

02

Recibido: 15 de Julio del 2025

Revisado: 30 de Julio del 2025

Aceptado: 16 de Agosto del 2025

Publicado: 01 de Septiembre del 2025

DOI: <https://doi.org/10.57175/evsos.v4i1.308>

Herramientas digitales en el desempeño docente

Digital tools in teaching performance

Sheylla Peña Godoy ¹(<https://orcid.org/0009-0000-8944-1037>)

Rosana Sotelo Gala ²(<https://orcid.org/0009-0003-5983-3971>)

¹ Universidad San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

Correo: sheylaysnaider@gmail.com

² Universidad San Luis Gonzaga. Ica, Perú.

Correo: eli14sotelo@gmail.com

Resumen

Este estudio presenta una revisión sistemática que examina el impacto de las herramientas digitales en el desempeño docente, considerando la literatura publicada entre 2019 y 2025. A partir del análisis de 26 estudios clave, se identifica cómo las tecnologías digitales se han integrado en prácticas pedagógicas desde la educación básica hasta la superior. Los hallazgos evidencian que el uso eficaz de estas herramientas mejora de manera significativa la interacción, la personalización del aprendizaje y, en consecuencia, la participación y el rendimiento estudiantil. Asimismo, se destaca la importancia de la capacitación continua en competencias digitales, indispensable para que los docentes puedan responder a los desafíos del entorno educativo contemporáneo. El estudio abarca desde la transición hacia la educación virtual durante la pandemia de COVID-19 hasta la consolidación de modalidades a distancia, proporcionando una visión integral sobre la evolución y los retos de la enseñanza en la era digital. Finalmente, este enfoque bibliométrico ofrece una base sólida para el desarrollo de futuras investigaciones y la formulación de políticas educativas que fortalezcan la integración tecnológica en los sistemas educativos.

Palabras claves: Competencias digitales; Formación de docentes; Tecnología educativa; Aprendizaje en línea; Innovación pedagógica

Abstract

This study presents a systematic review that examines the impact of digital tools on teacher performance, considering literature published between 2019 and 2025. Based on the analysis of 26 key studies, it identifies how digital technologies have been integrated into pedagogical practices from basic to higher education. The findings show that the effective use of these tools significantly enhances interaction, personalization of learning, and consequently, student engagement and academic performance. The study also highlights the importance of continuous training in digital competencies, which is essential for teachers to address the challenges of the contemporary educational environment. It covers the transition to virtual education during the COVID-19 pandemic as well as the consolidation of distance learning modalities, providing a comprehensive perspective on the evolution and challenges of teaching in the digital age. Finally, this bibliometric approach offers a solid foundation for the development of future research and the formulation of educational policies that strengthen the integration of technology in educational systems.

Keywords: Digital competencias; Teacher training; Educational technology; Online learning; Pedagogical innovation

1. Introducción

En la actualidad, la incorporación de herramientas digitales en el ámbito educativo constituye un eje central para comprender la transformación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y del rol docente, particularmente en un contexto caracterizado por la globalización, la digitalización y las secuelas de la pandemia por COVID-19 (Sandoval, 2020; Sánchez, 2020). Diversos estudios han demostrado que estas tecnologías favorecen la motivación y el rendimiento académico, al tiempo que permiten una enseñanza más dinámica y centrada en el estudiante (Bouchrika et al., 2019; Romero & Moreira, 2020; Romero-Rodríguez et al., 2021). De este modo, el análisis del desempeño docente en la era digital requiere considerar tanto los beneficios pedagógicos como las demandas de innovación y capacitación que este nuevo escenario implica (Basantes-Andrade et al., 2020; Pozú-Franco et al., 2020).

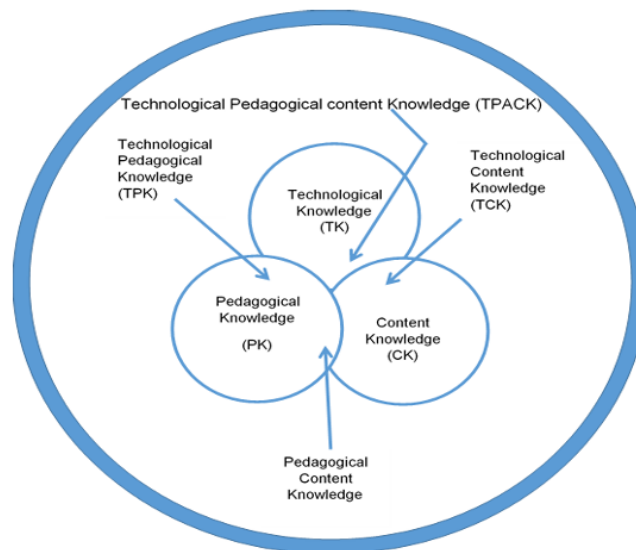
En el caso latinoamericano, la literatura muestra que la implementación de herramientas digitales en la educación ha estado marcada por desigualdades en infraestructura y acceso, lo cual plantea retos adicionales para el profesorado (Castro-Granados & Artavia-Díaz, 2020; Marín-Campos, 2023). Sin embargo, investigaciones recientes confirman que estas herramientas, cuando son integradas de forma planificada, potencian el desempeño docente y contribuyen a una enseñanza más inclusiva y pertinente (Vega Gea et al., 2021; Esquerre Ramos & Pérez Azahuanche, 2021). Asimismo, la validación de instrumentos para medir la competencia digital docente refleja un esfuerzo por fortalecer el desarrollo profesional y garantizar la calidad educativa (Palau et al., 2023; Ramírez-Chumbe et al., 2024).

Pese a los avances, persisten síntomas de resistencia al cambio, brechas en la alfabetización digital y limitaciones en la capacidad de los docentes para articular

las herramientas tecnológicas con enfoques pedagógicos innovadores (Carrillo et al., 2019; Díaz & Castro, 2018; Flórez-Yepes & Rincón-Santamaría, 2018). Entre las causas principales se encuentran la falta de formación continua, la escasa actualización curricular en competencias digitales y la desigualdad en el acceso a recursos tecnológicos (Castro-Palomino & Alanya Coras, 2024; Pozú-Franco et al., 2020). Como consecuencia, se generan brechas en la calidad de los aprendizajes y en la equidad educativa, afectando el logro de una educación inclusiva y sostenible (Reyes & Prado, 2020; Vega Gea et al., 2021). Frente a ello, modelos como el TPACK (Technological Pedagogical Content Knowledge) permiten identificar la intersección entre conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar, brindando un marco para diagnosticar y proyectar el desarrollo de las competencias docentes en la era digital (Pico, 2013 citado en el documento base; Palau et al., 2023). Este enfoque sugiere que un control de pronóstico adecuado implica invertir en capacitación permanente, incorporar políticas educativas claras y aprovechar innovaciones emergentes como la inteligencia artificial aplicada al aprendizaje personalizado (Peñalver-Higuera, 2023; Peñalver-Higuera et al., 2024).

Una pieza central en la comprensión de cómo las herramientas digitales pueden mejorar el desempeño docente es el modelo de Conocimiento del Contenido Pedagógico Tecnológico (TPACK). Este modelo, ilustrado en la Figura 1, proporciona un marco teórico que explica las competencias que los educadores necesitan desarrollar para integrar efectivamente la tecnología en su práctica pedagógica. Desarrollado por Pico en 2013, el TPACK destaca la intersección de tres tipos principales de conocimiento:

Figura 1. Conocimiento del contenido pedagógico tecnológico



Fuente: Pico (2013, p. 72).

Este modelo, ilustrado en la Figura 1, proporciona un marco teórico que explica las competencias que los educadores necesitan desarrollar para integrar efectivamente la tecnología en su práctica pedagógica. Desarrollado por Pico en 2013, el TPACK destaca la intersección de tres tipos principales de conocimiento:

- Conocimiento Tecnológico (TK), que se refiere a la habilidad de usar herramientas tecnológicas.
- Conocimiento Pedagógico (PK), que implica entender cómo enseñar de manera efectiva utilizando estas herramientas.
- Conocimiento de Contenido (CK), que es el dominio del tema que se está enseñando.

La interacción entre los tres tipos de conocimiento que conforman el modelo TPACK —tecnológico, pedagógico y disciplinar— constituye una base sólida para que los docentes puedan integrar la tecnología de manera significativa, enriqueciendo la experiencia de aprendizaje y fortaleciendo su propio desempeño (Palau et al., 2023; Ramírez-Chumbe et al., 2024). La investigación ha mostrado que quienes logran un alto grado de integración de estos saberes están mejor preparados para adaptar sus métodos de enseñanza a las demandas de la era digital y responder

eficazmente a las necesidades de los estudiantes (Basantés-Andrade et al., 2020; Pozú-Franco et al., 2020). Este modelo no solo enfatiza la importancia de desarrollar cada competencia por separado, sino también la capacidad de articularlas al planificar y ejecutar las prácticas pedagógicas (Castro-Granados & Artavia-Díaz, 2020; Marín-Campos, 2023). La aplicación del TPACK en los contextos educativos actuales resulta particularmente crítica, dado que la pandemia por COVID-19 aceleró la adopción de herramientas digitales y evidenció la necesidad de docentes con competencias sólidas para gestionar entornos virtuales e híbridos (Sandoval, 2020; Romero & Moreira, 2020). En consecuencia, fortalecer la formación docente desde este enfoque teórico se presenta como una estrategia clave para enfrentar los desafíos y aprovechar las oportunidades que la educación digital plantea.

2. Metodología

Para llevar a cabo este estudio sobre el impacto de las herramientas digitales en el desempeño docente, se adoptó una metodología de revisión sistemática centrada en la literatura publicada entre 2019 y 2025. Esta delimitación temporal se justifica por la aceleración en la integración de tecnologías educativas en dicho período, vinculada tanto al avance de las competencias digitales docentes como a la expansión de entornos virtuales de aprendizaje (Basantés-Andrade et al., 2020; Romero & Moreira, 2020). Asimismo, la emergencia sanitaria por COVID-19 potenció la necesidad de incorporar herramientas digitales en todos los niveles educativos, lo que evidenció retos y oportunidades en el ejercicio docente (Sandoval, 2020; Sánchez, 2020). De esta manera, la selección de fuentes recientes permite analizar con mayor precisión los cambios en el desempeño docente asociados al uso de tecnologías, la consolidación de competencias digitales y la exploración de innovaciones pedagógicas en contextos presenciales, híbridos y virtuales (Marín-Campos, 2023; Castro-Palomino & Alanya Coras, 2024).

Proceso de Búsqueda y Selección

Inicialmente, se identificaron 60 estudios que abordaban el uso de herramientas digitales en la educación. Para asegurar la calidad y la relevancia de la información,

se aplicaron varios filtros de selección. El primer filtro fue la indexación; se priorizaron artículos publicados en revistas indexadas para garantizar la validez académica y la calidad de los estudios. Además, se seleccionaron estudios específicamente alineados con la temática de investigación sobre herramientas digitales y su influencia en el desempeño docente, asegurando que cada artículo seleccionado aportara directamente a la pregunta de investigación.

La muestra final se redujo a 25 artículos después de aplicar criterios adicionales basados en la base de datos de publicación, priorizando aquellos hospedados en plataformas reconocidas por su rigurosidad académica. Las bases de datos seleccionadas fueron: Scopus, Redalyc, Journals, SciELO y Dialnet todas sumaron artículo para desollar o realizar revisión sistemática

Validación y Relevancia de los Estudios

Todos los estudios seleccionados fueron evaluados rigurosamente para asegurar su calidad y pertinencia, aplicando como criterio la publicación en revistas sometidas a revisión por pares y la indexación en bases de datos reconocidas por sus altos estándares metodológicos y editoriales (Marín-Campos, 2023; Ramírez-Chumbe et al., 2024).

Este proceso de validación permitió garantizar que la revisión sistemática se sustentara en evidencia científica confiable y actualizada sobre el impacto de las herramientas digitales en el desempeño docente (Castro-Palomino & Alanya Coras, 2024; Palau et al., 2023). Dicho procedimiento refleja no solo la profundidad y amplitud de la investigación disponible en torno a las competencias digitales y la innovación pedagógica, sino también la necesidad de continuar generando conocimiento que oriente la práctica educativa en escenarios presenciales, híbridos y virtuales (Basantes-Andrade et al., 2020; Romero & Moreira, 2020).

En este sentido, la rigurosidad en la selección de fuentes establece una base sólida para futuras indagaciones, consolidando un marco académico que favorezca la

mejora del desempeño docente en un campo dinámico y en constante evolución (Esquerre Ramos & Pérez Azahuanche, 2021; Peñalver-Higuera et al., 2024).

3. Resultados y discusión

Este estudio llevó a cabo una revisión sistemática sobre el impacto de las herramientas digitales en el desempeño docente, destacando cómo estas han sido progresivamente integradas en prácticas pedagógicas desde la educación básica hasta la educación superior (Carrillo et al., 2019; Romero & Moreira, 2020). La evidencia recopilada demuestra que el uso efectivo de tecnologías digitales mejora de manera significativa la interacción, la personalización del aprendizaje y la motivación estudiantil, lo cual se refleja en un incremento de la participación y el rendimiento académico (Bouchrika et al., 2019; Romero-Rodríguez et al., 2021).

No obstante, la implementación enfrenta desafíos diferenciados según el contexto: en América Latina persisten limitaciones en infraestructura y formación docente que restringen su adopción (Castro-Granados & Artavia-Díaz, 2020; Marín-Campos, 2023), mientras que, en regiones con mayor acceso tecnológico, como Estados Unidos, el reto radica en optimizar el uso pedagógico de dichas herramientas (Esquerre Ramos & Pérez Azahuanche, 2021).

En este marco, la aplicación del modelo TPACK resulta fundamental para comprender cómo la integración equilibrada del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar maximiza el potencial educativo de estas innovaciones (Palau et al., 2023; Ramírez-Chumbe et al., 2024).

Para un análisis más detallado de los estudios individuales y de la metodología específica de cada artículo revisado, se presentan cuadros descriptivos que incluyen título, autor, año de publicación, fuente de consulta y conclusiones clave, permitiendo una visión comparativa que contribuye al entendimiento integral de la integración de herramientas digitales en la educación (Castro-Palomino & Alanya Coras, 2024; Peñalver-Higuera et al., 2024).

Tabla 1.

Investigación documental consultada en bases de datos.

Título	Autor	Año	Conclusión
The influence of transformational leadership and work motivation on teachers' performance	Andriani, S., Kesumawati, N., & Kristiawan, M.	2018	El liderazgo transformacional y la motivación influyen positivamente en el desempeño docente.
Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza	Aguas Veloz, J. F., Rodríguez Gómez, P. J., Mora Rodríguez, A. J., & Magallanes Ronquillo, K.	2023	Las herramientas tecnológicas son esenciales para fortalecer la enseñanza en contextos actuales.
Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador	Basantes-Andrade, A. V., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S.	2020	Se requieren competencias digitales sólidas para el éxito de tutores virtuales en educación superior.
Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning systems	Bouchrika, I., Harrati, N., Wanick, V., & Wills, G.	2019	La gamificación incrementa la motivación y participación de los estudiantes en entornos virtuales.
Competencias digitales docentes: un acercamiento inicial	Castro-Granados, D., & Artavia-Díaz, K.	2020	Los docentes requieren formación continua en competencias digitales para mejorar su práctica.
Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: Revisión sistemática	Castro-Palomino, L., & Alanya Coras, E.	2024	El uso de herramientas digitales mejora el desempeño docente y la innovación educativa.

Título	Autor	Año	Conclusión
Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza	Duque-Romero, M. V.	2022	Las herramientas educativas actúan como apoyo eficaz en los procesos de enseñanza.
Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica en la educación superior tecnológica	Carrillo, S., Tigre, F., Tubón, E., & Sánchez, D.	2019	Los OVA fortalecen el proceso de enseñanza-aprendizaje en educación superior.
Capacitación de profesores en el diseño de recursos educativos abiertos (REA)	Castro, T., & Durán, E.	2017	La capacitación docente en REA impulsa entornos virtuales de aprendizaje efectivos.
Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica significativa	Díaz, I., & Castro, F.	2018	Los OVA mejoran el desempeño académico en ciencias naturales en educación básica.
Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación	Flórez-Yepes, M., & Rincón-Santamaría, A.	2018	Las herramientas digitales fortalecen procesos de enseñanza en distintos niveles educativos.
Retos del desempeño docente en el siglo XXI: Una visión del caso peruano	Esquerre Ramos, L. A., & Pérez Azahuanche, M. Á.	2021	El docente enfrenta nuevos desafíos en el siglo XXI, requiriendo adaptación a contextos cambiantes.
Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión	Marín-Campos, E.	2023	Las herramientas tecnológicas potencian la innovación en los procesos educativos.
Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior	Molinero, M., & Chávez, U.	2019	El uso de TIC en estudiantes universitarios facilita el aprendizaje autónomo y colaborativo.

Título	Autor	Año	Conclusión
Validación de una herramienta para medir la competencia digital docente del profesorado de educación secundaria en formación inicial	Palau, R., Fretes, G., Mogas, J., & Usart, M.	2023	El instrumento validado permite evaluar la competencia digital en docentes en formación.
Transformando la educación con inteligencia artificial: Hacia un aprendizaje personalizado en la Era 4.0	Peñalver-Higuera, M. J., Guerra-Castellanos, Y. B., Rodríguez, L. R., & López, R. D. P.	2024	La IA permite avanzar hacia un aprendizaje más personalizado y adaptativo.
El aprendizaje personalizado desatado: La IA como nuevo arquitecto de la educación universitaria	Peñalver-Higuera, M. J.	2023	La IA redefine el rol docente en la universidad al personalizar los procesos de aprendizaje.
Valoración de las competencias digitales en docentes universitarios	Pozú-Franco, J., Fernández-Otoya, F. A., & Muñoz-Guevara, L.	2020	Los docentes universitarios presentan niveles heterogéneos de competencias digitales.
Las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva	Reyes, R., & Prado, A.	2020	Las TIC apoyan procesos de inclusión educativa en el nivel primario.
Competencias digitales y actitud docente en la educación básica regular: Un estudio bibliométrico	Ramírez-Chumbe, M., Gómez-Landeo, H. Á., & Pacheco-Dávila, E.	2024	La investigación evidencia el crecimiento del estudio sobre competencias digitales en docentes.
Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza	Romero, E. L. C., & Moreira, J. A. M.	2020	Los entornos virtuales de aprendizaje se consolidan como herramientas de innovación docente.

Título	Autor	Año	Conclusión
Uso de los dispositivos móviles en educación superior: Relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje	Romero-Rodríguez, J. M., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F. J., & Gómez-García, G.	2021	El uso de dispositivos móviles puede asociarse a mejores niveles de autorregulación académica.
La educación en tiempos del COVID-19 y las herramientas TIC	Sandoval, C. H.	2020	La pandemia impulsó el rol de las TIC y redefinió las prácticas docentes innovadoras.
Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia COVID-19	Sánchez, C.	2020	El uso de TIC mejoró la enseñanza de matemáticas en contextos de educación remota.
Herramientas tecnológicas y el aprendizaje basado en la investigación: Una perspectiva para desarrollar la educación inclusiva	Tesen, R. D. C.	2020	El aprendizaje basado en investigación apoyado en TIC contribuye a la inclusión educativa.
Percepción docente del uso de las TIC en la educación inclusiva	Vega Gea, E. M., Calmaestra Villén, J., & Ortega Ruiz, R.	2021	Los docentes perciben las TIC como herramientas clave para la educación inclusiva.

Nota: La tabla presenta una síntesis de las principales referencias utilizadas en el estudio, organizadas según el título del trabajo, autores, año de publicación, fuente de consulta y la conclusión central de cada investigación. Se observa una tendencia creciente en los últimos años hacia el análisis de competencias digitales, el uso de herramientas tecnológicas y la incorporación de la inteligencia artificial en la educación, destacando la relevancia de la innovación pedagógica y la formación docente para responder a los retos contemporáneos de la enseñanza.

Discusiones

Los hallazgos de esta revisión sistemática evidencian que las herramientas digitales tienen un impacto positivo significativo en el desempeño docente, pero este efecto se encuentra mediado por factores contextuales, regionales y de formación profesional. En países de América Latina, las limitaciones en infraestructura tecnológica y la insuficiente capacitación docente en competencias digitales constituyen barreras persistentes para la integración efectiva de las tecnologías en la enseñanza (Basantes-Andrade et al., 2020; Castro-Granados & Artavia-Díaz, 2020; Marín-Campos, 2023). Esta situación contrasta con los contextos europeos y norteamericanos, donde el acceso a los recursos tecnológicos está más consolidado y el reto principal consiste en aprovechar su potencial pedagógico para promover innovación y personalización del aprendizaje (Romero & Moreira, 2020; Vega Gea et al., 2021).

Asimismo, la literatura coincide en que la pandemia por COVID-19 aceleró la adopción de recursos digitales, configurando tanto oportunidades como desafíos para el profesorado. Mientras que en algunos casos se potenció la interacción y la autorregulación del aprendizaje (Bouchrika et al., 2019; Romero-Rodríguez et al., 2021), también se hizo evidente la necesidad de fortalecer las competencias digitales y de replantear el rol docente frente a escenarios de enseñanza híbrida o virtual (Sandoval, 2020; Sánchez, 2020). En este sentido, la experiencia latinoamericana reflejada en investigaciones recientes subraya que la desigualdad en el acceso tecnológico impacta directamente en la calidad y equidad de los aprendizajes (Esquerre Ramos & Pérez Azahuanche, 2021; Reyes & Prado, 2020).

Otro aspecto central discutido en la literatura es la importancia de marcos teóricos que guíen la integración tecnológica en la práctica pedagógica. El modelo TPACK se presenta como un referente clave para explicar cómo la intersección del conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar enriquece las experiencias de aprendizaje y optimiza el desempeño docente (Palau et al., 2023; Ramírez-Chumbe et al., 2024). Estudios recientes destacan que los docentes que logran integrar estas

dimensiones de manera articulada están mejor preparados para responder a las demandas de la era digital y adaptarse a entornos educativos cambiantes (Pozú-Franco et al., 2020; Castro-Palomino & Alanya Coras, 2024). Finalmente, la irrupción de la inteligencia artificial abre nuevas posibilidades para personalizar los aprendizajes y redefinir la función docente, consolidándose como una tendencia emergente que demanda mayor investigación y reflexión pedagógica (Peñalver-Higuera, 2023; Peñalver-Higuera et al., 2024).

En conjunto, estos hallazgos muestran que, si bien las herramientas digitales fortalecen el desempeño docente y potencian la innovación pedagógica, su impacto está condicionado por factores estructurales, contextuales y formativos. Por ello, la consolidación de competencias digitales, el apoyo institucional y la implementación de marcos teóricos como el TPACK resultan determinantes para garantizar una integración tecnológica efectiva y sostenible en los sistemas educativos contemporáneos.

3. Conclusiones

Este estudio concluye que, aunque las herramientas digitales ofrecen oportunidades sustanciales para mejorar el desempeño docente, su efectividad depende críticamente de superar diversos desafíos estructurales y educativos. La literatura revisada señala que la capacitación docente en competencias digitales y la integración pedagógica de estas tecnologías son aspectos determinantes para alcanzar una enseñanza innovadora y de calidad. En este sentido, resulta esencial que los esfuerzos futuros se centren en el diseño y promoción de políticas educativas que garanticen un acceso equitativo a la tecnología y brinden formación continua a los docentes.

Asimismo, se recomienda que las investigaciones futuras profundicen en el análisis de las desigualdades en el acceso a la tecnología y examinen de manera más detallada cómo las diferencias culturales y socioeconómicas influyen en la implementación y efectividad de las herramientas digitales en la educación.

También sería beneficioso estudiar cómo sostener y expandir los beneficios de las innovaciones tecnológicas a largo plazo, consolidando prácticas pedagógicas que potencien la motivación, la personalización y el rendimiento estudiantil.

Finalmente, el modelo TPACK se posiciona como un marco fundamental para guiar la integración tecnológica, al explicar la intersección entre conocimiento tecnológico, pedagógico y disciplinar que fortalece la práctica docente. De igual modo, la inteligencia artificial se proyecta como una herramienta emergente capaz de personalizar los aprendizajes y transformar la educación hacia escenarios más inclusivos y sostenibles. Estas conclusiones ofrecen una visión integral y crítica de las oportunidades y desafíos asociados con la incorporación de tecnologías digitales, al tiempo que trazan lineamientos claros para futuras investigaciones y políticas educativas orientadas a garantizar calidad, equidad e innovación en los sistemas educativos contemporáneos.

Referencias:

- Andriani, S., Kesumawati, N., & Kristiawan, M. (2018). The influence of transformational leadership and work motivation on teachers' performance. *International Journal of Scientific and Technology Research*, 7(7), 19–29. <https://bit.ly/3ia9xR0>
- Aguas Veloz, J. F., Rodríguez Gómez, P. J., Mora Rodríguez, A. J., & Magallanes Ronquillo, K. K. (2023). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(2). <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.658>
- Basantes-Andrade, A. V., Cabezas-González, M., & Casillas-Martín, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Formación Universitaria*, 13(5), 269–282. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500269>
- Bouchrika, I., Harrati, N., Wanick, V., & Wills, G. (2019). Exploring the impact of gamification on student engagement and involvement with e-learning

- systems. *Interactive Learning Environments*, 29(8), 1244–1257.
<https://doi.org/10.1080/10494820.2019.1623267>
- Castro-Granados, D., & Artavia-Díaz, K. (2020). Competencias digitales docentes: un acercamiento inicial. *Revista Electrónica Calidad en la Educación Superior*, 11(1), 47–80. <https://doi.org/10.22458/caes.v11i1.2932>
- Castro-Palomino, L., & Alanya Coras, E. (2024). Herramientas digitales en el desempeño de los docentes: Revisión sistemática. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 288–299.
<https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.723>
- Duque-Romero, M. V. (2022). Herramientas educativas como apoyo en la enseñanza. *Revista de Educación*, 20(4), 1099–1108.
<http://scielo.sld.cu/pdf/men/v20n4/1815-7696-men-20-04-1099.pdf>
- Carrillo, S., Tigre, F., Tubón, E., & Sánchez, D. (2019). Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica de enseñanza-aprendizaje en la educación superior tecnológica. *Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento*, 3(1), 287–304.
<https://www.recimundo.com/index.php/es/article/view/371/pdf>
- Castro, T., & Durán, E. (2017). Capacitación de profesores en el diseño de recursos educativos abiertos (REA): Desarrollo y factibilidad de un entorno virtual de aprendizaje. *Aula de Encuentro*, 19(1), 115–142.
<https://revistaselectronicas.ujaen.es/index.php/ADE/article/view/3269>
- Díaz, I., & Castro, F. (2018). Objetos virtuales de aprendizaje como estrategia didáctica significativa para mejorar el desempeño académico en ciencias naturales en estudiantes de grado octavo. *Seres y Saberes*, 5(1), 13–23.
<http://revistas.ut.edu.co/index.php/SyS/article/view/1510/1397>
- Flórez-Yepes, M., & Rincón-Santamaría, A. (2018). Herramientas de aprendizaje para favorecer la educación. *Revista Electrónica Educare*, 22(2), 1–21.
<https://www.scielo.sa.cr/pdf/ree/v22n2/1409-4258-ree-22-02-67.pdf>

- Esquerre Ramos, L. A., & Pérez Azahuanche, M. Á. (2021). Retos del desempeño docente en el siglo XXI: Una visión del caso peruano. *Revista Educación*, 45, 1–21. <https://www.redalyc.org/journal/440/44066178033>
- Marín-Campos, E. (2023). Uso de herramientas tecnológicas en educación: Estudio de revisión. *593 Digital Publisher CEIT*, 8(1), 39–51. <https://doi.org/10.33386/593dp.2023.1.1371>
- Molinero, M., & Chávez, U. (2019). Herramientas tecnológicas en el proceso de enseñanza-aprendizaje en estudiantes de educación superior. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 10(20), 1–21. <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/494/2111>
- Palau, R., Fretes, G., Mogas, J., & Usart, M. (2023). Validación de una herramienta para medir la competencia digital docente del profesorado de educación secundaria en formación inicial. *RELIEVE - Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 29(2). <https://doi.org/10.30827/relieve.v29i2.25317>
- Peñalver-Higuera, M. J., Guerra-Castellanos, Y. B., Rodríguez, L. R., & López, R. D. P. (2024). Transformando la educación con inteligencia artificial: Hacia un aprendizaje personalizado en la Era 4.0. *Revista de Ciencias Sociales*, 30(4), 416–430. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9857499>
- Peñalver-Higuera, M. J. (2023). El aprendizaje personalizado desatado: La IA como nuevo arquitecto de la educación universitaria. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 8(2), 1–3. <https://doi.org/10.35381/r.k.v8i2.2911>
- Pozú-Franco, J., Fernández-Otoya, F. A., & Muñoz-Guevara, L. (2020). Valoración de las competencias digitales en docentes universitarios. *Revista Psicológica Herediana*, 13(1), 20–31. <https://doi.org/10.20453/rph.v13i1.3850>

- Reyes, R., & Prado, A. (2020). Las tecnologías de información y comunicación como herramienta para una educación primaria inclusiva. *Revista Educación*, 44(2), 1–15. <https://doi.org/10.15517/revedu.v44i2.38781>
- Ramírez-Chumbe, M., Gómez-Landeo, H. Á., & Pacheco-Dávila, E. (2024). Competencias digitales y actitud docente en la educación básica regular: Un estudio bibliométrico. *Espacios en Blanco. Revista de Educación*, 2(34), 145–156. <https://doi.org/10.37177/unicen/eb34-405>
- Romero, E. L. C., & Moreira, J. A. M. (2020). Entornos virtuales de aprendizaje y su rol innovador en el proceso de enseñanza. *ReHuSo: Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales*, 4(1), 119–127. <https://bit.ly/31mBTvt>
- Romero-Rodríguez, J. M., Aznar-Díaz, I., Hinojo-Lucena, F. J., & Gómez-García, G. (2021). Uso de los dispositivos móviles en educación superior: Relación con el rendimiento académico y la autorregulación del aprendizaje. *Revista Complutense de Educación*, 32(3), 327–335. <https://hdl.handle.net/11162/212489>
- Sandoval, C. H. (2020). La educación en tiempos del COVID-19 y las herramientas TIC: El nuevo rol docente en el fortalecimiento del proceso enseñanza-aprendizaje de las prácticas educativas innovadoras. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 9(2), 24–31. <https://doi.org/10.37843/rted.v9i2.138>
- Sánchez, C. (2020). Herramientas tecnológicas en la enseñanza de las matemáticas durante la pandemia COVID-19. *Hamut'ay*, 7(2), 46–57. <https://doi.org/10.21503/hamu.v7i2.2132>
- Tesen, R. D. C. (2020). Herramientas tecnológicas y el aprendizaje basado en la investigación: Una perspectiva para desarrollar la educación inclusiva. ResearchGate. <https://www.researchgate.net/publication/340087705>
- Vega Gea, E. M., Calmaestra Villén, J., & Ortega Ruiz, R. (2021). Percepción docente del uso de las TIC en la educación inclusiva. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 62, 67–82. <https://hdl.handle.net/11162/215679>