



Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: revisión sistemática

Digital tools in teacher performance: systematic review

Ferramentas digitais no desempenho dos professores: uma revisão sistemática

ARTÍCULO DE REVISIÓN



Escanea en tu dispositivo móvil
o revisa este artículo en:

<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.723>

Luis Castro-Palomino 
lcastrop7@ucvvirtual.edu.pe

Eulogio Alanya Coras 
ealanyac@ucvvirtual.edu.pe

Institución Educativa Mariscal Cáceres. Ayacucho, Perú

Artículo recibido 3 de mayo 2023 | Aceptado 4 de junio 2023 | Publicado 10 de enero 2024

RESUMEN

El presente estudio aborda los cambios en el sistema educativo mundial, destacando la creciente relevancia de la educación virtual en la actualidad. El objetivo es analizar las herramientas tecnológicas utilizadas por docentes y estudiantes en el ámbito de la didáctica pedagógica virtual. Se llevó a cabo una revisión sistemática mediante el método PRISMA, considerando fuentes de bases de datos como Dialnet, Redalyc, Scielo y Elsevier. Los descriptores de búsqueda fueron "Herramientas digitales" y "Desempeño docente", resultando en la identificación de 60 artículos originales publicados entre 2016 y 2022. Tras aplicar criterios de inclusión y exclusión, se seleccionaron 21 artículos para el análisis. Los hallazgos destacan la importancia de la capacitación continua del profesorado en el uso de herramientas digitales, a pesar de las dificultades como la escasa competencia digital y la resistencia al cambio. Se resalta el potencial de las Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC) para facilitar un aprendizaje interactivo y dinámico, así como la necesidad de ajustar el currículo a las demandas actuales. Las conclusiones enfatizan la urgencia de desarrollar competencias digitales y estrategias colaborativas para abordar los desafíos de la educación virtual.

Palabras clave: Herramientas digitales; Desempeño docente; Educación virtual

ABSTRACT

This study addresses the changes in the global educational system, highlighting the growing relevance of virtual education today. The objective is to analyze the technological tools used by teachers and students in the field of virtual pedagogical didactics. A systematic review was carried out using the PRISMA method, considering database sources such as Dialnet, Redalyc, Scielo and Elsevier. The search descriptors were "Digital tools" and "Teaching performance", resulting in the identification of 60 original articles published between 2016 and 2022. After applying inclusion and exclusion criteria, 21 articles were selected for analysis. The findings highlight the importance of continuous teacher training in the use of digital tools, despite difficulties such as low digital competence and resistance to change. The potential of Information and Communication Technologies (ICT) to facilitate interactive and dynamic learning is highlighted, as well as the need to adjust the curriculum to current demands. Conclusions emphasize the urgency of developing digital competencies and collaborative strategies to address the challenges of virtual education.

Key words: Digital tools; Teaching performance; Virtual education

RESUMO

Este estudo aborda as mudanças no sistema educacional global, destacando a crescente relevância da educação virtual atualmente. O objetivo é analisar as ferramentas tecnológicas utilizadas por professores e alunos no campo da didática pedagógica virtual. Foi realizada uma revisão sistemática usando o método PRISMA, considerando fontes de banco de dados como Dialnet, Redalyc, Scielo e Elsevier. Os descritores de pesquisa foram "Ferramentas digitais" e "Desempenho de ensino", resultando na identificação de 60 artigos originais publicados entre 2016 e 2022. Após aplicar os critérios de inclusão e exclusão, 21 artigos foram selecionados para análise. Os resultados destacam a importância do treinamento contínuo de professores no uso de ferramentas digitais, apesar de dificuldades como baixa competência digital e resistência à mudança. O potencial das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) para facilitar o aprendizado interativo e dinâmico é destacado, assim como a necessidade de ajustar o currículo às demandas atuais. As conclusões enfatizam a urgência de desenvolver competências digitais e estratégias de colaboração para enfrentar os desafios da educação virtual.

Palavras-chave: Ferramentas digitais; Desempenho do professor; Educação virtual

INTRODUCCIÓN

La emergencia sanitaria por el COVID-19, generó un impacto significativo en el sistema educativo, obligando a la adaptación y adecuación a una modalidad educativa a distancia utilizando tecnologías de la información y la comunicación (TIC) (UNESCO, 2020). Este cambio de modalidad educativa llevó a un aumento en el uso de herramientas digitales en el proceso educativo, lo que permitió a los docentes seguir brindando servicios educativos a sus estudiantes desde sus hogares. De igual forma, algunas herramientas digitales que ganaron relevancia durante la pandemia como: Kahoot, Mentimeter, Gocongr, Educaplay, Flipgrid, Google Classroom, Moodle, WhatsApp, Meet y otros. Estas herramientas facilitaron la comunicación, la colaboración y la interacción entre docentes y estudiantes en un entorno educativo virtual (Martín et al., 2020; Ramírez, 2022).

Por otro lado, el desempeño docente es un elemento importante para lograr aprendizajes de calidad, y la evaluación del profesor es una acción muy prioritaria (Baculima-Japón et al., 2022). La calidad de la labor pedagógica de los docentes influye en la calidad de la educación y es necesario desarrollar retroalimentación de su desempeño en función de los resultados. Entonces, la formación de los futuros docentes en la utilización de herramientas digitales es crucial para enfrentar los retos del siglo XXI en el ámbito educativo. Por lo que, los docentes deben desarrollar sus competencias digitales y capacidades de trabajo

colaborativo para adaptarse a las nuevas demandas del entorno educativo virtual (Jaramillo-Valencia, y Quintero-Arrubla, 2021).

El objetivo del presente estudio es analizar las herramientas tecnológicas empleadas por los docentes y estudiantes para la didáctica pedagógica virtual, con la intención de comprender y fortalecer sus conocimientos sobre estos recursos digitales en el proceso educativo. Es importante establecer el nivel de dominio de estas herramientas digitales por parte de los estudiantes y profesores en esta nueva forma de educación virtual, desde el punto de vista didáctico, metodológico y evaluativo. La preparación y actualización son aspectos prioritarios e imprescindibles en la formación de los docentes en el manejo y dominio de las herramientas digitales para la planificación y el diseño de trabajo pedagógico. La competencia digital docente es fundamental para el desarrollo de habilidades de análisis y razonamiento en los estudiantes, y para lograr una educación inclusiva, equitativa y de calidad. Es necesario que los docentes desarrollen una creatividad digital y aprendan a establecer y diseñar métodos de enseñanza basados en la tecnología.

METODOLOGÍA

El presente estudio se basó en una revisión sistemática, utilizando PRISMA para analizar el papel de las herramientas digitales en el desempeño docente en el contexto de la educación virtual. Se llevó a cabo una exhaustiva búsqueda en repositorios, plataformas y bases de datos como

Dialnet, Redalyc, Scielo, La Referencia, Alicia, Repositorio UCV, Elsevier. La búsqueda inicial arrojó 60 fuentes publicados entre 2016 y 2022. Posteriormente, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para seleccionar 21 artículos relevantes para el análisis. El proceso de recolección de datos involucró la consulta de bases de datos, análisis de documentos y la extracción directa de datos de las bases de datos mediante motores de búsqueda académicos confiables, como Google Scholar, Dialnet, Redalyc y Scielo. Se utilizaron las palabras clave "herramientas digitales" y "desempeño docente", obteniendo 24 resultados, de los cuales se seleccionaron 6 artículos en español publicados entre 2016 y 2021. Adicionalmente, se encontraron 3 artículos en el Repositorio UCV para el año 2022. La base de datos Redalyc proporcionó 2 artículos en español del año 2020, mientras que La Referencia

aportó 2 resultados en español entre 2016 y 2017. La búsqueda en Alicia produjo 2 resultados en español para el año 2021. Scielo contribuyó con 8 artículos en español, incluyendo 1 publicado en 2020 (Figura 1). Después de aplicar el primer filtro de revisión, eliminando los duplicados, se quedaron 37 artículos. En la Figura 1, se evidencia 23 artículos duplicados y 16 fueron excluidos por tema y resumen; quedaron elegibles 21 artículos. Posteriormente, se aplicaron los procedimientos de inclusión y exclusión para determinar si responden al objetivo planteado, en este caso, las definiciones, tipos e importancia de las herramientas digitales y desempeño docente. Finalmente, a partir de este segundo filtro, se obtuvieron un total de 21 artículos seleccionados para dar respuesta a los objetivos de la revisión sistemática.

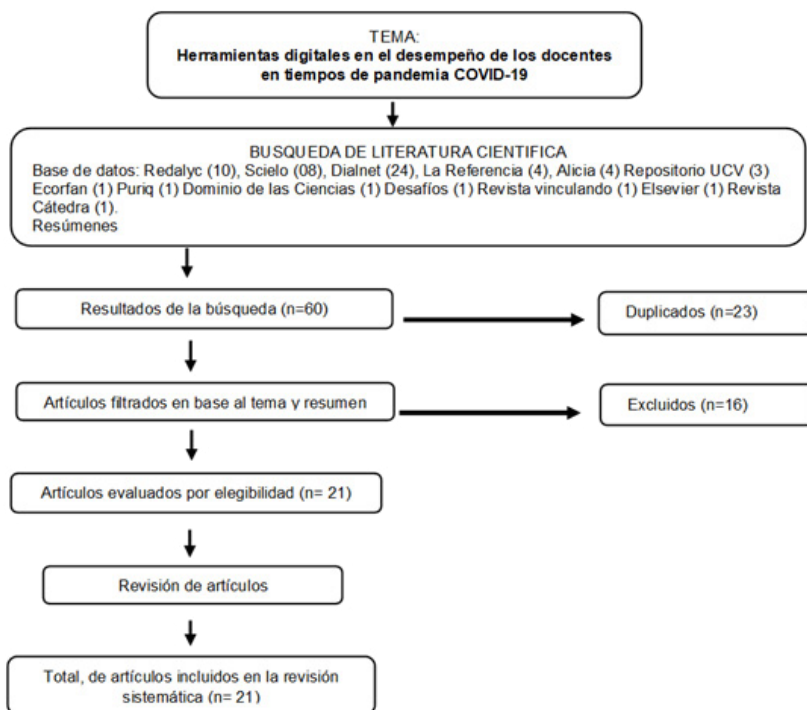


Figura 1. Flujograma Prisma de los Resultados de búsquedas.

El proceso de selección se rigió por criterios de inclusión que consideraron la originalidad, la indexación en bases científicas, el idioma español y la relevancia educativa. La exclusión se basó en criterios que descartaron artículos que no coincidieran con el tipo de literatura, no estuvieran relacionados con el tema, no fueran objeto de estudio, o estuvieran duplicados en las bases de datos.

Se creó una Tabla 1 que incluye información clave de cada artículo, como autor/año, título, tipo de documento y resultados.

DESARROLLO Y DISCUSIÓN

Luego de aplicar los filtros de revisión, se seleccionaron 21 artículos para dar respuesta a los objetivos de la revisión sistemática. Los artículos seleccionados son principalmente de revisión y abordan temas como el desempeño docente, la calidad educativa, la importancia de las herramientas digitales en el proceso pedagógico, la capacitación del docente en el uso de estas

herramientas, la evaluación de competencias transversales, la motivación del alumno, la gamificación como técnica lúdica de aprendizaje, entre otros. Los resultados de la revisión sistemática destacan la importancia de la capacitación del docente en el uso de herramientas digitales y la necesidad de actualizar y adaptar el currículo a las demandas de la sociedad actual.

Estos artículos abordan diversos aspectos relacionados con el uso de herramientas digitales en la educación y el desempeño docente, como la importancia de la capacitación del docente en el uso de estas herramientas, la necesidad de actualizar y adaptar el currículo a las demandas de la sociedad actual, y los cambios en el desempeño laboral de los docentes debido a la implementación de políticas educativas que promueven la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías en la educación. Al respecto, en la Tabla 1, es presentado el proceso de sistematización que incluye información clave de cada artículo, como autor/año, título, y resultados.

Tabla 1. Sistematización de los resultados de búsquedas.

Nº	Base de datos	Autor(es) /año	Título	Resultado
1	Dialnet	Martínez et al. (2016)	El desempeño del docente y calidad educativa	El desempeño docente elemento importante para lograr calidad de aprendizaje, la evaluación del profesor juega un papel preponderante porque admite caracterizar su desenvolvimiento y orienta las acciones para su mejora profesional, además, ofrecen una visión real con la intención de enriquecer la calidad educativa; se debe dar al profesor una retroalimentación de su labor en función a los resultados de dicha valoración.

Nº	Base de datos	Autor(es) /año	Título	Resultado
2	La Referencia	Silva (2016)	Herramientas digitales como objeto de aprendizaje	En el escenario escolar actual, se han incorporado modernos recursos tecnológicos en las prácticas pedagógicas, generando nuevos vínculos entre directivos, docentes, estudiantes y padres generando actividades para todos los integrantes de la comunidad escolar se demuestra que las herramientas digitales son objetos de aprendizaje para alumnos y docentes.
3	La Referencia	Fernández y Leman (2017)	Las TIC como una herramienta tecnológica necesaria para fomentar el desarrollo de competencias educativas	Las TIC en la educación facilitan aprendizajes interactivos dinámicos y ayudan a captar la atención de los estudiantes en las clases, apoyan la adquisición de conocimientos en su formación académica; la dotación y el equipamiento de estos recursos deben tener un manejo adecuado para obtener buenos resultados; por eso, es necesario la cualificación de los docentes en el manejo y aprovechamiento de las herramientas.
4	Ecorfan	Maldonado et al. (2019)	Uso de herramientas digitales como estrategias para el desarrollo de habilidades de análisis y razonamiento en los estudiantes de TIC	Las competencias en tic necesitan que el alumno adquiera las habilidades de análisis razonamiento y ser capaces de integrar y administrar para lograr los objetivos académicos es así que a través de las herramientas digitales en el proceso educativo el docente contribuirá a desarrollar las habilidades de análisis y razonamiento crítico para resolver retos que se presenten en su cotidianidad.
5	Dialnet	Ramos (2019)	Enfoques teóricos de productividad en el desempeño docente y la calidad de educación en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica	El desempeño docente es uno de los factores de la gestión de la calidad educativa la excelencia académica son retos que deben asumir las instituciones educativas en el rol del docente en relación a su desenvolvimiento es decir a la predisposición o nuevas estrategias de su formación intelectual moral emocional entre otras.
6	Scielo	Picón et al. (2020)	Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia	La emergencia sanitaria ha tenido un impacto sin precedentes y los gobiernos han adoptado medidas especiales en el sector educativo tomando como solución la modalidad a distancia, y adaptarse al uso de las nuevas tecnologías, para acortar brechas en disponibilidad y educación. previa formación en el empleo de herramientas digitales en las clases, los docentes actuaron con responsabilidad este reto a pesar de las barreras y las frecuentes interferencias de conexión.

Nº	Base de datos	Autor(es) /año	Título	Resultado
7	Redalyc	Camacho et al. (2020)	Innovación y tecnología educativa en el contexto actual: Revisión latinoamericana	La innovación y la tecnología en el siglo XX influyeron en organizaciones y sistemas entre ellos el educativo rompiendo paradigmas en el proceso de enseñanza-aprendizaje. Ahora la educación es tecnología educativa a pesar de las dificultades geográficas capacitación recurso digital y medios para el uso eficaz se ha demostrado en la emergencia mundial del COVID-19 logros de afianzamiento del aprendizaje a distancia.
8	Dialnet	Caviativa et al. (2020)	Análisis de la efectividad de las herramientas digitales educativas	Pocos docentes innova en la utilización de los instrumentos digitales para mejorar sus actividades escolares debido a la escasa competencia digital los perfiles bajos la baja conectividad y la resistencia al cambio.
9	Dialnet	Castañeda et al. (2020)	Recursos y herramientas digitales para la evaluación de competencias transversales	Los cambios permanentes producto de la revolución tecnológica en todos los ámbitos las TIC transforman en un elemento importante para la evolución pedagógica y metodológica en el proceso educativo las tecnologías son medios y recursos de la educación que responden a demandas de la sociedad actual y apoyan a la adaptación de nuevos modelos y la integración de un sinnúmero de herramientas en la eficacia y calidad educativa.
10	Dialnet	Martín et al., (2020)	Aplicación Kahoot y Trello como herramientas digitales para la motivación del alumno	Cada vez hay más profesores que manejan las TIC que propician la interacción y la creatividad esto implica adquirir las competencias digitales y para realizar actividades interactivas se debe pensar en sentido formativo vinculado al currículo.
11	Redalyc	Borja y Carcausto (2020)	Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana una revisión bibliográfica	Las herramientas digitales en educación son aplicaciones y plataformas que ayudan a docentes y alumnos en su labor académico. Las más indagadas son las plataformas digitales seguida de los repositorios y son aprendidos por sus posibilidades pedagógicas e investigativas; existe un campo abierto para estudio de las redes sociales.
12	Puriq	Valero y Bullón (2021)	La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas	La pandemia del COVID-19 obligó la virtualización de la educación y este fenómeno tiene una tendencia creciente la gestión educativa en esta modalidad requiere nuevas competencias en la comunidad educativa en general así mismo la adaptación a los medios digitales identificándose un potencial para impulsar la democratización de la educación.

Nº	Base de datos	Autor(es) /año	Título	Resultado
13	Alicia	Ccoa y Alvites (2021)	Herramientas digitales para entornos educativos virtuales	Las conclusiones halladas destacan que los docentes deben emplear las TIC en sus sesiones porque las herramientas digitales son importantes e imprescindibles en el proceso de enseñanza-aprendizaje igualmente se advirtió que se ha multiplicado el uso de la tecnología en sus diversas funcionalidades.
14	Alicia	Quinto (2021)	Herramientas digitales para el desarrollo de la comprensión lectora en la educación a distancia	La emergencia sanitaria provocó nuevos retos para el profesor, adaptarse y adecuarse para seguir desarrollando las competencias establecidas en el Currículo Nacional de la Educación Básica entonces la educación a distancia tiene un papel valioso en los aprendizajes.
15	Domino de las Ciencias	Mero-Ponce (2021)	Herramientas digitales y educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes	En la crisis debido a la pandemia el internet ha tomado relevancia por la viabilidad de crear trabajos en línea con ventaja para realizar trabajos escolares dentro de casa dirigidas por una plataforma digital por esto muchos docentes usan la tecnología con frecuencia en el aula y se sienten bastante seguros de su capacidad para apoyar a los estudiantes en su aprendizaje.
16	Revista Vinculado	Carcaño (2021)	Herramientas digitales para el desarrollo del aprendizaje	Las herramientas digitales son software utilizados por la computadora; clasificada como las TIC. Estas herramientas sirven para desarrollar aprendizajes activos y colaborativos en los programas de computadora y tienen un propósito educativo en el aula dentro de este software libre amplio y útil son de uso gratuito y de pago.
17	Revista Cátedra	Rojas et al., (2021)	Usos de Kahoot como elemento motivador en el proceso de enseñanza-aprendizaje	Existen entornos educativos en línea que a través del juego buscan vencer el desinterés del estudiante por su aprendizaje; y la gamificación como técnica lúdica de aprendizaje es una alternativa para construir conocimientos a través del juego y el uso de Kahoot, como una metodología lúdica es efectiva para los escolares.
18	Dialnet	Eirin et al., (2021)	Las razones del cambio de desempeño laboral en los docentes de educación física en el contexto gallego retos nuevas perspectivas de educación física deporte y recreación	La justificación en los cambios de desempeño laboral en los docentes de educación física es el desgaste profesional producto de cambios y abandono en general el profesorado indica que la escasa valoración hacia la educación física influye mucho en dicho cambio de trabajo y la escasa consideración de la familia los docentes cuando deciden buscar un Nuevo horizonte profesional suelen optar por un cambio de especialidad y la dedicación a tareas de gestión docente.

Nº	Base de datos	Autor(es) /año	Título	Resultado
19	Repositorio UCV	Mosquera (2022)	Herramientas digitales colaborativas para la formación de futuros docentes en una universidad online	En un entorno educativo no presencial la colaboración y la relación entre estudiantes son elementos claves en este sentido las herramientas digitales son un soporte para lograr esos objetivos es más los futuros docentes deben desarrollar su competencia digital y su capacidad de trabajar de manera colaborativa.
20	Repositorio UCV	Baculima-Japón et al., (2022)	La depresión como factor del COVID-19 que incide en el desempeño docente online universitario	La investigación permitió analizar y demostrar que la depresión es un trastorno que afecta a todos por la forma que llevan su vida diaria es una afección mental que perjudica el desempeño docente una situación de trabajo susceptible de dañar al bienestar y la salud física psíquica y social de los profesores.
21	Repositorio UCV	Ramírez (2022)	Uso de herramientas digitales en docentes de la institución educativa particular CIMA de Chiclayo	La investigación describe el uso de herramientas digitales en los profesores; se concluye que para el trabajo colaborativo usa más el Google Classroom y tienen un nivel suficiente en su manejo, en gran parte, sintiéndose satisfecho para la comunicación virtual, tienen un dominio suficiente con el Google Meet; además, necesitan seguir capacitándose con otras herramientas para sentirse motivados y apoyados en su labor docente.

Discusión

En el proceso, se apreciaron que, en los últimos años, la materia de investigación fue muy amplia por la coyuntura y la discusión sobre el desempeño del profesor en el uso de las herramientas digitales y las diversas estrategias para lograr aprendizajes en los estudiantes fue muy debatido. En cuanto a las herramientas digitales y desempeño docente, existe una predilección con relación al objeto de estudio y se evidencia que hay un avance reducido en el manejo de las plataformas por parte de los estudiantes, más aún por los profesores porque carecen de un dominio eficaz para poder utilizar estos recursos en las sesiones. Por ello, en primera instancia, fue necesario comprender cuán

importante son estas herramientas para el proceso pedagógico en las instituciones educativas.

De acuerdo con la búsqueda, las dificultades que enfrentan los docentes en el uso de herramientas digitales en la educación, específicamente en la implementación de la gestión curricular por competencias. Además, los docentes mencionan que no tienen suficiente capacitación en el manejo de estas herramientas y que necesitan más tiempo para aprender a utilizarlas de manera efectiva. Así mismo, se menciona que la implementación de este enfoque curricular es un proceso continuo, dinámico e inacabado, lo que podría dificultar la adopción de nuevas herramientas digitales en la educación. No obstante, Fernández y Lema (2017)

mencionaron que, las TIC en la educación facilitan aprendizajes interactivos y dinámicos que permiten captar la atención de los estudiantes en las clases, proporcionando una infinidad de información que permite al alumno poseer conocimientos para su proceso de aprendizaje. Entonces, la labor del docente será muy importante como mediador entre la tecnología con el conocimiento, es decir, entre la información y el saber dentro del proceso pedagógico.

También es necesario destacar, la importancia de la capacitación del docente en el uso de estas herramientas digitales y la necesidad de actualizar y adaptar el currículo a las demandas de la sociedad actual. Además, se menciona que la implementación de un enfoque curricular basado en competencias requiere un estudio exhaustivo de la realidad, teniendo en cuenta el entorno socio económico y política. Al respecto, Silva (2016) manifestó que, el rol que tiene el docente en el uso de las nuevas tecnologías predispone a una preparación adecuada para utilizarlas en su labor. Entonces, los pareceres son variados, entre profesores, hay quienes consideran que sí, tienen capacitación suficiente, otros dicen que es necesario mayor práctica en el manejo de las TIC, autocapacitándose con diversos cursos, sobre temas educativos.

Así mismo, también se abordó los cambios en el desempeño laboral de los docentes debido a la implementación de políticas educativas que promueven la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías en la educación. Estos cambios pueden generar resistencia en la implementación

de nuevas herramientas digitales en la educación. Con respecto, al tema de discusión, el desempeño docente y la evaluación, fueron aspectos importantes para lograr aprendizajes en los estudiantes, cuya valoración del docente orientado fundamentalmente a la evaluación del nivel de calidad de la enseñanza, con la finalidad de contribuir en su perfeccionamiento profesional, predisponiendo al profesor a cambios voluntarios y oportunos (Carcaño, 2021; Picón et al., 2020).

El estudio destaca las dificultades que enfrentan los docentes en el uso de herramientas digitales en la educación, la importancia de la capacitación del docente en el uso de estas herramientas y la necesidad de actualizar y adaptar el currículo a las demandas de la sociedad actual. Del mismo modo, se abordan los cambios en el desempeño laboral de los docentes debido a la implementación de políticas educativas que promueven la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías en la educación. Sin embargo, las actualizaciones permanentes, sobre estrategias metodológicas son necesarias para que la sesiones sean más interesantes para los alumnos. En esa misma línea, el rol de los profesores ha sido importante para formular experiencias de aprendizaje en un contexto virtual en medio de la pandemia, usando las TIC (Picón et al., 2020).

Las limitaciones del estudio incluyen la amplia gama de temas de investigación relacionados con el uso de herramientas digitales en la educación, lo que dificulta acotar el enfoque del estudio. La revisión de la literatura también reveló un nivel

limitado de competencia en el uso de herramientas digitales tanto por parte de docentes como de estudiantes, así mismo, los docentes citaron una falta de capacitación y tiempo para utilizar estos recursos de manera efectiva. También se encontró que la implementación de un plan de estudios basado en competencias es un proceso continuo y dinámico, que podría obstaculizar la adopción de nuevas herramientas digitales en la educación. Además, la implementación de políticas que promuevan la innovación y la incorporación de nuevas tecnologías en la educación puede generar resistencia por parte de los docentes. El estudio destaca la importancia de la formación del profesorado en el uso de herramientas digitales y la necesidad de actualizar y adaptar el currículo a las demandas de la sociedad.

CONCLUSIONES

La pandemia del COVID-19 provocó un impacto significativo en la educación a nivel mundial, con cierres de escuelas que generaron pérdida de aprendizajes, aumento de la deserción escolar y mayor desigualdad en el acceso a una educación de calidad. La transición de la educación presencial a la virtual o remota se convirtió en una necesidad imperante, destacando el papel crucial de la tecnología y las herramientas digitales en este nuevo paradigma educativo.

La rápida evolución de la ciencia y la tecnología en el ámbito educativo generó una percepción alentadora entre los profesores, quienes se vieron motivados a aprender y utilizar herramientas

digitales para mejorar su desempeño en el aula. La participación activa en talleres de actualización fue fundamental para adquirir nuevas estrategias y aplicarlas en sus sesiones, reconociendo la importancia de la tecnología como medio de comunicación, aprendizaje y diversión.

La adaptación progresiva y obligada a los medios digitales en las comunidades educativas durante la emergencia sanitaria llevó a un uso generalizado de dispositivos digitales. La actitud positiva de los docentes hacia la tecnología se intensificó, evidenciando un mayor esfuerzo en su manejo y la práctica constante para mejorar su desempeño en el entorno digital.

Se destaca la necesidad de realizar un diagnóstico real por parte de las autoridades educativas sobre la situación de las instituciones educativas en relación con la educación virtual. Este diagnóstico debería incluir una evaluación situacional socio-demográfica y estadística del ámbito urbano y rural, así como una revisión honesta del nivel de actualización en herramientas digitales por parte de los profesores. Se propone sensibilizar a las autoridades locales y a los padres de familia para colaborar en la gestión del aprendizaje, promoviendo talleres prácticos sobre el manejo de herramientas digitales.

Para cerrar, los autores coinciden en que una adecuada gestión de las herramientas digitales en el proceso educativo, junto con una evaluación efectiva del desempeño docente, contribuyen a generar experiencias de aprendizaje motivadoras, retadoras e interesantes para los estudiantes.

Estas conclusiones subrayan la importancia de la tecnología como un elemento integral en la educación del siglo XXI.

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

REFERENCIAS

- Baculima-Japón, J., Solís-Muñoz, J., García, J., y Vélez, E. (2022). La depresión como factor del COVID-19 que incide en el desempeño docente online universitario. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologías de Informação*, (E51), 286-297. <http://www.risti.xyz/issues/ristie51.pdf>
- Borja, G. y Carcausto, W. (2020). Herramientas digitales en la educación universitaria latinoamericana. *Revista educación las Américas*. 10(2) <https://revistas.udla.cl/index.php/rea/article/view/123/201>
- Camacho, R., Rivas, C., y Gaspar, M. (2020). Innovación y tecnología educativa en el contexto actual latinoamericano. [Tesis de grado Universidad Valparaíso] <http://repositoriobibliotecas.uv.cl/handle/uvsc1/2036>
- Carcaño, E. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de aprendizajes. *Revista Vinculando*, 1-12. <https://vinculando.org/wp-content/uploads/kalins-pdf/singles/herramientas-digitales-para-el-desarrollo-de-aprendizajes.pdf>
- Castañeda, L., y García-Díaz, J. (2020). ESSENCE: Recursos y herramientas digitales para la evaluación de competencias transversales. In Congreso Internacional EDUTEC 2020. Universidad de Málaga. <http://hdl.handle.net/10201/97806>
- Castro, Y. P. C., Díaz, J. C. A., Guzmán, V. J., López, G. G., y Morales, A. V. (2020). Análisis de la efectividad de las herramientas digitales educativas. In *Tecnologías educativas y estrategias didácticas* (pp. 1005-1013). Servicio de Publicaciones. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7787793>
- Ccoa, F. y Alvites, C. (2021). Herramientas Digitales para Entornos Educativos Virtuales. *Lex: Revista de la Facultad de Derecho y Ciencia Política de la Universidad Alas Peruanas*, 19(27), 315-330. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8023397>
- Eirin, R., Sanmiguel-Rodríguez, A. y Rodríguez, J. (2021). Las razones del cambio de desempeño laboral en los docentes de Educación Física en el contexto gallego. *Revista Retos*, 41, 153-161. <https://doi.org/10.47197/retos.v0i41.81815>
- Fernández, B. y Lema, G. (2017). Las TIC como una herramienta tecnológica necesaria para fomentar el desarrollo de competencias educativas. *Illari*, (4), 5-10. <https://revistas.unae.edu.ec/index.php/illari/article/view/252>
- Jaramillo-Valencia, B., y Quintero-Arrubla, S. (2021). Trabajando en equipo: múltiples perspectivas acerca del trabajo cooperativo y colaborativo: Working in teams: multiple perspectives on collaborative and cooperative work. *Educación Y Humanismo*, 23(41). <https://doi.org/10.17081/eduhum.23.41.4188>
- Maldonado, A., Galicia, A., Apolinar, J., Y Herrera, J. (2019). Uso de herramientas digitales como estrategia para el desarrollo habilidades de análisis y razonamiento en los estudiantes de TIC. *Revista de Tecnologías de la Información y Comunicaciones*, 3(7), 13-18. DOI: 10.35429/JITC.2019.7.3.13.
- Martín Delgado, M. M., Alarcón, E. I., García, L. M. P., y Sodis, J. L. G. (2020). ¡Aplicación Kahoot! y Trello como herramientas digitales para la motivación del alumnado. In *La tecnología como eje del cambio metodológico* (pp. 313-316). UMA Editorial. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7832623>
- Martínez-Chairez, G. I., Guevara-Araiza, A., Valles-Ornelas, M. M., Y Ximhai, R. (2016) El desempeño docente y la calidad educativa. *Revista científica de sociedad, cultura y desarrollo sostenible*, 12(6), 123-134. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7933112>
- Mero-Ponce, J. (2021). Herramientas digitales educativas y el aprendizaje significativo en los estudiantes. *Dominio de las Ciencias*, 7(1), 712-724. <https://dominiodelasciencias.com/ojs/index.php/es/article/view/1735>

- Mosquera, I. (2022). Herramientas digitales colaborativas para la formación de futuros docentes en una universidad online. REDU. Revista de Docencia Universitaria, 20(1), 35-50. Red U, 20(1), 35–50. <https://doi.org/10.4995/redu.2022.16806>
- Picón, G., González, G y Paredes, J. (2021). Desempeño y formación docente en competencias digitales en clases no presenciales durante la pandemia COVID-19. ARANDU UTIC, 8(1), 139-153. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8070339>
- Quinto, R. (2021). Herramientas digitales para el desarrollo de la comprensión lectora en la educación a distancia. Desafíos, 12(2); 109-15. <https://doi.org/10.37711/desafios.2021.12.2.348>
- Ramírez Manay, J. M. (2022). Uso de herramientas digitales en docentes de la Institución Educativa Particular CIMA de Chiclayo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/78718>
- Ramos, E. (2019). Enfoques teóricos de productividad en el desempeño docente y la calidad de la educación, en los últimos 10 años: una revisión de la literatura científica [Trabajo de investigación Universidad Privada del Norte] <http://hdl.handle.net/11537/24218>
- Rojas, J., Álvarez, A., y Bracero, D. (2021). Uso de Kahoot como elemento motivador en el proceso enseñanza-aprendizaje. [tesis de grado Universidad central del Ecuador] <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/22596>
- Silva, A. (2016). Herramientas digitales como objeto de aprendizaje. Actas de Periodismo y Comunicación. 2(1). <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/61044>
- UNESCO (2020). La educación en tiempos de la pandemia de COVID-19. <https://www.cepal.org/es/publicaciones/45904-la-educacion-tiempos-la-pandemia-covid-19>
- Valero, F. y Bullón, O. (2021). La virtualización, una alternativa viable en las instituciones educativas. Puriq, 3(1), 81–92. <https://doi.org/10.37073/puriq.3.348>