salud y bienestar ([Ribeiro et al., 2020](#)). A pesar de ello, el docente debió ser capaz de reflexionar, innovar y transformar su práctica docente en medio de la crisis sanitaria para atender las demandas estudiantiles que valoran negativamente el paso a la ‘virtualidad’ solicitando del profesorado el dominio de contenidos, tecnología y didáctica ([Tejedor et al., 2020](#)).

Enfoques de la formación didáctica-tecnológica para la enseñanza remota

Para desarrollar las competencias necesarias en este entorno emergente, los estudios acerca de la formación docente en el contexto de la continuidad académica y la mediación tecnológica destacan al menos dos enfoques: uno, centrado en la dimensión tecnológica de la práctica docente, y el otro, orientado a la integración curricular de las tecnologías. Respecto al primero, para [Picón et al. \(2021\)](#) resulta fundamental el desarrollo de competencias en el uso de las tecnologías para producir aprendizajes efectivos mediante la selección argumentada, el procesamiento y transformación de la información, y la generación del conocimiento. Así mismo, para [Suárez \(2020\)](#), se requiere un modelo global de intercambio de buenas prácticas docentes debido al poco dominio pedagógico del uso de las tecnologías y de la competencia digital.

En el segundo enfoque, las investigaciones resaltan el integrar las tecnologías a la enseñanza mediante la reflexión del contexto y de la práctica docente, a fin de lograr una mayor comprensión del papel como formadores para construir, implementar y evaluar escenarios de aprendizaje pertinentes a la situación académica, disciplinar, profesional y personal, atendiendo las necesidades del estudiantado y el momento socio histórico ([Cascante y Villanueva, 2020](#); [De Luca, 2020](#)), todo esto, mediante prácticas transformadoras a partir del intercambio y el diálogo de los protagonistas de experiencias concretas ([Prieto et al., 2020](#)). Ambos enfoques de formación son complementarios para afrontar lo sustancial en esta transición la cual consiste en pasar a la enseñanza aprendizaje con mediación tecnológica que implica adecuaciones en la docencia, desde la re-planificación de la asignatura, a la impartición de las clases en modalidad virtual y el desarrollo de competencias digitales ([García-Planas y Taberna, 2020](#)).

METODOLOGÍA

Para describir la situación tecnológica, pedagógica-didáctica y socioemocional en el desarrollo de la enseñanza mediada con tecnología por el profesorado de la Universidad de Colima, en México, se realizó un estudio mixto de tipo exploratorio que, de acuerdo con [Calixto \(2019\)](#), sirve para identificar aspectos relevantes de una situación en un contexto específico y clarificar los aspectos que la conforman. Al respecto, se opta por el muestreo no probabilístico por conveniencia y participación voluntaria, ya que permite seleccionar aquellos casos accesibles los cuales acepten ser incluidos, fundamentado en la conveniente accesibilidad y proximidad de los sujetos para el investigador ([Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018](#)). La población está integrada por 1 587 docentes, de los cuales se obtuvieron 1 195 respuestas, equivalentes al 75.3% de la plantilla total. En la [Tabla 1](#) se muestran las características del profesorado que respondió el instrumento.

Tabla 1. Perfil del docente participante.

Aspecto	Datos
Sexo	530 femenino (44.4%). 665 masculino (55.6%).
Función principal	333 profesores Tiempo Completo (27.9 %). 862 profesores Asignatura (72.1 %).
Grado de estudio	357 licenciatura (29.9%). 40 especialidad (3.3%). 517 maestría (43.3%). 256 doctorado (21.4%). 25 posdoctorado (2.1%).
Rangos de edad	68 (20-29). 398 (30-39). 446 (40-49). 237 (50-59). 46 (60 o más).

Fuente: Elaboración propia.

El instrumento utilizado es el cuestionario “*Preparación docente para la continuidad académica y la enseñanza con mediación tecnológica*”, el cual, recaba información de la situación tecnológica, pedagógica-didáctica y socioemocional de la siguiente forma: 1) Acceso a equipo de cómputo y conectividad a internet fijo en casa, uso de plataformas de contenido y de comunicación, y habilitación en el uso de éstas; 2) necesidades de capacitación docente; y 3) retos del docente y del estudiantado, desde la perspectiva del profesorado. El instrumento diseñado en un Formulario de Google se conforma por nueve (9) preguntas, los ítems 1, 2, 3 y 4 son de opción múltiple, y el 5 y 8 son de escala tipo Likert, y 6, 7 y 9 son de tipo pregunta abierta ([Tabla 2](#)).

El instrumento fue sometido a un proceso de diseño y validación. Mediante el análisis documental y la revisión teórica se identificaron las tres (3) áreas e ítems que lo conforman. Posterior a ello, fue revisado por cinco (5) expertos, seguido de la validación de contenidos por siete (7) jueces expertos. Asimismo, se empleo el coeficiente de validez de contenido V de Aiken para el análisis, y se consideró 0.80 como valor mínimo.

TABLA 2.

Características del cuestionario “Preparación docente para la continuidad académica y la enseñanza con mediación tecnológica”.

Área	Aspectos	Tipos de ítem
Situación tecnológica	1. Equipos y dispositivos.	Opción Múltiple.
	2. Conectividad a internet.	Opción Múltiple.
	3. Plataformas gestoras de contenido y comunicación.	Opción Múltiple.
	5. Habilitación docente en el uso de las plataformas.	Escala Likert.
Capacitación docente	6. Necesidades de capacitación.	Abierto.
	4. Capacitación en el uso de recursos TIC universitarios.	Opción Múltiple.
Retos del docente	7. Retos docentes.	Abierto.
Retos del estudiantado	8. Interés del estudiantado en la mediación tecnológica.	Escala Likert.
	9. Retos del estudiantado.	Abierto.

Fuente: Elaboración propia.

Finalmente, el cuestionario se aplicó a un grupo piloto de diez (10) profesores, para identificar el grado de satisfacción, y entonces, efectuar un análisis inicial acerca de la consistencia interna mediante el coeficiente Alfa de Cronbach mayor a 0.80. Dicho proceso determinó que el instrumento posee validez de contenido al verificar la relevancia de las categorías e ítems, la forma en que éstos fueron elaborados, la pertinencia, redacción y comprensión (Kerlinger y Lee, 2002), así como el grado de representatividad del contenido (Ruíz, 2002).

La invitación a participar se envió por el correo electrónico institucional de la Universidad de Colima, el 31 de mayo de 2021, los docentes que decidieron dar respuesta al formulario de Google® con el instrumento, lo atendieron en un periodo de cinco (5) días, del 31 de mayo y el 4 de junio de 2021. Para la aplicación y recuperación de la información del instrumento se respetaron los siguientes criterios éticos: A los participantes se le invitó a responder el instrumento, y se aplicó la protección de datos personales. Estos aspectos constituyen una expresión de reconocimiento y de respeto, por el sujeto participante de la investigación, quienes tienen derecho a escoger libremente su participación, y de esta manera se protegió su libertad de elección y autonomía (Carracedo et al., 2017).

Respecto al análisis, éste se realizó en dos fases. En la primera, para el cuantitativo, los resultados obtenidos en el formulario de Google donde se exportaron a una hoja de cálculo de Microsoft Excel para Mac, en la cual se realizó el procesamiento de los datos, la generación de las estadísticas descriptivas y los porcentajes correspondientes a los siguientes ítems del instrumento: 1) Equipos y dispositivos; 2) Conectividad a internet; 3) Plataformas gestoras de contenido y comunicación; 4) Capacitación en el uso de recursos TIC; 5) Habilitación docente en el uso de las plataformas, y; 8) Interés del estudiantado en la mediación tecnológica. En la segunda, el análisis cualitativo se llevó a cabo mediante la organización de información con base en esquemas de categorías fijas (Van Dijk, 2000), lo cual conlleva a leer, identificar y agrupar las respuestas de los ítems revisados: 6) Necesidades de capacitación; 7) Retos docentes; y 9) Retos del estudiantado.

RESULTADOS-DISCUSIÓN

Acceso a dispositivos y conectividad a internet en la continuidad académica

De acuerdo con los resultados obtenidos, el 99.74% del profesorado universitario que atendió el cuestionario dispone de algún tipo de dispositivo y de conexión a internet, para realizar sus actividades docentes fuera de la institución. Del cual, el 91.63% cuenta con servicio de internet fijo en casa y cuenta los siguientes tipos de dispositivos: 84 cuentan con computadora, 7 con computadora y tablet, 627 disponen de una computadora y celular, 338 cuentan computadora, tablet y celular, 1 sólo posee una tablet, 8 tiene una tablet y un celular, y 30 sólo utilizan un celular. El resto de los docentes cuenta con conexión a internet de datos de prepago, o desde algún lugar de acceso gratuito desde dispositivos como: tablets (6), celular (30) y computadora (60). Cabe mencionar que no se preguntó acerca de las características de los dispositivos electrónicos, así como del servicio de internet, por lo que se desconocen dichas condiciones, como la velocidad de procesamiento o el ancho de banda contratado.

Estos porcentajes de acceso a algún tipo de dispositivo (un 99.74%), y la conectividad a internet en casa (el 91.63%) de los docentes universitarios, son indicadores significativos para la etapa de “*acceso*”, indispensable para poder integrar las tecnologías a la enseñanza, ya que permite el uso personal y académico (Parra y Pincheria, 2011). Estos porcentajes mantienen concordancia con gran parte de los países latinoamericanos (29 de los 33), los cuales han establecido la continuidad de los estudios en diversas modalidades a distancia (CEPAL, 2020), puesto que, el 95% del profesorado de los 26 países cuentan con acceso a equipos de cómputo y conectividad a internet fijo en casa. Los datos coinciden con lo reportado por el Instituto Nacional de Estadística y Geografía-INEGI (2021a), en México, en el año 2020, en la encuesta a 21 millones 787 mil 531 personas, con relación al uso de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones-TIC en hogares, donde se reporta que el 99.3% (21 641 607) cuenta con banda ancha. Con base en estas cifras se puede notar que la brecha en cuanto a internet y equipos de cómputo en profesores se ha visto disminuida (Rieble-Aubourg y Viteri, 2020), y un porcentaje muy bajo de profesores resolvieron los procesos educativos y las clases para los estudiantes mediante el uso de teléfonos celulares, acudiendo a los ‘ciber’ o ‘cibercafés’ (Wong, 2020), y a espacios con acceso gratuito a internet. Es relevante mencionar que, se desconoce el tipo, calidad y velocidad de equipos de cómputo y de conexión, este último como menciona Miguel (2020), la infraestructura y calidad de la conectividad (internet) es un problema significativo, por lo que sigue siendo un imperativo el apoyo económico para dotar a los docentes de estas herramientas.

Uso y habitación docente de plataformas gestoras en la enseñanza mediada con tecnología

El 100% del profesorado usa plataformas gestoras tanto de contenido como de comunicación. Al respecto, de las aplicaciones más utilizadas por los docentes universitarios para realizar las actividades de enseñanza y aprendizaje son las plataformas gestoras de

contenidos como el Classroom el cual registra un 70.29% de uso, Facebook con 70.96%, EDUC (plataforma institucional de desarrollo propio) con 20.33%, Moodle con 5.27% y el Edmodo con 1.92%. Para atender las actividades de comunicación y seguimiento con el estudiantado, las plataformas más empleadas son WhatsApp (82%), Meet (65.35%), Hangouts (42.34%) y los grupos de Google (11.29%). Referente al grado de habilitación en el uso de plataformas tecnológicas para la gestión de contenidos y la comunicación, el 10.96% del profesorado considera que está muy bien capacitado, un 46.86% que está bien capacitado, el 33.47% está regularmente capacitado y el 8.70% asegura que necesita mejorar su habilitación. En ese sentido, el 57,88% de los docentes considera estar bien y muy bien capacitados en el uso de herramientas tecnológicas.

Esta época de educación mediada, es la era de las herramientas tecnológicas, con las cuales, los docentes universitarios han pasado del formato presencial de la enseñanza, a un tipo de educación a distancia soportada por las TIC, donde, si bien existe desconcierto en su aplicación, en distintos estudios se observa la coincidencia de un buen nivel en las etapas de “*adopción y adaptación tecnológica*” debido a los porcentajes de uso y habilitación en el manejo de estas herramientas en actividades de enseñanza-aprendizaje, como por ejemplo, entre las más usadas se encuentran Google (Meet, Hangouts y Classroom), Facebook, Microsoft (Teams), WhatsApp, Zoom, así como diversas plataformas gestoras de contenidos y comunicación (Chanto y Mora, 2021), tanto de desarrollo propio como externo a las instituciones. Este dato se corrobora con los resultados del estudio de Pravat (2020), donde se indica que las IES también realizan programas de orientación, reuniones de inducción y clases de asesoramiento con la ayuda de diferentes herramientas para conferencias electrónicas, como Google Meet, Skype, Youtube live, Facebook live, WebEx, etc, para brindar servicios de apoyo a los estudiantes.

Los porcentajes de uso de estas herramientas indican que los profesores universitarios tienen la percepción de estar preparados en el manejo de plataformas gestoras de contenidos y de comunicación, para el desarrollo de las actividades educativas, a diferencia de lo encontrado por Miguel (2020), quien menciona que, aunque contaban con soporte digital para la implementación de plataformas gestoras de contenido, el obstáculo más significativo era la falta de capacitación en el manejo, dominio y uso optimizado de estas herramientas.

Las experiencias generadas con estas tecnologías promueven un cambio en las formas de enseñanza y aprendizaje, tanto en el uso de los medios y recursos, como en los métodos didácticos, por lo que se transita hacia la enseñanza mixta, híbrida o virtual, ya que se superan las limitaciones de tiempo, espacio y velocidad, y se modifican las dinámicas de trabajo y relación humana (García, 2019; Polo, 2020). En estas etapas de la integración curricular de la tecnología (adopción y adaptación), el uso de las plataformas y herramientas se explora y prueba para enseñar y aprender, y posteriormente avanzar hacia una apropiación pedagógica-didáctica (Pokhrel & Chhetri, 2021), y para ello, es necesario que el docente reflexione y transforme su práctica docente (Tejedor et al., 2020), por lo que su capacitación y actualización deben orientarse al desarrollo de actividades colaborativas para la enseñanza mediada con tecnología, como por ejemplo: foro-debate, grupos de investigación, juego de roles, controversia estructurada, estudio de casos, trabajo por proyectos y afiches, entre otros.

Necesidades de capacitación docente para la enseñanza mediada con tecnología

El 50% (597) de los profesores señaló que no requiere ningún tipo de capacitación o apoyo para impartir la docencia en la modalidad mediada con tecnología, mientras el otro 50% (598), respondió que sí requiere apoyo o capacitación específica para la atención de sus estudiantes en esta modalidad. Respecto a las necesidades de capacitación en recursos educativos digitales, el 37.15% de los docentes mencionaron a EDUC (plataforma institucional de desarrollo propio), el 66.69% la elaboración de recursos educativos digitales como presentaciones, videos, tutoriales, esquemas, ilustraciones interactivas, entre otros, 28.36% el manejo de la biblioteca virtual y sus recursos como tesis, repositorios, catálogos y bases de datos, 8.11% manejo del correo electrónico, 47.44% las herramientas de Google para el trabajo colaborativo, y el 34.47% para la realización de videoconferencias en herramientas como Zoom, Skype y Meet.

Resultado del análisis cualitativo, las necesidades de capacitación docente identificadas se corresponden con los tres momentos de la enseñanza. Para la etapa de planificación: diseño de ambientes virtuales, diseño instruccional (modelos, enfoques, metodologías activas, estrategias de enseñanza-aprendizaje, técnicas, instrumentos y recursos), proyectos integradores y aprendizaje por proyecto, manejo de plataformas gestoras de contenido, uso de recursos educativos digitales como simuladores, laboratorios, bibliotecas digitales; para la conducción de la enseñanza: estrategias para motivar al estudiantado, comunicación asertiva, inclusión, tutoría en línea, uso de herramientas de comunicación (videoconferencia, foros) y gestión u organización del tiempo; y, para la evaluación del aprendizaje: diseño de instrumentos de evaluación como rúbricas y listas de cotejo, elaboración de formularios y quizzes interactivos, y manejo de EVPraxis (herramienta institucional para la elaboración de exámenes en línea).

Los resultados obtenidos, evidencian la experiencia de *apropiación* tecnológica lograda por el profesorado, lo que facilita el desarrollo de actividades creativas y colaborativas, pero sin duda, resulta necesario adquirir competencias pedagógico-didácticas y socio-emocionales las cuales permiten la evolución de los modelos y prácticas docentes, ya que, en esta situación particular por la pandemia, están obligados a desarrollar iniciativas creativas e *innovadoras* que ayuden a superar las limitaciones de la enseñanza virtual (Pokhrel & Chhetri, 2021). Por todo lo anterior, existe una coincidencia con Oliveira et al. (2021), cuando dicen que la experiencia en el uso de plataformas TIC es mayormente una experiencia positiva, pero la apropiación e innovación personal es mayormente una experiencia que requiere de mayor acompañamiento docente. En este sentido, Rashid y Yadav (2020) sugieren a las universidades capacitar de manera permanente a sus educadores, asimismo, equiparlos con tecnología digital para un proceso de enseñanza-aprendizaje fluido.

Si bien, el porcentaje de docentes que requieren capacitación (50%) es menor al identificado por Chanto y Mora (2021) (70%), en ambos estudios se evidencia la necesidad de desarrollar la competencia para la enseñanza en línea, puesto que el profesorado reconoce que el desconocimiento acerca de la educación con mediación tecnológica o mediación pedagógica virtual puede provocar que el traslado del formato de la clase presencial a internet, sea más un tema de sesiones tediosas de videoconferencias, que

de experiencias que promuevan la construcción de aprendizajes. Lo anterior, debido al exceso de conferencias virtuales y a la falta de interacción humana durante el proceso de enseñanza (Bagayas, 2020; Edge & Loegering, 2000; Gamage et al., 2020). Asimismo, los resultados obtenidos coinciden con la Encuesta para la Medición del Impacto COVID-19 en la Educación (ECOVID-ED), realizada por la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior-ANUIES (2022), la cual identifica como reto principal de la enseñanza virtual, la capacitación del profesorado en el desarrollo de habilidades y competencias digitales centradas en el diseño e implementación de unidades de aprendizaje en modalidad multimodal, de forma que puedan desarrollar estrategias y acciones de enseñanza apoyadas en herramientas y aplicaciones digitales.

Además, de los resultados obtenidos se pueden inferir las necesidades de capacitación del profesorado hacia una formación integral la cual incluya no solo la capacitación en el diseño de ambientes virtuales, estrategias de enseñanza aprendizaje y en la creación y uso de recursos educativos, sino también, en estrategias didácticas las cuales consideren habilidades socioemocionales para motivar al estudiantado, y fortalecer la comunicación asertiva, la inclusión y la organización del tiempo, elementos imprescindibles de la enseñanza digital que no debe estar centrada solamente en el manejo y uso de las TIC, sino en la creación de estrategias básicas digitales para el aprendizaje (Romero, 2021), y en el desarrollo de habilidades socioemocionales-socioeducativas; estas últimas indispensables para la educación, al contribuir a mejorar el aprendizaje, la empatía, la resiliencia, la comunicación, las relaciones positivas, la toma de decisiones y el establecimiento de metas académicas, así como el autoaprendizaje y la autonomía, por lo que se convierten en un requisito imprescindible en cualquier experiencia educativa (Jiménez-Macías et al., 2021; Pacheco, 2021).

Interés del estudiante en la enseñanza mediada con tecnologías desde la perspectiva del profesorado

En este aspecto, el 51.7% del profesorado percibe que el estudiantado tiene mucho interés para atender sus actividades de aprendizaje con mediación tecnológica, mientras que el 46.6% percibe que muestra menor interés y solo el 2% denota que se muestran desinteresados. Estas apreciaciones de los docentes universitarios denotan coincidencia con los resultados de Aristovnik et al. (2020), quienes refieren que debido al déficit de habilidades digitales y la carga de trabajo, el estudiantado no percibe mejora en su propio desempeño, y están preocupados por el futuro de sus carreras profesionales, además de experimentar episodios de aburrimiento, ansiedad y frustración.

Retos docentes en la continuidad académica y la enseñanza con mediación tecnológica

De acuerdo con las respuestas obtenidas, los principales retos docentes se relacionan con aspectos didáctico-pedagógico, logísticos, socioemocionales y tecnológicos. El 63% de los docentes considera que el principal reto es de carácter didáctico-pedagógico, al no contar con la capacitación necesaria para el diseño de la enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales, así como el desarrollo de la competencia digital para el uso y manejo de herramientas y plataformas educativas para la mediación tecnológica. Respecto a la logística,

el 17% de los docentes identifica a la organización y falta de tiempo para cumplir con las actividades, por no contar con los espacios físicos, sin interrupciones y preparados para la atención de las clases en línea. El 7% del profesorado considera el factor socioemocional, al enfrentar episodios de ansiedad, miedo, estrés, incertidumbre, angustia y frustración generados por el confinamiento, además de la dificultad para atender a estudiantes en momentos de crisis, por la pérdida de algún familiar o porque no cuentan con los recursos tecnológicos y de conexión a internet. Finalmente, el 5.9% menciona que otro de sus retos es la falta de equipo de cómputo idóneo y la limitada conexión a internet.

En definitiva, todos los cambios derivados de la pandemia por COVID-19 han sido retos importantes los cuales permiten visualizar nuevas demandas para los profesores universitarios, principalmente en su formación, capacitación y desarrollo de habilidades (CEPAL, 2020). En el caso de la Universidad de Colima se pone de manifiesto la suficiencia de recursos tecnológicos, de acceso y uso, en comparación con los estudios revisados y el mismo reporte de la CEPAL, no obstante, los retos docentes se concentran en los aspectos didáctico-pedagógico, logísticos y socioemocionales. Estos resultados coinciden con los de varios autores, de diversas partes del mundo, indicando la necesidad de la formación docente en el diseño, la conducción y la evaluación de la enseñanza mediada con tecnologías, enfatizando el desarrollo de habilidades, recursos y estrategias para la mediación, los cuales además permitan generar actividades orientadas a la autonomía en el aprendizaje, la realización de prácticas y adquisición de conocimiento procedimental, la comunicación asertiva, el diálogo y la colaboración y acompañamiento emocional al estudiantado (Argandoña-Mendoza et al., 2020; Coman et al., 2020; Green et al., 2020; Miguel, 2020; Oliveira et al., 2021), asimismo, contar con espacios idóneos para el trabajo en casa (Argandoña-Mendoza et al., 2020). Son muchos los retos docentes, y conforme avancen las tecnologías, las metodologías de enseñanza aprendizaje y los modelos educativos, tendrán que ser más abiertos al cambio y al desarrollo de competencias, así mismo, ser más autogestivos en su formación y actualización docente.

Retos del estudiantado en la mediación tecnológica desde la perspectiva del profesorado

Desde la perspectiva de los docentes se encontró que los principales retos que enfrenta el estudiantado están relacionados con aspectos tecnológicos, logísticos, didáctico-pedagógico y socioemocionales. El 44% del profesorado asegura que el principal reto es de carácter tecnológico al no tener el estudiante la disponibilidad de recursos como computadora e internet con suficiente ancho de banda para atender sus actividades de aprendizaje mediado con tecnologías. El 23% de los docentes menciona que el reto es logístico relacionado con la administración del tiempo, la falta de espacios privados para el estudio (sin distractores), el acceso a los recursos, al tener que compartirlos con otros familiares, así como la situación económica del estudiante, a causa de la pandemia. El 21% de los académicos se refieren a los aspectos didáctico-pedagógico debido a la falta de una alfabetización digital y de autogestión para la solución de necesidades de información, el desarrollo de estrategias de aprendizaje autónomo e independiente para aprovechar el potencial de la mediación, además de un déficit de comprensión lectora y disposición para seguir instrucciones y resolver dudas, así como la sobrecarga de tareas solicitadas.

Finalmente, las socioemocionales, en donde el 12% de los profesores resaltan la necesidad de fortalecer la comunicación, la actitud, el interés, la motivación, la empatía y la confianza en sí mismos, y en quienes intervienen en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el aspecto tecnológico y logístico, los resultados de la ECOVID-ED 2020 (INEGI, 2021b) constatan la percepción del docente donde el 52.4 de los estudiantes inscritos en educación superior contaba con una computadora portátil para recibir clases virtuales, 33.4% con celular, 12.9 con computadora de escritorio y 1.2 con tablet. El 67.7% de los estudiantes aseguraron que el dispositivo electrónico utilizado es propiedad de la vivienda y fue de uso exclusivo para sus actividades escolares o clases a distancia, el 28.5 tuvo que compartirlo con otros integrantes de la familia, el 2.7 tuvo que pedirlo prestado a personas de otra vivienda y el 1% debió rentarlo o pagar por su uso.

Sobre los aspectos didáctico-pedagógico y socioemocional, los resultados obtenidos coinciden con lo presentado por Miguel (2020), donde (76) estudiantes de educación superior reportan que debieron desarrollar diversas competencias, una de ellas es la competencia digital; en segundo lugar, el autoaprendizaje y la organización al igual que la comprensión lectora, la responsabilidad y los estilos de aprendizaje, todos estos relacionados con la didáctico-pedagógico; el factor socioemocional fue mencionado como una competencia la cual se tuvo que desarrollar en los estudiantes desde diversos elementos como la autonomía, resiliencia y comunicación eficaz, las relaciones positivas, la toma de decisiones y el establecimiento de metas académicas, así como el autoaprendizaje, todas como requisito imprescindible en cualquier experiencia educativa mediada por tecnología (Jiménez-Macías et al., 2021; Pacheco, 2021).

CONCLUSIONES

A pesar de la situación que se vive en la educación por la pandemia COVID-19, y la transición abrupta en los métodos y modalidades de la enseñanza, se reconoce del docente de la Universidad de Colima, en México, su involucramiento en un proceso de ajuste y reinención de su práctica, acorde al programa de continuidad académica y la enseñanza mediada con tecnología.

A partir de los datos obtenidos se puede deducir que, el docente universitario ha desarrollado cierto nivel de madurez para la integración de las tecnologías, ya que, para las etapas de *acceso y adopción*, el 99.74% cuenta con equipo de cómputo y conectividad a internet; en la de *adaptación*, el 100% usa distintas plataformas gestoras de contenidos y de comunicación para gestionar la enseñanza y el aprendizaje —donde, el 57.88% dijo estar entre bien y muy bien capacitado—. Es la etapa de *apropiación* donde el docente universitario manifestó más necesidades de capacitación y actualización, tanto en la planeación como en la conducción y evaluación, como por ejemplo: en el diseño de ambientes virtuales de aprendizaje, para los métodos de enseñanza-aprendizaje con tecnologías, con el desarrollo de recursos didácticos, estrategias para comunicar, motivar y acompañar al estudiantado a través de medios electrónicos y el diseño de estrategias de evaluación con diversos recursos tecnológicos. Estos estadios son importantes para que pueda darse la última etapa, la de *invención o innovación*, en la cual, se mejora y evoluciona la práctica

docente con un enfoque al aprendizaje centrado en la persona, donde la interacción y el trabajo colaborativo son fundamentales para la construcción del conocimiento.

En este sentido, la reflexión de la práctica docente y la innovación educativa son retos imprescindibles, en esta época de crisis, para migrar a un modelo educativo sustentado en la virtualidad, más allá de un procedimiento meramente instrumentalista, donde sobresalga la formación en tecnologías, su filosofía y el enfoque centrado en el aprendizaje, pues en pospandemia, la digitalización de los servicios, los procesos y las prácticas educativas será una constante.

DECLARACIÓN DE CONFLICTO DE INTERESES

Los autores declaramos expresamente que:

1. Dicho escrito es inédito y original.
2. No ha sido enviado (ni será enviado) a ninguna otra revista mientras esté en proceso de evaluación y publicación en CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD.
3. Todos los autores del presente artículo contribuyeron en su elaboración y aprobaron la versión que en este momento se postula.
4. Se autoriza a la Revista CULTURA EDUCACIÓN Y SOCIEDAD a publicar el artículo y su correspondiente difusión en diferentes medios y redes de comunicación.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos el interés, la disposición y apoyo a la Dirección General de Desarrollo del Personal Académico de la Universidad de Colima para la realización de este estudio, el cual, pretende aportar elementos al Programa Institucional de Formación Docente.

REFERENCIAS

- ANUIES. (2022). *Informe de la Encuesta Nacional COVID-19: La Comunidad Estudiantil ante la Emergencia Sanitaria*. ANUIES. https://dgesui.ses.sep.gob.mx/sites/default/files/2022-06/Informe_COVID19.pdf
- ANUIES. (2020). *Acuerdo Nacional por la Unidad en la Educación Superior frente a la emergencia sanitaria provocada por el COVID-19*. ANUIES. <https://bit.ly/3luKX1q>
- Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N. & Ume, L. (2020). Impacts of the COVID-19 Pandemic on Life of Higher Education Students: A Global Perspective. *Sustainability*, 12(20), 1–34. <https://doi.org/10.3390/su12208438>
- Argandoña-Mendoza, M., García-Mejía, R., Ayón-Parrales, E. y Zambrano-Zambrano, Y. (2020). Investigación e innovación educativa: Reto escolar por COVID-19 en el Ecuador. *EPISTEME KOINONIA*, 3(5), 162–182. <https://doi.org/10.35381/e.k.v3i5.726>
- Arora, A. & Srinivasan, R. (2020). Impact of Pandemic COVID-19 on the Teaching – Learning Process : A Study of Higher Education Teachers. *Prabandhan: Indian Journal of Management*, 13(4), 43–56. <https://doi.org/10.17010/pijom/2020/v13i4/151825>

- Bagayas, S. (2020, March 25). Students Of Top 4 PH Schools Urge CHED To Suspend Online Classes. *Rappler*. <https://www.rappler.com/nation/255852-students-top-schools-philippines-call-ched-suspend-online-classes-coronavirus-outbreak/>
- Calixto, R. (2019). Estudio exploratorio de las competencias investigativas de los futuros docentes de educación primaria. *Magister*, 31(1), 17–23. <https://doi.org/10.17811/msg.31.1.2019.17-24>
- Carracedo, M., Sánchez, D. y Zunino, C. (2017). Consentimiento informado en investigación. *Anales de la Facultad de Medicina*, 4, 16–21. <https://acortar.link/zLG9Gd>
- Cascante, N. y Villanueva, L. (2020). Formación docente en didáctica universitaria en la pandemia: entre la reflexión pedagógica y la instrumentalización. *InterCambios*, 7(2), 108–117. <https://www.colibri.udelar.edu.uy/jspui/handle/20.500.12008/28357>
- CEPAL. (2020). *Informe COVID-19 CEPAL-UNESCO. La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19*. CEPAL. <https://bit.ly/3sPzYDT>
- Chanto, C. y Mora, M. (2021). De la presencialidad a la virtualidad ante la pandemia de la Covid-19: Impacto en docentes universitarios. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 15(2), 1–16. <https://dx.doi.org/10.19083/ridu.2021.1342>
- Coman, C., Țîru, L., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C. & Bularca, M. (2020). Online Teaching and Learning in Higher Education during the Coronavirus Pandemic: Students' Perspective. *Sustainability*, 12(4), 1–24. <https://doi.org/10.3390/su122410367>
- Concheiro, L. (2020). Respuestas de las Instituciones Públicas de Educación Superior en México para enfrentar la crisis del Covid-19 [Presentación]. SEP. http://www.anuies.mx/media/docs/avisos/pdf/200417115709VF_ACCIONES_SES_COVID_19_ANUIES.pdf
- De Luca, M. (2020). Las aulas virtuales en la formación docente como estrategia de continuidad pedagógica en tiempos de pandemia. Usos y paradojas. *Análisis Carolina: serie formación virtual*, 33, 1–12. https://doi.org/10.33960/AC_33.2020
- De Vencenzi, A. (2020). Del aula presencial al aula virtual universitaria en contexto de pandemia de COVID-19. Avances de una experiencia universitaria en carreras presenciales adaptadas a la modalidad virtual. *Debate Universitario*, 8(16), 67–71. <http://portalreviscion.uai.edu.ar/ojs/index.php/debate-universitario/article/view/211>
- Durán, A. (2016). Formación en competencias del docente universitario. *Educere*, 20(67), 529–538. <https://bit.ly/3NqhuBU>
- Dussel, I. (2020). La formación docente y los desafíos de la pandemia. *Revista Científica EFI-DGES*, 6(10), 11–25. <https://bit.ly/3L5Y2bV>
- Edge, W. & Loegering, J. (2000). Distance education: expanding learning opportunities. *Wildlife Society Bulletin*, 28(3), 522–533. <https://experts.umn.edu/en/publications/distance-education-expanding-learning-opportunities>
- Gamage, D., Perera, I. & Fernando, S. (2020). MOOCs lack interactivity and collaborativeness: evaluating MOOC platforms. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 10(2), 94–111. <https://doi.org/10.3991/ijep.v10i2.11886>

- García, A. (2019). Necesidad de una educación digital en un mundo digital. *Ried-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 22(2), 9–22. <https://doi.org/10.5944/ried.22.2.23911>
- García-Planas, M. y Taberna, J. (2021). Transición de la docencia presencial a la no presencial en la UPC durante la pandemia del COVID-19. *International Journal of Educational Research and Innovation*, (15), 177–187. <https://doi.org/10.46661/ijeri.5015>
- Green, W., Anderson, V., Tait, K. & Tran, L. (2020). Precarity, fear and hope: reflecting and imagining in higher education during a global pandemic. *Higher Education Research and Development*, 39(7), 1309–1312. <https://doi.org/10.1080/07294360.2020.1826029>
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. McGraw Hill.
- INEGI. (2021a). En hogares [Base de datos]. INEGI. <https://www.inegi.org.mx/temas/ticshogares/#Tabulados>
- INEGI. (2021b). INEGI presenta resultados de la encuesta para la medición del impacto COVID-19 en la educación (ECOVID-ED) 2020 [Comunicado de Prensa Num. 185/21]. INEGI. https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/OtrTemEcon/ECOVID-ED_2021_03.pdf
- Jiménez-Macías, I., Vázquez-González, G., Juárez-Hernández, L. y Bracamontes-Ceballos, E. (2021). Inventario de Habilidades Socioemocionales y Salud Mental para Profesores de Educación Superior: validez de contenido. *Revista Fuentes*, 23(2), 203–220. <https://doi.org/10.12795/revistafuentes.2021.12052>
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento* [4 Ed.]. McGraw-Hill.
- Martí-Noguera, J. (2020). Sociedad digital: gestión organizacional tras el COVID-19. *Revista Venezolana de Gerencia*, 25(90), 394–401. <https://doi.org/10.37960/rvg.v25i90.32383>
- Miguel, J. (2020). La educación superior en tiempos de pandemia: una visión desde dentro del proceso formativo. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(Número Especial), 13–40. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.95>
- Montes, D. y Suárez, C. (2016). La formación docente universitaria: claves formativas de universidades españolas. *Revista Electrónica de Investigación Educativa*, 18(3), 51–64. <https://bit.ly/3lsdBAf>
- Moreno-Correa, S. (2020). La innovación educativa en los tiempos del Coronavirus. *Salutem Scientia Spiritus*, 6(1), 14–26. <https://revistas.javerianacali.edu.co/index.php/salutemscientiaspiritus/article/view/2290>
- Oliveira, G., Teixeira, J. Torres, A. & Morais, C. (2021). An exploratory study on the emergency remote education experience of higher education students and teachers during the COVID-19 pandemic. *British Journal of Educational Technology*, 52(4), 1357–1376. <https://doi.org/10.1111/bjet.13112>
- Ordorika, I. (2020). Pandemia y educación superior. *Revista de la Educación Superior*, 49(194), 1–8. <http://resu.anuies.mx/ojs/index.php/resu/article/view/1120/427>

- Pacheco, J. (2021, 21 de enero). Pandemia, educación y habilidades socioemocionales. *San Pablo Informa*. <https://ucsp.edu.pe/pandemia-educacion-habilidades-socioemocionales/>
- Parra, E. y Pincheria, R. (2011). Integración curricular de las TIC. *Quaderns Digitals, Revista de Nuevas Tecnologías y Sociedad*, (68), 1–16. http://www.quadernsdigitals.net/index.php?accionMenu=hemeroteca.VisualizaArticuloIU.visualiza&articulo_id=11027
- Picón, G., González de Caballero, G. y Paredes J. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. *Arandu UTIC*, 8(1), 139–153. <https://bit.ly/3MCxQXS>
- Pokhrel, S. & Chhetri, R. (2021). A Literature Review on Impact of COVID-19 Pandemic on Teaching and Learning. *Higher Education for the Future*, 8(1), 133–141. <https://doi.org/10.1177/2347631120983481>
- Polo, A. (2020). Sociedad de la Información, Sociedad Digital, Sociedad del Control. *Inguuruak*, (68), 1–10. <https://inguruak.eus/index.php/inguruak/article/view/68-2020-art05>
- Pravat, J. (2020). Impact of COVID-19 on Higher Education in India. *International Journal of Advanced Education and Research*, 5(3), 77–81. <https://ssrn.com/abstract=3691541>
- Prieto, D., Oquendo, Y. y Chirinos, A. (2020). Experiencia Transformadora en la Formación Docente: de las Aulas a las Pantallas en Tiempos de Pandemia. *Social Innova Sciences*, 1(4), 20–29. <https://bit.ly/3MONfVr>
- Rashid, S. & Yadav, S. (2020). Impact of Covid-19 Pandemic on Higher Education and Research. *Indian Journal of Human Development*, 14(2), 340–343. <https://doi.org/10.1177/0973703020946700>
- Ribeiro, B., Scorsolini-Comin, F. y Dalri, R. (2020). Ser docente en el contexto de la pandemia de COVID-19: reflexiones sobre la salud mental. *Index de Enfermería*, 29(3), 137–141. <https://bit.ly/3L8mWI1>
- Rieble-Aubourg, S. y Viteri, A. (2020). COVID-19: ¿Estamos preparados para el aprendizaje en línea? [Nota CIMA, No. 20]. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://dx.doi.org/10.18235/0002303>
- Romero, L. (2021). Trascendencia de la formación docente de pandemia, aplicada para el regreso a la presencia. Reflexiones sobre la importancia de la formación docente durante la pandemia para el regreso a clases. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51(Número Especial), 325–334. <https://doi.org/10.48102/rlee.2021.51.ESPECIAL.451>
- Ruíz, C. (2002). *Instrumentos de investigación educativa*. CIDEG.
- Sánchez, M. (2020). Educación en línea y la pandemia: ¡no más onfaloskepsis! *Investigación en educación médica*, 9(36), 5–7. <https://doi.org/10.22201/fm.20075057e.2020.36.20320>
- Sánchez, M., Martínez, A., Torres, R., de Agüero, M., Hernández, A., Benavides, M., Rendón, V. y Jaimes, C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de covid-19: una encuesta a profesores de la UNAM. *Revista Digital Universitaria*, 21(3), 1–25. <https://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>

- Silas, J. y Vázquez, S. (2020). El docente universitario frente a las tensiones que le plantea la pandemia. Investigación en tiempos de contingencia. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 50(Especial), 89–120. <https://doi.org/10.48102/rlee.2020.50.ESPECIAL.97>
- Suárez, N. (2020). Formación docente universitaria y crisis sanitaria COVID-19. *Ciencia-América*, 9(2), 1–6. <https://doi.org/10.33210/ca.v9i2.299>
- Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F. y Parola, A. (2020). Educación en tiempos de pandemia: reflexiones de alumnos y profesores sobre la enseñanza virtual universitaria en España, Italia y Ecuador. *Revista Latina de Comunicación Social*, (78), 19–40. <https://doi.org/10.4185/RLCS-2020-1466>
- Toquero, C. (2020). Challenges and Opportunities for Higher Education amid the COVID-19 Pandemic: The Philippine Context. *Pedagogical Research*, 5(4), 1–5. <https://doi.org/10.29333/pr/7947>
- UCOL. (2020). Actualización de lineamientos PCA2021 [Circular No. 001/2021 - Exp CGD]. UCOL. <https://bit.ly/3lux3wn>
- Van Dijk, T. (2000). El estudio del discurso. En T. A. Van Dijk (Comp.), *El discurso como estructura y proceso. Estudios sobre el discurso I. Una introducción multidisciplinaria* (pp. 21–66). Gedisa.
- Wong, A. (2020, 10 de agosto). Uno de cada cuatro maestros no tiene computadora. *Milenio*. <https://www.milenio.com/politica/uno-de-cada-cuatro-maestros-no-tiene-una-computadora>

Guillermo César Vázquez-González: Licenciado en Informática y Maestro en Ciencias área Tecnología y Educación por la Universidad de Colima (México). Trabajador universitario desde 1997. Actualmente es colaborador del Programa Institucional de Formación Docente de la Universidad de Colima, y docente en la carreras de Enfermería y Lingüística de la misma institución, con asignaturas relacionadas a la didáctica, medios de comunicación, habilidades del pensamiento y tecnología educativa. <https://orcid.org/0000-0002-5403-3831>

Edith Bracamontes-Ceballos: Licenciada en Comunicación y Maestra en Pedagogía por la Universidad de Colima (México). Actualmente es colaboradora del Programa Institucional de Formación Docente de la misma institución y profesora en la licenciatura de Mercadotecnia en materias relacionadas a la comunicación. <https://orcid.org/0000-0003-2109-2197>

Iván Uliánov Jiménez-Macías: Licenciado en Pedagogía por la Universidad de Colima y Maestro en Educación por la Universidad de Baja California (México). Actualmente es docente en las licenciaturas de Psicología y Enfermería con asignaturas relacionadas al desarrollo humano, habilidades del pensamiento, didáctica, salud mental. <https://orcid.org/0000-0003-3333-8107>