

Competencias digitales de los directivos y desempeño institucional: una revisión sistemática de la literatura

Digital Competencies of Educational Leaders and Institutional Performance: A Systematic Literature Review

Competenze digitali dei dirigenti e performance istituzionale: una revisione sistematica della letteratura

Mónica Guissela Moposita Junta¹

mmopositaj@unemi.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0007-2334-7620>

Maestría en Gestión Educativa con mención en organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos, Escuela de Educación, Facultad de Posgrados, Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador

Elena Anabel García Menéndez¹

egarciam19@unemi.edu.ec

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-4390-4778>

Maestría en Gestión Educativa con mención en organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos, Escuela de Educación, Facultad de Posgrados, Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador

Correspondencia: mmopositaj@unemi.edu.ec

Artículo de Investigación

***Aceptado:** 24, Sept, 2026 *** Publicado:** 25, Sept, 2026

I. Maestría en Gestión Educativa con mención en organización, Dirección e Innovación de los Centros Educativos, Escuela de Educación, Facultad de Posgrados, Universidad Estatal de Milagro, Milagro-Ecuador

Resumen

El presente estudio tuvo como objetivo analizar sistemáticamente la producción científica reciente sobre la relación entre las competencias digitales de los directivos y el desempeño institucional en organizaciones educativas. Se desarrolló una revisión sistemática de literatura orientada por PRISMA 2020, consultando exclusivamente Google Scholar como fuente documental. La búsqueda se delimitó al periodo 2021-2026 y permitió seleccionar 25 documentos académicos vinculados con liderazgo digital, competencias tecnológicas directivas, cultura digital, integración de tecnologías y efectividad institucional. Los resultados evidenciaron cuatro categorías principales: liderazgo digital y transformación institucional, competencias directivas para la gestión tecnológica, mediación docente en el desempeño organizacional y brechas de infraestructura, formación y cultura digital. La evidencia revisada mostró que las competencias digitales de los directivos no se limitan al dominio instrumental de herramientas, sino que involucran visión estratégica, toma de decisiones basada en datos, promoción de la innovación, acompañamiento pedagógico, seguridad digital y desarrollo profesional docente. Asimismo, los estudios sugieren que el desempeño institucional mejora cuando el liderazgo directivo articula infraestructura, cultura colaborativa y uso pedagógico de la tecnología. Sin embargo, persisten vacíos relacionados con estudios longitudinales, mediciones comparables y evidencia latinoamericana. Se concluye que fortalecer las competencias digitales directivas es una condición relevante para consolidar instituciones educativas más innovadoras, resilientes y orientadas a la mejora continua.

Palabras clave: liderazgo digital; gestión educativa; desempeño institucional; competencias directivas; transformación digital.

Abstract

This study aimed to systematically analyze recent scientific production on the relationship between the digital competencies of educational leaders and institutional performance in educational organizations. A systematic literature review guided by PRISMA 2020 was conducted, using Google Scholar exclusively as the documentary source. The search was limited to the 2021–2026 period and resulted in the selection of 25 academic documents related to digital leadership, managerial technological competencies, digital culture, technology integration, and institutional effectiveness. The results revealed four main categories: digital leadership and institutional transformation, managerial competencies for technology management, teacher mediation in organizational performance, and gaps in infrastructure, training, and digital culture. The reviewed evidence showed that leaders' digital competencies are not limited to the instrumental use of tools, but involve strategic vision, data-driven decision-making, promotion of innovation, pedagogical support, digital security, and teacher professional development. Likewise, the studies suggest that institutional performance improves when leadership articulates infrastructure, collaborative culture, and the pedagogical use of technology. However, gaps remain regarding longitudinal studies, comparable measurements, and Latin American evidence. It is concluded that strengthening leaders' digital competencies is a relevant condition for consolidating more innovative, resilient, and continuously improving educational institutions.

Keywords: Digital leadership; Educational management; Institutional performance; Managerial competencies; Digital transformation.

Riassunto

Il presente studio ha avuto l'obiettivo di analizzare sistematicamente la produzione scientifica recente sulla relazione tra le competenze digitali dei dirigenti e la performance istituzionale nelle organizzazioni educative. È stata realizzata una revisione sistematica della letteratura orientata dal PRISMA 2020, utilizzando esclusivamente Google Scholar come fonte documentale. La ricerca è stata delimitata al periodo 2021–2026 e ha consentito di selezionare 25 documenti accademici collegati alla leadership digitale, alle competenze tecnologiche dirigenziali, alla cultura digitale, all'integrazione delle tecnologie e all'efficacia istituzionale. I risultati hanno evidenziato quattro categorie principali: leadership digitale e trasformazione istituzionale, competenze dirigenziali per la gestione tecnologica, mediazione docente nella performance organizzativa e divari di infrastruttura, formazione e cultura digitale. Le evidenze esaminate mostrano che le competenze digitali dei dirigenti non si limitano alla padronanza strumentale degli strumenti, ma comprendono visione strategica, decisioni basate sui dati, promozione dell'innovazione, accompagnamento pedagogico, sicurezza digitale e sviluppo professionale dei docenti. Inoltre, gli studi suggeriscono che la performance istituzionale migliora quando la leadership integra infrastruttura, cultura collaborativa e uso pedagogico della tecnologia. Persistono tuttavia lacune relative a studi longitudinali, misurazioni comparabili ed evidenze latinoamericane. Si conclude che il rafforzamento delle competenze digitali dirigenziali rappresenta una condizione rilevante per consolidare istituzioni educative più innovative, resilienti e orientate al miglioramento continuo.

Parole chiave: Leadership digitale; Gestione educativa; Performance istituzionale; Competenze dirigenziali; Trasformazione digitale.

1. Introducción

La transformación digital se ha convertido en un proceso estructural de las instituciones educativas, debido a que las tecnologías digitales inciden en la gestión académica, la comunicación institucional, el seguimiento pedagógico y la toma de decisiones basada en datos (AlAjmi, 2022; Karakose et al., 2021). En este escenario, las competencias digitales de los directivos adquieren relevancia porque el liderazgo escolar ya no se limita a la administración de recursos físicos, sino que integra la capacidad de orientar culturas digitales, promover innovación, acompañar a los docentes y garantizar condiciones organizativas para el uso pedagógico de la tecnología (Banoğlu et al., 2023; Schmitz et al., 2023).

La literatura reciente muestra que el liderazgo digital de los directivos influye en la integración tecnológica de los docentes, en la construcción de culturas escolares orientadas al aprendizaje y en la percepción de efectividad institucional (Akram et al., 2022; Berkovich & Hassan, 2023). AlAjmi (2022) evidenció que el liderazgo digital de los directores escolares se relacionó positivamente con la

integración tecnológica docente durante la pandemia. De manera similar, Schmitz et al. (2023) demostraron que el liderazgo transformacional de los directivos favoreció las creencias positivas, las habilidades tecnológicas y la integración pedagógica de las tecnologías en el aula.

El problema identificado radica en que muchas instituciones educativas han incorporado recursos digitales sin consolidar suficientemente las competencias directivas necesarias para gestionarlos de manera estratégica (Karakose et al., 2021; Banoğlu et al., 2023). Esta limitación puede expresarse en decisiones fragmentadas, escasa planificación tecnológica, débil acompañamiento a los docentes, ausencia de cultura digital y baja articulación entre infraestructura, currículo y desempeño institucional (Abdullah & Abdul Kadir, 2023; Yang et al., 2025). En consecuencia, la digitalización institucional puede quedar reducida al uso instrumental de plataformas, sin traducirse necesariamente en mejora de procesos académicos, administrativos o de aprendizaje (Berkovich & Hassan, 2023).

La relación entre competencias digitales directivas y desempeño institucional resulta especialmente importante porque el desempeño escolar depende de múltiples dimensiones: calidad de la enseñanza, eficiencia administrativa, satisfacción de la comunidad educativa, gestión de recursos, clima institucional e innovación pedagógica (Berkovich & Hassan, 2023; Okunlola, 2025). Estudios recientes han mostrado que el liderazgo digital se asocia con la efectividad escolar, la cultura de aprendizaje organizacional, la competencia digital docente y la capacidad de respuesta institucional ante entornos cambiantes (Banoğlu et al., 2023; Abdullah & Abdul Kadir, 2023; Ghamrawi, 2025).

La justificación de esta revisión sistemática se fundamenta en la necesidad de organizar la evidencia reciente sobre el papel de las competencias digitales directivas en el desempeño institucional. Aunque existen estudios sobre liderazgo digital, integración tecnológica y competencia digital docente, la evidencia aparece dispersa en distintos niveles educativos, países y enfoques metodológicos (Cheng, 2024; Karakose et al., 2024). Una síntesis sistemática permite identificar patrones, categorías, hallazgos comunes, limitaciones y vacíos de investigación útiles para la gestión educativa y la toma de decisiones institucionales.

Por tanto, el objetivo de este estudio fue analizar sistemáticamente la literatura científica reciente sobre la relación entre las competencias digitales de los directivos y el desempeño institucional en contextos educativos. El aporte del estudio consistió en integrar evidencia sobre liderazgo digital, transformación institucional, capacidades directivas, mediación docente y condiciones organizacionales asociadas con la mejora del desempeño. Desde una perspectiva reflexiva, esta revisión sostiene que el liderazgo digital no debe entenderse como una moda tecnológica, sino como una competencia estratégica para orientar instituciones educativas más innovadoras, inclusivas, eficientes y sostenibles.

2. Metodología

Diseño del estudio

El estudio se desarrolló bajo un enfoque de revisión sistemática de literatura, debido a que se buscó identificar, seleccionar, analizar y sintetizar evidencia científica relacionada con las competencias digitales de los directivos y el desempeño institucional. El diseño fue documental, descriptivo y

cualitativo, ya que se trabajó con publicaciones académicas previamente disponibles y se organizó la información mediante síntesis temática.

Protocolo de revisión

El proceso de revisión se orientó mediante la declaración PRISMA 2020 propuesta por Page et al. (2021), con el propósito de transparentar las fases de identificación, cribado, elegibilidad e inclusión. Este protocolo permitió registrar los documentos encontrados, los registros excluidos y los estudios finalmente incorporados a la síntesis cualitativa.

Fuente de información

La búsqueda documental se realizó únicamente en Google Scholar. Esta decisión se tomó porque dicho buscador académico permitió recuperar artículos científicos, revisiones sistemáticas, documentos indexados, capítulos académicos y trabajos publicados en revistas de educación, gestión institucional, liderazgo escolar y transformación digital.

Estrategia de búsqueda

Se emplearon combinaciones de palabras clave en español e inglés relacionadas con competencias digitales directivas, liderazgo digital, desempeño institucional y gestión educativa. La ecuación general utilizada fue: ("digital leadership" OR "technology leadership" OR "school principals digital competence" OR "competencias digitales directivas") AND ("institutional performance" OR "school effectiveness" OR "teacher performance" OR "desempeño institucional") AND ("educational management" OR "school management" OR "gestión educativa").

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron documentos publicados entre 2021 y 2026, escritos en español o inglés, vinculados con liderazgo digital, competencias digitales de directivos, gestión educativa, cultura digital, desempeño docente o efectividad institucional. Se excluyeron documentos duplicados, textos sin acceso completo, trabajos no académicos, estudios centrados únicamente en estudiantes sin relación con la gestión directiva y publicaciones que abordaban tecnología educativa sin vinculación con desempeño institucional.

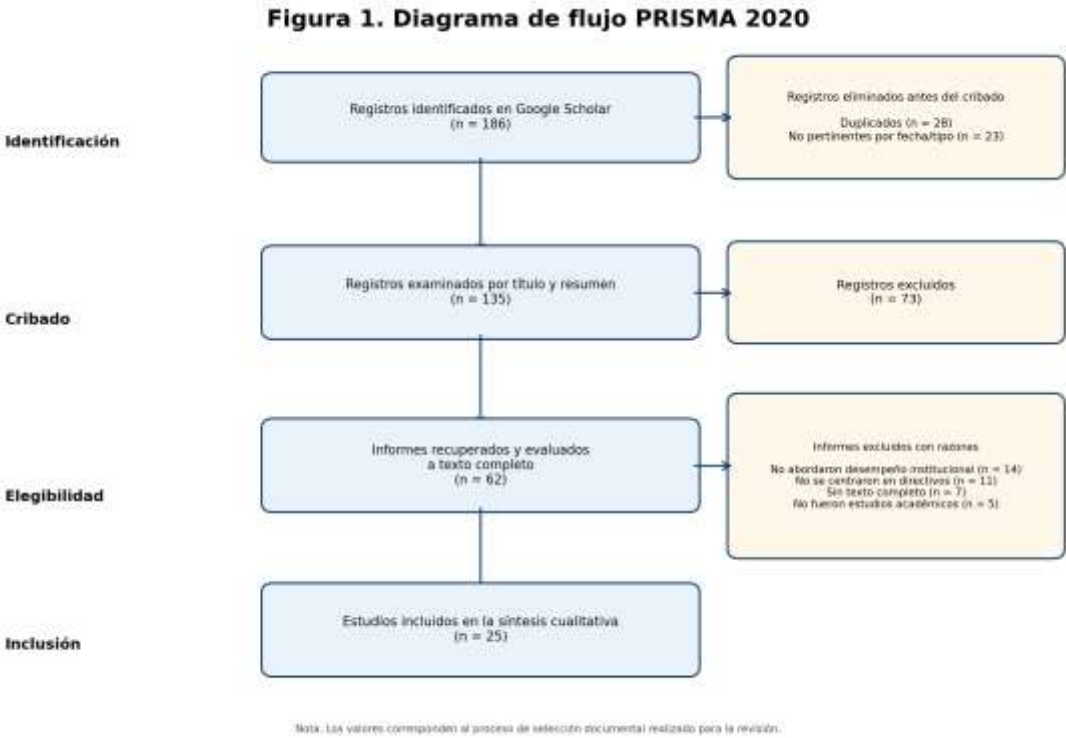
Proceso de selección

La búsqueda inicial permitió identificar 186 registros en Google Scholar. Se eliminaron 28 registros duplicados y 23 documentos no pertinentes por fecha o tipo documental. Posteriormente se examinaron 135 títulos y resúmenes, de los cuales 73 fueron excluidos por no responder al objetivo del estudio. Se recuperaron y evaluaron 62 textos completos; de ellos, 37 fueron descartados por no abordar el desempeño institucional, no centrarse en directivos, carecer de texto completo o no corresponder a estudios académicos. Finalmente, se seleccionaron 25 documentos para la síntesis cualitativa.

Extracción y análisis de la información

La información de los estudios incluidos se organizó en una matriz que registró autor, año, país o contexto, diseño metodológico, objetivo, principales hallazgos y aporte para la revisión. Posteriormente se aplicó un análisis temático, agrupando los hallazgos en categorías relacionadas con liderazgo digital, competencias directivas, desempeño institucional, cultura digital, mediación docente y brechas de implementación.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA 2020



3. Resultados

La sección de resultados se organizó siguiendo la lógica de una revisión sistemática: primero se presentó el proceso de selección documental, luego se caracterizaron los estudios incluidos, se clasificaron las categorías temáticas y finalmente se sintetizaron los hallazgos centrales. Esta organización permitió evitar una descripción aislada artículo por artículo y facilitó la identificación de patrones comunes en la literatura revisada.

3.1 Selección y caracterización de los estudios

El proceso de búsqueda y selección concluyó con 25 documentos incluidos en la síntesis cualitativa. Los estudios se concentraron principalmente entre 2022 y 2025, con mayor presencia de investigaciones cuantitativas y revisiones sistemáticas. Los contextos más frecuentes fueron Asia, Europa y estudios de alcance global. La Tabla 1 resume los documentos seleccionados.

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
AlAjmi, M. K. (2022)	Kuwait	Cuantitativo	Digital leadership de directivos predijo integración tecnológica docente durante COVID-19.	Competencia directiva
Karakose, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2021)	Turquía	Cualitativo	Identificó roles de liderazgo digital y capacidades tecnológicas de directivos escolares.	Desempeño institucional
Berkovich, I., & Hassan, T. (2023)	Bahréin	Cuantitativo	Relacionó liderazgo digital transformacional con compromiso docente y efectividad escolar.	Integración tecnológica
Akram, H., Yingxiu, Y., Al-Adwan, A. S., & Alkhalifah, A. (2022)	China	Cuantitativo	Evidenció efectos del liderazgo tecnológico directivo sobre la integración tecnológica docente.	Liderazgo digital
Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., &	Suiza	Cuantitativo/SEM	El liderazgo transformacional favoreció infraestructura, creencias y habilidades	Competencia directiva

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
Petko, D. (2023)			docentes para tecnología.	
Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Consoli, T., Gonon, P., Cattaneo, A., & Petko, D. (2025)	Suiza	Cuantitativo	Mostró que el liderazgo incide en colaboración docente para integrar tecnología.	Desempeño institucional
Banoğlu, K., Vanderlinde, R., Çetin, M., & Aesaert, K. (2023)	Turquía	Cuantitativo	La tecnología del liderazgo directivo se vinculó con cultura de organización que aprende.	Integración tecnológica
Abdullah, N. S., & Abdul Kadir, S. (2023)	Malasia	Cuantitativo	Encontró relación positiva moderada entre liderazgo digital directivo y competencia digital docente.	Liderazgo digital
Ghamrawi, N. (2025)	Qatar	Cuantitativo	Analizó liderazgo digital escolar y competencia digital docente en escuelas gubernamentales.	Competencia directiva
Okunlola, J. O. (2025)	Global	Metaanálisis	Sintetizó evidencia sobre liderazgo digital	Desempeño institucional

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
			como predictor de efectividad escolar.	
Núñez-Canal, M., de Obesso, M. M., & Pérez-Rivero, C. A. (2022)	España	Cuantitativo	Estudió digitalización institucional y factores de liderazgo en educación superior.	Integración tecnológica
Cheng, E. C. K. (2024)	Global	Revisión sistemática	Mapeó liderazgo académico digital en educación superior y sus dimensiones de gestión.	Liderazgo digital
Karakose, T., Yirci, R., & Papadakis, S. (2022)	Global	Revisión conceptual	Analizó liderazgo digital, transformación educativa y necesidades de desarrollo profesional directivo.	Competencia a directiva
Yang, H., & collaborators (2025)	Global	Revisión sistemática	Revisó liderazgo tecnológico de directores e integración TIC docente como mejora de calidad.	Desempeño institucional
Sunu, I. G. K. A. (2022)	Indonesia	Cuantitativo	Relacionó e-liderazgo	Integración tecnológica

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
			directivo, competencias docentes y comportamiento docente en educación secundaria.	
Rasdiana, Fitrawati, Jasman, Reski, Anwar, & Enaldi (2024)	Indonesia	Cuantitativo	Examinó liderazgo instructivo del director y desempeño docente mediado por autoeficacia.	Liderazgo digital
Liu, J., Aziz, N. A. A., & Kadir, S. A. (2024)	China	Cuantitativo	Vinculó liderazgo, eficacia docente y efectividad organizacional en instituciones educativas.	Competencia directiva
Karakose, T., et al. (2024)	Global	Revisión bibliométrica	Revisó la estructura y evolución del liderazgo digital en educación.	Desempeño institucional
Apsorn, A., Sisan, B., & Tungkunanan, P. (2023)	Tailandia	Cuantitativo	Analizó liderazgo digital directivo y efectividad escolar en educación primaria.	Integración tecnológica
Ali, N., & colleagues (2024)	Pakistán	Cuantitativo	Estudió liderazgo digital de directores y	Liderazgo digital

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
			desempeño docente en escuelas secundarias.	
Wu, X., & colleagues (2025)	China	Revisión sistemática	Revisó influencia del liderazgo digital directivo en competencias docentes para integrar IA.	Competencia directiva
Silveira, B. (2026)	Global	Revisión/metamarc	Propuso un marco de competencias digitales para directivos escolares de educación obligatoria.	Desempeño institucional
Suharyati, H., & colleagues (2024)	Indonesia	Cuantitativo	Analizó innovación digital y desempeño institucional escolar.	Integración tecnológica
Purnomo, S., & colleagues (2023)	Indonesia	Cuantitativo	Estudió e-liderazgo directivo durante la educación remota y su relación con cultura digital.	Liderazgo digital
McCarthy , A., Maor, D., & McConney, A. (2023)	Australia	Revisión	Revisó liderazgo escolar para innovación digital y	Competencia directiva

Autor/año	País/contexto	Diseño/enfoque	Aporte principal	Categoría
			ecosistemas de aprendizaje.	

3.2 Categorías temáticas identificadas

El análisis temático permitió identificar cuatro categorías centrales. La más recurrente fue liderazgo digital y transformación institucional, seguida de competencias directivas, mediación docente y barreras de implementación. Estas categorías permitieron organizar los hallazgos de forma sintética y responder al objetivo de la revisión.

Categoría	Descripción	Número de estudios	Autores representativos
Liderazgo digital y transformación institucional	Estudios que analizan visión digital, toma de decisiones y transformación organizacional.	8	AlAjmi; Karakose; Berkovich; Schmitz
Competencias digitales directivas	Investigaciones centradas en habilidades estratégicas, comunicativas, éticas, administrativas y pedagógicas del directivo.	6	Abdullah; Ghamrawi; Silveira; Cheng
Mediación docente y desempeño institucional	Trabajos que vinculan liderazgo directivo con competencia docente, desempeño docente y efectividad escolar.	7	Akram; Banoğlu; Rasdiana; Schmitz
Brechas y condiciones de implementación	Documentos sobre infraestructura, cultura digital, capacitación, resistencia y	4	Yang; Sunu; Karakose; McCarthy

Categoría	Descripción	Número de estudios	de Autores representativos
-----------	-------------	--------------------	----------------------------

sostenibilidad
institucional.

3.3 Síntesis narrativa de hallazgos

En la primera categoría, los estudios coincidieron en que el liderazgo digital directivo favorece la transformación institucional cuando se expresa como visión estratégica, comunicación clara, gestión de recursos tecnológicos y acompañamiento pedagógico. La evidencia mostró que los directivos con competencias digitales contribuyen a crear culturas escolares más abiertas a la innovación, especialmente cuando conectan la infraestructura tecnológica con metas pedagógicas e institucionales.

En la segunda categoría, las competencias digitales directivas se comprendieron como un conjunto multidimensional de habilidades. No se limitaron al manejo de plataformas, sino que incluyeron planificación estratégica, gestión de datos, liderazgo ético, seguridad digital, comunicación institucional y promoción del desarrollo profesional docente. Esta amplitud conceptual sugiere que la competencia digital directiva debe ser incorporada en programas de formación y evaluación del liderazgo escolar.

La tercera categoría evidenció que el efecto del liderazgo digital sobre el desempeño institucional suele estar mediado por los docentes. Es decir, las competencias digitales de los directivos no mejoran por sí solas el rendimiento institucional; su impacto se fortalece cuando generan condiciones para que el profesorado integre tecnologías, colabore, innove y mejore sus prácticas de enseñanza. Finalmente, la cuarta categoría mostró barreras relacionadas con infraestructura limitada, falta de formación, resistencia al cambio y ausencia de indicadores institucionales para evaluar la transformación digital.

4. Discusión

Los hallazgos de esta revisión permiten interpretar que las competencias digitales de los directivos no constituyen solamente una habilidad técnica individual, sino una capacidad de liderazgo institucional que orienta la transformación organizacional. Esta lectura coincide con Karakose, Polat y Papadakis (2021), quienes sostienen que el liderazgo digital de los directores se relaciona con la capacidad institucional para acompañar el uso educativo de la tecnología. También concuerda con AlAjmi (2022), quien evidenció que el liderazgo digital favorece la integración tecnológica docente, especialmente cuando el directivo promueve condiciones de apoyo, comunicación y acompañamiento pedagógico.

Una interpretación relevante es que el desempeño institucional depende menos de la disponibilidad aislada de plataformas y más de la gestión estratégica que realiza el equipo directivo. En este sentido, Akram et al. (2022) encontraron que el liderazgo tecnológico del director incide en la integración de tecnología por parte del profesorado, lo que sugiere que las competencias digitales directivas actúan de manera indirecta sobre los resultados institucionales. De forma similar, Schmitz et al. (2023) señalaron que el liderazgo transformacional orientado a la tecnología fortalece las condiciones para que los docentes utilicen recursos digitales con sentido pedagógico.

Estos resultados también dialogan con estudios que ubican la competencia digital directiva dentro de procesos de cultura organizacional. Banoğlu et al. (2023) destacaron que las prácticas de liderazgo tecnológico contribuyen a construir culturas escolares de aprendizaje organizacional, mientras que McCarthy, Maor y McConney (2023) afirmaron que la transformación digital escolar exige desarrollar capacidades institucionales sostenidas, no solo introducir dispositivos o recursos tecnológicos. Por tanto, la competencia digital directiva puede entenderse como un eje articulador entre innovación, gestión pedagógica y mejora institucional.

No obstante, la revisión evidencia tensiones importantes. Aunque varios estudios reportan asociaciones positivas entre liderazgo digital, desempeño docente y efectividad institucional, todavía existe limitada evidencia longitudinal que permita establecer efectos causales sólidos. Esta limitación coincide con Cheng (2024), quien advirtió que el liderazgo académico digital continúa siendo un campo en consolidación, con diversidad conceptual y metodológica. Asimismo, Berkovich y Hassan (2023) sugirieron que el liderazgo digital puede relacionarse con la efectividad escolar mediante variables intermedias, como el compromiso docente, lo que exige modelos explicativos más complejos.

En conjunto, la discusión permite sostener que las competencias digitales directivas son relevantes para el desempeño institucional cuando se integran con visión estratégica, formación docente, cultura colaborativa y evaluación continua. Desde una perspectiva práctica, estos hallazgos implican que las instituciones educativas deben incluir el liderazgo digital en sus planes de formación directiva, gestión de calidad y mejora escolar. Sin embargo, futuras investigaciones deberían ampliar la evidencia empírica en contextos latinoamericanos y emplear diseños mixtos o longitudinales que permitan comprender mejor cómo estas competencias inciden en indicadores concretos de desempeño institucional.

5. Conclusiones

La revisión sistemática permitió establecer que las competencias digitales de los directivos constituyen un componente estratégico para el desempeño institucional en los contextos educativos contemporáneos. La evidencia analizada muestra que estas competencias trascienden el dominio instrumental de herramientas tecnológicas e incorporan capacidades relacionadas con visión estratégica, gestión de datos, liderazgo ético, seguridad digital, comunicación institucional, innovación y acompañamiento pedagógico.

Los hallazgos evidencian que el liderazgo digital contribuye a la transformación institucional cuando los directivos logran articular la infraestructura tecnológica con las metas pedagógicas y organizacionales. En este sentido, disponer de plataformas y recursos digitales no garantiza por sí mismo una mejora del desempeño, debido a que su aprovechamiento depende de la capacidad directiva para orientar su integración, generar una cultura colaborativa y promover procesos permanentes de innovación y mejora. Asimismo, la revisión permitió identificar que la relación entre competencias digitales directivas y desempeño institucional se encuentra frecuentemente mediada por el profesorado. El impacto del liderazgo se fortalece cuando genera condiciones para que los docentes desarrollen sus propias

competencias digitales, colaboren, incorporen tecnologías con sentido pedagógico y mejoren sus prácticas de enseñanza.

No obstante, persisten barreras relacionadas con infraestructura insuficiente, falta de formación, resistencia al cambio y ausencia de indicadores institucionales para valorar los procesos de transformación digital. Además, la limitada presencia de estudios longitudinales y de investigaciones desarrolladas en contextos latinoamericanos restringe la posibilidad de establecer relaciones causales y generalizaciones amplias.

En consecuencia, las instituciones educativas deberían incorporar el desarrollo de competencias digitales en los programas de formación directiva y vincularlo con la gestión de calidad, el desarrollo profesional docente y la evaluación continua. Futuras investigaciones deberán profundizar mediante diseños longitudinales, mixtos y contextualizados en cómo estas competencias se relacionan con indicadores específicos de desempeño institucional.

Referencias

Abdullah, N. S., & Abdul Kadir, S. (2023). Relationship between principals' digital leadership and teachers' digital competency in Klang district secondary schools. *Asian Journal of Vocational Education and Humanities*, 4(2), 1–14. <https://doi.org/10.53797/ajvah.v4i2.1.2023>

Akram, H., Yingxiu, Y., Al-Adwan, A. S., & Alkhalifah, A. (2022). Effect of principal's technology leadership on teacher's technology integration. *International Journal of Instruction*, 15(1), 781–798. <https://doi.org/10.29333/iji.2022.15145a>

AlAjmi, M. K. (2022). The impact of digital leadership on teachers' technology integration during the COVID-19 pandemic in Kuwait. *International Journal of Educational Research*, 112, 101928. <https://doi.org/10.1016/j.ijer.2022.101928>

Ali, N., et al. (2024). The impact of digital leadership on the performance of secondary teachers. *Academy of Education and Social Sciences Review*, 4(1), 12–20.

Apsorn, A., Sisan, B., & Tungkunan, P. (2023). A study of relationship between digital leadership and school effectiveness. *Ratchaphruek Journal*, 21(2), 175–189. <https://doi.org/10.14456/rpjnr.2023.27>

Banoğlu, K., Vanderlinde, R., Çetin, M., & Aesaert, K. (2023). Role of school principals' technology leadership practices in building a learning organization culture in public K-12 schools. *Journal of School Leadership*, 33(1), 66–91. <https://doi.org/10.1177/10526846221134010>

Berkovich, I., & Hassan, T. (2023). Principals' digital transformational leadership, teachers' commitment, and school effectiveness. *Education Inquiry*, 16(2), 177–194. <https://doi.org/10.1080/20004508.2023.2173705>

Cheng, E. C. K. (2024). A systematic review of digital academic leadership in higher education. *International Journal of Higher Education*, 13(4).

Ghamrawi, N. (2025). School leaders' digital leadership and teachers' digital competency in government schools in Qatar: Predicting teachers' perceptions. *International Journal of Leadership in Education*. <https://doi.org/10.1080/15700763.2025.2531061>

Karakose, T., et al. (2024). A review of the conceptual structure and evolution of digital leadership research in education. *Education Sciences*, 14(11), 1166. <https://doi.org/10.3390/educsci14111166>

Karakose, T., Polat, H., & Papadakis, S. (2021). Examining teachers' perspectives on school principals' digital leadership roles and technology capabilities during the COVID-19 pandemic. *Sustainability*, 13(23), 13448. <https://doi.org/10.3390/su132313448>

Karakose, T., Yirci, R., & Papadakis, S. (2022). Exploring the interrelationship between COVID-19 phobia, work-family conflict, family-work conflict, and life satisfaction among school administrators for advancing sustainable management. *Sustainability*, 14(19), 12300.

Liu, J., Aziz, N. A. A., & Kadir, S. A. (2024). Harmonizing success: Unraveling the interplay of principal entrepreneurial leadership, teacher efficacy, and organizational effectiveness in English training institutions of China. *Frontiers in Education*, 9, 1414640. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1414640>

McCarthy, A., Maor, D., & McConney, A. (2023). Digital transformation and school leadership: Building capacity for technology-rich learning environments. *Education and Information Technologies*.

Núñez-Canal, M., de Obesso, M. M., & Pérez-Rivero, C. A. (2022). New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in COVID times. *Technological Forecasting and Social Change*, 174, 121270. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2021.121270>

Okunlola, J. O. (2025). Digital leadership: Shaping school effectiveness in the digital era—A meta-analysis. *Educational Technology Quarterly*. <https://doi.org/10.55056/etq.972>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., Brennan, S. E., Chou, R., Glanville, J., Grimshaw, J. M., Hróbjartsson, A., Lalu, M. M., Li, T., Loder, E. W., Mayo-Wilson, E., McDonald, S., ... Moher, D. (2021). The

PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ*, 372, n71. <https://doi.org/10.1136/bmj.n71>

Purnomo, S., et al. (2023). Principal e-leadership during COVID-19 and school digital culture. *Journal of Educational Management and Instruction*.

Rasdiana, Fitrawati, Jasman, M. W., Reski, K., Anwar, A., & Enaldi. (2024). How does principal's instructional leadership shape teacher performance mediated by teacher self-efficacy in Indonesian education context? *Frontiers in Education*, 9, 1401394. <https://doi.org/10.3389/feduc.2024.1401394>

Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Consoli, T., Cattaneo, A., Gonon, P., & Petko, D. (2023). Transformational leadership for technology integration in schools: Empowering teachers to use technology in a more demanding way. *Computers & Education*, 204, 104880. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2023.104880>

Schmitz, M.-L., Antonietti, C., Consoli, T., Gonon, P., Cattaneo, A., & Petko, D. (2025). Enhancing teacher collaboration for technology integration: The impact of transformational leadership. *Computers & Education*, 234, 105331. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2025.105331>

Silveira, B. (2026). Digital competence of school principals in compulsory education: A meta-framework. *Revista de Estilos de Aprendizaje*.

Suharyati, H., et al. (2024). Digital innovation and school performance in educational institutions. *Educational Administration: Theory and Practice*.

Sunu, I. G. K. A. (2022). E-leadership of the school principals in implementing online learning during COVID-19 pandemic at public senior high schools. *Frontiers in Education*, 7, 973274. <https://doi.org/10.3389/feduc.2022.973274>

Wu, X., et al. (2025). The influence of school principals' digital leadership on teachers' competency in integrating artificial intelligence: A systematic thematic review. *Frontiers in Education*, 10, 1655967. <https://doi.org/10.3389/feduc.2025.1655967>

Yang, H., et al. (2025). Principals' technology leadership and teachers' ICT integration: A systematic review on capacity building for quality improvement and sustainable education. *International Journal of Learning, Teaching and Educational Research*, 24(4). <https://doi.org/10.26803/ijlter.24.4.8>