



Implicaciones del uso de las TIC en la praxis docente durante la pandemia COVID-19: Revisión Sistemática

Implications of the use of ICT in teaching practice during the COVID-19 pandemic: A Systematic Review

Implicações do uso das TIC na prática docente durante a pandemia da COVID-19: uma revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Aníbal Teobaldo Vergara Vásquez 
avergarav@upao.edu.pe

Olga Patricia Gamarra Chirinos 
ogamarrac1@upao.edu.pe

Gladys Ligia Peña Pazos 
gpenap@upao.edu.pe

Universidad Privada Antenor Orrego. Trujillo, Perú

Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i35.872>

Artículo recibido 2 de junio 2023 | Aceptado 7 de julio 2023 | Publicado 21 de octubre 2024

RESUMEN

Debido al COVID-19, de forma súbita e improvisada en muchos países, se obligó a impartir clases de manera on-line debido al resguardo impuesto por los gobiernos. El objetivo del estudio fue analizar las implicaciones del uso de las TIC en la praxis docente durante la pandemia. Se realizó una revisión sistemática, utilizando el método PRISMA. La búsqueda se efectuó desde el 2019 hasta 2023, en idioma español, en las bases: Web of Science, Scielo y Scopus, seleccionándose 20 artículos. Para los criterios de inclusión se consideraron solo los estudios que trataran información en referencia a las variables y cumplieran con el objetivo planteado. Las investigaciones analizadas concuerdan en que es necesario una disposición positiva ante el uso de las TIC. El cambio a la virtualidad generó efectos negativos y positivos en los docentes, que repercutieron en el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Palabras clave: Uso de las TIC; Virtualidad; Aprendizaje; Pandemia; Docentes

ABSTRACT

The lockdown generated by the health emergency resulting from COVID-19 caused the closure of schools and, as an immediate measure, it was decided to migrate to distance education. The aim of the study was to analyze the information and communication techniques implemented in remote education and their role in achieving educational quality. A systematic review of research in the SciELO, EBSCO, Scopus, Dialnet and Redalyc databases was carried out, with the variables "Information and Communication Techniques", "Remote education", using the AND OR braces. The inclusion criteria were publications between 2018 - 2023, structured with an abstract, introduction, results and conclusions, excluding duplicate articles and those that were not related to the topic, resulting in 10 studies for analysis. It is concluded that this new way of teaching has made it possible to identify the transcendence of virtual tools to generate learning, rethinking educational work.

Key words: Information and communication techniques; Remote education; COVID-19

RESUMO

Devido à COVID-19, repentina e inesperadamente em muitos países, o ensino foi forçado a ficar on-line devido às salvaguardas impostas pelo governo. O objetivo do estudo foi analisar as implicações do uso das TIC na prática de ensino durante a pandemia. Foi realizada uma revisão sistemática, usando o método PRISMA. A busca foi realizada de 2019 a 2023, em espanhol, nas seguintes bases de dados: Web of Science, Scielo e Scopus, e foram selecionados 20 artigos. Para os critérios de inclusão, foram considerados apenas os estudos que tratavam de informações referentes às variáveis e cumpriam o objetivo declarado. Os estudos analisados concordam que é necessária uma disposição positiva em relação ao uso das TIC. A mudança para a virtualidade gerou efeitos negativos e positivos nos professores, o que teve impacto no processo de ensino e aprendizagem.

Palavras-chave: Uso das TIC; Virtualidade; Aprendizagem; Pandemia; Professores; Virtualidade

INTRODUCCIÓN

Dentro del sistema educativo existe la modalidad a distancia sustentada bajo la virtualidad y el uso de las TIC, que se caracteriza por la interacción activa de los participantes en el proceso educativo, promovida por medios tecnológicos que propician el aprendizaje autónomo (Hidalgo, 2022). Por sus ventajas es aplicable a todos los niveles del sistema educativo, poniendo en práctica tecnologías que brinden servicios efectivos para difundir la mayor cantidad de conocimientos. Por estas características, el objetivo del entorno de aprendizaje virtual es crear un espacio que no solo posibilite la formación, sino que también facilite el aprendizaje y la comunicación con profesores y alumnos. A nivel social, el progreso de las personas en habilidades digitales se ha incrementado exponencialmente. Sin embargo, la necesidad de utilizar esta tecnología no significa que las organizaciones y las personas en general estén preparadas para afrontar procesos digitales, lo que apunta a falencias en las estrategias de transformación digital (García-Peñalvo, 2021).

A partir de 2020 debido al COVID-19, de forma súbita e improvisada en muchos países, se obligó a impartir clases de manera on-line debido al resguardo impuesto por los gobiernos para prevenir el contagio, cambiando por un periodo incierto e indefinido en ese momento, del sistema regular presencial a un sistema a distancia que conllevó a su aplicación obviamente condicionada y afectada

por variables sociales, culturales y económicas, provocada por una situación jamás vivida en la modernidad (Morgan, 2020). Aunado a lo anterior, Dilmaç (2020) señala que es fundamental entender las consecuencias psicológicas que el aislamiento pudo causar en las familias, generando incluso en los estudiantes problemas de motivación hacia esta modalidad impuesta, que en muchos casos no existían las condiciones necesarias para asumirla.

En ese mismo sentido, Guevara (2022) señala que los docentes tuvieron que adaptarse e innovar en el uso de herramientas pedagógicas virtuales, sin conocer muchas de estas, resultando para algunos este proceso difícil, que incluso generó deserción en la práctica pedagógica. Sin embargo, la incorporación del uso de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje en pandemia permitió a los docentes poner en práctica el enorme potencial que estas ofrecen, y de esta manera guiar a los estudiantes para que utilicen correctamente los medios y herramientas tecnológicas, realicen trabajos colaborativos y demuestren el potencial de las tecnologías de la información. Con referencia a lo anterior, Núñez et al., (2015) ya habían identificado los efectos positivos generados por el uso de nuevos métodos, obteniendo relaciones significativas entre el uso que el profesorado hace de estos y los resultados alcanzados tras su incorporación.

Al respecto Ferrada et al., (2021) exponen que existe la necesidad de saber qué tan preparados

están los docentes en el área tecnológica para enfrentar tiempos de confinamiento o el abordaje de la modalidad a distancia, reportando que solo el 36% se siente realmente en condiciones para formar a sus estudiantes a través de los medios virtuales, incluso atribuyen que la no presencialidad genera una retroalimentación lenta entre estudiantes y profesores, en comparación a la que se produce en las circunstancias normales. En cambio, para Hidalgo (2022) la virtualidad permitió estimar un avance significativo con la utilización de herramientas virtuales como una metodología alternativa, alcanzando en ocasiones resultados positivos en cuanto a flexibilidad y calidad, logrando una mejor motivación en clases, logrando que fueran interactivas y participativas.

Por todo lo anterior, se planteó como pregunta de investigación ¿Cuáles fueron las implicaciones del uso de las TIC en los docentes durante la pandemia? En este sentido, el estudio tuvo como objetivo analizar las implicaciones del uso de las TIC en la praxis docente durante la pandemia. Asimismo, la importancia de la investigación se basa en que actualmente es necesario el uso continuo de las TIC por parte de todos los actores implicados en el proceso de enseñanza y aprendizaje, para poder hacer frente a esta nueva realidad educativa; dando a conocer información de calidad para un aprendizaje significativo con el manejo de las diferentes herramientas educativas virtuales. Además de ello, responde a un problema

latente del Sistema Educativo Peruano, y que debido a la emergencia sanitaria se ha hecho evidente: la falta de preparación y organización expuesto por el cambio de la enseñanza presencial a la modalidad virtual. Por lo cual, el uso de las nuevas tecnologías ha servido como mecanismo para que la educación continúe. Actualmente, tienen un gran impacto en la sociedad y es indudable su repercusión en la educación. Este impacto de las TIC en el sector educativo ha generado un cambio en el rol docente, obligándolos a adaptarse a los nuevos contextos pedagógicos.

METODOLOGÍA

La metodología de este estudio se implementó bajo un enfoque cualitativo y un nivel descriptivo, aplicando una revisión sistemática que permitió seleccionar fuentes relevantes y actualizadas, alineadas con el tema tratado. Esto facilitó el análisis de las variables propuestas y la producción de una síntesis reflexiva acorde con los fines del estudio (Hernández et al., 2018). Las investigaciones fueron seleccionadas siguiendo el método PRISMA.

La búsqueda se llevó a cabo entre 2019 y 2023 en idioma español, utilizando las bases de datos Web of Science, SciELO y Scopus. Las palabras clave empleadas fueron: “Implicaciones del uso de las TIC durante pandemia”, “Resultados del uso de las TIC durante pandemia”, “Praxis docente en pandemia” y “Práctica docente en pandemia”, combinadas con los operadores booleanos AND y OR (Tabla 1).

Tabla 1. Criterios de búsqueda en las bases de datos.

Bases de Datos	Ecuación de búsqueda
Web of Science, SciELO y Scopus	“Implicaciones del uso de las TIC” + “Práctica docente en pandemia” AND “COVID-19” OR “Praxis docente en pandemia”

Para los criterios de inclusión, se consideraron únicamente los estudios relacionados con las variables y objetivos planteados. En cuanto a los criterios de exclusión, se descartaron documentos fuera del rango temporal indicado, que no cumplieran con las características de una investigación científica (resumen, desarrollo, resultados, conclusiones), que trataran temáticas ajenas al tema o que estuvieran duplicados.

La búsqueda inicial identificó 387 documentos clasificados en las bases de datos seleccionadas, relacionados con las implicaciones del uso de las TIC durante la pandemia. Tras aplicar las fases de identificación, evaluación, elegibilidad e inclusión, se seleccionaron 20 investigaciones para su análisis (Figura 1).



Figura 1. Búsqueda sistemática y exclusión de artículos (Método PRISMA).

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Los estudios analizados proporcionaron una visión integral de los acontecimientos durante el confinamiento por la pandemia y sus consecuencias

en la dinámica y el abordaje educativo a nivel global. La Tabla 2 presenta las investigaciones seleccionadas para la revisión.

Tabla 2. Investigaciones analizadas.

Titulo / Año/ País	Metodología	Conclusiones
1 Hidalgo, (2022). Causas y consecuencias de una educación virtual después de pandemia. (Colombia)	Análisis documental	Toda esta rápida transición de lo presencial a lo virtual indica cambios en el marco institucional, que en ciertos contextos requieren mejoras frente a una sociedad completamente virtual: blogs, clases por Zoom, herramientas tecnológicas y más.
2 Domínguez et al. (2021). Tecnoestrés en docentes de educación media superior en el contexto de confinamiento por COVID-19: Un estudio exploratorio. (México)	Estudio cuantitativo, no experimental, transversal y exploratorio	Los autores encontraron que la sobrecarga de tecnología, la intensidad del trabajo diario, la penetración de la tecnología y las consecuencias socioemocionales del trabajo extra son algunas de las causas del estrés técnico. Asimismo, los inhibidores no parecen tener un efecto protector.
3 Jiménez et al. (2021). Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. (Colombia)	Cualitativa de tipo exploratorio, descriptivo y no experimental,	Se enfatizan las estrategias en relación a tres categorías: 1) disposición para las clases virtuales, 2) metodologías para el desarrollo de clases y 3) estrategias evaluativas en el proceso de enseñanza y aprendizaje virtual.
4 Picón et al. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. (Paraguay)	No experimental de campo descriptivo transeccional y cuantitativo	Es muy importante facilitar el aprendizaje colaborativo y la orientación profesional de los docentes, así como garantizar el acceso a medios digitales estables para que puedan superar las barreras tecnológicas y de comunicación.
5 Sánchez et al., (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. (México)	Exploratorio, no experimental y descriptivo	La complejidad del aprendizaje a distancia varía ampliamente según el nivel educativo. No es lo mismo enseñar a estudiantes de secundaria que a estudiantes universitarios o de posgrado ya que la autonomía, el nivel de conocimientos y el dominio de habilidades es diferente, así como la estructura y la profundidad de los planes y programas de estudio, los métodos de enseñanza y el número de estudiantes por grupo.
6 Ferrada et al. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. (Chile)	Cuantitativa no experimental de tipo transversal y de alcance exploratorio	No existe una falta de conocimiento significativo sobre el manejo y uso de las TIC en el contexto educativo durante el COVID-19, sin embargo, los docentes perciben como un problema el uso de las TIC en el contexto educativo. La educación es un reto por el aislamiento y la virtualidad, siendo la retroalimentación entre estudiantes y profesores más lenta de lo que ocurriría en condiciones normales de aprendizaje.

Título / Año/ País	Metodología	Conclusiones
7 Molinay Pulido. (2021). COVID-19 y digitalización “improvisada” en educación secundaria: Tensiones emocionales e identidad profesional cuestionada (España)	Cualitativa. inductivo	Los docentes no cuentan con los recursos, la capacitación y los fondos para desarrollar sus funciones. Esto ha generado estrés emocional, malestar docente y un proceso de “autorresponsabilidad” en el control del aprendizaje de los estudiantes, lo que ha generado disparidades en aspectos que definen la identidad profesional de la profesión docente.
8 Marsollier y Expósito. (2021). Afrontamiento docente en tiempos de COVID-19. (Argentina)	Cuantitativo de tipo descriptivo/ correlacional	Los resultados muestran que las estrategias frecuentemente utilizadas por los educadores se ajustan en gran parte a un estilo que puede considerarse eficaz, caracterizado por el uso de estrategias de afrontamiento: positividad, aceptación, planificación y reinterpretación positiva.
9 Ruiz et al. (2022). Desarrollo profesional de maestros de primaria desde la óptica de las ecologías de aprendizaje: nuevas formas de actualizarse en tiempos inciertos. (Perú)	Cuantitativo, método analítico y diseño correlacional	El uso del entorno virtual se relaciona positiva y significativamente con la actitud de los docentes hacia las TIC en la muestra encuestada; es decir, cuanto mayor es la actitud positiva hacia las TIC, mayor es el uso de los entornos virtuales.
10 Flores. (2022). Desafío de la praxis docente: su reinención impulsada por la cultura tecnológica y la pandemia COVID-19. (Venezuela)	Interpretativo, modelo fenomenológico	Los docentes deben aprovechar al máximo esta nueva normalidad incorporando los avances tecnológicos a sus prácticas educativas, los beneficios que aportan las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje, explotar el potencial de los nuevos escenarios educativos
11 Ibáñez et al. (2022). Creencias y actitudes de docentes chilenos y españoles al enseñar escritura en la pandemia: un estudio contrastivo. (Chile-España)	Cualitativa / etnográfica digital / paradigma sociocrítico.	Los docentes chilenos centran su atención en los estudiantes, mientras que los españoles continúan capacitando al profesorado para que enseñen vía on-line. En ambos casos, la necesidad de enseñar escritura telegráfica era evidente.
12 González et al. (2023). Estudio comparativo entre México y Colombia de las prácticas docentes en contextos rurales en tiempos de la pandemia covid-19. (México-Colombia)	Cualitativa descriptiva	Muestran que el desequilibrio en el acceso a la tecnología, los servicios de Internet y la brecha educativa se profundiza. Uno de los aciertos metodológicos es la consulta personalizada in situ. Los docentes demuestran el desarrollo de habilidades digitales, de comunicación y el desarrollo de estrategias de teletrabajo en escuelas rurales.
13 Paternáin (2022) Riesgos psicosociales en los docentes durante el Confinamiento del COVID-19. (España)	Descriptiva no experimental	Comenzar a involucrar a profesionales como psicólogos en los centros educativos para que puedan prevenir, agotamiento psicológico, cambios en el bienestar físico y mental, como consecuencia del aumento de los niveles de estrés.

Título / Año/ País	Metodología	Conclusiones
14 Fernández et al. (2022). La brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus: una investigación sobre profesorado y familias. (España)	Cuantitativa / ex post facto	En pocas palabras, se ha revelado la conclusión provocada por la pandemia de COVID-19. Se dice que se ha cerrado o al menos minimizado una brecha digital, pero esto debe abordarse en términos de concienciación y educación.
15 López y Hernández (2023). La práctica docente y el uso de la tecnología durante el confinamiento del COVID-19:	Cuantitativo y cualitativo con diseño no experimental	Entre las dificultades se encuentran la falta de dominio de la tecnología, así como la necesidad de conjugar los recursos didácticos a través de las TIC, concluyendo que esto ahora exige un replanteamiento de la práctica pedagógica
16 Cárdenas et al. (2022). Transformaciones de la práctica pedagógica durante la pandemia por COVID-19: percepciones de directivos y docentes en formación en educación infantil. (Colombia)	Cualitativa / Enfoque fenomenológico hermenéutico	Los cambios realizados para mantener a los estudiantes en la escuela están orientados a las políticas; sin embargo, no adopta una postura crítica y reflexiva frente a las enmiendas. Las prácticas de enseñanza están cambiando con el aislamiento social y el cierre de escuelas, ya que está diseñado para enseñar y aprender a tiempo completo en lugar de en línea.
17 Aguilar (2020). Del aprendizaje en escenarios presenciales al aprendizaje virtual en tiempos de pandemia (Ecuador)	Descriptivo	El cambio repentino a la realidad virtual expone la incertidumbre de la formulación de políticas en la era digital; Debido a la crisis económica (típica en ese momento), era difícil para la mayoría de la población acceder a este tipo de aprendizaje debido a la falta de dispositivos digitales, falta de conectividad, conocimiento limitado del uso de TIC y capital limitado. cultura, etc.
18 García (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: pre-confinamiento, confinamiento y pos-confinamiento. (España)	Descriptiva	La renovación y la innovación pedagógica, que siempre ha sido recomendada y muchas veces postergada, ahora puede contar con una gran oportunidad para concretar y mejorar la calidad y equidad de la educación.
19 Menacho et al. (2022). Actitud docente y el uso de las tecnologías de la información y comunicación orientadas a la educación en épocas de pandemia por la COVID 19 (Perú)	Hipotético deductivo y diseño no experimental, descriptivo-correlacional.	Se concluye que existe una mediana correlación entre las variables actitud docentes y uso de las TIC para una muestra de 108 docentes.
20 Cataño y Osorio (2023). De la presencialidad a la virtualidad. Experiencias en docentes de enfermería de universidades de Medellín durante el confinamiento por COVID-19.	Cualitativo exploratorio descriptivo	Durante la transición de lo “presencial” a lo virtual, la persona experimenta un estado de añoranza, incertidumbre e ignorancia que, al superarlo, da lugar a cambios en cómo enseñar y aprender.

En el desarrollo de esta revisión sistemática, se evidencia una diversidad geográfica en los estudios seleccionados, lo que permite obtener una perspectiva global sobre las implicaciones del confinamiento por la pandemia en la educación.

América Latina está representada por investigaciones provenientes de Colombia, México, Perú, Paraguay, Venezuela y Ecuador, que destacan las desigualdades en el acceso a la tecnología, el impacto emocional en los docentes y los desafíos específicos de la digitalización improvisada en contextos educativos de la región. En Europa, los estudios realizados en España y Chile ofrecen un contraste interesante, centrándose en las estrategias pedagógicas, la formación docente en TIC y los retos asociados al aprendizaje a distancia. Además, trabajos que incluyen enfoques comparativos, como los desarrollados en Chile-España y México-Colombia, aportan un análisis enriquecido sobre cómo diferentes contextos sociales y culturales enfrentaron problemas similares, como la brecha digital y las tensiones emocionales del profesorado.

La variedad de localizaciones geográficas permite identificar patrones comunes y diferencias significativas en la forma en que se abordaron los retos educativos derivados del confinamiento, aportando un análisis más robusto y matizado sobre las transformaciones vividas en la educación durante este periodo.

Los estudios analizados reflejan cómo el confinamiento por la pandemia de COVID-19

transformó la dinámica educativa a nivel global, generando impactos significativos en diversos aspectos. La rápida transición de la educación presencial a la virtual evidenció desigualdades en el acceso a la tecnología, conectividad y habilidades digitales, lo que profundizó brechas existentes, especialmente en contextos rurales y entre niveles educativos con menor autonomía. Este cambio también planteó desafíos emocionales y profesionales para los docentes, quienes experimentaron estrés derivado del uso intensivo de la tecnología y la falta de recursos adecuados. Sin embargo, la situación impulsó la innovación pedagógica, la integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje y el desarrollo de competencias digitales en los educadores, aunque con avances desiguales dependiendo de los contextos y las políticas educativas implementadas.

Además, se identificó la necesidad de replantear las estrategias pedagógicas y las políticas educativas, destacando la importancia de la formación continua y el apoyo psicológico para el personal docente. Las investigaciones subrayan que, a pesar de las dificultades, el periodo de confinamiento ofreció una oportunidad para renovar las prácticas pedagógicas, fomentar la equidad educativa y avanzar hacia un modelo más inclusivo y adaptado a las exigencias de un mundo digital. En este sentido, los estudios no solo ilustran los retos enfrentados, sino también las oportunidades que surgieron para transformar

y fortalecer la educación en un contexto de crisis global.

Discusión

Para comenzar con el análisis hay que dejar en claro que la modernización educativa en estos últimos años y los cambios sufridos a partir del COVID-19 ha generado un impulso al paradigma de las TIC respecto a su uso en un entorno totalmente virtual. Para Hidalgo (2022) la experiencia de los docentes analizados afirma que la virtualidad ayuda en la búsqueda de alternativas más efectivas para formar un aprendizaje significativo, maleable, motivador, ameno, transformando la perspectiva del aula; permitiendo al estudiante la oportunidad de ser más responsable y autónomo en su formación, favoreciendo el desarrollo de su potencial sin regirse a un horario o espacio condicionado. Además, el autor indica que esta revolución digital acelerada y en muchos casos sin planificación será un reto académico para los recintos educativos a todo nivel, para docentes y estudiantes, pero en sobremanera a nivel curricular.

Un aspecto importante, que resaltan González et al., (2023) es que los docentes reconocen que la educación a distancia provocada por la pandemia ha propiciado el desarrollo de habilidades tecnológicas aprendidas al utilizar plataformas de video, videoconferencias, edición de contenidos y el desarrollo de material didáctico para sus alumnos en poco tiempo. En cambio, para Fernández et al.,

(2022) el confinamiento ha expuesto una grieta digital cognitiva observada en los docentes y alumnos en una escasa experiencia en enseñanza online, aunado a insuficientes recursos que les proporcionan el gobierno y los centros educativos. En definitiva, el confinamiento a raíz del COVID-19 ha evidenciado una brecha digital que se creía superada o al menos minimizada, pero que aún sigue siendo muy evidente (Aguilar, 2020).

Por su parte, Ferrada et al., (2021) sugiere que no es significativa la falta de preparación pedagógica en la utilización de las herramientas virtuales bajo el contexto educativo durante el COVID-19, pese a esto, los docentes abordados en el estudio perciben como un problema el uso de las TIC, siendo el aislamiento y la virtualidad las principales trabas para la retroalimentación entre estudiantes y profesores, ralentizando lo que ocurriría en condiciones normales de aprendizaje (García, 2021). En este mismo sentido, Jiménez et al., (2021) indican que durante la pandemia muchos docentes asumieron de forma autónoma el desarrollo de sus clases por medio de plataformas virtuales, videos, foros y redes sociales, manifestando que la modalidad virtual se convierte en una oportunidad para clases innovadoras y creativas (Marsollier y Expósito, 2021), no obstante, hay profesores que señalan sentir preocupación por la falta de recursos como equipos y conexión a internet, poca capacitación en el uso de las TIC, entre otras, que dificultan o impiden las interacciones con los estudiantes. En

tal sentido, es en este escenario que los docentes enfrentan uno de los mayores desafíos de redefinirse como facilitadores del aprendizaje y así redescubrir su práctica educativa a la luz de estos avances tecnológicos (Flores, 2022).

En efecto, para Sánchez et al., (2020) existen cuatro tipos de problemáticas detectadas por los docentes en sus actividades asociadas a la modalidad a distancia: a) logísticas, incluyendo gestión del tiempo, horarios de clase, espacio físico para teletrabajo, comunicaciones institucionales, entre otras; b) tecnológicas, relacionada con casos relacionados con el acceso a Internet, provisión de equipos de cómputo, conocimiento de antecedentes educativos, entre otras; c) pedagógicas, que implica el aprendizaje de los medios didácticos de la educación a distancia, la gestión de grupos a distancia, la evaluación de los alumnos, entre otras; y d) socioafectivas, relacionado con los aspectos emocionales, afectivos y de bienestar que experimentan los docentes, tales como sentimientos de tristeza, frustración, ansiedad, fatiga, entre otras. A propósito de lo anterior, Ibáñez et al., (2022) han constatado en su análisis una evidente necesidad de formación tanto en TIC como en metodologías de trabajo en el aula, indican que los profesores aún no han podido adaptar sus métodos de enseñanza, y en muchos casos han incurrido en traspasar sin ajustes y transposiciones didácticas las estrategias implementadas con regularidad en el aula de forma presencial a los medios electrónicos (Menacho et al., 2022).

Con referencia a lo anterior, Domínguez et al., (2021) aseveran que el cambio brusco de modalidad y su implementación acelerada produjo en los docentes alteraciones asociadas a una sobreexposición a medios electrónicos; niveles altos de estrés, ansiedad, agotamiento, temor a ser ineficaz, entre otras, disminuyeron la salud física y psicológica afectando su bienestar laboral. El tecnoestrés, llamado así por los autores, se cataloga como un fenómeno evidenciado en los maestros participantes del estudio durante el contexto de confinamiento en pandemia; atribuyendo a la sobrecarga tecnológica, la cantidad e intensidad de trabajo diario, la tecno-invasión y trabajar fuera del horario laboral esta condición. Asimismo, Picón et al., (2021) señalaron en cuanto al estado emocional al inicio de las clases a distancia, los docentes expresaron confianza, al mismo tiempo que estrés y ansiedad y, en menor medida, miedo, considerando las clases como una tarea profesional obligatoria.

De manera semejante, Ruiz et al., (2022) señalan que a pesar del estrés producido por el cambio de modalidad presencial a virtual, la sobrecarga de trabajo y sumado el esfuerzo por conciliar a nivel familiar los problemas derivados del confinamiento, una proporción considerable de docentes muestra satisfacción con la adaptación apresurada a la virtualidad pedagógica, creando efectos positivos a partir de la disposición a aprender el uso de plataformas y herramientas online, en una franca apertura hacia el desenvolvimiento del proceso

formativo de los estudiantes. El estrés se manifiesta con reacciones tanto psicológicas como físicas ante una situación en la que se desconoce cómo o de qué manera actuar correctamente (Paternáin, 2022). En consecuencia, los docentes deben aprovechar al máximo esta nueva normalidad incorporando los avances tecnológicos a sus prácticas educativas, los beneficios que aportan las TIC en el proceso de enseñanza y aprendizaje, explotar el potencial de los nuevos escenarios educativos (Flores, 2022).

En este mismo sentido, para Molina y Pulido (2021) el COVID-19 puso en evidencia las dificultades para incluir las TIC en la planificación docente con la velocidad que ameritaba la emergencia, y una constante deshabitación de una parte del profesorado a la utilización de herramientas TIC. Lo anterior, según los autores, trajo al debate público la digitalización como la respuesta a la problemática más certera. Ante esto, los docentes abordados en el estudio mostraron mayoritariamente posturas escépticas, imperando la necesidad de recuperar la presencialidad, ya que la industria educativa digital al incorporarse en los sistemas educativos mediante la digitalización genera recelo en una parte del profesorado al sentir un cuestionamiento de su rol en el aula, lo que a nivel emocional lo hace sentir que negocian las directrices generadas fuera de su ámbito de competencia y que condicionan su profesionalidad (Cárdenas et al., 2022).

Adicionalmente, algunos maestros manifiestan no sentirse reconocidos, respaldados o apoyados por la administración educativa, generando en estos una sensación de desamparo institucional. Incluso, gran parte opinan no sentirse valorados socialmente, cuestionados o privados de prestigio social. Del relato se puede suponer que algunos docentes sienten que viven en cuestionamiento permanente y en algunos casos esto se ve como una oportunidad para demostrar su misión o compromiso con las metas educativas (Molina y Pulido, 2021).

Finalmente, para López y Hernández (2023) los educadores están en proceso de aprendizaje, debido a que actualmente los métodos tradicionales de enseñanza, incluso la manera como se desarrolla la lectura y escritura, se han ido eliminando y se transita hacia formas más auténticas de aprender, con nuevas dificultades y desafíos, siendo necesario seguir creando un espacio de aprendizaje con lectores del entorno digital. En este sentido, Cataño y Osorio (2023) afirman que es posible que los individuos experimenten un estado de nostalgia, incertidumbre e ignorancia durante la transición de la presencial a lo virtual, al superarlo, da lugar a cambios en cómo enseñar y aprender.

CONCLUSIÓN

En relación a las percepciones que tienen los docentes respecto a su praxis y el empleo de medios electrónicos durante la emergencia sanitaria se evidenciaron varios puntos de vista que en la mayoría de las investigaciones analizadas concuerdan en que es necesario una disposición positiva ante el uso de las TIC. El cambio a la virtualidad generó efectos negativos y positivos en los docentes, que repercutieron en el proceso de enseñanza y aprendizaje. La predisposición y las actitudes que se manifestaron al principio tuvieron que ser transmutadas para implementar nuevos métodos de enseñanza, que pudieron ser integrados a una formación que se consideraba ciento por ciento presencial.

Por otro lado, urge la necesidad de implementar un sistema educativo eficaz y eficiente en el uso de tecnología para los estudiantes y docentes. Se evidenció que las plataformas virtuales deben formar parte de las capacitaciones para los futuros docentes. Los profesores han utilizado durante las clases en línea plataformas que son de uso gratuito, por cuanto las instituciones educativas no cuentan con estos servicios tecnológicos para desarrollar clases.

CONFLICTO DE INTERESES. Los autores declara que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

REFERENCIAS

- Aguilar, F. (2020). From face-to-face learning to virtual learning in pandemic times. *Estudios pedagógicos (Valdivia)*, 46(3), 213-223. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07052020000300213>
- Cárdenas, D., Hernández, N, y García, J. (2022). Transformations of pedagogical practice during the COVID-19 pandemic: perceptions of early childhood education managers and teachers (in training). *Formación universitaria*, 15(2), 21-40. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062022000200021>
- Cataño, E. A., y Osorio, J. H. (2023). De la presencialidad a la virtualidad. Experiencias en docentes de enfermería de universidades de Medellín durante el confinamiento por COVID-19. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (69), 70-97. <https://www.doi.org/10.35575/rvucn.n69a4>
- Dilmaç, S. (2020). Students' Opinions about the Distance Education to Art and Design Courses in the Pandemic Process. *World Journal of Education*, 10(3), 113-126. DOI: <https://doi.org/10.5430/wje.v10n3p113>.
- Domínguez, L., Rodríguez, D., Totolhua, B., y Rojas, J. (2021). Tecnoestrés en docentes de educación media superior en el contexto de confinamiento por COVID-19: Un estudio exploratorio. *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9(spe1), 00043. Epub 31 de enero de 2022. <https://doi.org/10.46377/dilemas.v9i.2950>
- Fernández, J., López, M., Pérez, Á., Hortigüela, D., y Manso, J. (2022). La brecha digital destapada por la pandemia del coronavirus: una investigación sobre profesorado y familias. *Revista Complutense de Educación*, 33(2), 351-360. <https://doi.org/10.5209/rced.74389>
- Ferrada, V., González, N., Ibarra, M., Ried, A., Vergara, D., y Castillo, F. (2021). Formación docente en TIC y su evidencia en tiempos de COVID-19. *Revista Saberes Educativos*, (6), 144-168. <https://doi.org/10.5354/2452-5014.2021.60715>
- Flores, N. Y. (2022). Desafío de la praxis docente: su reinención impulsada por la cultura tecnológica y la pandemia COVID-19. *Prohominum*, 4(2), 330-348. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/PH0131>

- García, L. (2021). COVID-19 y educación a distancia digital: preconfinamiento, confinamiento y posconfinamiento. RIED. Revista Iberoamericana de Educación a Distancia, 24(1), pp. 09-32. <http://dx.doi.org/10.5944/ried.24.1.28080>
- García-Peñalvo, F. J. (2021). Transformación digital en las universidades: Implicaciones de la pandemia de la COVID-19. Education in the Knowledge Society (EKS), 22, e25465. <https://doi.org/10.14201/eks.25465>
- Guevara, M. (2022). Consecuencias en el empleo de las TIC como herramienta de apoyo a la docencia frente a la pandemia del COVID-19. Educación y pandemia, 46.
- González, M. O., Vargas, E. D., Martínez, G., y Aria, J. L. (2023). Estudio comparativo entre México y Colombia de las prácticas docentes en contextos rurales en tiempos de la pandemia covid-19. RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo, 13(26). <https://doi.org/10.23913/ride.v13i26.1449>
- Hidalgo Martínez, J. (2022). Causas y consecuencias de una educación virtual después de pandemia (COVID-19). Universidad Santo Tomás. <http://hdl.handle.net/11634/43191>
- Ibáñez, E. T., Azagra, M. J., y Landero, R. M. (2022). Creencias y actitudes de docentes chilenos y españoles al enseñar escritura en la pandemia: un estudio contrastivo. Educação E Pesquisa, 48, e257816. <https://doi.org/10.1590/S1678-4634202248257816esp>
- Jiménez, M. A., Flórez, E., Domenech, G., Berrío, J., Rodríguez, C. A., Cervantes, J. A., y Aroca, A. (2021). Estrategias y organización digital de los profesores universitarios en enseñanza y conectividad en el contexto de la pandemia generada por el COVID-19. Academia y Virtualidad, 14(1), 63-85. <https://doi.org/10.18359/ravi.5027>
- López, M., y Hernández, J. (2023). La práctica docente y el uso de la tecnología durante el confinamiento del COVID-19: Teaching practice and the use of technology during the confinement of COVID-19. LATAM Revista Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades, 4(1), 3429-3443. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i1.497>
- Marsollier, R., y Expósito, C. (2021). Afrontamiento docente en tiempos de COVID-19. CienciAmérica, 10(1), 35-54. <https://doi.org/10.33210/ca.v10i1.357>
- Menacho, I., Ibarguen, F., y Cueva, N. (2022). Actitud docente y el uso de las tecnologías de la información y comunicación orientadas a la educación en épocas de pandemia por la COVID 19. RISEI ACADEMIC JOURNAL, 2(1), 41-51. <https://revista.risei.org/index.php/raj/article/view/27>
- Molina, J. y Pulido, C. (2021). COVID-19 y digitalización “improvisada” en educación secundaria: Tensiones emocionales e identidad profesional cuestionada. Revista Internacional de Educación para la Justicia Social, 10(1), 181-196. <https://doi.org/10.15366/riejs2021.10.1.011>
- Morgan, H. (2020). Best Practices for Implementing Remote Learning during a Pandemic. Clearing House: A Journal of Educational Strategies, Issues and Ideas, 93(3), 134-140. <http://dx.doi.org/10.1080/00098655.2020.1751480>
- Núñez, L., Conde, S., Ávila, J., y Mirabent, M. (2015). Implicaciones, uso y resultados de las TIC en educación primaria. Estudio cualitativo de un caso. Edutec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa, 5, 17. doi:<https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/581>
- Paternáin Pagés, C. (2022). Riesgos psicosociales en los docentes durante el confinamiento del COVID-19. <https://hdl.handle.net/2454/43768>
- Picón, G. A., de Caballero, G. K. G., y Sánchez, J. N. P. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. ARANDU UTIC, 8(1), 139-153.
- Ruiz, M., Borneo, E., Alania-Contreras, R. D., García, E. S., y Zevallos, U. (2022). Desarrollo profesional de maestros de primaria desde la óptica de las ecologías de aprendizaje: nuevas

formas de actualizarse en tiempos inciertos. Publicaciones, 52(3), 107–120. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v52i3.22270>

Sánchez Fontalvo, I., González Monroy, L., y Esmeral Ariza, S. (2020). Metodologías cualitativas en la investigación educativa. Unimagdalena. Obtenido de <https://es.scribd.com/book/482047916/Metodologias-cualitativas-en-la-investigacion-educativa>

Sánchez Mendiola, M., Martínez Hernández, A., Torres Carrasco, R., De Agüero Servín, M., Hernández Romo, A., Benavides Lara, M., Rendón Cazales, V., y Jaimes Vergara, C. (2020). Retos educativos durante la pandemia de COVID-19: una encuesta a profesores de la UNAM. Revista Digital Universitaria (RDU) Vol. 21, núm. 3 mayo-junio. <http://doi.org/10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n3.a12>