REVISTA MULTIDISCIPLINAR EPISTEMOLOGÍA DE LAS CIENCIAS

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Edición Trimestral

CROSSREF PREFIX DOI: 10.71112

ISSN: 3061-7812, www.omniscens.com

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4
Octubre-Diciembre 2026

Publicación trimestral
Hecho en México

La Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias acepta publicaciones de cualquier área del conocimiento, promoviendo una plataforma inclusiva para la discusión y análisis de los fundamentos epistemológicos en diversas disciplinas. La revista invita a investigadores y profesionales de campos como las ciencias naturales, sociales, humanísticas, tecnológicas y de la salud, entre otros, a contribuir con artículos originales, revisiones, estudios de caso y ensayos teóricos. Con su enfoque multidisciplinario, busca fomentar el diálogo y la reflexión sobre las metodologías, teorías y prácticas que sustentan el avance del conocimiento científico en todas las áreas.

Contacto principal: admin@omniscens.com

Las opiniones expresadas por los autores no necesariamente reflejan la postura del editor de la publicación

Se autoriza la reproducción total o parcial del contenido de la publicación sin previa autorización de la Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias siempre y cuando se cite la fuente completa y su dirección electrónica.

Esta obra está bajo una licencia internacional Creative Commons Atribución 4.0.

Copyright © 2026: Los autores

9773061781003

Cintillo legal

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias Vol. 3, Núm. 4, Octubre-Diciembre 2026, es una publicación trimestral editada por el Dr. Moises Ake Uc, C. 51 #221 x 16B , Las Brisas, Mérida, Yucatán, México, C.P. 97144 , Tel. 9993556027, Web: https://www.omniscens.com, admin@omniscens.com, Editor responsable: Dr. Moises Ake Uc. Reserva de Derechos al Uso Exclusivo No. 04-2024-121717181700-102, ISSN: 3061-7812, ambos otorgados por el Instituto Nacional del Derecho de Autor (INDAUTOR). Responsable de la última actualización de este número, Dr. Moises Ake Uc, fecha de última modificación, 1 octubre 2026.

Revista Multidisciplinar Epistemología de las Ciencias

Volumen 3, Número 4, 2026, octubre-diciembre

DOI: https://doi.org/10.71112/3vayjh30

DOCENCIA, TECNOLOGÍA Y EMOCIÓN: REFLEXIONES SOBRE EL IMPACTO DE LA MODALIDAD VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

TEACHING, TECHNOLOGY, AND EMOTION: REFLECTIONS ON THE IMPACT OF VIRTUAL LEARNING ON THE TEACHING-LEARNING PROCESS

Karen Almeida Salvador

Ariel Gutiérrez Valencia

Salvador Octavio Aguilar Martínez

México

DOI: https://doi.org/10.71112/3vayjh30

Docencia, tecnología y emoción: reflexiones sobre el impacto de la modalidad virtual en la enseñanza-aprendizaje

Teaching, technology, and emotion: reflections on the impact of virtual learning on the teaching-learning process

Karen Almeida Salvador[a,*]
karalmeida01@gmail.com
https://orcid.org/0009-0006-7321-9283

Ariel Gutiérrez Valencia[a]
ariel.gutierrez@ujat.mx
https://orcid.org/0000-0003-4965-0293

Salvador Octavio Aguilar Martínez[a]
salvadoraguilarmtz@gmail.com
https://orcid.org/0000-0003-1014-473X

[*]Autor de correspondencia: karalmeida01@gmail.com, [a]Universidad Juarez Autónoma de Tabasco, México

RESUMEN

La pandemia por COVID-19 transformó los procesos educativos y trasladó las clases presenciales a entornos virtuales, lo que planteó desafíos tecnológicos, pedagógicos y emocionales. Esta investigación cualitativa tuvo como objetivo comprender las experiencias de estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco durante la educación virtual. Mediante un enfoque interpretativo y el método biográfico-narrativo, se analizaron sus vivencias respecto al uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la interacción con docentes y compañeros, las condiciones de conectividad y el desarrollo de aprendizajes. Los hallazgos reflejan dificultades relacionadas con el acceso a internet, la falta de capacitación y la limitada

interacción social, así como experiencias de ansiedad, estrés e incertidumbre. También se identificaron oportunidades para fortalecer la autonomía, las habilidades digitales y la adaptación a nuevas estrategias educativas.

Palabras clave: educación virtual; emociones; tecnologías educativas; enseñanza-aprendizaje; experiencia estudiantil.

ABSTRACT

The COVID-19 pandemic transformed educational processes and shifted face-to-face classes to virtual environments, creating technological, pedagogical, and emotional challenges. This qualitative study aimed to understand the experiences of eighth-semester students enrolled in the Bachelor's Degree in Educational Sciences at the Juárez Autonomous University of Tabasco during virtual education. Using an interpretive approach and the biographical-narrative method, the study analyzed students' experiences with information and communication technologies (ICT), interactions with teachers and classmates, internet connectivity conditions, and learning development. The findings revealed difficulties related to internet access, lack of training, and limited social interaction, as well as experiences of anxiety, stress, and uncertainty. Opportunities to strengthen student autonomy, digital skills, and adaptation to new educational strategies were also identified.

Keywords: virtual education; emotions; educational technologies; teaching-learning process; student experience.

Recibido: 27 octubre 2026 | Aceptado: 12 noviembre 2026 | Publicado: 13 noviembre 2026

DOI: https://doi.org/10.71112/3vayjh30

INTRODUCCIÓN

La incorporación de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en los procesos educativos ha transformado las formas de enseñar, aprender e interactuar dentro de los espacios académicos. Esta transformación se hizo especialmente evidente durante la pandemia por COVID-19, cuando las instituciones educativas tuvieron que trasladar sus actividades presenciales a entornos virtuales para dar continuidad a la formación del estudiantado. En este contexto, las plataformas digitales, los recursos tecnológicos y la conectividad a internet adquirieron una importancia fundamental para el desarrollo de las actividades escolares. Sin embargo, la transición hacia esta modalidad también implicó desafíos relacionados con la adaptación a nuevas dinámicas pedagógicas, la disponibilidad de recursos tecnológicos y la preparación de docentes y estudiantes. Hodges et al. (2020) señalan que la enseñanza implementada de manera urgente durante una crisis no debe confundirse con la educación virtual planificada, ya que esta última requiere tiempo para diseñar los contenidos, las actividades y los apoyos necesarios para favorecer el aprendizaje.

La emergencia sanitaria evidenció que trasladar las clases presenciales a una plataforma digital no garantizaba, por sí mismo, el desarrollo adecuado del proceso de enseñanza-aprendizaje. La educación remota exigió que docentes y estudiantes modificaran sus formas habituales de trabajo, comunicación y organización académica en un periodo reducido de tiempo. Entre las dificultades que podían presentarse se encontraban los problemas de conectividad, las fallas en las plataformas, la falta de capacitación para utilizar las herramientas digitales y las limitaciones para mantener una interacción constante entre los participantes. A este respecto, Hodges et al. (2020) explican que la rapidez con la que se tuvo que organizar la enseñanza durante la emergencia dificultó la planificación y la incorporación de apoyos que normalmente forman parte del diseño de cursos virtuales. Por ello, resulta

necesario analizar esta experiencia considerando las condiciones en las que se desarrollaron las actividades educativas.

La disponibilidad de tecnología tampoco representa una garantía automática de mejores resultados educativos. El acceso a dispositivos, la conectividad, las competencias digitales y la preparación docente influyen en las posibilidades de aprovechar los recursos tecnológicos. El Informe de Seguimiento de la Educación en el Mundo de la UNESCO (2023) advierte que los beneficios de la tecnología en la educación dependen de las condiciones de acceso, la pertinencia de su uso, la equidad y la capacidad de los sistemas educativos para integrarla adecuadamente. Desde esta perspectiva, el análisis de la modalidad virtual debe contemplar tanto las posibilidades que ofrecen las herramientas digitales como las limitaciones que pueden surgir cuando los estudiantes no disponen de condiciones suficientes para utilizarlas. Esta consideración resulta relevante para comprender las diferencias entre las experiencias individuales del alumnado durante la pandemia.

Además de los aspectos técnicos y académicos, la modalidad virtual estuvo vinculada con experiencias emocionales diversas. La incertidumbre generada por la pandemia, el aislamiento social, las dificultades para mantener la atención y la reducción del contacto presencial con docentes y compañeros formaron parte de las circunstancias que rodearon el proceso formativo. En algunos casos, la virtualidad permitió desarrollar mayor autonomía, organizar el tiempo de estudio y adquirir habilidades digitales; en otros, las dificultades de adaptación y las condiciones del entorno doméstico representaron obstáculos para la participación y la comprensión de los contenidos. En este sentido, el informe de la UNESCO (2023) subraya que la tecnología debe apoyar una educación centrada en las necesidades del alumnado y en la interacción humana, en lugar de considerarse un sustituto automático de las relaciones educativas. Por tanto, resulta pertinente estudiar las dimensiones tecnológicas, pedagógicas y emocionales de manera articulada.

Para comprender estas vivencias, la investigación recupera la perspectiva de Larrosa (2006), quien aborda la experiencia como una dimensión de la formación humana que permite reflexionar sobre aquello que le sucede al sujeto y las transformaciones que puede producir en él. Desde este planteamiento, las experiencias educativas no se reducen a la sucesión de actividades o acontecimientos, sino que también comprenden los significados que las personas construyen a partir de lo vivido. Esta perspectiva permite aproximarse a las narraciones del estudiantado para conocer cómo interpretó los cambios en la modalidad de enseñanza, qué dificultades identificó, qué emociones experimentó y qué aprendizajes considera haber desarrollado. De esta manera, la experiencia constituye un elemento central para analizar la relación entre las condiciones educativas y las respuestas individuales ante una situación extraordinaria.

En el contexto de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), esta investigación se centra en las experiencias de estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación, quienes enfrentaron el cambio de la modalidad presencial a la virtual durante la pandemia por COVID-19. El estudio considera aspectos como el acceso a internet y a los dispositivos tecnológicos, el uso de la plataforma Microsoft Teams, la capacitación recibida, las estrategias pedagógicas implementadas por los docentes, la interacción con compañeros y familiares, y las emociones asociadas con esta forma de aprendizaje. La recuperación de estas vivencias permite examinar cómo las condiciones materiales, las prácticas docentes y las estrategias personales de adaptación intervinieron en la experiencia formativa del alumnado. Asimismo, contribuye a documentar las particularidades de un contexto universitario específico, sin asumir que todos los estudiantes vivieron la educación virtual de la misma manera.

Metodológicamente, el trabajo se desarrolla desde un enfoque cualitativo, bajo el paradigma interpretativo y mediante el método biográfico-narrativo. Este planteamiento permite analizar las experiencias expresadas por los participantes y comprender los significados que atribuyen a su trayectoria educativa durante el periodo estudiado. Mediante entrevistas, se exploran sus percepciones sobre las herramientas digitales, las situaciones pedagógicas, las dificultades enfrentadas, los aprendizajes adquiridos y las emociones experimentadas. En consonancia con la perspectiva de Larrosa (2006), el interés se dirige a comprender el sentido que los estudiantes atribuyen a sus vivencias, así como las formas en que estas influyeron en sus estrategias de estudio y en su relación con el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En consecuencia, el objetivo de este artículo es analizar las experiencias de los estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco durante la modalidad virtual implementada en el contexto de la pandemia por COVID-19, considerando la relación entre el uso de la tecnología, las prácticas de enseñanza-aprendizaje y las experiencias emocionales. Asimismo, se busca recuperar las vivencias del estudiantado como elementos de reflexión que contribuyan a comprender los desafíos de la educación virtual y a reconocer oportunidades para fortalecer las prácticas docentes y el desarrollo de modalidades educativas flexibles. A partir de ello, el artículo plantea la importancia de integrar las dimensiones tecnológica, pedagógica y emocional en el análisis de los procesos educativos.

DOI: https://doi.org/10.71112/3vayjh30

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló desde un enfoque cualitativo, orientado a comprender las experiencias del estudiantado durante la transición de la modalidad presencial a la virtual, ocurrida en el contexto de la pandemia por COVID-19. Este enfoque permitió aproximarse a las percepciones, los significados y las vivencias personales de los estudiantes en torno a sus procesos de enseñanza-aprendizaje, las condiciones de acceso a las tecnologías, las prácticas docentes y las emociones experimentadas durante el confinamiento.

El estudio se sustentó en el paradigma interpretativo, desde el cual la realidad social se comprende a partir de los significados que las personas construyen mediante sus experiencias y su interacción con el entorno. En correspondencia con esta perspectiva, se retomó la concepción de experiencia de Larrosa (2006), quien plantea que esta no se limita a los acontecimientos que suceden, sino que implica aquello que afecta y transforma al sujeto. Esta aproximación permitió analizar la educación virtual no únicamente como un cambio en la modalidad de enseñanza, sino como una experiencia formativa atravesada por condiciones tecnológicas, pedagógicas, sociales y emocionales.

Como método de investigación se empleó el biográfico-narrativo, que permite recuperar e interpretar las experiencias de las personas a partir de sus relatos (Bolívar et al., 2001). Su elección respondió al interés por conocer cómo los estudiantes vivieron la transición hacia la educación virtual, qué dificultades enfrentaron, qué estrategias utilizaron para continuar con sus estudios y qué aprendizajes identificaron a partir de esta experiencia. De esta manera, las narraciones estudiantiles constituyeron el punto de partida para comprender las particularidades del fenómeno estudiado.

La población de interés estuvo conformada por estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la División Académica de Educación y Artes de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Este grupo resultó pertinente para la

investigación debido a que sus integrantes experimentaron el tránsito de las clases presenciales a la modalidad virtual durante la pandemia, lo que permitió recuperar sus valoraciones sobre ambas formas de enseñanza. La selección de los participantes se vinculó con su experiencia directa en el fenómeno investigado. No obstante, el documento de origen no permite establecer con suficiente certeza el número definitivo de informantes ni precisar un procedimiento formal de muestreo, por lo que estos datos no se especifican en el presente artículo.

La recolección de información se realizó mediante entrevistas individuales apoyadas en un guion de preguntas orientado a recuperar las vivencias del estudiantado durante el confinamiento y la continuidad de sus actividades académicas en línea. Las preguntas abordaron aspectos relacionados con el acceso a internet y a los dispositivos tecnológicos, el uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), la utilización de plataformas digitales como Microsoft Teams, las estrategias de enseñanza de los docentes, la interacción con compañeros y profesores, las condiciones del entorno familiar y las emociones asociadas con el aprendizaje virtual. El instrumento permitió obtener relatos sobre las dificultades, adaptaciones y aprendizajes identificados por los estudiantes durante este periodo.

El análisis de la información se desarrolló mediante la organización e interpretación de los testimonios recopilados. Para ello, se consideraron las transcripciones de las entrevistas y se utilizaron recursos de sistematización como el subrayado de fragmentos relevantes, el manual de códigos, la matriz y la grilla de datos, así como esquemas y memorandos analíticos. Estos materiales facilitaron la identificación de temas recurrentes y la organización de las experiencias en torno a dimensiones relacionadas con el uso de la tecnología, las prácticas docentes, la interacción social, las condiciones de estudio y las emociones. Posteriormente, los testimonios se interpretaron considerando el contexto en el que se produjeron y los significados atribuidos por los participantes a sus experiencias.

Finalmente, la interpretación se orientó a comprender las relaciones entre las condiciones tecnológicas, las estrategias pedagógicas y las vivencias emocionales del estudiantado. Debido al carácter cualitativo del estudio, el propósito no fue establecer generalizaciones estadísticas, sino profundizar en las experiencias recuperadas y reconocer aspectos que contribuyeran a la reflexión sobre los procesos de enseñanza-aprendizaje en entornos virtuales. De esta manera, la metodología permitió abordar la educación virtual como un fenómeno que involucró tanto el uso de herramientas digitales como las relaciones humanas, las condiciones materiales y las experiencias personales de quienes participaron en el proceso educativo.

RESULTADOS

El análisis de las entrevistas realizadas a estudiantes del octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT) permitió identificar diversas experiencias relacionadas con la transición de la modalidad presencial a la educación virtual durante la pandemia por COVID-19. Los testimonios muestran que este cambio no se limitó a la incorporación de plataformas digitales, sino que modificó las condiciones en las que se desarrollaban las actividades académicas, las formas de interacción entre estudiantes y docentes, las estrategias para comprender los contenidos y las emociones asociadas con el proceso de aprendizaje.

A partir de la revisión de las transcripciones, el subrayado de fragmentos relevantes y la organización de la información mediante códigos y matrices de análisis, se identificaron seis ejes temáticos: las condiciones de acceso a las tecnologías de la información y la comunicación (TIC), el aprendizaje y dominio de las plataformas digitales, las prácticas docentes en los entornos virtuales, la interacción social durante las clases, las experiencias emocionales del estudiantado y los aprendizajes derivados de la modalidad. Estos ejes permiten comprender

tanto las dificultades experimentadas como las estrategias de adaptación que los participantes desarrollaron para continuar con su formación universitaria.

Condiciones de acceso a las tecnologías y continuidad académica

Uno de los primeros hallazgos se relaciona con la importancia de las condiciones tecnológicas y materiales para dar continuidad a las actividades escolares. Las entrevistas muestran que los estudiantes utilizaron distintos recursos para conectarse a las clases, principalmente computadoras, teléfonos celulares y servicios de internet disponibles en sus hogares. Sin embargo, disponer de un dispositivo no siempre significaba contar con condiciones estables para participar en las sesiones virtuales.

Entre las dificultades mencionadas se encontraron las fallas de conexión, los problemas con el suministro de energía eléctrica y las limitaciones relacionadas con el servicio de internet en determinados lugares. En uno de los testimonios, un participante identificó como problemas habituales las fallas de internet y de electricidad. Otro estudiante explicó que, al cambiar de residencia durante la pandemia, tuvo que recurrir temporalmente a los datos móviles porque no contaba con una conexión domiciliaria adecuada. Posteriormente, utilizó un servicio de internet mediante antena y, más adelante, una conexión de fibra óptica.

Estas experiencias muestran que el acceso a la educación virtual dependía de condiciones que no estaban completamente bajo el control del alumnado. La ubicación del estudiante, el tipo de servicio disponible y la estabilidad de la conexión podían afectar su participación en las clases. En consecuencia, la continuidad académica requería no solamente disponer de un dispositivo, sino contar con los recursos necesarios para mantener una conexión funcional durante las actividades escolares.

Las dificultades tecnológicas también se relacionaron con la preocupación de perder información o dejar de participar en una sesión. Un estudiante expresó que permanecía atento a la posibilidad de que fallaran el internet o la electricidad, porque eso podía ocasionar que

perdiera parte de la clase. Este testimonio permite reconocer que los problemas de conectividad tenían una dimensión emocional, puesto que generaban incertidumbre respecto a la posibilidad de seguir las explicaciones docentes y cumplir con las actividades académicas.

Por otra parte, las condiciones del hogar influyeron en la experiencia de estudio. Algunos participantes señalaron que el ruido producido por otros integrantes de la familia dificultaba la concentración, por lo que preferían buscar un espacio separado para conectarse. En otros casos, los familiares colaboraban al respetar los horarios de clase e intentar reducir las interrupciones. Por tanto, el entorno doméstico podía representar tanto una fuente de apoyo como una dificultad para el aprendizaje.

En conjunto, los testimonios permiten identificar que la educación virtual trasladó parte de las exigencias del entorno escolar al espacio familiar. La posibilidad de estudiar en casa ofreció flexibilidad, pero también hizo que las condiciones de vivienda, conectividad y convivencia adquirieran mayor relevancia en el desarrollo de las actividades académicas.

Dominio de las plataformas digitales y procesos de adaptación

Un segundo eje corresponde al uso de las plataformas digitales, particularmente Microsoft Teams, que se utilizó para desarrollar las clases y mantener la comunicación académica. Las entrevistas muestran que los estudiantes adquirieron progresivamente conocimientos sobre el funcionamiento de esta herramienta, aunque el proceso de adaptación no fue igual para todos.

Algunos participantes señalaron que aprendieron a utilizar la plataforma mediante la exploración individual, la práctica constante y el apoyo de compañeros o docentes. Una estudiante explicó que no recibió capacitación formal y que tuvo que familiarizarse con las funciones disponibles por cuenta propia, con ayuda de sus compañeros y amistades. Este testimonio refleja un proceso de aprendizaje basado en la experimentación y la colaboración informal.

De manera semejante, otros participantes mencionaron que al principio desconocían algunas funciones de la plataforma, pero con el tiempo aprendieron a utilizar herramientas como el micrófono, la cámara, la entrega de tareas, la presentación de archivos y las opciones de interacción durante las sesiones. La familiarización progresiva con estos recursos permitió que las actividades virtuales se desarrollaran con mayor soltura conforme avanzaba la experiencia.

No obstante, el dominio técnico no significó necesariamente que la plataforma resultara adecuada para todos los estudiantes. Mientras algunos la consideraron una herramienta útil para organizar actividades y compartir contenidos, otros señalaron dificultades para mantener la atención o sentirse cómodos durante las sesiones. En uno de los testimonios se reconoció que la plataforma ofrecía oportunidades para desarrollar distintas estrategias didácticas, aunque también se expresó la necesidad de recibir una capacitación institucional que permitiera aprovechar mejor sus funciones.

Asimismo, las entrevistas reflejan que los problemas no se limitaban al desconocimiento del alumnado. Algunos estudiantes identificaron dificultades en el manejo de la plataforma por parte de ciertos docentes, especialmente durante las primeras etapas de la transición. Se mencionaron problemas con el uso de los micrófonos, la configuración de las sesiones y el manejo general de las herramientas digitales, situaciones que podían interrumpir las explicaciones o dificultar la comunicación.

Por consiguiente, el aprendizaje de las plataformas se produjo en un contexto de adaptación compartida. Los estudiantes desarrollaron habilidades mediante la práctica y el apoyo mutuo, mientras que los docentes también tuvieron que familiarizarse con recursos y dinámicas diferentes a las de la enseñanza presencial. Los testimonios sugieren que una preparación más sistemática de ambos grupos habría podido facilitar la transición y reducir algunas de las dificultades experimentadas.

Prácticas docentes y organización de las actividades virtuales

El análisis de las entrevistas permitió identificar diferencias en la forma en que los docentes organizaron las clases y presentaron los contenidos. Los testimonios no describen una experiencia pedagógica uniforme: mientras algunos estudiantes reconocieron actividades que favorecían su participación, otros señalaron que determinadas sesiones se caracterizaban por la exposición prolongada de información, la lectura de materiales o la realización de tareas con escasa interacción.

Una de las dificultades mencionadas fue la monotonía de algunas clases. Una participante señaló que las sesiones podían consistir principalmente en leer y compartir temas, por lo que necesitaba investigar por cuenta propia para comprender mejor los contenidos. En otro testimonio se indicó que la cantidad de información presentada podía resultar aburrida, especialmente cuando las actividades no variaban o no ofrecían oportunidades suficientes para intervenir.

Estos relatos muestran que trasladar una clase al entorno virtual no garantizaba, por sí mismo, una experiencia de aprendizaje satisfactoria. La organización de las actividades, la claridad de las explicaciones y la variedad de estrategias utilizadas por los docentes desempeñaban un papel importante en la forma en que los estudiantes se aproximaban a los contenidos.

En contraste, algunos participantes describieron experiencias favorables cuando los profesores incorporaban actividades colaborativas, distribuían temas entre los integrantes del grupo y establecían espacios para compartir los resultados de las investigaciones. También se mencionaron cuestionarios breves, videos y ejercicios de retroalimentación como recursos que hacían las sesiones más dinámicas y contribuían a mantener el interés.

Uno de los estudiantes destacó que le resultaban más útiles las clases en las que los compañeros investigaban diferentes temas, trabajaban en equipo y posteriormente compartían

sus hallazgos. Otro identificó los cuestionarios utilizados al finalizar una exposición como una estrategia que hacía la clase más creativa. Estas experiencias sugieren que la participación activa y la diversidad de actividades podían favorecer una mayor implicación del alumnado en el proceso de aprendizaje.

En relación con la preparación docente, varios testimonios expresaron la percepción de que algunos profesores habrían necesitado mayor capacitación para desarrollar las clases virtuales. Esta observación no implica que todos los docentes carecieran de las competencias necesarias, sino que las experiencias del estudiantado fueron distintas según la forma en que se organizaban y conducían las sesiones.

En este sentido, los resultados permiten distinguir entre el dominio técnico de una plataforma y la capacidad pedagógica para utilizarla. Aunque el manejo de las herramientas era necesario para desarrollar las clases, los testimonios muestran que los estudiantes también valoraban la manera en que se explicaban los contenidos, la posibilidad de participar, el acompañamiento docente y la utilización de estrategias que facilitaran la comprensión.

Interacción social y diferencias entre las modalidades presencial y virtual

La interacción entre estudiantes y docentes constituyó otro aspecto relevante de las experiencias recuperadas. Las entrevistas reflejan que una de las diferencias más reconocidas entre ambas modalidades fue la posibilidad de compartir un espacio físico con compañeros y profesores. En la modalidad presencial, los participantes podían observar directamente a otras personas, intercambiar comentarios y formular preguntas de manera inmediata. En el entorno virtual, estas interacciones dependían de las funciones de comunicación disponibles y de la disposición de los participantes para intervenir.

Uno de los testimonios expresó que en las clases presenciales existía una interacción directa entre el profesor y el alumno, mientras que en las sesiones virtuales resultaba más difícil conversar espontáneamente con la persona que se encontraba al lado. Otro participante

señaló que, en determinadas sesiones, las cámaras permanecían apagadas, lo que limitaba la posibilidad de observar a los compañeros y reconocer sus reacciones durante las clases.

Estas experiencias muestran que la comunicación mediada por plataformas no siempre reproducía las dinámicas de convivencia que se desarrollaban en el aula. Aunque las herramientas digitales permitían mantener el contacto y compartir información, la interacción dependía de factores como la conectividad, el uso de cámaras y micrófonos, la organización de las actividades y la participación de cada estudiante.

Sin embargo, las entrevistas también muestran que la modalidad virtual abrió posibilidades de colaboración. Algunos participantes valoraron las actividades organizadas en equipos, la distribución de tareas y los espacios destinados a compartir información. Asimismo, el apoyo entre compañeros fue importante para resolver dudas sobre el uso de las plataformas y aprender a utilizar diferentes herramientas digitales.

Por ello, la interacción social durante la educación virtual presentó características diversas. En algunos casos, la distancia física dificultó la comunicación espontánea; en otros, la organización de actividades colaborativas permitió mantener el intercambio académico. Los resultados indican que el uso de la tecnología no eliminó las relaciones entre los participantes, pero sí modificó las condiciones en que estas se desarrollaban.

Emociones y experiencias personales durante la educación virtual

Las experiencias emocionales constituyen uno de los ejes centrales de la investigación, debido a que permiten comprender cómo las condiciones tecnológicas y pedagógicas fueron vividas por los estudiantes. Los testimonios muestran que la modalidad virtual estuvo asociada con preocupaciones, estrés, frustración y dificultades para mantener la atención; al mismo tiempo, algunos participantes expresaron comodidad, satisfacción y una mayor flexibilidad para organizar sus actividades.

Entre las experiencias desfavorables se identificó la preocupación relacionada con las fallas de conexión y el riesgo de perder las clases. La posibilidad de quedarse sin internet o sin electricidad generaba incertidumbre, especialmente cuando los estudiantes dependían de esos recursos para participar en las sesiones. En estos casos, las condiciones tecnológicas no representaban únicamente una dificultad operativa, sino una fuente de preocupación que acompañaba el desarrollo de las actividades escolares.

También se identificaron expresiones de estrés y frustración vinculadas con la dinámica de las clases virtuales. Un participante describió haber experimentado estrés durante este periodo, mientras que otro señaló que sentía frustración y desinterés porque le costaba prestar atención a las sesiones. Estos testimonios permiten observar que las dificultades para concentrarse y las limitaciones de interacción podían influir en la manera en que algunos estudiantes experimentaban su formación académica.

La monotonía de ciertas clases y la necesidad de realizar investigaciones por cuenta propia también aparecen como elementos que influyeron en las experiencias individuales. Cuando las explicaciones o los materiales no facilitaban suficientemente la comprensión, algunos participantes recurrían a videos y otras fuentes de información para complementar lo trabajado durante las sesiones. Esta situación muestra que la adaptación al entorno virtual implicó, en determinados casos, asumir una mayor responsabilidad para resolver las dificultades de aprendizaje.

No obstante, las experiencias emocionales no fueron exclusivamente negativas. Algunos estudiantes manifestaron sentirse cómodos con la modalidad virtual debido a la flexibilidad de los horarios y a la posibilidad de organizar mejor su tiempo. En un testimonio se expresó que esta forma de trabajo permitía disponer de más tiempo para realizar las tareas y que resultaba más cómoda para participar. Estas valoraciones indican que la modalidad

también podía responder favorablemente a determinadas necesidades y preferencias personales.

La diversidad de experiencias permite reconocer que no existió una única manera de vivir la educación virtual. Las condiciones del hogar, las características personales, las estrategias docentes y el acceso a recursos tecnológicos se combinaron de diferentes formas en cada trayectoria. Por ello, los testimonios deben comprenderse desde su contexto particular, sin asumir que todos los estudiantes experimentaron las mismas emociones o enfrentaron las mismas dificultades.

Aprendizajes adquiridos y estrategias de adaptación

Además de las dificultades, las entrevistas permitieron identificar aprendizajes desarrollados durante el periodo de educación virtual. Estos no se limitaron a los contenidos de las asignaturas, sino que incluyeron el uso de plataformas, la elaboración de materiales digitales, la búsqueda autónoma de información y el desarrollo de estrategias personales para comprender los temas.

Uno de los aprendizajes mencionados fue la familiarización con Microsoft Teams y con otras herramientas digitales utilizadas para realizar tareas y participar en las actividades académicas. Algunos participantes explicaron que adquirieron conocimientos mediante la práctica cotidiana, mientras que otros aprendieron a utilizar funciones que desconocían antes de la transición. De esta manera, el uso continuo de las plataformas se convirtió en una oportunidad para desarrollar habilidades tecnológicas vinculadas con sus estudios.

También se identificaron avances en el manejo de programas de presentación. Un estudiante explicó que la modalidad virtual le permitió retomar el uso de PowerPoint y explorar nuevas formas de elaborar sus trabajos, más allá de incorporar texto en las diapositivas. Este testimonio refleja cómo las exigencias del entorno digital impulsaron a algunos participantes a revisar y ampliar sus conocimientos sobre herramientas que ya utilizaban.

La búsqueda de información constituyó otra estrategia relevante. Ante las dificultades para comprender ciertos contenidos mediante las explicaciones recibidas, algunos estudiantes investigaban por su cuenta y recurrían a videos u otros recursos que se ajustaban mejor a sus formas de aprender. En estos casos, la autonomía funcionó como una estrategia para complementar la enseñanza y resolver necesidades específicas de comprensión.

Sin embargo, esta autonomía presentó una doble dimensión. Por un lado, permitió que los estudiantes desarrollaran recursos propios y buscaran alternativas para continuar aprendiendo. Por otro, en los testimonios también se observa que, en ocasiones, la investigación individual se realizaba porque los materiales o las explicaciones de las clases no eran suficientes para comprender los temas. Por tanto, no toda actividad autónoma puede interpretarse automáticamente como evidencia de un aprendizaje más profundo; es necesario considerar las condiciones que llevaron al estudiante a recurrir a ella.

Las experiencias positivas también se relacionaron con las actividades colaborativas y la retroalimentación. Los participantes valoraron las oportunidades de trabajar en equipo, compartir resultados y responder cuestionarios para revisar los contenidos. Estas estrategias permitían variar la dinámica de las sesiones y ofrecían distintas formas de aproximarse a la información.

En conjunto, los resultados muestran que el estudiantado desarrolló formas de adaptación que combinaron el aprendizaje tecnológico, la búsqueda autónoma de información y el aprovechamiento de recursos digitales. No obstante, las oportunidades de aprendizaje estuvieron condicionadas por las características de las clases, el acceso a la tecnología y la disponibilidad de apoyo para resolver las dificultades.

DISCUSIÓN

Los resultados de esta investigación permiten comprender que la transición de la modalidad presencial a la virtual, durante la pandemia por COVID-19, representó una transformación que involucró aspectos tecnológicos, pedagógicos, sociales y emocionales en la experiencia del estudiantado de octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT). Las entrevistas muestran que continuar con las actividades académicas no dependió únicamente de disponer de una plataforma digital, sino también de las condiciones de conectividad, la preparación de docentes y estudiantes, las formas de interacción y las estrategias utilizadas para favorecer el aprendizaje. Esta interpretación coincide con el planteamiento de Hodges et al. (2020), quienes distinguen entre la enseñanza remota de emergencia, implementada como respuesta a una situación extraordinaria, y la educación en línea planificada desde su diseño pedagógico. Esta diferencia resulta pertinente para comprender el contexto estudiado, debido a que el traslado de las clases presenciales ocurrió ante una contingencia que exigió modificar las actividades educativas en un periodo limitado.

En relación con el acceso tecnológico, las experiencias recuperadas muestran que la disponibilidad de dispositivos no siempre garantizaba la continuidad de las clases. Los problemas de conexión a internet, las interrupciones eléctricas y los cambios en las condiciones de acceso desde el hogar dificultaron, en determinados casos, la participación en las sesiones. Estos hallazgos permiten interpretar que la tecnología funcionó como un medio indispensable para mantener la actividad académica, pero su aprovechamiento estuvo condicionado por las circunstancias materiales de cada estudiante. En este sentido, la experiencia analizada guarda relación con las advertencias de la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO, 2023), que señala que la incorporación de tecnologías educativas puede ampliar las oportunidades de aprendizaje, aunque también puede reproducir

desigualdades cuando no se consideran las condiciones de acceso y las necesidades de los usuarios. Por tanto, la continuidad de los estudios durante una emergencia educativa requiere considerar tanto la disponibilidad de recursos digitales como las condiciones que permiten utilizarlos de manera efectiva.

Otro aspecto relevante corresponde al proceso de adaptación a Microsoft Teams y a las herramientas digitales empleadas durante las clases. Los testimonios indican que algunos estudiantes aprendieron mediante la práctica individual, la consulta a compañeros y el uso cotidiano de la plataforma. Esta situación refleja una capacidad de adaptación frente a las nuevas exigencias educativas, pero también permite identificar una necesidad de acompañamiento y capacitación. La familiarización con las funciones básicas de una herramienta no equivale necesariamente a contar con todas las competencias necesarias para aprovecharla pedagógicamente. En consecuencia, el dominio tecnológico debe comprenderse como un proceso que incluye el manejo operativo de los recursos, la organización de las actividades, la comunicación y la utilización de la información con fines académicos. Los resultados también muestran que las dificultades iniciales de algunos docentes para utilizar las plataformas pudieron influir en la organización de las sesiones, lo que destaca la importancia de una preparación que integre tanto los conocimientos tecnológicos como las decisiones pedagógicas.

Respecto a las prácticas docentes, las entrevistas permiten identificar diferencias en la forma de presentar los contenidos y promover la participación. Algunos estudiantes describieron experiencias poco dinámicas, en las que predominaban la exposición oral o la lectura de materiales, mientras que otros valoraron las actividades que incorporaban videos, investigaciones, trabajo colaborativo y ejercicios de retroalimentación. Esta diferencia sugiere que el uso de recursos digitales, por sí mismo, no garantiza una experiencia educativa participativa. Su contribución depende de la forma en que se integran a las actividades y de las

oportunidades que ofrecen para que el alumnado analice, aplique y comparta lo aprendido. De acuerdo con Hodges et al. (2020), la enseñanza remota de emergencia no debe confundirse con un entorno de educación en línea diseñado deliberadamente, pues la planificación pedagógica resulta fundamental para responder a las necesidades del proceso formativo. A partir de los testimonios, puede interpretarse que las experiencias más valoradas por algunos participantes fueron aquellas en las que la tecnología se utilizó para promover la actividad del estudiante y no únicamente para transmitir información.

La interacción social también constituye un elemento central para comprender las diferencias entre ambas modalidades. Algunos participantes consideraron que las clases presenciales facilitaban una comunicación más cercana con los docentes y compañeros, mientras que en las sesiones virtuales percibieron limitaciones relacionadas con el contacto interpersonal, la visibilidad de los participantes y los problemas técnicos de audio. Sin embargo, las entrevistas también muestran que el trabajo en equipo y las actividades de intercambio permitieron generar espacios de participación en línea. Por ello, los resultados no indican que la interacción fuera imposible en la modalidad virtual, sino que sus características cambiaron y requirieron formas de organización distintas. La comunicación mediada por una plataforma puede facilitar el intercambio de información, pero necesita acompañarse de estrategias que propicien la participación, el diálogo y el seguimiento de las necesidades del alumnado. Esta interpretación también es congruente con las advertencias de la UNESCO (2023) sobre el riesgo de que una incorporación inadecuada de la tecnología incremente el aislamiento de los estudiantes en lugar de fortalecer sus experiencias educativas.

En cuanto a la dimensión emocional, los testimonios reflejan experiencias diversas que incluyeron estrés, ansiedad, confusión, frustración y dificultades para mantener la atención. Estas manifestaciones aparecieron junto con circunstancias como los problemas de conectividad, las dificultades para concentrarse y la percepción de una interacción limitada. No

obstante, algunos estudiantes también valoraron la flexibilidad horaria y la posibilidad de organizar sus actividades desde casa. La coexistencia de experiencias positivas y negativas impide establecer una valoración única de la modalidad virtual para todos los participantes. En cambio, permite comprender que el significado de esta experiencia se construyó a partir de las condiciones particulares en que cada estudiante desarrolló sus actividades académicas.

Esta diversidad puede analizarse a partir de la concepción de experiencia propuesta por Larrosa (2006), quien distingue la experiencia de la simple sucesión de acontecimientos y destaca su relación con aquello que afecta y transforma al sujeto. Desde esta perspectiva, el cambio de modalidad no tuvo un significado idéntico para todo el estudiantado: las circunstancias tecnológicas, familiares y pedagógicas se combinaron de manera diferente en cada trayectoria. Las entrevistas permiten aproximarse a esas diferencias y reconocer que la formación universitaria durante la contingencia involucró tanto la realización de actividades académicas como la adaptación personal a nuevas condiciones de estudio. Sin embargo, los testimonios no permiten establecer relaciones causales definitivas entre una circunstancia particular y una emoción determinada; lo que ofrecen es una comprensión contextualizada de cómo los participantes relataron sus experiencias.

El entorno familiar constituye otra dimensión que ayuda a explicar las condiciones en las que se desarrollaron las clases. Algunos estudiantes identificaron el apoyo de sus familiares mediante el respeto a los horarios, mientras que otros señalaron que los ruidos y la falta de espacios adecuados dificultaban la concentración. Estos resultados muestran que trasladar las actividades educativas al hogar implicó incorporar el proceso formativo a las dinámicas cotidianas de cada familia. Por consiguiente, las condiciones de estudio no dependieron únicamente de las decisiones individuales del estudiante, sino también de la organización del espacio y de las posibilidades de mantener un ambiente adecuado para participar en las sesiones. Esta dimensión complementa los hallazgos sobre conectividad y emociones, al

evidenciar que la experiencia educativa se desarrolló en un contexto social y doméstico que podía facilitar o dificultar la continuidad académica.

En relación con el aprendizaje, los resultados muestran que la modalidad virtual ofreció oportunidades para familiarizarse con herramientas digitales, realizar búsquedas de información y desarrollar actividades de manera más autónoma. Sin embargo, estas experiencias no fueron valoradas de la misma manera por todos los participantes. Mientras algunos identificaron nuevos aprendizajes relacionados con el manejo de plataformas y la elaboración de tareas, otros expresaron dificultades para comprender los contenidos cuando las clases se basaban principalmente en escuchar explicaciones. Esta diferencia permite distinguir entre la capacidad de utilizar una herramienta, la realización de una actividad y la comprensión de los conocimientos trabajados. En consecuencia, la incorporación de recursos tecnológicos debe acompañarse de estrategias que permitan aplicar la información, resolver dudas y relacionar los contenidos con las actividades académicas.

La principal aportación de este estudio consiste en integrar las dimensiones tecnológica, pedagógica, social, emocional y familiar para interpretar las experiencias del estudiantado durante la educación virtual. En lugar de limitar el análisis a las ventajas o desventajas de una plataforma, los resultados muestran que la experiencia educativa estuvo condicionada por la relación entre los recursos disponibles, las estrategias docentes, las formas de interacción y las circunstancias particulares de cada estudiante. Esta perspectiva resulta pertinente para la línea de investigación sobre tecnología y procesos educativos, pues permite reconocer que la innovación tecnológica requiere considerar las condiciones humanas y pedagógicas en las que se desarrolla.

No obstante, los resultados deben interpretarse dentro de los límites del diseño cualitativo y del contexto institucional estudiado. Las entrevistas permiten comprender las experiencias narradas por los participantes, pero no proporcionan por sí solas una medición

estadística de la magnitud de cada dificultad ni permiten generalizar los hallazgos a la totalidad del estudiantado universitario. Además, la información disponible no permite establecer con suficiente certeza la cantidad de participantes correspondiente a cada categoría temática. Por ello, las interpretaciones deben entenderse como hallazgos contextualizados que pueden orientar nuevas investigaciones, especialmente aquellas dirigidas a comparar experiencias entre modalidades educativas, examinar las necesidades de capacitación docente y analizar las condiciones que favorecen la participación y el aprendizaje en entornos virtuales e híbridos.

CONCLUSIONES

La investigación permitió comprender las experiencias del estudiantado de octavo semestre de la Licenciatura en Ciencias de la Educación de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco durante la transición de la modalidad presencial a la virtual en el contexto de la pandemia por COVID-19. A partir del análisis de las entrevistas, se identificó que este cambio implicó mucho más que la incorporación de una plataforma digital, pues transformó las condiciones de acceso a las actividades académicas, las formas de comunicación, las prácticas docentes y las dinámicas de estudio dentro del hogar.

Uno de los principales hallazgos fue la importancia de las condiciones tecnológicas para mantener la continuidad académica. La disponibilidad de computadoras y teléfonos celulares permitió acceder a las sesiones y desarrollar tareas, pero las fallas de internet, las interrupciones eléctricas y las variaciones en la calidad de la conexión dificultaron la participación de algunos estudiantes. Esto permite concluir que el acceso a dispositivos no debe considerarse suficiente para garantizar la continuidad educativa, ya que también se requieren condiciones de conectividad y servicios que permitan aprovechar los recursos digitales.

Asimismo, se identificó que la adaptación a Microsoft Teams y a otras herramientas se desarrolló, en algunos casos, mediante la práctica individual y el apoyo informal de compañeros. Aunque esta experiencia permitió adquirir conocimientos sobre el uso de plataformas y recursos digitales, los testimonios también señalaron necesidades de capacitación, tanto en el estudiantado como en algunos docentes. Por ello, resulta importante que la incorporación de tecnologías educativas esté acompañada de orientación y formación que permitan utilizarlas con mayor seguridad, autonomía y sentido pedagógico.

En cuanto al proceso de enseñanza-aprendizaje, los resultados mostraron que las experiencias más valoradas por algunos participantes incluyeron actividades dinámicas, videos, investigaciones, trabajo colaborativo y ejercicios de retroalimentación. En contraste, las clases percibidas como monótonas o centradas principalmente en la exposición oral fueron descritas por algunos estudiantes como menos favorables para mantener la atención y comprender los contenidos. A partir de estas experiencias, se concluye que el aprovechamiento de las tecnologías no depende únicamente de las herramientas utilizadas, sino también de las estrategias didácticas que permiten al alumnado participar, aplicar conocimientos y compartir sus aprendizajes.

La investigación también permitió reconocer la relevancia de la interacción social y de la dimensión emocional. Algunos participantes percibieron una menor cercanía con docentes y compañeros durante las clases virtuales, mientras que otros encontraron oportunidades de participación mediante actividades colaborativas. De igual manera, se relataron experiencias de estrés, ansiedad, confusión y frustración, aunque también se identificaron valoraciones positivas relacionadas con la flexibilidad de los horarios y la organización del tiempo. Estos resultados permiten concluir que la experiencia virtual fue diversa y estuvo relacionada con las condiciones particulares de cada estudiante, por lo que no puede describirse como una experiencia uniforme para todo el grupo.

Otro aspecto significativo fue la influencia del entorno doméstico. El apoyo familiar, el respeto a los horarios y la disponibilidad de espacios adecuados facilitaron la participación en algunos casos; en otros, los ruidos y las interrupciones dificultaron la concentración. Esto evidencia que la educación virtual trasladó parte de las responsabilidades de organización académica al hogar, vinculando el aprendizaje con las condiciones cotidianas de los estudiantes. En consecuencia, la comprensión de las experiencias educativas a distancia requiere considerar tanto los recursos tecnológicos como las circunstancias familiares y ambientales en las que se desarrollan las actividades.

En relación con el aprendizaje, los testimonios permitieron identificar experiencias de desarrollo de habilidades digitales, búsqueda autónoma de información y utilización de herramientas para elaborar tareas. Sin embargo, también se observaron percepciones distintas sobre la comprensión de los contenidos, especialmente cuando las actividades se basaban en escuchar explicaciones sin oportunidades suficientes para poner en práctica lo aprendido. Por ello, se concluye que la autonomía y el manejo de recursos digitales representan oportunidades importantes, pero necesitan acompañarse de estrategias pedagógicas que favorezcan la comprensión, la aplicación y la reflexión sobre los contenidos.

La aportación principal del estudio consiste en mostrar que la relación entre docencia, tecnología y emoción debe comprenderse de manera integral. Las experiencias recuperadas evidencian que los recursos digitales pueden facilitar la continuidad de las actividades académicas, pero sus posibilidades están vinculadas con la conectividad, la preparación de quienes los utilizan, la calidad de las estrategias docentes, la interacción y las condiciones personales y familiares del estudiantado. La novedad del trabajo radica en reunir estas dimensiones desde las experiencias narradas por estudiantes de un contexto universitario específico, lo que permite identificar necesidades y oportunidades que podrían pasar inadvertidas en un análisis centrado exclusivamente en las herramientas tecnológicas.

En términos prácticos, los resultados ofrecen elementos para orientar el diseño de futuras experiencias virtuales e híbridas. Entre las acciones que podrían considerarse se encuentran fortalecer la capacitación tecnológica y pedagógica del profesorado, diversificar las actividades didácticas, establecer estrategias para mantener la comunicación con el alumnado, facilitar el acceso a materiales que puedan consultarse cuando existan fallas de conexión y considerar las condiciones domésticas y emocionales que afectan la participación. Estas propuestas se desprenden de las dificultades y necesidades expresadas en las entrevistas y deben entenderse como orientaciones para la planificación educativa, no como intervenciones cuya eficacia haya sido comprobada por esta investigación.

Finalmente, es necesario reconocer que los hallazgos corresponden a las experiencias cualitativas documentadas en el contexto estudiado y no permiten establecer porcentajes, relaciones causales ni generalizaciones estadísticas sobre toda la población universitaria. Esta limitación abre posibilidades para futuras investigaciones que comparen experiencias de estudiantes de distintas carreras e instituciones, profundicen en las necesidades de formación docente y examinen cómo se desarrollan los procesos de enseñanza-aprendizaje en modalidades presenciales, virtuales e híbridas. De esta manera, el estudio contribuye a la reflexión sobre una educación que no considere la tecnología como un fin en sí mismo, sino como un recurso cuyo valor depende de su integración pedagógica y de su capacidad para responder a las necesidades académicas, sociales y emocionales de quienes participan en el proceso educativo.

Declaración de conflicto de interés

Los autores declaran no tener ningún conflicto de interés relacionado con esta investigación.

Declaración de contribución a la autoría

Karen Almeida Salvador: conceptualización, curación de datos, investigación, metodología, análisis formal, visualización, redacción del borrador original, revisión y edición de la redacción.

Dr. Ariel Gutiérrez Valencia: supervisión, validación, metodología, conceptualización, revisión y edición de la redacción.

Dr. Salvador Octavio Aguilar Martínez: supervisión, validación, revisión y edición de la redacción.

Declaración de uso de inteligencia artificial

Los autores no utilizaron inteligencia artificial en ninguna parte del manuscrito.

REFERENCIAS

Adedoyin, O. B., & Soykan, E. (2020). Covid-19 pandemic and online learning challenges and opportunities. Interactive Learning Environments. https://doi.org/10.1080/10494820.2020.1813180

Aguilera-Hermida, A. P. (2020). College students' use and acceptance of emergency online learning due to COVID-19. International Journal of Educational Research Open, 1, Article 100011. https://doi.org/10.1016/j.ijedro.2020.100011

Aristovnik, A., Keržič, D., Ravšelj, D., Tomaževič, N., & Umek, L. (2020). Impacts of the COVID-19 pandemic on life of higher education students: A global perspective. Sustainability, 12(20), Article 8438. https://doi.org/10.3390/su12208438

Aucejo, E. M., French, J., Ugalde Araya, M. P., & Zafar, B. (2020). The impact of COVID-19 on student experiences and expectations: Evidence from a survey. Journal of Public Economics, 191, Article 104271. https://doi.org/10.1016/j.jpubeco.2020.104271

Bao, W. (2020). COVID-19 and online teaching in higher education: A case study of Peking University. Human Behavior and Emerging Technologies, 2(2), 113–115. https://doi.org/10.1002/hbe2.191

Barrot, J. S., Llenares, I. I., & del Rosario, L. S. (2021). Students' online learning challenges during the pandemic and how they cope with them: The case of the Philippines. Education and Information Technologies, 26, 7321–7338. https://doi.org/10.1007/s10639-021-10589-x

Baticulon, R. E., Sy, J. J., Alberto, N. R. I., Baron, M. B. C., Mabulay, R. E. C., Rizada, L. G. T., Tiu, C. J. S., Clarion, C. A., & Reyes, J. C. B. (2021). Barriers to online learning in the time of COVID-19: A national survey of medical students in the Philippines. Medical Science Educator, 31, 615–626. https://doi.org/10.1007/s40670-021-01231-z

Broadbent, J., & Poon, W. L. (2015). Self-regulated learning strategies and academic achievement in online higher education learning environments: A systematic review. The Internet and Higher Education, 27, 1–13. https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2015.04.007

Coman, C., Țîru, L. G., Meseșan-Schmitz, L., Stanciu, C., & Bularca, M. C. (2020). Online teaching and learning in higher education during the coronavirus pandemic: Students' perspective. Sustainability, 12(24), Article 10367. https://doi.org/10.3390/su122410367

Crawford, J., Butler-Henderson, K., Rudolph, J., Malkawi, B., Glowatz, M., Burton, R., Magni, P. A., & Lam, S. (2020). COVID-19: 20 countries' higher education intra-period digital pedagogy responses. Journal of Applied Learning & Teaching, 3(1), 1–20. https://doi.org/10.37074/jalt.2020.3.1.7

Dhawan, S. (2020). Online learning: A panacea in the time of COVID-19 crisis. Journal of Educational Technology Systems, 49(1), 5–22. https://doi.org/10.1177/0047239520934018

Dhaygude, M. S., Lapsiya, N. D., & Chakraborty, D. (2022). There is no app for that: Manifestations of the digital divides during COVID-19 school closures in India. Proceedings of the ACM on Human-Computer Interaction, 6(CSCW2), Article 415. https://doi.org/10.1145/3555140

Gaeta, M. L., Gaeta, L., & Rodríguez, M. del S. (2021). The impact of COVID-19 home confinement on Mexican university students: Emotions, coping strategies, and self-regulated learning. Frontiers in Psychology, 12, Article 642823. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2021.642823

Garrison, D. R., Anderson, T., & Archer, W. (2000). Critical inquiry in a text-based environment: Computer conferencing in higher education. The Internet and Higher Education, 2(2–3), 87–105. https://doi.org/10.1016/S1096-7516(00)00016-6

Gherghel, C., Yasuda, S., & Kita, Y. (2023). Interaction during online classes fosters engagement with learning and self-directed study both in the first and second years of the COVID-19 pandemic. Computers & Education, 200, Article 104795. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104795

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020, March 27). The difference between emergency remote teaching and online learning. EDUCAUSE Review. https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning

Kahu, E. R. (2013). Framing student engagement in higher education. Studies in Higher Education, 38(5), 758–773. https://doi.org/10.1080/03075079.2011.598505

Kebritchi, M., Lipschuetz, A., & Santiague, L. (2017). Issues and challenges for teaching successful online courses in higher education: A literature review. Journal of Educational Technology Systems, 46(1), 4–29. https://doi.org/10.1177/0047239516661713

Lai, J., & Widmar, N. O. (2021). Revisiting the digital divide in the COVID-19 era. Applied Economic Perspectives and Policy, 43(1), 458–464. https://doi.org/10.1002/aepp.13104

Larrosa, J. (2006). Sobre la experiencia. Aloma: Revista de Psicologia i Ciències de l'Educació, 19, 87–112. https://hdl.handle.net/2445/96984

Martin, F., Sun, T., & Westine, C. D. (2020). A systematic review of research on online teaching and learning from 2009 to 2018. Computers & Education, 159, Article 104009. https://doi.org/10.1016/j.compedu.2020.104009

Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., & Baki, M. (2013). The effectiveness of online and blended learning: A meta-analysis of the empirical literature. Teachers College Record, 115(3), 1–47. https://doi.org/10.1177/016146811311500307

Moore, M. G. (1989). Three types of interaction. The American Journal of Distance Education, 3(2), 1–7. https://doi.org/10.1080/08923648909526659

Muilenburg, L. Y., & Berge, Z. L. (2005). Student barriers to online learning: A factor analytic study. Distance Education, 26(1), 29–48. https://doi.org/10.1080/01587910500081269

Maqableh, M., & Alia, M. (2021). Evaluation online learning of undergraduate students under lockdown amidst COVID-19 pandemic: The online learning experience and students' satisfaction. Heliyon, 7(5), Article e07028. https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2021.e07028

Rapanta, C., Botturi, L., Goodyear, P., Guàrdia, L., & Koole, M. (2020). Online university teaching during and after the COVID-19 crisis: Refocusing teacher presence and learning activity. Postdigital Science and Education, 2, 923–945. https://doi.org/10.1007/s42438-020-00155-y

Richardson, J. C., Maeda, Y., Lv, J., & Caskurlu, S. (2017). Social presence in relation to students' satisfaction and learning in the online environment: A meta-analysis. Computers in Human Behavior, 71, 402–417. https://doi.org/10.1016/j.chb.2017.02.001

Sahu, P. (2020). Closure of universities due to coronavirus disease 2019 (COVID-19): Impact on education and mental health of students and academic staff. Cureus, 12(4), Article e7541. https://doi.org/10.7759/cureus.7541

UNESCO. (2020). Education: From disruption to recovery. https://www.unesco.org/en/covid-19/education-response

UNESCO. (2023). Global education monitoring report 2023: Technology in education: A tool on whose terms? https://www.unesco.org/gem-report/en/publication/technology

Xu, T., Wang, H., & colaboradores. (2023). High prevalence of anxiety, depression, and stress among remote learning students during the COVID-19 pandemic: Evidence from a meta-analysis. Frontiers in Psychology, 13, Article 1103925. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2022.1103925

Gonzalez, T., de la Rubia, M. A., Hincz, K. P., Comas-López, M., Subirats, L., Fort, S., & Sacha, G. M. (2020). Influence of COVID-19 confinement on students' performance in higher education. PLOS ONE, 15(10), Article e0239490. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0239490