Revista Eletrônica Pesquiseduca
Revista do Programa de Pós-Graduaçãoem Educação
v. 18 n. 50 (2026)
set/dez
ISSN: 2177-1626

https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/

UNIVERSIDADE CATÓLICA DE SANTOS

Texto recebido em: 2025-03-13
Texto aprovado em: 2025-10-06

DOI: 10.58422/repesq.2026.e1738

Integração de TIC na Educação Superior. Problemas na pandemia, soluções na pós-pandemia.

Integration of ICT in Higher Education. Problems during the pandemic, solutions in the post-pandemic

Integración de TIC en Educación Superior. Problemas en la pandemia, soluciones en la post - pandemia

María Cristina López de la Madrid[1]
cristilm@cusur.udg.mx
https://orcid.org/0000-0003-3535-8961
Katiuzka Flores Guerrero[2]
katiuzka@cusur.udg.mx
http://orcid.org/0000-0002-5480-8828

Resumo

Durante o confinamento mundial decorrente da pandemia de COVID, as Instituições de Educação Superior ao redor do mundo tiveram que enfrentar o desafio de dar continuidade aos processos educacionais diante do fechamento dos estabelecimentos. Nessa situação, o foco voltou-se para as oportunidades proporcionadas pelas Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Apesar de as TIC serem utilizadas na educação há 30 anos, o confinamento revelou uma série de problemas e deficiências, tanto para os professores quanto para os alunos e para a própria instituição. O objetivo geral deste trabalho é identificar quais foram os principais problemas relacionados ao uso da tecnologia durante a pandemia de COVID, bem como as soluções implementadas no processo que

1. Doctora en Sociedad de la Información y el Conocimiento por la Universidad Oberta de Cataluña. Profesora investigadora del Centro Universitario del Sur, de la Universidad de Guadalajara, México.

2. Maestra en Ciencias Computacionales por la Universidad de Colima y Máster en la Sociedad de la Información por la Universidad Abierta de Cataluña, España. Doctora en Educación por FUNIBER. Miembro del Sistema Nacional de Investigadoras e Investigadores, nivel candidato. Cuenta con Perfil PRODEP. Es profesora de tiempo completo, Titular A en el Centro Universitario del Sur de la Universidad de Guadalajara

continuam sendo aplicadas até o momento. Para isso, foi realizado um estudo quantitativo por meio da aplicação de questionários direcionados a professores e alunos de um campus de educação superior. Os problemas identificados permitiram o desenvolvimento de ações para suprir algumas das necessidades que docentes e alunos enfrentaram durante os meses de confinamento e manter essa dinâmica no período pós-pandemia.

Palavras-chave: tecnologias da informação e comunicação; educação superior; pandemia de COVID; pós-pandemia; gestão institucional.

Abstract

During the global confinement derived from the COVID pandemic, Higher Education Institutions in the world had to face the challenge of continuing with educational processes due to the closure of the establishments. In this situation, the gaze was focused on the opportunities of Information and Communication Technologies (ICT). Despite the fact thet ICT have benn uses educationally for 30 years, the confinement exposed a series of problems and deficiencies, both in teachers and students and in the institution itself. The general aim of this work is to identify the main problems related to the use of technology in te COVID pandemic, as well as the solutions that were implemented in the process and which have continued to this day. Fort he above, a quantittive research was werked through the application of surveys directed to teachers and students of a higher Education campus. The identified problems allowed the design of actions to attend some of the needs that teachers and students had in the months of confinement, and continue with that dynamic in the post-pandemic period.

Keywords: information and communication technologies; higher education; COVID pandemic; post-pandemic; institutional management.

Resumen

Durante el confinamiento mundial derivado de la pandemia por COVID, las Instituciones de Educación Superior en el mundo tuvieron que hacer frente al reto de continuar con los procesos educativos ante el cierre de los establecimientos. En esta situación, la mirada se centró en las oportunidades de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC). A pesar de que las TIC tienen un uso educativo desde hace 30 años, el confinamiento dejó al descubierto una serie de problemas y carencias, tanto en docentes como en alumnos y en la propia institución. El objetivo general del trabajo es el de identificar cuáles fueron los principales problemas relacionados con el uso de la tecnología en la pandemia por COVID, así como las soluciones que se implementaron en el proceso y que continúan siendo aplicadas hasta la fecha. Para lo anterior, se trabajó un proceso cuantitativo a través de la aplicación de encuestas dirigidas a docentes y alumnos de un campus de educación superior. Los problemas identificados permitieron el diseño de acciones para subsanar algunas de las necesidades que los docentes y alumnos tuvieron en los meses del confinamiento y continuar con esa dinámica en el periodo de la post - pandemia.

Palabras clave: tecnologías de la información y la comunicación; educación superior; pandemia por COVID; post – pandemia; gestión institucional.

Introducción

El uso de las TIC en los espacios educativos, ha sido un tema de discusión desde hace más de dos décadas. Se ha considerado a estas tecnologías como herramientas que pueden aportar elementos positivos a la educación, pero también como generadoras de procesos indeseables. Meses antes de la pandemia, algunas instituciones de educación superior discutían la pertinencia de la educación en línea, y qué aspectos se deberían de considerar antes de implementarla (Ali, 2020), mientras que otras, la mayoría, ya tenían una larga historia de uso. Ante el cierre inminente de todas las instituciones educativas en el mundo, no hubo más opción que la educación en línea, con todas las limitaciones de infraestructura tecnológica, redes y conexiones, estrategias didácticas y comprensión en general de esta modalidad. Esta

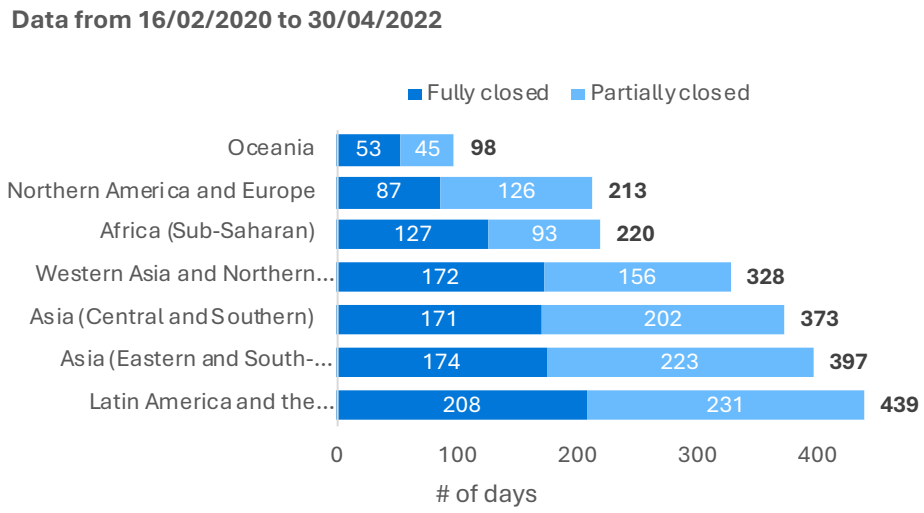
CC BY

situación generó nuevas formas de hacer y de pensar el contexto educativo, en donde directivos, docentes, alumnos y trabajadores universitarios participaron activamente. Como señalan Cabero y Valencia (2021); Huepe, Palma y Trucco (2022); Pedró (2020); Sánchez y Sianes (2020); Yeboah (2022) y Zepeda-Martínez et al. (2021), la repentina transición a la educación en línea fue una sorpresa para todas las instituciones educativas, y la mayoría no estaban preparadas para enfrentar el cambio.

Por su parte, autores como Delerna y Lévano (2021), García-Peñalvo et al. (2020), Guidi, Jensen y Marinoni, (2022), Huepe, Palma y Trucco (2022), Manco-Chavez et al. (2020), Marinoni, van't Land y Jensen (2020) y Pedró (2020), han destacado que la educación en el mundo ya no será la misma después de la pandemia, no tanto por la modificación de las estructuras y la apertura general hacia las modalidades en línea, sino porque la experiencia adquirida por directivos, docentes y alumnos abrió una ventana de oportunidades hacia la generación de procesos dinámicos, más flexibles y pertinentes rompiendo paradigmas y generando sistemas educativos resilientes e inclusivos.

En México, el cierre total de las escuelas duró 53 semanas (374 días), y el cierre parcial, en donde se asistían algunos días a la semana en grupos reducidos, duró 28 semanas (194 días), de acuerdo con los datos de la UNESCO ([s.d.]). Este largo periodo de cierre derivó en situaciones imposibles para algunas escuelas que no pudieron continuar con la formación de los estudiantes, sobre todo en el nivel básico, y en regiones remotas que carecían de la tecnología más básica. En el nivel superior, la situación fue diferente, ya que, a pesar de las carencias de algunas IES, se observó que se pudo continuar con el proceso educativo. En el gráfico 1 se observan los datos de cierre por región a nivel mundial.

Gráfico 1: Duración del cierre de escuelas por región en el mundo.



Fuente: (UNESCO, 2022)

Ante los datos presentados, Huepe, Palma y Trucco (2022) añaden que "uno de los cierres escolares más prolongados en el mundo, ha tenido un impacto desigualador, poniendo en evidencia brechas preexistentes en la región [América Latina y el Caribe]" (p. 7), pues como señalan Cabero y Valencia (2021); Flores et al. (2021); Ortiz et al. (2023) y Pedró (2020), las implicaciones y los efectos de la pandemia en la educación tardarán varios años más en conocerse, y se observa que afectó más negativamente a aquellos que viven en contextos vulnerables.

A finales del año 2021 se comenzaron a regularizar las actividades educativas en la mayoría de los países, sobre todo en el nivel superior, pues en el nivel básico se consideró que los niños y las niñas todavía no estaban en condiciones de tener una socialización a tiempo completo.

Esta circunstancia derivó en el restablecimiento de las exigencias de la presencialidad, y para inicios del año 2022, el alumnado del nivel superior ya estaba asistiendo de manera regular a sus instituciones educativas.

No sabemos si el mundo volverá a enfrentar una situación similar o peor a la presentada en el 2020, por lo que conocer cuál fue la situación que vivieron las instituciones educativas durante los meses de confinamiento es una labor indispensable. La experiencia ha dejado aprendizajes que deben derivar en modificaciones en los procesos de enseñanza y aprendizaje, en los aspectos administrativos, normativos y en la generación de políticas institucionales en donde el rol de las TIC deberá de ser central.

En esta investigación se trabajaron dos objetivos, el primero fue identificar los principales problemas que se presentaron durante el confinamiento, y el segundo, explicar cuáles fueron las medidas que se implementaron para su solución o atención en un centro universitario de educación superior en México, y que continuaron trabajándose en los años posteriores a la pandemia.

Estas medidas o soluciones han permanecido en la estructura académica y administrativa de muchas instituciones, logrando flexibilizar algunos procesos educativos que antes de la pandemia eran rígidos y tradicionales y que en los años de la post – pandemia que estamos viviendo, han logrado modificar algunas de las principales estructuras educativas.

Uso de las TIC en educación superior durante y después de la pandemia

Las TIC han estado presentes en el contexto educativo desde hace más de tres décadas. En el nivel superior, la década de los 90 del siglo XX fue un parteaguas al presenciar el inicio de una nueva era. Las computadoras multiplicaron su presencia en los

espacios académicos y administrativos y una incipiente red de internet se precipitaba hacia una transformación en la producción, manejo y acceso a la información.

No hay duda de que el uso de las TIC en la educación superior ha generado cambios importantes en los procesos de enseñanza y aprendizaje. La cantidad y diversidad de herramientas tecnológicas, brinda a los alumnos la oportunidad de ampliar su perspectiva de formación, facilitando el acceso a la información, la calidad y cantidad de las interacciones con la institución, los docentes y compañeros y con los materiales de estudio.

La implementación de las TIC se ha caracterizado por evidenciar las desigualdades en todas las esferas sociales, pues los niveles de uso de las TIC en las universidades están directamente relacionados con la riqueza de los países que las contienen, de su cultura, su historia y su desarrollo. La evidencia de esta desigualdad se acrecentó en los meses de confinamiento por la pandemia COVID 19 (Ali, 2020; Cabero y Valencia, 2021; Flores et al., 2021; Huepe, et al., 2022; Sánchez y Sianes, 2020).

Flores et al. (2021); Guidi, Jensen y Marinoni, (2022); Huepe, Palma y Trucco (2022) y Zepeda-Martínez et al. (2021) argumentan que además de las desigualdades en la conectividad, el confinamiento durante la pandemia dejó otra serie de carencias al descubierto, como la desigual distribución de habilidades para el uso de la tecnología, de estrategias de aprendizaje y de autorregulación, entre otras. Aquellos alumnos que antes de la pandemia carecían de esas habilidades, estuvieron en clara desventaja ante los que sí las tenían.

El cierre de los establecimientos educativos derivó en la adopción de la modalidad a distancia, como una opción para la continuación de los procesos educativos, y, como señalan Cabero y Valencia (2021, p. 219), en la transformación de las instituciones educativas en todos los aspectos "en su estructura organizativa y en los roles desempeñados por multiplicidad de actores y herramientas (docentes y discentes, las propias tecnologías digitales, la administración, las editoriales de materiales educativos, la televisión digital, los teléfonos móviles y las redes sociales)".

La educación a distancia fomenta en los alumnos nuevas experiencias de aprendizaje al poder interactuar, colaborar y apropiarse de su propio aprendizaje a su ritmo y tiempo, pero también los obliga a generar estrategias de organización del tiempo, y gestión de todos los factores relacionados con esta modalidad. Los alumnos demandan una mayor diversidad de herramientas tecnológicas y materiales multimedia con la consecuente preparación de los docentes en estos elementos (Zepeda-Martínez et al., 2021).

Como señala Ali (2020), incluso la UNESCO es consciente de que la transición al aprendizaje en línea a gran escala es una tarea difícil y compleja para los sistemas

educativos, aunque se ha convertido en una necesidad. Sin embargo, como señalan García-Peñalvo et al. (2020, p. 2)

> Digitalizar contenidos, sustituir la hora de clase presencial en el aula por otra hora de clase síncrona en una sala virtual con una herramienta de videoconferencia o enviar material de lectura, entre otras soluciones, no se pueden considerar como las mejores opciones de hacer educación online.

Cuando se reanudaron las actividades presenciales, se trató de continuar con un uso intensivo de las TIC, aprovechando las ventajas que se manifestaron durante la pandemia. Sin embargo, no siempre fueron bien recibidas estas intenciones. Como mencionan Ortiz et al. (2023), los alumnos consideraron que ya no era necesario trabajar los cursos en línea, pues sentían que el personal docente no estaba suficientemente capacitado para ello; por su parte, los docentes tuvieron una actitud más receptiva, y si bien consideraron que podían continuar con un uso más intensivo de la tecnología, sí era necesario fortalecer las acciones de capacitación.

Con base en los elementos analizados, podemos adelantar que, en el proceso de introducción de las TIC en el nivel superior durante los meses de confinamiento, todas las instituciones educativas presentaron, en mayor o menor medida, las mismas carencias, problemas y frustraciones. Por su parte, en los tres años transcurridos desde la reapertura de los espacios educativos, se observa que se mantuvo el uso de las TIC en las diferentes acciones educativas, aunque con una intensidad menor (García-Sampedro; Agudo Prado; Torralba-Burrial, 2024; Ortiz et al., 2023).

Principales problemas relacionados con las TIC durante la pandemia

En tiempos de pandemia las TIC tomaron un papel importante para superar la interrupción de clases en las universidades y poder continuar con los procesos de formación desde casa (Ziembaand; Eisenbardt, 2022). En este contexto tomaron relevancia diversos problemas que yacían latentes relacionados con: 1) infraestructura y acceso a las TIC; 2) competencias digitales y 3) cuestiones académicas.

1) Infraestructura y acceso a las TIC

Para el Banco Interamericano de Desarrollo (BID) (2020) una de las principales problemáticas enfrentadas en la época de pandemia por las universidades fue el grado de preparación tecnológica:

> En el caso de las universidades donde ya había un camino recorrido en los procesos de digitalización, se pudo dar se pudo dar una respuesta satisfactoria ante la coyuntura, mientras que en las universida-

> des donde no había experiencias preliminares en teleeducación se han identificado grandes dificultades para responder con inmediatez a la creación de una plataforma tecnológica efectiva, viendo comprometidos algunos sistemas educativos y la formación de miles de estudiantes (BID, 2020, p.2).

Los procesos educativos en el nivel superior se vieron afectados por el acceso limitado a los dispositivos y herramientas tecnológicas en los hogares de los estudiantes, así como por la carencia de conexiones de internet de calidad. Estudios como el de Maldonado, Hernández y Prada (2021), Mereles, Canese y Amarilla (2020), Rameez, Fowsar y Lumna (2020) y Ranadewa et al. (2021), mostraron que los estudiantes experimentaron dificultades con las plataformas tecnológicas, mala calidad del internet, falta disponibilidad de señal, y carencia de recursos económicos para tener una conexión adecuada de internet.

En este sentido, estudios como el de Ofori et al. (2022), Kuric Kardelis, Calderón-Gómez y Sanmartín Ortí (2021) y Mereles, Canese y Amarilla (2020) también evidenciaron que había estudiantes que carecían de equipos actualizados o no tenían computadora y en otros casos los estudiantes tenían que compartir el dispositivo con otros miembros del hogar. Para los Rectores de Universidad Líderes de América Latina este factor fue sumamente importante porque dio como resultado el incremento de la tasa de abandono de las aulas (BID, 2020).

Este factor también influyó de forma determinante en los procesos educativos desde la perspectiva del docente, ya que la baja calidad del internet o la falta de cámara ocasionaron una baja o a veces nula interacción, provocando que los docentes sintieran angustia y soledad porque se enfrentaban a pantallas en negro, en lugar de ver los estudiantes (Cea-Leiva, et al., 2022; Niemi y Kousa, 2020).

2) Competencias digitales

Con la llegada del COVID-19 los estudiantes y docentes enfrentaron el desafío para adquirir e implementar habilidades para pasar de una educación convencional a una educación a distancia. Al respecto diversos estudios, evidenciaron la existencia de jóvenes que no tenían el conocimiento ni las habilidades para utilizar las aplicaciones que usaban los profesores (Kuric Kardelis; Calderón-Gómez; Sanmartín Ortí, 2021; Mereles; Canese; Amarilla, 2020; Rameez; Fowsar; Lumna, 2020) y tenían dificultades para seguir las clases en línea, así como para resolver dudas o problemas a través de internet; asimismo, mostraron que los jóvenes percibían que los profesores no estaban bien preparados para impartir clases en línea (Kuric Kardelis; Calderón-Gómez; Sanmartín Ortí, 2021).

En lo concerniente a los docentes, los resultados de una encuesta realizada en Finlandia, mostraron que el 53% de los profesores finlandeses tenían habilidades básicas de TI, pero solo el 21% tenía habilidades pedagógicas de TI bien desarrolladas (Niemi y Kousa, 2020).

3) Cuestiones Académicas

La educación en línea requiere un perfil del docente y del estudiante diferente que coadyuve al éxito del proceso educativo en esta modalidad. En el caso de los docentes, deben aprender a dominar y a valorar las tecnologías como instrumentos, y como una nueva cultura de enseñanza-aprendizaje (Mauri y Onrubia 2008). La pandemia fue un problema salud emergente que tanto profesores como estudiantes tuvieron que enfrentar sin la debida preparación que se requiere. Lo anterior trajo consigo una serie de problemáticas de índole académico relacionadas con el diseño de los cursos, la evaluación de los aprendizajes, la atención y el seguimiento, entre otros.

Niemi y Kousa (2020) identificaron la queja de los estudiantes ante el número excesivo de tareas que los docentes les asignaban. En Mereles, Canese y Amarilla (2020) y Ranadewa et al. (2021) se evidenció que un porcentaje importante de estudiantes no tuvieron interés y compromiso durante las clases en línea; que no pudieron aclarar sus dudas en las clases en línea en comparación con las clases presenciales; que se les dificultó comprender las lecciones a través de las clases en línea y que los alumnos estuvieron de acuerdo en que el aprendizaje físico es más motivador que las clases en línea. Por su parte, para Kuric Kardelis, Calderón-Gómez y Sanmartín Ortí (2021), las principales dificultades experimentadas por los estudiantes en este aspecto fueron que los docentes no estaban bien preparados para impartir clase en línea, que les resultaba difícil seguir las clases o tutorías en línea, que los profesores no estaban lo suficientemente al pendiente y que las tareas no eran claras.

En el caso de la evaluación de los saberes del estudiante, la dinámica pedagógica de la educación virtual varía de la presencial, evidenciando cómo en algunos casos los estudiantes han sido sobrecargados debido al desconocimiento de las estrategias docentes en la virtualidad. La evaluación virtual presenta diferencias con la presencial, por lo que se genera la necesidad de desarrollar otras metodologías que respondan al contexto. Considerando que la formación y experiencia en la docencia virtual son escasas, se ha producido una deficiencia en las normativas y legalidad que cobijan los métodos de evaluación. (BID, 2020)

Gestión de las Instituciones de Educación Superior durante y después de la pandemia

La respuesta institucional durante la pandemia ante los problemas de infraestructura, competencias digitales, autorregulación y evaluación de los aprendizajes, entre otros, se ha señalado como uno de los elementos que tuvo más incidencia en el nivel de continuidad de los procesos formativos.

Autores como Guidi, Jensen y Marinoni, (2022) y Huepe, Palma y Trucco (2022), encontraron que algunas universidades contrataron personal nuevo, implementaron diferentes acciones de apoyo tecnológico, educativo, instrumental y psicológico, así como la creación de portales en línea como herramientas de apoyo. Algunas de esas acciones continuaron funcionando después de la pandemia, por lo que las instituciones que las mantuvieron, se vieron fortalecidas en diferentes áreas (Criado, 2024; Ortiz et al., 2023; Wijayanti et al., 2023)

Como señalan Huepe, Palma y Trucco (2022) "Los obstáculos para la transición digital no sólo tienen relación con el acceso a los medios digitales, sino también a la ausencia de competencias digitales y de apoyo familiar en el proceso" (p. 16). Uno de los elementos encontrados por Ali (2020), Pedró (2020) y Sánchez y Sianes (2020) fue el del impulso a la capacitación docente para el uso de herramientas digitales, y todos los elementos necesarios para la educación a distancia, acciones que vieron su efecto en las actividades posteriores a la pandemia, pues esta capacitación permaneció, y en algunos casos continuó, en todos los docentes que tuvieron acceso a los diferentes cursos, diplomados y talleres que se estuvieron ofreciendo a lo largo de los meses de confinamiento.

Flores et al. (2021), identificaron 3 dimensiones que se abordaron en el confinamiento:

a) Las condiciones de operacionalización de la enseñanza remota, incluyendo los medios tecnológicos y los recursos disponibles para docentes y alumnos;

b) Las cuestiones relacionadas con la formación para el uso adecuado de los medios tecnológicos como las competencias digitales y la tutoría académica;

c) Las estrategias para llevar a cabo la enseñanza remota y los efectos en el aprendizaje de los alumnos.

Por su parte, Pedró (2020, p. 11) hace énfasis en la respuesta institucional ante el confinamiento, incluyendo algunos elementos como el frente estrictamente sanitario, el ajuste de los calendarios, la contribución desde la investigación y el desarrollo a mitigar la pandemia, la garantía de continuidad de actividades formativas por medio de

la educación a distancia y el apoyo en recursos bibliográficos y tecnológicos, así como socioemocional a la comunidad universitaria.

Como ya se ha mencionado, el cambio inesperado a la modalidad en línea tuvo una respuesta diferente entre instituciones, países y regiones. Pero lo que ha sido un hallazgo reiterado (BID,2020; Flores et al. 2021; Marinoni; van't Land; Jensen, 2020), es que aquellas instituciones que ya tenían un avance en la educación virtual se vieron menos afectadas que aquellas que poco o nada habían incursionado en esos procesos.

Metodología

Para conocer los aspectos que permearon el uso de las TIC en los procesos educativos durante el confinamiento, se realizó una investigación de corte cuantitativo a través de la aplicación de dos encuestas, una dirigida a docentes y otra para los alumnos. Derivado de ello, el presente trabajo tiene dos objetivos:

- Identificar cuáles fueron los principales problemas relacionados con el uso de la tecnología en la pandemia por COVID, y
- Conocer cuáles fueron las estrategias que se implementaron para solucionar los problemas identificados y que continuaron en el periodo de la post pandemia.

El ámbito de estudio es un centro universitario del nivel superior, que tiene una historia de más de 20 años en el uso de las TIC; en la actualidad (diciembre de 2024), tiene casi 6,000 alumnos registrados en los Espacios Virtuales de Aprendizaje. El Centro Universitario del Sur, de la Universidad de Guadalajara, cuenta con 20 Programas Educativos de pregrado y 19 de posgrado, con un total de 7,482 alumnos en todos sus niveles educativos, que son atendidos por 542 docentes. Las encuestas se aplicaron a través de la herramienta de Google forms, obteniendo 220 respuestas de los docentes y 1,487 de los alumnos. Los ejes que las integraron fueron los siguientes:

- Datos generales
- Situación de cada asignatura: presentación del profesor, encuadre, programa, sistema de evaluación.
- Asistencia a clases virtuales: Facilidad de acceso y causas de no asistencia
- Motivación
- Satisfacción con las estrategias de enseñanza
- Impartición de las asignaturas: tiempo, materiales, apoyos, etc.
- Uso de herramientas digitales

El análisis de los datos se realizó a través de una hoja de cálculo Excel para frecuencias, y del software NVivo v.12 para las preguntas abiertas e identificación de las principales categorías y subcategorías de análisis, incluidas en la tabla 1.

Tabla 1: Categorías y subcategorías identificadas en la triangulación de resultados

Objetivo	Categorías	Subcategorías
1. Principales problemas identificados	Necesidades sentidas por los docentes	Capacitación a alumnos para el uso de las plataformas educativas y otras herramientas tecnológicas
		Mejora las condiciones de infraestructura tecnológica
		Capacitación en competencias digitales y estrategias docentes
	Problemas identificados por los alumnos	Mejora las condiciones de infraestructura tecnológica
		Carencia de estrategias docentes
	Motivación	Nivel de motivación de docentes y alumnos
2. Soluciones implementadas en el proceso	Atención a los requerimientos de los docentes	Cursos de capacitación a alumnos
		Compra de tabletas y licencias de Zoom
	Atención a los requerimientos de docentes y alumnos	Cursos de formación en plataformas educativas, diseño instruccional, estrategias didácticas y modelos de evaluación
	Aspecto motivacional	Seguimiento a los alumnos que presentaron problemas graves. Reforzamiento del programa de tutorías

Fuente: Elaboración propia.

Los elementos presentados en la tabla 1, serán la guía para la presentación de los principales resultados obtenidos, así como el seguimiento de la discusión y las conclusiones del estudio.

Resultados

Los resultados obtenidos se presentan atendiendo a los dos objetivos de la investigación. Los datos que se presentan se analizaron a partir de la triangulación de resultados de las encuestas desde las preguntas de opción múltiple y las preguntas abiertas desde las cuales se identificaron las categorías y subcategorías de análisis.

Objetivo 1. Principales problemas identificados. Los principales problemas identificados se agrupan en 3 ejes:

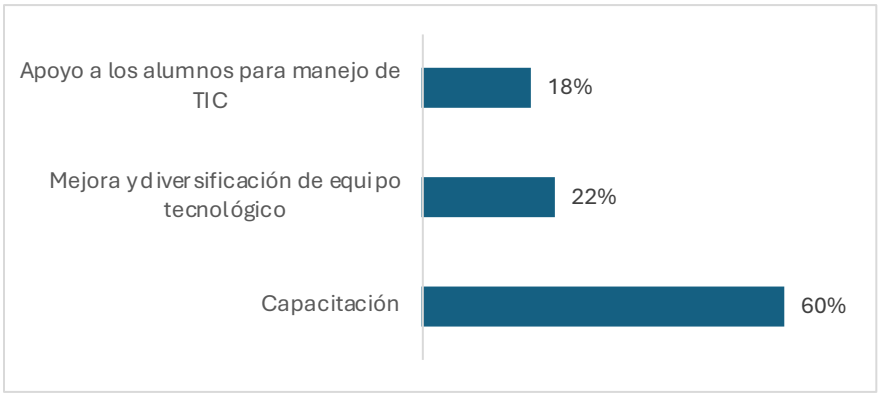
a) *Necesidades de apoyo expresadas por los docentes. En este primer eje, los docentes señalaron tener las siguientes necesidades:*

– El 33.5% de los docentes, reiteraron que algunos de los alumnos no sabían usar las tecnologías, específicamente las plataformas de trabajo (*Moodle, Google Meet, Clasroom, Zoom*), lo que dificultaba la impartición de las asignaturas y se reflejaba en el ausentismo y desmotivación de los alumnos. Los docentes referían la necesidad de cursos y materiales para la formación de los alumnos en estas áreas.

– Tanto docentes como alumnos, expusieron la necesidad que tenían en cuanto a la infraestructura tecnológica, aunque dichas necesidades no se centraron en la carencia de equipos (sólo el 6% de los alumnos y el 8% de los docentes carecían de equipo de cómputo). Para el caso de los docentes, las necesidades expresadas se referían a equipos obsoletos, no contar con el software adecuado y problemas constantes con las conexiones a internet.

– El tercer factor, se refiere a la necesidad expresada por la mayoría de los docentes (59%) en cuanto a la capacitación en cuestiones de uso de plataformas educativas, estrategias docentes, teorías pedagógicas y sistemas de evaluación para las modalidades virtuales. En el gráfico 2 se observan los datos generales.

Gráfico 2: Necesidades expresadas por los docentes

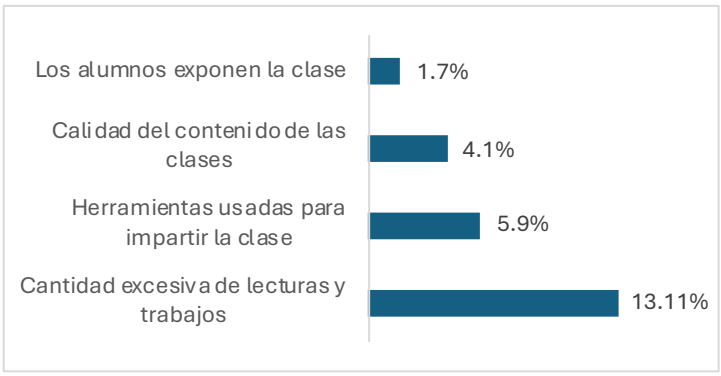


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a docentes

b)*Principales problemas identificados por los alumnos.*

- Para este segundo eje de problemas identificados, en una de las preguntas abiertas los alumnos expresaron una serie de situaciones que no les parecían adecuadas para trabajar sus cursos en línea, para un importante porcentaje (24%), se relacionaron con las estrategias docentes. En el gráfico 3, se observan algunas de las categorías identificadas.

Gráfico 3: Carencia de estrategias docentes

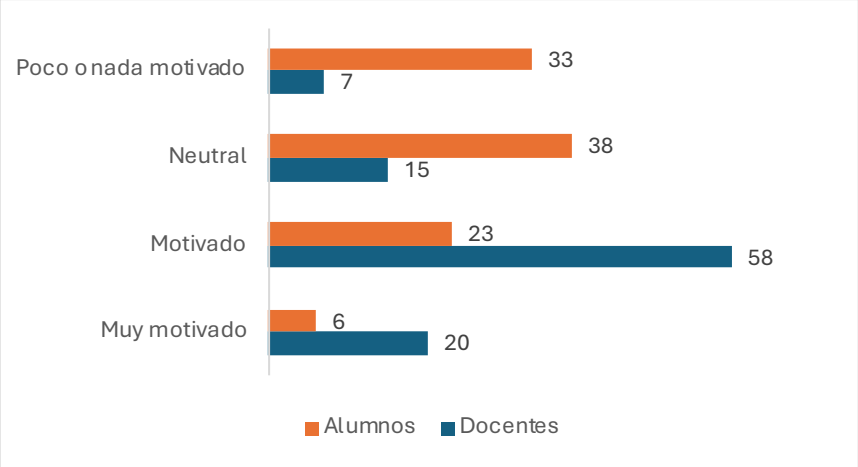


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de la encuesta a alumnos

c) *El tercer problema identificado se refiere a la desmotivación de docentes y alumnos durante los meses de confinamiento. Las razones expresadas para esta situación fueron muy variadas.*

- En el caso de los docentes, el no contar con equipos adecuados, la cantidad excesiva de trabajo o tener una carencia de espacio físico para trabajar los cursos en línea fueron las principales causas de desmotivación.
- Por su parte, los alumnos expresaron que las clases eran muy pesadas, con una gran carga de lecturas y actividades; otra de las razones fue que algunos tuvieron que trabajar y les era difícil seguir el ritmo y la continuidad de los contenidos.
- Algunos otros argumentaron que no se sentían capacitados para trabajar en línea o se sentían aislados. En el gráfico 4 se identifican los niveles de motivación expresados por docentes y alumnos.

Gráfico 4: Motivación de docentes y alumnos (%)



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos de las encuestas

Los problemas identificados refieren sólo algunos de los aspectos que presentaron en los primeros 12 meses de confinamiento.

Objetivo 2. Soluciones que fueron implementadas en el proceso y que han continuado en el periodo posterior a la pandemia.

Como se observa en el apartado anterior, los problemas que se presentaron durante el confinamiento fueron muy variados. A nivel institucional, las diferentes áreas del Centro Universitario trataron de atender las demandas, tanto de alumnos como de docentes, para poder continuar con el proceso educativo.

Una de las ventajas que se tenían, fue la experiencia y la estructura organizacional para el diseño e implementación de cursos en línea y la operación de Espacios Virtuales de Aprendizaje, pues desde hace más de dos décadas se trabajan los aspectos de diseño instruccional, plataformas educativas, estrategias docentes mediadas por las

TIC y modelos de evaluación. Los anteriores aspectos eran trabajados por un grupo reducido de docentes, pero a partir del confinamiento, la totalidad de la planta docente del Centro Universitario se vio obligada a hacerlo. Algunas de las acciones que se llevaron a cabo para subsanar los problemas señalados fueron las siguientes:

a) *Para la atención de los problemas identificados la institución se enfocó en lo siguiente:*

- Para los docentes, se ofrecieron cursos permanentes de capacitación para el uso de la tecnología, sobre aplicaciones y estrategias didácticas, uso de plataformas digitales y procesos de evaluación.
- Para los alumnos, se ofrecieron talleres sobre uso de plataformas educativas, sobre aprendizaje autogestivo y sobre algunas de las competencias necesarias para trabajar los cursos en línea.
- Para subsanar las carencias de equipo tecnológico, se diseñó un programa especial de préstamo externo de tabletas y Laptop, sobre todo para los alumnos. Los problemas de conexión a internet
- Estas 3 acciones se siguen llevando a cabo en diferentes periodos, tanto la planta docente como el alumnado, cuentan con diferentes opciones de formación y actualización con relación a la educación virtual o híbrida, y el programa de préstamo de equipo de cómputo se ofrece al inicio de cada ciclo escolar.

b) *Como ya se mencionó, los alumnos consideraron que muchos docentes no tenían las competencias necesarias para trabajar cursos en línea. En este sentido, algunas de las acciones realizadas fueron las siguientes:*

- Desde los diferentes Departamentos, se hizo un monitoreo de las actividades que los docentes estaban desarrollando en cada uno de sus cursos, ofreciendo acompañamiento y asesoría permanente cuando referían tener algún problema, sobre todo para el diseño de las actividades, o para encontrar materiales de apoyo adecuados.
- A su vez, se implementaron talleres para diversificar el uso de herramientas tecnológicas. Lo anterior permitió que se avanzara en el mejoramiento de los cursos, procurando mantener la atención de los alumnos y buscando disminuir el ausentismo y la deserción.
- Al igual que en el punto anterior, se sigue ofreciendo capacitación y acompañamiento al personal docente que lo requiera, así como un monitoreo permanente de las acciones realizadas en las plataformas educativas que se trabajan en la institución.

c) *El tercer aspecto, la falta de motivación, estuvo relacionado con los problemas identificados por docentes, alumnos y por la propia institución.*

- Como se observa en el gráfico 4, un importante porcentaje de alumnos se sintió desmotivado, lo que ocasionaba ausentismo, bajo cumplimiento en las entregas y en algunas ocasiones, deserción. Se identificaron alumnos con problemas de depresión, ansiedad y miedos recurrentes, que buscaron apoyo en diferentes instancias.
- Los alumnos buscaron apoyo de sus profesores y tutores. Cuando se identificaban problemas mayores, los alumnos eran derivados al área de atención Psicológica del Centro Universitario. Por otro lado, se hizo un acompañamiento y seguimiento a los alumnos que,

> por diversas circunstancias, no se podían conectar a las sesiones sincrónicas o no podían seguir el ritmo de las clases.

Las acciones anteriores se desarrollaron durante la pandemia, sin embargo, las necesidades detectadas fueron muchas y no siempre se logró su atención. Cabe destacar que el seguimiento que se hizo a las acciones docentes fue fundamental para lograr concluir cada uno de los ciclos escolares con el menor número de deserciones posible. En los años posteriores a la pandemia y hasta la actualidad, se siguen atendiendo las necesidades de los alumnos en cuestiones emocionales y motivacionales, pues los efectos de la pandemia se han extendido hasta la fecha.

Discusión teórica de los resultados

Objetivo 1. Principales problemas identificados.

Se observa que la infraestructura tecnológica no fue uno de los principales problemas para los docentes, pues sólo el 8% de ellos no contaba con el equipo suficiente. Este resultado fue igual al obtenido por Marinoni, van't Land y Jensen (2020), en donde el 9% de los docentes encuestados, señalaba carecer del equipo tecnológico necesario; por Flores et al. (2021), en cuyo estudio sólo el 3.3% de los docentes dijeron que no poseen equipo de cómputo, y por Sánchez y Sianes (2020), en donde sólo el 2% de los docentes encuestados carecía de equipo tecnológico.

Sin embargo, es diferente contar con equipo tecnológico a que éste sea adecuado. En relación con el elemento de mejora y diversificación de equipo tecnológico, es una de las principales carencias identificada por investigadores como Ali (2020); Flores et al. (2021); Marinoni, van't Land y Jensen (2020), Sánchez y Sianes (2020) y Yeboah (2022). Los problemas de conexiones inadecuadas, falta de software, equipos obsoletos y fallas en las plataformas educativas, fueron algunos de los mayores obstáculos para el desarrollo de los cursos en línea (Maldonado; Hernández; Prada, 2021; Mereles; Canese; Amarilla, 2020; Rameez; Fowsar; Lumna, 2020; Ranadewa et al.,2021; y Yeboah, 2022).

En lo referente a la formación en competencias digitales, en el estudio realizado por Villén (2020), el 86.4% de los docentes encuestados consideró que tiene necesidad de formación y preparación para el uso de las TIC. Esta necesidad de formación, fue encontrada también en la indagación realizada por Ali (2020), Delerna y Lévano (2021), Flores et al., (2021) y por Zepeda-Martínez et al. (2021). La experiencia formativa que se tuvo en algunos países a nivel nacional, fue documentada por Sánchez y Sianes (2020), quienes analizaron las acciones llevadas a cabo en Croacia, y cuyos re-

sultados fueron positivos, pues el proyecto integral se implementó en todos los niveles educativos y estuvo centrado en la política de igualdad.

El desconocimiento de estrategias didácticas mediadas por las TIC, uso de plataformas educativas, elaboración de materiales y modificación de los procesos evaluativos, fueron sólo algunas de las necesidades formativas identificadas en esta investigación y sustentadas por los autores mencionados.

Sobre las carencias de competencias digitales en los alumnos, los docentes señalaron como un problema el que los alumnos no tuvieran las habilidades y los conocimientos suficientes para trabajar en las diferentes plataformas educativas; este resultado fue encontrado por Flores et al. (2021), Kuric Kardelis, Calderón-Gómez y Sanmartín Ortí (2021), Ranadewa et al. (2021) y por Yeboah (2022), quienes señalaron que los alumnos que participaron en sus estudios desconocían el uso de las plataformas educativas o el uso general de las computadoras y que además no recibieron la capacitación necesaria antes de que se migrara al formato virtual. Cabero y Valencia (2021) hacen énfasis en que los alumnos pueden manejar la tecnología, pero no significa que sean capaces de incorporarlas a sus procesos de aprendizaje.

Uno de los principales problemas relacionados con las estrategias docentes, fue el de la carga excesiva de lecturas y tareas, así como el desarrollo de nuevos materiales. Esta misma situación fue encontrada por Niemi y Kousa (2020) y en el estudio de Taveras-Pichardo et al., (2021), en donde el 88% de los 2,806 participantes, consideraron que era alta y muy alta, y en el estudio realizado por Flores et al., (2021) se recomendó no sobrecargar a los alumnos con trabajos y tareas.

El problema de la desmotivación ha sido identificado por muchos investigadores. Flores et al. (2021) refieren un aumento de anomia; Pedró (2020) lo refiere como problemas de equilibrio socioemocional con cuadros de ansiedad y depresión y Zepeda-Martínez et al., (2021) señalan la afectación causada por el aislamiento y la distancia social.

Objetivo 2. Soluciones que fueron implementadas en el proceso

El segundo objetivo de este trabajo, fue el de la identificación de las acciones que se llevaron a cabo durante la pandemia, para tratar de atender las necesidades y problemas que fueron surgiendo. Los datos encontrados reflejan que, si bien hubo atención oportuna, no se pudieron cubrir todos los aspectos, pues el Centro Universitario tuvo sus propias carencias de recursos económicos y humanos.

El préstamo de equipo tecnológico a los alumnos, fue una acción identificada por Marinoni, van't Land y Jensen (2020) y Sánchez y Sianes (2020), tarea que, de manera limitada, se encontró en las soluciones implementadas en este estudio. Entre otras

acciones, se compraron tabletas y se adquirieron licencias de Zoom para facilitar la dinámica de las sesiones virtuales. Es importante señalar que los docentes solicitaron el pago de servicio de internet, pero la institución no pudo solventar esta petición. Algunos autores resaltaron las acciones de formación docente implementadas por la institución, como Sánchez y Sianes (2020) y Zapata et al. (2021), lo que vino a fortalecer una de las mayores carencias sentidas en los meses de confinamiento.

El seguimiento a los alumnos que expresaron tener problemas de ansiedad y depresión, no pudo solventarse en su totalidad. Las áreas de tutorías y apoyo Psicológico se vieron rebasadas ante la demanda de servicios, y, en algunos casos concretos, se optó por buscar especialistas de la salud mental de la región. La diversificación de las vías de comunicación fue una de las acciones que se llevaron a cabo para dar un seguimiento a la mayoría de los alumnos, misma situación referida por Sánchez y Sianes (2020), quienes hicieron énfasis en que contar con varias herramientas para comunicarse con los alumnos, derivó en una disminución de la apatía, la ansiedad y la deserción.

Conclusiones

La pandemia por COVID modificó sustancialmente a las instituciones educativas. Este parteaguas dejó al descubierto las situaciones indeseables, las necesidades y las brechas existentes entre países, instituciones y personas. Los resultados de esta investigación encontraron un eco importante en la comunidad científica internacional, lo que se observa en el apartado de discusión. Los problemas fueron muy similares a lo que enfrentaron otras instituciones de educación superior en el mundo, y la capacidad de respuesta estuvo relacionada con las características y posibilidades institucionales, la velocidad de reacción, el compromiso de los docentes y, sobre todo, los antecedentes en competencias digitales de todos los involucrados.

Para Pedró (2020), hay tres razones de peso para considerar un saldo negativo en la adopción de la educación a distancia tras el confinamiento: las carencias tecnológicas; la poca o nula experiencia en educación a distancia por un importante porcentaje de instituciones educativas; y la carencia de competencias digitales en docentes y alumnos.

Hubo escuelas que cerraron por largos períodos de tiempo al no poder enfrentar las carencias tecnológicas y metodológicas (Ali, 2020), y otras, como el caso que nos ocupa, que aun con las carencias y los problemas, continuaron adelante.

Uno de los elementos positivos que resaltamos, fue el involucramiento de la institución desde los primeros meses del confinamiento, lo que derivó en el diseño de las diferentes acciones mencionadas, aunado al seguimiento permanente de la práctica

docente y evaluación de los alumnos. Estas estrategias resultaron fundamentales para continuar de la mejor manera posible el funcionamiento de todas las Unidades de Aprendizaje dando continuidad a las mismas.

Otro de los elementos que favorecieron la continuación, fue el contar con diversas vías de comunicación para mantenerse en contacto con los alumnos. Se trabajó a través de las plataformas educativas Moodle y Clasroom; con las redes de Facebook, WhatsApp y la herramienta de Google Meet. A través del correo electrónico, telefonía celular y fija. Con ello se buscó que el mayor número de alumnos tuviera acceso a los materiales, las guías de estudio y la retroalimentación.

Algunos problemas no se pudieron atender completamente, como lo fue la demanda de servicio de internet por parte de docentes y alumnos, y la mejora de los equipos existentes. Por otro lado, a pesar de que se ofrecieron cursos de capacitación a los docentes, se siguieron presentando deficiencias en el manejo de plataformas educativas, estrategias de enseñanza efectivas, retroalimentación oportuna a los alumnos y diversificación de los procesos de evaluación. Estas y otras situaciones derivaron en un aumento de la deserción, pues según los datos estadísticos del Centro Universitario, al inicio de la pandemia se tenía una deserción del 1.6%, y al final del confinamiento (mayo de 2022) la cifra aumentó a un 12.09%, es decir, hubo un aumento de más del 700% (Fuente: Coordinación de Control Escolar del Centro Universitario del Sur, marzo, 2023).

De manera general, Pedró (2020, pp. 12 y 13) señala que la reestructuración educativa después de la pandemia se debe de centrar en tres aspectos:

a) Documentar los cambios pedagógicos introducidos durante la crisis y sus impactos;

b) Promover la reflexión interna sobre la renovación del proceso de enseñanza y aprendizaje, y

c) Aprender de los errores y escalar la digitalización, la hibridación y el aprendizaje ubicuo.

Para Cabero y Valencia (2021), uno de los aprendizajes que ha dejado la pandemia, es el de "transformar el imaginario social y académico, que desde ciertos sectores educativos se ha creado sobre la formación virtual, presentándola como una formación de segunda categoría respecto a la presencial" (p. 223). Los docentes que participaron en este estudio señalan que el confinamiento ha dejado importantes enseñanzas con miras a modificar el futuro de la educación en el mundo. Esto también fue señalado por García y García (2021), y por Marinoni, van't Land y Jensen (2020), para quienes el futuro de la educación superior necesita repensarse a la luz de los problemas identificados durante la pandemia.

Consideraciones éticas. Para el desarrollo de este trabajo, derivado de un proceso de investigación, se siguieron los cinco principios éticos de la AERA (Council AERA, 2011): competencia profesional; integridad; responsabilidad profesional, académica y científica; respeto a los derechos, la dignidad y la diversidad de los participantes en el estudio, tanto docentes como estudiantes, y responsabilidad social.

Limitaciones. En este trabajo se presentan los resultados de dos encuestas aplicadas a docentes y alumnos de una institución de educación superior, y se identificaron al menos cuatro limitaciones. Consideramos que el punto de vista de los directivos es fundamental, pues desde el primer nivel fue en donde se tomaron las principales decisiones durante la pandemia, y no se consideraron en este estudio. Los aspectos específicos de los procesos de enseñanza y aprendizaje se abordaron muy superficialmente, pudiendo dar elementos concretos para considerar en las acciones de mejora. La tercera limitación fue la falta de aplicación de subsecuentes encuestas para hacer un ejercicio de contrastación que nos permitiera medir el avance en las medidas implementadas, e identificar otro tipo de problemas que fueron surgiendo en el segundo año de confinamiento. La cuarta limitación fue un problema que de manera transversal pegó a un buen porcentaje de docentes y alumnos, el aspecto financiero, que, sin derivarse de las cuestiones institucionales, sí debe de ser considerado en las investigaciones para tener una visión más amplia del problema.

Referencias

ALI, W. (2020). Online and remote learning in higher education institutes: A necessity in light of COVID-19 pandemic. **Higher education studies**, v. 10, n. 3, pág. 16-25, 2020

Banco Interamericano de Desarrollo (2020). **La educación superior en tiempos de COVID-19: Aportes de la Segunda Reunión del Diálogo Virtual con Rectores de Universidades Líderes de América Latina.** Disponível em: http://dx.doi.org/10.18235/0002481. Acceso em: 16 dez, 2024.

CABERO, J.; VALENCIA, R. Y el COVID-19 transformó al sistema educativo: reflexiones y experiencias por aprender. **IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation**, n. 15, pág. 218–228, 2020. DOI: https://doi.org/10.46661/ijeri.5246

CEA-LEIVA, F.; et al. Educación a Distancia en Emergencia: Experiencias de Docentes Universitarios del Sur de Chile en Tiempos de COVID-19. Perspectiva Educacional, V. 6, n. 3, pág. 173-197, 2022. DOI: https://doi.org/10.4151/07189729-Vol.61-Iss.3-Art.1320

COUNCIL, A. E. R. A. AERA code of ethics: American educational research association. **Educational Researcher**, v. 40, n. 3, pág. 145-156, 2011. DOI: https://doi.org/10.3102/0013189X11410403

DELERNA, G. E.; LÉVANO, D. Importancia de las tecnologías de información en el fortalecimiento de competencias pedagógicas en tiempos de pandemia. **Revista Científica de Sistemas e Informática**, v.1, n. 1, pág. 69-78, 2021. DOI: https://doi.org/10.51252/rcsi.v1i1.104

FLORES, M. A. et al. Ensinar em tempos de COVID-19: um estudo com professores dos ensinos básico e secundário em Portugal. **Revista Portuguesa de Educación**, v. 34, n. 1, pág. 5-27, 2021. DOI: https://doi.org/10.21814/rpe.21108

GARCÍA, J.; GARCÍA M, S. Uso de herramientas digitales para la docencia en España durante la pandemia COVID-19. **Revista Española de Educación Comparada**, n. 38, pág. 151-173. 2021, DOI: https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.27816

GARCÍA-PEÑALVO, F. J. et al. M. Online Assessment in Higher Education in the time of COVID-19. **Education in the Knowledge Society**, v. 21, n. 12, pág. 1-26, 2020. DOI: https://doi.org/10.14201/eks.23013

GARCÍA-SAMPEDRO, M.; AGUDO PRADO, S.; TORRALBA-BURRIAL, A. Pre-service teachers' skills development through educational video generation. **European Journal of Teacher Education**, 1–19, 2024. https://doi.org/10.1080/02619768.2024.2323925

GUIDI, E.; JENSEN, T.; MARINONI G. **Shaping Teaching & Learning and Internationalization beyond the Pandemic. A qualitative research project following the IAU Report: Higher Education One Year into the COVID-19 Pandemic. IAU Global Surveys on the Covid-19 Pandemic,** 2022. Disponível em: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/final__shaping_teaching_learning_and_internationalization_beyond_the_pandemic_2_1_.pdf. Acceso em: 11 nov. 2024.

HUEPE, M.; PALMA, A.; TRUCCO, D. **Educación en tiempos de pandemia: una oportunidad para transformar los sistemas educativos en América Latina y el Caribe,** 2022. Disponível em: https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/48204/S2200803_es.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acceso em: 25 out. 2024.

KURIC KARDELIS, S.; CALDERÓN-GÓMEZ, D.; SANMARTÍN ORTÍ, A. Educación y brecha digital en tiempos del COVID-19. Perfiles y problemáticas experimentadas por el alumnado juvenil para afrontar sus estudios durante el confinamiento. **Revista de Sociología de la Educación-RASE,** v. 14, n. 1, pág. 63-84, 2021. DOI: http://dx.doi.org/10.7203/RASE.14.1.18265

MALDONADO, E.A.; HERNÁNDEZ, C.A.; PRADA, R. Proceso educativo en educación superior apoyado con recursos TIC en tiempos de no presencialidad: perspectiva de los estudiantes de una facultad de educación, artes y humanidades. **Revista boletín redipe**, v. 10, n. 11, pág. 363-78, 2021.

MANCO-CHAVEZ, J. A. et al. Integration of ICTS and Digital Skills in Times of the Pandemic COVID-19. **International Journal of Higher Education**, v. 9, n. 9, pág. 11-20, 2020. DOI: https://doi.org/10.5430/ijhe.v9n9p11

MARINONI, G.; VAN'T LAND, H.; JENSEN, T. (2020). **The impact of Covid-19 on higher education around the world: IAU global survey report. International Association of Universities**, 2020. Disponível em: https://www.iau-aiu.net/IMG/pdf/iau_covid19_and_he_survey_report_final_may_2020.pdf. Acceso em:21 out. 2024.

MAURI, T.; ONRUBIA, J. El profesor en entornos virtuales: Condiciones, perfil y competencias. Em: COLL, C.; MONEREO, C. (Eds.). **Psicología Virtual**. España: Ediciones Morata, 2008. p. 132–152.

MERELES, J. I.; CANESE, V.; AMARILLA, J. Dificultades experimentadas por estudiantes secundarios y universitarios en Paraguay en tiempos de COVID-19. **Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar**, v. 4, n. 2, pág. 1687-1708, 2020. DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v4i2.116

ORTIZ, C. G. et al. Percepciones del uso de las TIC en Docentes y Estudiantes Universitarios pospandemia. **Journal of Science and Research: Revista Ciencia e Investigación**, v.8, n. 3, pág. 24-42, 2023.

NIEMI, H. M.; KOUSA, P. A case study of students' and teachers' perceptions in a Finnish high school during the COVID pandemic. **International Journal of Technology in Education and Science (IJTES)**, v. 4, n. 4, pág. 352-369, 2020 DOI:

https://doi.org/10.46328/ijtes.v4i4.167

OFORI, P. et al. Challenges to online studies during COVID-19: The perspective of Seventh-day Adventist College of Education students in Ghana, **Cogent Education**, v. 10, n. 1, pág. 1-17, 2023. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2162680

PEDRÓ, F. COVID-19 y educación superior en América Latina y el Caribe: efectos, impactos y recomendaciones políticas. **Análisis Carolina**, n. 36, pág. 1-15, 2020. DOI: https://doi.org/10.33960/AC_36.2020

RANADEWA, D. U. N. et al. Learners' satisfaction and commitment towards online learning during COVID-19: A concept paper. **Vision: The Journal of Business Perspective**, v. 27, n. 51, pág. 582-592, 2021. DOI: https://doi.org/10.1177/09722629211056705

RAMEEZ, A.; FOWSAR, M. A. M.; LUMNA, N. Impact of Covid-19 on Higher Education Sectors in Sri Lanka: A Study based on South Eastern University of Sri Lanka. **Journal of Educational and Social Research**, v. 10, n. 6, pág. 341-349, 2020. DOI: https://doi.org/10.36941/jesr-2020-0132

SÁNCHEZ E.; SIANES, A. E-learning en 15 días. Retos y renovaciones en la Educación Primaria y Secundaria de la República de Croacia durante la crisis del COVID-19. How have we introduced distance learning? **Revista Española de Educación Comparada**, n. 36, pág. 181-195, 2020. DOI: https://doi.org/10.5944/reec.36.2020.27637

TAVERAS-PICHARDO, L. et al. Satisfacción de los estudiantes universitarios con las clases virtuales adoptadas en el marco de la pandemia por COVID-1. **Edmetic: Revista de Educación Mediática y TIC**. v. 10, n. 2, pág. 139-162, 2021. DOI: https://doi.org/10.21071/edmetic.v10i2.12908

UNESCO. **UNESCO map on school closures,** [s.d.] Acceso em: 10 mayo. 2022

UNESCO. **Database of duration of school closures.** COVID-19 Education Response,[sd]. Disponível em: https://covid19.uis.unesco.org/data/. Acesso em 6 nov. 2024.

VILLÉN, C. **El profesorado y las tecnologías en tiempos de confinamiento por la pandemia COVID-19. Creencias sobre actitudes, formación, competencia digital e importancia de las TIC en educación**, 2020. Tesis (Maestría Las TIC en la Educación) - Universidad de Salamanca.

WIJAYANTI, E. et al. Teaching EFL Students in Post-Pandemic Era: ICT Tools and Obstacles. **Al-Ishlah: Jurnal Pendidikan**, v. 15, n. 2, pág. 2591–2604, 2023.

YEBOAH, R. COVID-19 and tertiary students' knowledge, usage and challenges of using online learning platforms. Cogent Education, v. 9, n.1, pág. 1-18, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/2331186X.2022.2135257

ZEPEDA-MARTÍNEZ, G. et al. Development of ICT competencies for higher education teachers in COVID-19 time. **Journal of Information Technologies & Communications**, v. 5, n. 14, 2021.

ZIEMBAAND, E. W.; EISENBARDT, M. The Effect of the Covid-19 Pandemic on ICT Usage by Academics. **Journal of Computer Information Systems**, 62(6), 1154–1168, 2022. DOI: https://doi.org/10.1080/08874417.2021.1992806