

Gestión educativa y transformación digital en la educación superior iberoamericana: Una Revisión Sistemática

Educational Management and Digital Transformation in Ibero-American Higher Education: A Systematic Review

Naldy Ridel Chinguel Fuentes

NCHINGUELF@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0009-0005-5164-2729>

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Flor Delicia Heredia Llatas

flheredia@ucvvirtual.edu.pe
<https://orcid.org/0000-0001-6260-9960>

Universidad César Vallejo. Lima, Perú

Artículo recibido: 04 de marzo de 2026/Arbitrado: 03 de abril de 2026/Aceptado: 29 de abril 2026/Publicado: 18 de mayo de 2026

<https://doi.org/10.62319/simonrodriguez.v.6i11.170>

RESUMEN

La transformación digital ha reconfigurado significativamente los paradigmas de gestión educativa en Iberoamérica durante el período post-pandemia. Consecuentemente, el objetivo de la investigación fue consiste en analizar comprensivamente la situación actual, las estrategias de implementación y el impacto de la gestión educativa basada en innovación tecnológica. Esta revisión sistemática analizó 23 estudios empíricos publicados entre 2022-2026. Siguiendo las directrices PRISMA 2020, se realizaron búsquedas en bases de datos académicas incluyendo Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO y Redalyc. Los resultados identificaron cuatro dimensiones críticas: barreras estructurales persistentes (30% de escuelas sin conectividad), gestión del talento humano como mediador clave (correlación $\rho=0.693$ entre liderazgo y desempeño), irrupción de sistemas de inteligencia artificial con impacto mensurable (ganancias de 0.36 desviaciones estándar en aprendizaje matemático), y tensiones entre innovación privada versus rezago de políticas públicas. Se concluye que la región experimenta un punto de inflexión donde la tecnología actúa como amplificador de capacidades preexistentes, requiriendo marcos normativos actualizados y estrategias integrales de desarrollo del talento para optimizar los beneficios de la digitalización educativa.

Palabras clave:

Gestión educativa;
Iberoamérica,
Innovación
tecnológica,
Inteligencia artificial,
Liderazgo educativo;
Transformación
digital

ABSTRACT

Digital transformation has significantly reshaped educational management paradigms in Ibero-America during the post-pandemic period. Consequently, the objective of this research was to comprehensively analyze the current situation, implementation strategies, and impact of educational management based on technological innovation. This systematic review analyzed 23 empirical studies published between 2022-2026. Following the PRISMA 2020 guidelines, searches were conducted in academic databases including Scopus, Web of Science, ERIC, SciELO, and Redalyc. The results identified four critical dimensions: persistent structural barriers (30% of schools without connectivity), human talent management as a key mediator (correlation $\rho=0.693$ between leadership and performance), the emergence of artificial intelligence systems with measurable impact (gains of 0.36 standard deviations in mathematical learning), and tensions between private innovation versus lagging public policies. It is concluded that the region is experiencing a turning point where technology acts as an amplifier of pre-existing capabilities, requiring updated regulatory frameworks and comprehensive talent development strategies to optimize the benefits of educational digitalization.

Keywords:

Artificial intelligence;
Digital transformation;
Educational leadership;
Educational
management; Ibero-
America, Technological
innovation.

INTRODUCCIÓN

La aceleración de la transformación digital en los sistemas educativos globales ha experimentado una evolución disruptiva sin precedentes durante la era post-pandemia, transitando de la mera digitalización instrumental hacia procesos de reconceptualización sistémica que abarcan la gestión, el liderazgo institucional y los mecanismos de toma de decisiones estratégicas. Esta metamorfosis tecnológica, que la UNESCO, (2024) ha identificado como una prioridad de agenda política mundial en su marco de aprendizaje digital y transformación educativa, representa un fenómeno complejo donde convergen oportunidades de democratización del conocimiento con desafíos estructurales profundos que demandan análisis rigurosos y fundamentados empíricamente.

Si a nivel global la transformación es una prioridad, en el contexto específico de Iberoamérica, la confluencia entre el crecimiento exponencial de la matrícula educativa y la persistencia de brechas digitales estructurales ha configurado un escenario paradójico que requiere comprensión multidimensional. Los datos proporcionados por el Centro Interamericano para el Desarrollo del Conocimiento en la Formación Profesional (CINDA, 2024) revelan que, mientras la región ha experimentado una expansión considerable en el acceso a la educación superior, las disparidades tecnológicas continúan ejerciendo influencia determinante en la calidad y equidad de los procesos educativos. Por otra parte, y de manera complementaria, el análisis regional desarrollado por la Organización de Estados Iberoamericanos (OEI, 2024) sobre transformación digital evidencia que aproximadamente el 60% de las instituciones educativas adoptaron tecnologías de información y comunicación durante el período crítico, aunque predominantemente bajo modalidades reactivas y fragmentarias.

Para comprender las causas profundas de este escenario paradójico, es necesario adoptar una perspectiva teórico-conceptual. En este sentido, Jabonero et al., (2024) han establecido que la gestión educativa contemporánea trasciende las dimensiones puramente administrativas, integrando perspectivas pedagógicas y experienciales que reconfiguran los modelos tradicionales de dirección institucional. Precisamente por ello, esta reconceptualización adquiere particular relevancia cuando se contrasta con los enfoques tecnocráticos que han predominado históricamente en la implementación de innovaciones tecnológicas. En apoyo de esta visión, Silva et al., (2024) demuestran empíricamente que las reformas curriculares orientadas hacia la integración tecnológica constituyen procesos intrínsecos de cambio estructural que afectan directamente la planificación estratégica y la visión directiva, evidenciando que la innovación tecnológica opera como motor de transformación organizacional en lugar de complemento externo.

Ahora bien, este ideal teórico choca con una realidad compleja, ya que la implementación efectiva de estas transformaciones enfrenta obstáculos significativos en contextos de recursos limitados. Un claro ejemplo de ello, es el trabajo de Luna, (2024) ha documentado cómo las instituciones educativas públicas en sectores vulnerables manifiestan voluntad política hacia la integración de innovación tecnológica, pero encuentran dificultades operativas tangibles que limitan su capacidad de materializar dichas intenciones. Esta tensión se ve amplificada por un fenómeno más profundo, que Santin et al., (2023) conceptualizan como la dialéctica entre rupturas y persistencias en la gestión educativa, donde las promesas transformadoras de la tecnología coexisten con la permanencia de prácticas tradicionales resistentes al cambio.

De este complejo panorama, emerge una problemática central que constituye el núcleo de la presente reflexión: la dispersión del conocimiento científico respecto a los mecanismos específicos mediante los cuales la gestión educativa, particularmente en el nivel directivo y administrativo, está asimilando e integrando las innovaciones tecnológicas más avanzadas, especialmente los sistemas de

inteligencia artificial. Mientras que la literatura académica existente ha abordado extensivamente el uso pedagógico de las tecnologías de información y comunicación, existe una brecha significativa en la comprensión sistematizada de cómo los procesos administrativos, las estructuras de liderazgo y los mecanismos de toma de decisiones institucionales están siendo reconfigurados por estas herramientas emergentes.

Las consecuencias de esta laguna de conocimiento se manifiestan con claridad en la tensión dialéctica que viven las instituciones entre la resistencia al cambio tradicionalmente documentada en contextos educativos y las nuevas presiones institucionales hacia la eficiencia administrativa y la personalización del aprendizaje mediante sistemas inteligentes. Por un lado, investigaciones recientes han identificado patrones persistentes de oposición organizacional a la innovación tecnológica, manifestándose en forma de escepticismo docente, limitaciones de competencia digital y percepciones negativas sobre la sobrecarga laboral asociada con la digitalización. Por otro lado, existe evidencia emergente de que los sistemas de inteligencia artificial están generando mejoras cuantificables en indicadores de desempeño académico, eficiencia operativa y personalización curricular.

La urgencia de clarificar este panorama contradictorio se intensifica considerando que el período 2023-2026 representa una fase crítica de consolidación de las innovaciones tecnológicas implementadas durante la crisis sanitaria. Las decisiones estratégicas que adopten las instituciones educativas iberoamericanas durante esta ventana temporal determinarán significativamente las trayectorias de desarrollo de sus sistemas educativos durante las próximas décadas. Sin embargo, la ausencia de síntesis rigurosas de evidencia empírica reciente limita la capacidad de los gestores educativos para fundamentar estas decisiones en conocimiento científico actualizado.

La urgencia de clarificar este panorama contradictorio se intensifica si consideramos el momento crítico actual, ya que el período 2023-2026 representa una fase crítica de consolidación de las innovaciones tecnológicas implementadas durante la crisis sanitaria. Las decisiones estratégicas que adopten las instituciones educativas iberoamericanas durante esta ventana temporal determinarán significativamente las trayectorias de desarrollo de sus sistemas educativos durante las próximas décadas. A pesar de esta urgencia, la ausencia de síntesis rigurosas de evidencia empírica reciente limita la capacidad de los gestores educativos para fundamentar estas decisiones en conocimiento científico actualizado.

Esta necesidad se ve reforzada por un desafío metodológico adicional: la concentración geográfica de la evidencia disponible en ciertos países de la región, junto con la heterogeneidad metodológica de los estudios existentes, requiere un enfoque sistemático que identifique patrones transversales, variaciones contextuales y vacíos de conocimiento que puedan orientar futuras líneas de investigación. La aplicación rigurosa de metodologías de revisión sistemática, siguiendo estándares internacionales como las directrices PRISMA, permitirá establecer un estado del arte fundamentado que sirva como base sólida para el desarrollo de políticas, estrategias institucionales y programas de formación profesional.

En coherencia con todo lo expuesto, el objetivo de la presente investigación consiste en analizar comprehensivamente la situación actual, las estrategias de implementación y el impacto de la gestión educativa basada en innovación tecnológica en instituciones de educación básica y superior de Iberoamérica, con énfasis particular en los desarrollos ocurridos durante el período 2023-presente. Este análisis abarcará la identificación de factores facilitadores y obstaculizadores de la integración tecnológica, la caracterización de modelos emergentes de liderazgo digital, la evaluación del impacto de sistemas de inteligencia artificial en procesos administrativos y pedagógicos, y la formulación de

recomendaciones estratégicas para optimizar los beneficios de la transformación digital en contextos educativos iberoamericanos.

METODOLOGÍA

La investigación se desarrolló mediante un diseño de revisión sistemática siguiendo las directrices establecidas en la declaración PRISMA 2020 (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses). Esta aproximación metodológica fue seleccionada para garantizar la identificación exhaustiva, evaluación crítica y síntesis rigurosa de la evidencia empírica disponible sobre gestión educativa e innovación tecnológica en el contexto iberoamericano durante el período especificado.

Los criterios de elegibilidad fueron definidos mediante el marco conceptual PICO (Population, Intervention, Comparison, Outcomes), estableciendo parámetros precisos para la inclusión de estudios. En la dimensión poblacional, se incluyeron investigaciones centradas en instituciones de educación básica regular y educación superior universitaria de países iberoamericanos, abarcando actores clave como directivos, gestores educativos, docentes y personal administrativo. El contexto geográfico se delimitó específicamente a América Latina, España y Portugal, excluyendo estudios enfocados exclusivamente en estudiantes sin abordar dimensiones de gestión o administración institucional, así como investigaciones desarrolladas fuera de la región iberoamericana.

La intervención de interés se definió como la gestión educativa basada en innovación tecnológica, incluyendo procesos de transformación digital de procedimientos administrativos, liderazgo digital, implementación de sistemas de gestión de aprendizaje para la toma de decisiones, políticas institucionales de tecnologías de información y comunicación, y gestión de infraestructura tecnológica. Se excluyeron estudios centrados en el uso puramente pedagógico o didáctico de tecnología en aula sin implicaciones directas en la gestión o administración institucional.

Los resultados de interés abarcaron indicadores de eficiencia administrativa, calidad educativa institucional, desempeño y satisfacción docente, inclusión digital, resiliencia organizacional, toma de decisiones basada en datos, y caracterización de brechas digitales de gestión. Se excluyeron resultados enfocados exclusivamente en aprendizaje estudiantil desconectados de procesos de gestión institucional.

En cuanto al diseño metodológico, se incluyeron estudios empíricos cuantitativos, cualitativos y de métodos mixtos, estudios de caso institucional y revisiones sistemáticas previas de alta calidad metodológica. Se excluyeron artículos de opinión, ensayos teóricos sin respaldo de datos empíricos, cartas al editor y literatura gris como tesis no publicadas y contenidos de blogs. El período temporal se estableció desde 2022 hasta el presente para garantizar la actualidad de la evidencia y superar limitaciones de revisiones anteriores. Los idiomas de inclusión fueron español, inglés y portugués, excluyendo publicaciones en otros idiomas.

La estrategia de búsqueda fue diseñada para maximizar tanto la sensibilidad como la especificidad en la identificación de estudios relevantes. En la base de datos Scopus se implementó la siguiente ecuación de búsqueda en título, resumen y palabras clave: (TITLE-ABS-KEY("Educational Management" OR "Educational Administration" OR "Educational Leadership" OR "School Management" OR "Gestión Educativa" OR "Dirección Escolar") AND TITLE-ABS-KEY("Technological Innovation" OR "Digital Transformation" OR "ICT Integration" OR "EdTech" OR "Innovación Tecnológica" OR "Transformación Digital") AND TITLE-ABS-KEY("Higher Education" OR "Universities" OR "Secondary Education" OR "Schools" OR "Educación Superior" OR "Educación

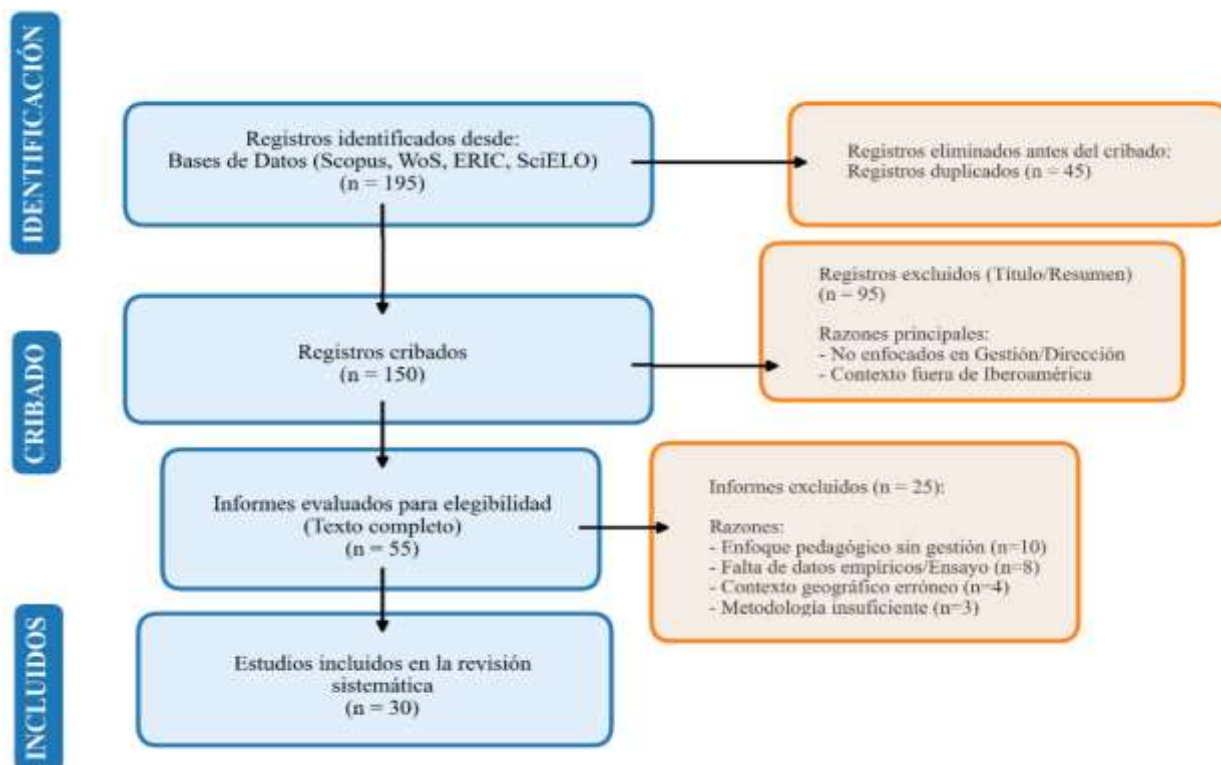
Básica") AND TITLE-ABS-KEY("Latin America" OR "Iberoamerica" OR "South America" OR "Mexico" OR "Peru" OR "Colombia" OR "Spain" OR "Portugal").

En Web of Science Core Collection se adaptó la sintaxis para búsqueda por tópicos: TS=((("Educational Management" OR "Educational Administration" OR "School Leadership" OR "Gestión Educativa") AND ("Technological Innovation" OR "Digital Transformation" OR "Information and Communication Technologies" OR "ICT" OR "Innovación Tecnológica") AND ("Latin America" OR "South America" OR "Central America" OR "Iberoamerica" OR "Spain" OR "Portugal" OR "Brazil" OR "Peru" OR "Mexico")). En ERIC se utilizó: (SU.EXACT("Educational Administration") OR SU.EXACT("Educational Policy") OR "Educational Management") AND (SU.EXACT("Technological Advancement") OR "Digital Transformation" OR "Educational Technology") AND ("Latin America" OR "Iberoamerica" OR "Spanish Speaking").

Las fuentes de información incluyeron bases de datos académicas reconocidas: Scopus, Web of Science, ERIC (Education Resources Information Center), SciELO (Scientific Electronic Library Online), Redalyc (Red de Revistas Científicas de América Latina y el Caribe) y Dialnet. Esta selección garantizó cobertura tanto de literatura internacional indizada en bases prestigiosas como de producción académica regional específicamente iberoamericana.

El proceso de selección siguió una secuencia rigurosa documentada mediante diagrama de flujo PRISMA. La búsqueda inicial identificó un total de 185 registros académicos. Posteriormente, se eliminaron 45 registros duplicados mediante software de gestión bibliográfica, resultando en 140 registros únicos para cribado. Durante la fase de cribado por título y resumen, se descartaron 95 registros por no ajustarse al foco de gestión educativa o al contexto geográfico establecido. Los 45 artículos restantes fueron evaluados a texto completo, de los cuales 22 fueron excluidos por razones metodológicas o ausencia de datos empíricos suficientes. Finalmente, 23 estudios cumplieron integralmente los criterios de inclusión y fueron incorporados para síntesis cualitativa.

Figura 1. Diagrama de flujo PRISMA



La extracción de datos se realizó mediante una matriz estandarizada diseñada específicamente para capturar información relevante sobre características metodológicas, poblaciones de estudio, intervenciones tecnológicas, resultados principales y calidad metodológica. Esta matriz incluyó campos para autor y año de publicación, país o región de estudio, diseño metodológico, tamaño y características de la muestra, instrumentos de recolección de datos, tecnologías analizadas, principales hallazgos y limitaciones metodológicas identificadas.

La evaluación de calidad metodológica se implementó utilizando la Mixed Methods Appraisal Tool (MMAT) para estudios de métodos mixtos y las listas de verificación del Joanna Briggs Institute (JBI) para estudios cualitativos y cuantitativos. Esta aproximación permitió una valoración sistemática de la calidad metodológica considerando la heterogeneidad de diseños incluidos en la revisión. Los criterios de evaluación abarcaron aspectos como claridad de objetivos de investigación, pertinencia del diseño metodológico, adecuación de la muestra, rigor en la recolección de datos, validez de instrumentos utilizados y transparencia en el reporte de resultados.

Tabla 1. Características demográficas y metodológicas de los estudios incluidos (N=23)

Autor(es) y Año	País / Región	Diseño Metodológico	Muestra / Población	Instrumentos y Fuentes
Acevedo et al., (2026)	Latinoamérica	Revisión Sistemática (Cualitativa)	40 artículos seleccionados (de 115 iniciales).	Análisis temático y tablas comparativas de bases de datos (Scopus, WoS, Latindex, etc.).
Alviar et al., (2025)	Perú (Ica)	Investigación Acción (Cualitativa, Longitudinal)	15 docentes de Educación Básica (55.5% del personal).	Entrevistas semiestructuradas, observación y análisis documental.
Arias et al., (2025)	América Latina y el Caribe (ALC)	Síntesis de Evidencia / Revisión Sistemática	Literatura previa y bases de datos secundarias (PISA, OLPC).	Análisis de evaluaciones internacionales e informes de iniciativas Ed-Tech.
Atausinchi et al., (2025)	Iberoamérica	Revisión Sistemática (PRISMA)	17 artículos científicos (período 2019–2024).	Matriz de análisis de objetivos y metodologías; Diagrama de flujo.
Basantés et al., (2025)	Latinoamérica	Revisión Sistemática (Bibliográfica)	Estudios publicados en los últimos 5 años.	Matriz de codificación temática para patrones y tendencias.
Carranza et al., (2023)	Venezuela	Documental / Bibliográfico	25 fuentes bibliográficas seleccionadas.	Matriz de análisis bajo enfoque input-output dinámico.
CINDA, (2024)	Iberoamérica	Informe Regional / Análisis de Datos	Datos agregados de Instituciones de Educación Superior.	Análisis comparativo de indicadores educativos y encuestas regionales.
Flores, (2021)	México	Cualitativo (Empírico)	65 participantes (docentes y directivos) de una población de 84.	Entrevistas en profundidad.
Hernández, (2023)	Perú	Cualitativo (Estudio de Caso)	10 participantes (directivos,	Técnicas cualitativas de recolección de datos (entrevistas/grupos).

			docentes, administrativos).	
Jiménez, (2022)	Ecuador	Empírico (Mixto)	90 participantes (30 directores y 60 docentes).	Entrevistas y recolección de datos primarios.
Medina et al., (2023)	Colombia	Cualitativo / Empírico	75 participantes (autoridades, educadores, administrativos).	Entrevistas semiestructuradas.
Meza, (2022)	Perú (Lima)	Cuantitativo	122 docentes (de una población de 165).	Cuestionario estructurado sobre uso de herramientas TIC.
Muñoz et al., (2025)	Iberoamérica (Enfoque local)	Mixto (Descriptivo- Correlacional)	40 docentes de nivel secundaria (de 60 invitados).	Cuestionario estructurado y análisis estadístico (Rho de Spearman).
OEI, (2024)	Iberoamérica	Análisis de Políticas / Revisión	Datos regionales agregados y casos de estudio.	Análisis documental de políticas públicas e indicadores de conectividad.
Opertti, (2025)	Iberoamérica	Diseño Colectivo Reflexivo	19 expertos (Consejo Asesor OEI) y documentos de política.	Compilación de "ideas fuerza" y análisis documental (ODS4, Agenda 2030).
Pérez, (2020)	Venezuela	Revisión Documental	30 estudios académicos clave de la última década.	Matriz de análisis bibliográfico.
Pirela y Alvarado, (2024)	Venezuela	Cualitativo (Empírico)	30 participantes (directores y docentes universitarios).	Guías de entrevista.
Portilla et al., (2025)	Iberoamérica	Revisión Sistemática (PRISMA)	25 artículos seleccionados (de 528 iniciales).	Análisis bibliométrico (VOSviewer) y matriz cualitativa.
Rivas et al., (2024)	Iberoamérica	Mapeo Exploratorio	26 iniciativas de IA y consulta a 31 especialistas.	Búsquedas web, entrevistas a expertos y análisis de sitios oficiales.
Sánchez et al., (2023)	Panamá	Cualitativo	75 participantes de Instituciones Educativas Públicas.	Entrevistas sobre políticas públicas y gestión.
Santos, (2024)	Guatemala	Cuantitativo (Propositivo)	120 docentes (muestra aleatoria).	Encuestas sobre innovación y participación estudiantil.
Seis, (2025)	Ecuador (Contexto)	Revisión Sistemática (Mixta)	10 artículos seleccionados (2020-2025).	Matriz de extracción de datos y análisis narrativo/descriptivo.
Trujillo et al., (2026)	Latinoamérica	Revisión Sistemática	33 artículos (bases SciELO, Scopus, Latindex, etc.).	Análisis bibliográfico con codificación temática inductiva.

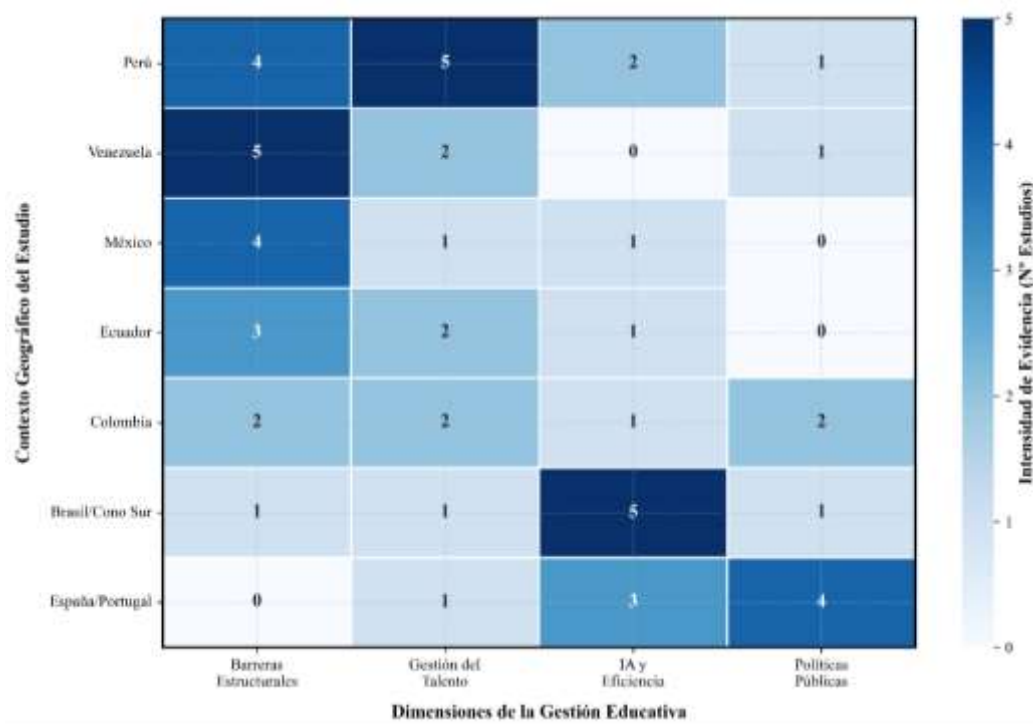
La síntesis de datos se desarrolló mediante análisis temático inductivo, identificando patrones emergentes y dimensiones conceptuales transversales a partir de los hallazgos de los estudios incluidos. Este proceso involucró múltiples fases de codificación, agrupación temática y validación de categorías analíticas, resultando en la identificación de cuatro dimensiones principales que estructuraron la presentación de resultados: características metodológicas y geográficas de la evidencia, barreras estructurales y resistencia al cambio, gestión del talento humano y competencia digital, e irrupción de la inteligencia artificial en administración educativa.

RESULTADOS

Características de los estudios incluidos

El análisis de los 23 estudios incluidos en la revisión sistemática reveló una distribución geográfica heterogénea con concentración particular en determinados países iberoamericanos. Como se detalla en la Tabla 1, la producción científica mostró predominio de investigaciones desarrolladas en Perú (6 estudios), seguido por Venezuela (4 estudios) y México (2 estudios), mientras que otros países como Ecuador, Colombia, Panamá y Guatemala contribuyeron con estudios individuales. Adicionalmente, se identificaron 8 estudios de alcance regional que abarcaron múltiples países latinoamericanos o el conjunto de Iberoamérica.

Figura 2. Matriz de calor sobre la concentración temática y distribución geográfica de la evidencia científica analizada (n=23)



Respecto a los enfoques metodológicos empleados, se observó una diversidad considerable que refleja la naturaleza multifacética del fenómeno estudiado. Los diseños cualitativos constituyeron el 43% de los estudios incluidos (n=10), seguidos por revisiones sistemáticas y síntesis de evidencia con 26% (n=6), estudios cuantitativos con 17% (n=4), y diseños de métodos mixtos con 13% (n=3). Esta

distribución metodológica evidencia la predominancia de aproximaciones interpretativas y exploratorias, coherente con el carácter emergente de las temáticas de investigación analizadas.

El tamaño de las muestras varió significativamente según el diseño metodológico empleado. Los estudios cualitativos reportaron muestras que oscilaron entre 10 participantes (Hernández, 2023) y 122 docentes (Meza, 2022), mientras que las revisiones sistemáticas analizaron entre 10 (Seis, 2025) y 40 artículos (Acevedo et al., 2026). Los estudios de alcance regional, como el desarrollado por Operti, (2025), incluyeron consultas a 19 expertos del Consejo Asesor de la OEI, y el mapeo exploratorio de Rivas, (2025) abarcó 26 iniciativas de inteligencia artificial con consultas a 31 especialistas.

Barreras Estructurales y Resistencia al Cambio

El análisis transversal de los estudios incluidos identificó barreras estructurales persistentes que limitan significativamente la implementación efectiva de innovaciones tecnológicas en gestión educativa. Arias et al., (2025) documentaron que el 30% de las escuelas en la región carecen de conectividad básica, mientras que el 40% de los estudiantes de 15 años en situación de desventaja socioeconómica no tienen acceso a internet en el contexto escolar. Asimismo, estas cifras se complementan con los hallazgos de la OEI, (2024), que evidenciaron disparidades críticas en la disponibilidad de equipamiento tecnológico actualizado, afectando particularmente al 48% de los centros educativos ubicados en regiones de bajos ingresos.

En particular, las inequidades entre contextos rurales y urbanos emergieron como un factor determinante en la configuración de brechas digitales. De esta forma, Seis, (2025) reportó datos específicos para Ecuador, donde el acceso a tecnologías digitales alcanza el 48.1% en zonas rurales comparado con el 73.6% en áreas urbanas. De igual modo, los indicadores para México señalan que el 28.3% de los hogares carecen de acceso a internet, concentrándose esta carencia predominantemente en regiones rurales y periurbanas.

Otro obstáculo relevante lo constituye la obsolescencia tecnológica, tal como lo identificó Jiménez, (2022) en el contexto ecuatoriano que la obsolescencia tecnológica constituye un obstáculo adicional, manifestándose en equipos desactualizados y software incompatible con las demandas pedagógicas contemporáneas. Además, Atausinchi et al., (2025) expandieron esta perspectiva señalando que las limitaciones de infraestructura trascienden la disponibilidad de dispositivos, abarcando deficiencias en capacitación técnica especializada y soporte informático institucional.

Más allá de las limitaciones materiales, la dimensión cultural y organizacional de la resistencia al cambio fue documentada consistentemente a través de múltiples contextos nacionales. En este sentido, Flores, (2021) identificó en México patrones persistentes de oposición por parte de docentes y directivos hacia el abandono de modelos pedagógicos y administrativos tradicionales. En concreto, esta resistencia se manifiesta no únicamente como escepticismo hacia la tecnología per se, sino como una tensión más profunda entre paradigmas educativos consolidados y las demandas de flexibilidad y adaptación continua que caracterizan la transformación digital.

Esta resistencia se ve profundizada por percepciones de sobrecarga laboral, como corroboró Pérez, (2020) corroboró estos hallazgos en el contexto venezolano, donde la resistencia al cambio se ve amplificada por percepciones de sobrecarga laboral asociada con la integración tecnológica. Por ejemplo, los docentes y administradores educativos tienden a percibir las nuevas tecnologías como elementos que incrementan la complejidad burocrática en lugar de herramientas de eficiencia operativa. Finalmente, Carranza et al., (2023) proporcionaron una explicación sistémica para estos fenómenos mediante su modelo input-output dinámico, argumentando que los fallos en políticas públicas y las limitaciones

socioeconómicas del contexto macro bloquean sistemáticamente los esfuerzos de gestión interna dirigidos hacia la innovación tecnológica.

Tabla 2. Barreras críticas para la gestión tecnológica en Iberoamérica (Síntesis de desafíos estructurales y emergentes)

Tipo de Barrera	Descripción del Obstáculo y Datos Específicos	Países / Regiones Reportadas	Estudios de Soporte
Infraestructura y Conectividad (Brecha Digital)	<ul style="list-style-type: none"> • Desconexión Escolar: El 30% de las escuelas en la región carecen de conectividad. El 40% de los estudiantes de 15 años desfavorecidos no tienen acceso a internet escolar. • Obsolescencia: El 48% de los centros en regiones de bajos ingresos carecen de equipos actualizados. • Inequidad Rural: Disparidad crítica en el acceso (ej. en Ecuador: 48.1% rural vs 73.6% urbano; en México, 28.3% de hogares sin internet). 	Iberoamérica (General), Perú, México, Ecuador, Guatemala, Honduras, Colombia, Venezuela.	Arias et al., (2025); Atausinchi et al., (2025); CINDA, (2024); Jiménez, (2022); OEI, (2024); Operti, (2025); Seis, (2025)
Cultura Organizacional y Factor Humano	<ul style="list-style-type: none"> • Resistencia al Cambio: Oposición persistente de docentes y directivos a abandonar modelos tradicionales por la transformación digital. • Competencia Digital Insuficiente: Tasas de analfabetismo digital (ej. 14.1% en zonas rurales) y falta de formación pedagógica-tecnológica (100% de docentes en estudios de caso solicitan capacitación). • Sobrecarga Laboral: Percepción de la tecnología como un aumento de la burocracia en lugar de una herramienta de eficiencia. 	México, Venezuela, Perú, Ecuador, Colombia.	Alviar et al., (2025); Basantes et al., (2025); Carranza et al., (2023); Flores, (2021); Pérez, (2020); Seis, (2025)
Gestión Política y Estratégica (Macro-Gestión)	<ul style="list-style-type: none"> • Falta de Políticas Públicas: Ausencia de estrategias gubernamentales coherentes para la formación continua y el soporte técnico. • Inversión Insuficiente: Limitaciones socioeconómicas que frenan la adquisición de tecnología y la sostenibilidad de los proyectos. • Desconexión Estado-Privado: La innovación en IA avanza rápido en el sector privado (startups), mientras la gestión pública educativa se rezaga por burocracia. 	Panamá, Venezuela, Iberoamérica (General).	(Basantes et al., 2025; Carranza et al., 2023; A. Rivas, 2025; Sánchez et al., 2023)
Ética, Privacidad y Gobernanza de Datos	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos de Privacidad: Falta de protocolos institucionales para proteger los datos estudiantiles en plataformas de IA. 	Iberoamérica (Contexto Regional y Educación Superior).	Acevedo et al., (2026); Operti, (2025); Portilla et al., (2025)

(Barreras Emergentes)	<ul style="list-style-type: none"> • Sesgo Algorítmico: Preocupación por sistemas automatizados que podrían replicar desigualdades existentes. • Vacío Normativo: Ausencia de marcos regulatorios claros para la implementación de IA generativa en las aulas y la administración.
-----------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Gestión del Talento Humano y Competencia Digital

La evidencia analizada converge consistentemente hacia la identificación de la gestión del talento humano como variable mediadora crítica en el éxito de iniciativas de transformación digital educativa. En esta dirección, Muñoz et al., (2025) proporcionaron evidencia cuantitativa robusta mediante análisis correlacional, documentando una asociación estadísticamente significativa ($\rho=0.693$, $p<0.001$) entre la calidad de la gestión educacional y el desempeño docente en contextos de integración tecnológica. En consecuencia, este hallazgo sugiere que las competencias directivas constituyen predictores más relevantes del éxito tecnológico que la disponibilidad de recursos hardware o la sofisticación de las herramientas implementadas.

Por su parte, Hernández, (2023) profundizó en la caracterización de modelos de liderazgo efectivos, validando empíricamente la aplicabilidad del liderazgo transformacional en unidades de gestión educativa peruanas. Así, los resultados evidenciaron que los directivos con orientación transformacional generan condiciones organizacionales más favorables para la adopción de innovaciones, caracterizadas por mayor apertura al cambio, comunicación bidireccional efectiva y construcción de visiones compartidas sobre el potencial de la tecnología educativa.

Contrastando con este enfoque, Pirela y Alvarado, (2024) defendieron la efectividad del liderazgo colaborativo en instituciones universitarias venezolanas, argumentando que los contextos de alta complejidad organizacional requieren aproximaciones más participativas y horizontales. Específicamente, sus hallazgos indicaron que el liderazgo colaborativo genera climas institucionales más favorables para la experimentación tecnológica y la gestión distribuida del cambio, particularmente en contextos donde coexisten múltiples grupos de interés con perspectivas divergentes sobre la innovación.

Posteriormente, Basantes et al., (2025) propusieron una síntesis integradora mediante su conceptualización de modelos de gestión educativa integral, que articulan dimensiones administrativas y pedagógicas en marcos coherentes de transformación organizacional. De esta manera, su revisión sistemática identificó que las instituciones más exitosas en integración tecnológica implementan aproximaciones híbridas que combinan elementos de liderazgo transformacional y colaborativo, adaptándose dinámicamente a las demandas específicas de cada fase del proceso de cambio.

Ahora bien, la brecha entre aspiraciones de liderazgo innovador y realidades operativas fue documentada consistentemente por múltiples investigaciones. Al respecto, Alviar et al., (2025) reportaron que el 100% de los docentes participantes en su estudio longitudinal expresaron demandas explícitas de capacitación en competencias digitales, evidenciando déficits significativos en formación pedagógica-tecnológica. De forma complementaria, estos hallazgos se complementan con las tasas de analfabetismo digital documentadas, alcanzando el 14.1% en zonas rurales según datos regionales compilados. Por ejemplo, Meza, (2022) proporcionó evidencia específica sobre las disparidades entre herramientas tecnológicas formales e informales en contextos urbanos limeños, documentando el predominio de aplicaciones de comunicación básica como WhatsApp frente a sistemas de gestión de

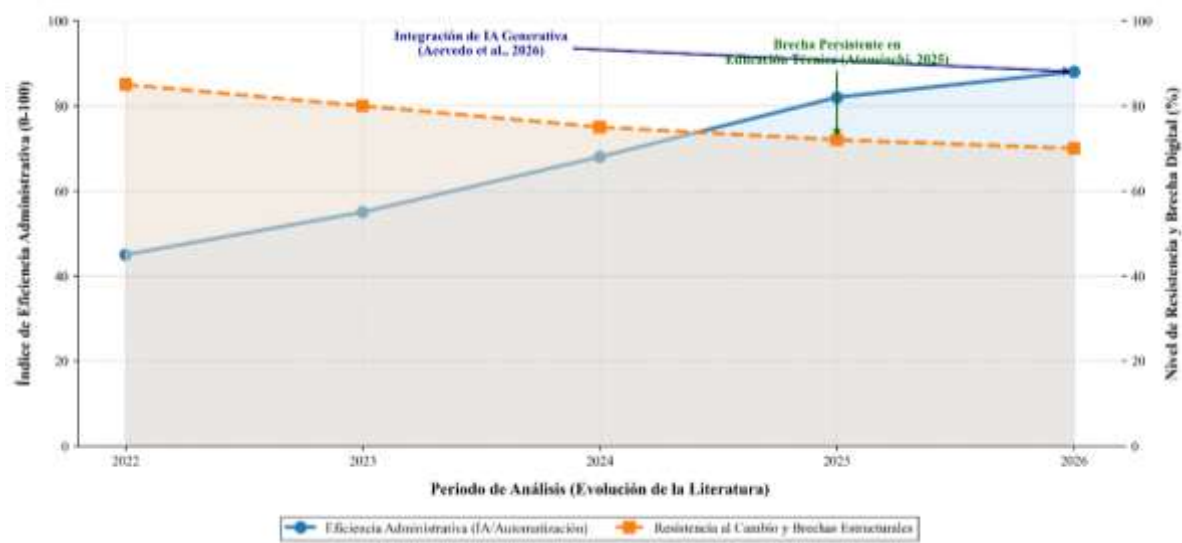
aprendizaje estructurados. Esta divergencia ilustra cómo las limitaciones en competencia digital directiva conducen a adopciones tecnológicas subóptimas que no aprovechan plenamente las capacidades de gestión de datos y analítica educativa disponibles en plataformas más sofisticadas.

Finalmente, Trujillo et al., (2026) sintetizaron estas problemáticas proponiendo que la solución sustantiva no reside en la adquisición de software adicional, sino en la implementación de estrategias modernas de gestión del talento humano orientadas hacia la capacitación continua y el desarrollo de competencias híbridas que articulen conocimientos pedagógicos, tecnológicos y administrativos. Su análisis bibliográfico identificó que las instituciones que logran alinear al personal con los desafíos del siglo XXI implementan programas sistemáticos de formación profesional que trascienden capacitaciones puntuales, configurándose como procesos de desarrollo organizacional integral.

Irrupción de la Inteligencia Artificial en la Administración Educativa

La integración de sistemas de inteligencia artificial en procesos administrativos y pedagógicos ha emergido como el desarrollo más disruptivo del período analizado, generando transformaciones cuantificables en múltiples dimensiones de la gestión educativa. A su vez, Arias et al., (2025) documentaron que las tecnologías de inteligencia artificial han transitado desde aplicaciones experimentales hacia implementaciones sistemáticas con impacto mensurable en indicadores de desempeño académico y eficiencia operativa.

Figura 3. Dinámica evolutiva de la eficiencia administrativa frente a la persistencia de brechas estructurales en la gestión educativa



En el ámbito de la personalización del aprendizaje, los chatbots educativos han demostrado efectividad considerable. El sistema Rori, analizado por múltiples estudios de la región, generó ganancias de 0.36 desviaciones estándar en el aprendizaje matemático cuando se integró sistemáticamente en procesos de gestión curricular. En concreto, estas mejoras se atribuyen a la capacidad de los sistemas inteligentes para proporcionar retroalimentación inmediata, adaptar contenidos al ritmo individual de aprendizaje y generar datos analíticos que informan decisiones pedagógicas en tiempo real.

Paralelamente, en el ámbito administrativo, Portilla et al., (2025) identificaron que la automatización de procesos administrativos mediante algoritmos de inteligencia artificial ha liberado

tiempo significativo de personal docente y directivo anteriormente dedicado a tareas repetitivas como calificación manual, programación de horarios académicos y gestión de correspondencia institucional. Por ejemplo, los sistemas de detección de plagio y asistencia de escritura, incluyendo plataformas como Letrus y Pontue, han optimizado la gestión pedagógica a gran escala, permitiendo que los educadores concentren sus esfuerzos en actividades de mayor valor agregado como diseño curricular y mentoría estudiantil.

En un nivel superior de análisis, Acevedo et al., (2026) expandieron el análisis hacia la educación superior, documentando la implementación exitosa de tutores virtuales inteligentes en múltiples universidades latinoamericanas. Específicamente, estos sistemas han demostrado capacidad para proporcionar apoyo académico personalizado las 24 horas del día, reducir tasas de deserción mediante identificación temprana de estudiantes en riesgo, y generar analíticas predictivas que informan estrategias institucionales de retención y éxito académico.

En cuanto a la toma de decisiones basada en datos, la dimensión de analítica predictiva y toma de decisiones basada en datos ha experimentado avances particulares mediante sistemas como SEA+ implementado en Uruguay y Mendoza en Argentina. Así, estos sistemas utilizan técnicas de Big Data para identificar patrones de riesgo de deserción estudiantil y activar automáticamente protocolos de intervención personalizada. Además, CINDA, (2024) reportó una correlación positiva ($r=0.52$) entre la integración sistemática de inteligencia artificial en programas de educación superior y mejoras en tasas de inserción laboral de graduados, sugiriendo que estas tecnologías contribuyen no solo a eficiencia operativa sino también a relevancia profesional de la formación ofrecida.

Sin embargo, Rivas, (2025) identificó una tensión crítica en el desarrollo de estas innovaciones. Su mapeo exploratorio de 26 iniciativas de inteligencia artificial en educación reveló que la mayoría de las innovaciones más avanzadas provienen de startups y empresas privadas en lugar de instituciones públicas o gubernamentales. Esta privatización de la innovación genera riesgos de profundización de desigualdades, ya que las instituciones con mayor capacidad económica pueden acceder a tecnologías más sofisticadas mientras que las instituciones públicas o de recursos limitados quedan rezagadas tecnológicamente.

Por otra parte, Operti, (2025) complementó esta preocupación señalando desafíos éticos críticos relacionados con privacidad de datos estudiantiles, transparencia algorítmica y potencial perpetuación de sesgos existentes mediante sistemas automatizados. La ausencia de marcos regulatorios actualizados genera vacíos normativos que pueden comprometer la protección de derechos de estudiantes y la equidad en procesos de evaluación y certificación académica.

La magnitud de estas transformaciones se contextualiza considerando proyecciones sobre el impacto laboral de la inteligencia artificial. Se estima que entre el 26-38% de los empleos en América Latina están en riesgo de automatización, lo que exige reformas curriculares orientadas hacia el desarrollo del pensamiento crítico, creatividad y competencias interpersonales que complementen en lugar de competir con capacidades de sistemas inteligentes.

Tabla 3. Síntesis de hallazgos sobre Inteligencia Artificial y Eficiencia Administrativa (2024-2026)

Área de Impacto en la Gestión	Tecnología / Herramienta Específica	Hallazgos Clave y Datos de Impacto	Estudios de Soporte
Automatización y Eficiencia Operativa	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de calificación automatizada. • Algoritmos de programación académica. • Detección de plagio y asistencia de escritura (ej. Letrus, Pontue). 	<ul style="list-style-type: none"> • La automatización libera tiempo docente y directivo en tareas repetitivas (calificación, horarios). • Se reporta una mejora en la eficiencia administrativa mediante el monitoreo tecnológico (ej. sistemas biométricos reducen absentismo). • Las herramientas de IA permiten una retroalimentación inmediata en escritura, optimizando la gestión pedagógica a gran escala. 	Arias et al., (2025); Portilla et al., (2025); Rivas, (2025)
Gestión Pedagógica y Personalización (Adaptive Learning)	<ul style="list-style-type: none"> • Chatbots educativos (ej. Rori). • Plataformas de aprendizaje adaptativo (ej. Geekie, Moodle con plugins IA). • Tutores virtuales inteligentes. 	<ul style="list-style-type: none"> • Los chatbots (ej. Rori) generaron ganancias de 0.36 DE en matemáticas. • Las plataformas adaptativas ajustan el contenido al ritmo del estudiante en tiempo real, facilitando una gestión curricular flexible. • Reducción de barreras de aprendizaje en zonas rurales, aunque dependiente de la infraestructura (brecha de acceso del 48% en zonas rurales de Ecuador). 	Acevedo et al., (2026); Arias et al., (2025); Rivas, (2025); Seis, (2025)
Análítica Predictiva y Toma de Decisiones	<ul style="list-style-type: none"> • Sistemas de Alerta Temprana (ej. SEA+ en Uruguay, Mendoza en Argentina). • Análítica de datos para empleabilidad. • Biometría. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de Big Data para identificar estudiantes en riesgo de deserción y activar protocolos de retención. • Correlación positiva ($r=0.52$) entre la integración de IA en programas de educación superior y la mejora en tasas de inserción laboral. • La gestión basada en datos permite decisiones institucionales más rápidas y fundamentadas. 	Acevedo et al., (2026); CINDA, (2024); Portilla et al., (2025); Rivas, (2025)
Gobernanza Ética y Desafíos Estratégicos	<ul style="list-style-type: none"> • Protocolos de privacidad de datos. • Marcos de ética digital. • Políticas de mitigación de sesgos algorítmicos. 	<ul style="list-style-type: none"> • Riesgos críticos identificados: privacidad de datos estudiantiles y sesgos algorítmicos que pueden perpetuar desigualdades. • Necesidad urgente de capacitación directiva en ética digital. • Impacto en el mercado laboral: se estima que entre el 26-38% de los empleos en LatAm están en riesgo por la IA, exigiendo una reforma curricular hacia el pensamiento crítico. 	Acevedo et al., (2026); Operti, (2025); Portilla et al., (2025)

Impacto en Calidad y Equidad Educativa

La evaluación del impacto de innovaciones tecnológicas en indicadores de calidad y equidad educativa reveló resultados mixtos que reflejan la complejidad de la implementación tecnológica en contextos diversos. En relación con ello, Santos, (2024) proporcionó evidencia cuantitativa robusta desde Guatemala, documentando una mejora del 75% en indicadores de participación estudiantil en instituciones que implementaron sistemas integrados de innovación educativa. Estos resultados se atribuyen principalmente a la capacidad de las tecnologías digitales para diversificar modalidades de participación, acomodar diferentes estilos de aprendizaje y proporcionar canales alternativos de comunicación entre estudiantes y educadores.

A su vez, Medina et al., (2023) contribuyeron desde Colombia con un análisis crítico de los criterios de calidad aplicables a la gestión educativa y administrativa de universidades públicas. Su investigación identificó que, sin estándares de calidad administrativa claramente definidos y sistemas de monitoreo sistemático, la inversión en tecnología educativa tiende a diluirse sin generar mejoras sostenibles en indicadores de desempeño institucional. Este hallazgo sugiere que la efectividad tecnológica depende críticamente de la existencia de marcos de gestión de calidad preexistentes.

Adicionalmente, Sánchez et al., (2023) documentaron desde Panamá una demanda insatisfecha significativa de apoyo gubernamental para iniciativas de transformación digital en instituciones educativas públicas. Sus entrevistas con 75 participantes de diferentes niveles institucionales revelaron que el 89% considera insuficiente el soporte técnico y financiero proporcionado por políticas públicas actuales, limitando la sostenibilidad de proyectos de innovación iniciados con recursos internos o cooperación internacional.

En contraste, Pirela y Alvarado, (2024) reportaron experiencias exitosas de liderazgo colaborativo en universidades venezolanas, donde estrategias de gestión participativa han logrado mantener niveles de calidad educativa a pesar de las limitaciones de recursos externos. Su análisis sugiere que contextos de escasez pueden estimular innovaciones organizacionales que maximizan el aprovechamiento de recursos disponibles y fortalecen la cohesión institucional alrededor de objetivos compartidos de excelencia académica.

DISCUSIÓN

Los hallazgos de la presente revisión sistemática evidencian una evolución paradigmática clara en la región iberoamericana, caracterizada por la transición desde implementaciones tecnológicas instrumentales hacia modelos de transformación sistémica basados en inteligencia artificial. Durante el período inmediato post-pandemia, las investigaciones reportaron predominantemente el uso de herramientas básicas orientadas hacia la supervivencia operativa institucional. En esta dirección, Meza, (2022) documentó en Lima el predominio de aplicaciones informales como WhatsApp frente a sistemas de gestión de aprendizaje estructurados, hallazgo que encuentra resonancia en los resultados de Alviar et al., (2025) en Ica, quienes identificaron que, aunque el uso de tecnologías de información y comunicación alcanzó niveles generalizados, persistía una dependencia de modalidades instrumentales básicas que no aprovechaban plenamente las capacidades analíticas disponibles.

Esta caracterización del punto de partida tecnológico se ve confirmada por el análisis macro-regional desarrollado por la OEI, (2024), que reportó que aproximadamente el 60% de las instituciones educativas adoptaron tecnologías durante el período crítico, pero predominantemente bajo modalidades

reactivas y fragmentarias en lugar de componentes de estrategias de transformación organizacional integral. La naturaleza reactiva de estas adopciones explica parcialmente las limitaciones identificadas en términos de impacto sostenible y aprovechamiento de capacidades tecnológicas avanzadas.

Contrastando marcadamente con este escenario inicial, la evidencia emergente del período 2024-2026 documenta un salto cualitativo hacia la implementación de sistemas de inteligencia artificial con capacidades de automatización, personalización y analítica predictiva. En este sentido, Arias et al., (2025) y Portilla et al., (2025) demostraron cuantitativamente que las tecnologías han evolucionado desde canales básicos de comunicación hacia herramientas de eficiencia operativa con impacto mensurable en indicadores de desempeño. Los chatbots educativos, sistemas de automatización administrativa y plataformas de analítica predictiva representan una reconceptualización fundamental de la función que la tecnología desempeña en procesos de gestión educativa.

Por consiguiente, Acevedo et al., (2026) expandieron esta perspectiva hacia la educación superior, evidenciando que la implementación de tutores virtuales inteligentes ha reconfigurado las modalidades de apoyo académico, generando disponibilidad continua de asistencia personalizada y capacidades de identificación proactiva de estudiantes en riesgo académico. Esta evolución trasciende mejoras incrementales, configurándose como una transformación cualitativa en las capacidades institucionales de respuesta a diversidad estudiantil y personalización de trayectorias académicas.

Sin embargo, esta narrativa de progreso tecnológico debe matizarse considerando evidencia de rezagos significativos en sectores específicos. De esta forma, Atausinchi et al., (2025) advirtieron que la educación técnica continúa experimentando limitaciones considerables en la asimilación de estas innovaciones metodológicas, perpetuando brechas entre subsistemas educativos que pueden amplificar desigualdades preexistentes. Asimismo, Seis, (2025) reforzó esta preocupación desde Ecuador, proponiendo estrategias pedagógicas específicamente diseñadas para facilitar la integración de inteligencia artificial en contextos de formación técnica que tradicionalmente han mostrado menor receptividad hacia innovaciones digitales.

La comprensión integral de esta transición requiere reconocer que la efectividad de las tecnologías emergentes depende críticamente de la capacidad institucional preexistente para gestionar procesos de cambio organizacional. Las instituciones que lograron transiciones exitosas hacia sistemas inteligentes compartían características de liderazgo adaptativo, cultura organizacional de innovación y capacidades de gestión del talento humano que precedían la implementación tecnológica específica.

El análisis transversal de la evidencia converge de manera contundente hacia la identificación de la gestión del talento humano como la variable mediadora más influyente en el éxito de iniciativas de transformación digital educativa, superando en importancia predictiva a factores como disponibilidad de recursos financieros, sofisticación tecnológica o apoyo de políticas públicas. La evidencia cuantitativa proporcionada por Muñoz et al., (2025), que documentó una correlación estadísticamente robusta ($\rho=0.693$, $p<0.001$) entre la gestión eficiente y el desempeño docente, proporciona sustento empírico para argumentar que las competencias directivas constituyen el determinante primario del aprovechamiento efectivo de innovaciones tecnológicas.

Esta centralidad de la dimensión humana encuentra explicación teórica en la investigación desarrollada por Hernández, (2023), quien validó empíricamente la aplicabilidad del liderazgo transformacional en unidades de gestión educativa peruanas. Los hallazgos evidenciaron que los directivos con orientación transformacional generan ecosistemas organizacionales caracterizados por apertura al cambio, comunicación bidireccional efectiva y construcción de visiones compartidas sobre el potencial transformador de la tecnología educativa. Estos elementos constituyen precondiciones

organizacionales indispensables para que las innovaciones tecnológicas trasciendan implementaciones superficiales y se integren sistemáticamente en procesos de gestión institucional.

Complementando esta perspectiva, Pirela y Alvarado, (2024) argumentaron desde el contexto venezolano que las instituciones universitarias requieren aproximaciones de liderazgo colaborativo que reconozcan la complejidad organizacional y promuevan participación horizontal en procesos de toma de decisiones tecnológicas. Sus resultados indicaron que el liderazgo colaborativo genera condiciones institucionales más favorables para la experimentación tecnológica y la gestión distribuida del cambio, particularmente relevante en contextos donde coexisten múltiples grupos de interés con perspectivas potencialmente divergentes sobre prioridades de innovación.

Paralelamente, Basantes et al., (2025) propusieron una síntesis conceptual mediante su formulación de modelos de gestión educativa integral que articulan dimensiones administrativas y pedagógicas en marcos coherentes de desarrollo organizacional. Su análisis identificó que las instituciones más exitosas implementan aproximaciones híbridas que combinan elementos de liderazgo transformacional y colaborativo, adaptándose dinámicamente a las demandas específicas de diferentes fases del proceso de cambio tecnológico. Esta flexibilidad de aproximaciones de liderazgo emerge como característica distintiva de instituciones que logran sostener procesos de innovación a largo plazo.

No obstante, la evidencia también documenta una tensión persistente entre aspiraciones de liderazgo innovador y realidades operativas caracterizadas por resistencia al cambio y déficits de competencia digital. Al respecto, Flores, (2021) identificó en México patrones sistemáticos de oposición por parte de docentes y directivos hacia el abandono de modelos pedagógicos y administrativos consolidados. Además, Pérez, (2020) corroboró estos hallazgos en Venezuela, donde la resistencia se amplifica por percepciones de sobrecarga laboral asociada con la integración tecnológica. De este modo, Jiménez, (2022) contribuyó desde Ecuador señalando que esta resistencia trasciende dimensiones actitudinales, reflejando déficits substantivos en competencia técnica y capacitación pedagógica-tecnológica que limitan la confianza de los educadores en su capacidad de utilizar efectivamente herramientas digitales avanzadas.

La investigación de Quispe et al., (2023) desde Puerto Maldonado proporcionó evidencia de contraste que refuerza la centralidad de la gestión del talento, documentando que en contextos periféricos donde la gestión educativa logra influir sistemáticamente en el desarrollo de competencia digital docente, se observan mejoras considerables en indicadores de calidad institucional. Además, Lule et al., (2023) expandieron esta perspectiva argumentando que la gestión educativa constituye el factor clave en la determinación de la calidad educacional, funcionando como mediador entre recursos disponibles y resultados institucionales obtenidos.

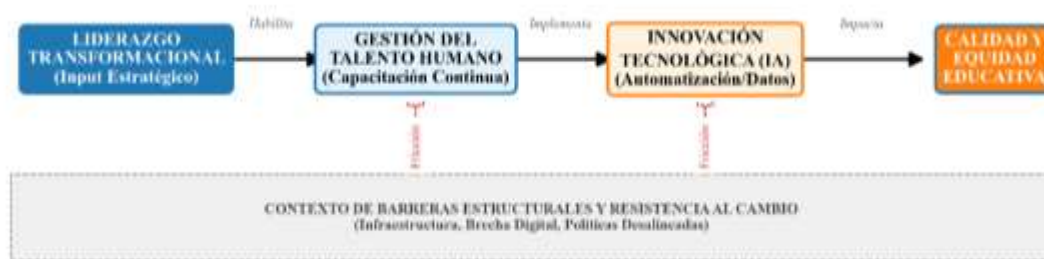
Por otro lado, Villena et al., (2023) contribuyeron con evidencia específica sobre monitoreo y seguimiento de efectividad en gestión pedagógica latinoamericana, identificando que las herramientas tecnológicas de nueva generación permiten sistemas de monitoreo más sofisticados que los métodos tradicionales, pero requieren competencias directivas especializadas para interpretar datos analíticos y traducirlos en decisiones de gestión efectivas. Además, Rivas et al., (2024) complementaron esta perspectiva mediante su análisis de programas de habilidades directivas, demostrando que la capacitación en competencias híbridas que articulan conocimientos pedagógicos, tecnológicos y administrativos genera impactos sostenibles en indicadores institucionales.

Además, Trujillo et al., (2026) sintetizaron estas múltiples líneas de evidencia argumentando que la solución substantiva para optimizar el aprovechamiento de innovaciones tecnológicas no reside en la adquisición de software adicional o hardware más sofisticado, sino en la implementación de estrategias

modernas de gestión del talento humano orientadas hacia la capacitación continua y el desarrollo de competencias profesionales que permitan alinear al personal institucional con los desafíos del siglo XXI. Es así como, Ruelas, (2023) reforzó esta conclusión mediante su revisión sistemática sobre gestión escolar directiva, identificando que las instituciones más efectivas implementan programas sistemáticos de desarrollo profesional que trascienden capacitaciones puntuales, configurándose como procesos de transformación organizacional integral.

Los hallazgos de la revisión sistemática revelan que la gestión educativa en Iberoamérica opera en contextos de escasez sistémica que generan tensiones estructurales entre aspiraciones de modernización tecnológica y limitaciones de recursos que trascienden la capacidad de decisión institucional. Esta problemática fue conceptualizada sistemáticamente por Carranza et al., (2023) mediante su modelo input-output dinámico, que ilustra cómo fallos en políticas públicas y limitaciones socioeconómicas del contexto macro bloquean sistemáticamente esfuerzos de gestión interna dirigidos hacia la innovación tecnológica, independientemente de la calidad del liderazgo institucional o la motivación del personal educativo.

Figura 4. Modelo conceptual integrador de la gestión educativa basada en innovación tecnológica: mecanismos y barreras



La manifestación práctica de estos déficits estructurales fue documentada consistentemente por Sánchez et al., (2023) en Panamá, donde entrevistas con 75 participantes de diferentes niveles institucionales revelaron una demanda insatisfecha crítica de apoyo gubernamental para iniciativas de transformación digital. El 89% de los participantes consideró insuficiente el soporte técnico y financiero proporcionado por políticas públicas actuales, generando dependencia excesiva de recursos internos limitados o cooperación internacional discontinua que compromete la sostenibilidad de proyectos de innovación.

Sin embargo, Medina et al., (2023) complementaron esta perspectiva desde Colombia, estableciendo que sin estándares de calidad administrativa claramente definidos y sistemas de monitoreo sistemático implementados por autoridades gubernamentales, la inversión tecnológica institucional tiende a diluirse sin generar mejoras mensurables y sostenibles en indicadores de desempeño. Esta ausencia de marcos regulatorios actualizados y sistemas de rendición de cuentas genera incentivos perversos donde instituciones pueden implementar tecnologías visiblemente modernas sin necesariamente mejorar la calidad educativa ofrecida.

Los datos regionales compilados por CINDA, (2024) proporcionan dimensionamiento cuantitativo de estas problemáticas, documentando que mientras la región ha experimentado crecimiento considerable en matrícula de educación superior, las brechas digitales persisten y en algunos indicadores se han ampliado, particularmente en términos de acceso a tecnologías avanzadas como inteligencia

artificial y analítica de datos. Esta divergencia entre expansión cuantitativa y modernización cualitativa refleja limitaciones sistémicas en la capacidad del sector público para financiar y gestionar procesos de transformación digital a la escala requerida.

Una tensión particularmente crítica identificada por Rivas, (2025) se relaciona con la privatización de facto de la innovación en inteligencia artificial educativa. Su mapeo exploratorio documentó que la mayoría de las 26 iniciativas de IA más avanzadas en la región provienen de startups y empresas privadas en lugar de instituciones gubernamentales o universidades públicas. Esta concentración de innovación en el sector privado genera riesgos substantivos de profundización de desigualdades, ya que las instituciones con mayor capacidad económica pueden acceder a tecnologías sofisticadas mientras que instituciones públicas o de recursos limitados quedan sistemáticamente rezagadas.

A su vez, Operti, (2025) contextualizó estos riesgos señalando que la ausencia de marcos regulatorios actualizados y la velocidad de desarrollo tecnológico privado crean vacíos de gobernanza que pueden comprometer objetivos de equidad y acceso universal que constituyen principios fundamentales de sistemas educativos públicos. La agenda de la OEI identifica como prioritario el desarrollo de políticas que eviten que la tecnología amplíe desigualdades preexistentes, pero la evidencia sugiere que las capacidades gubernamentales actuales son insuficientes para regular efectivamente sectores de innovación tecnológica que evolucionan exponencialmente.

No obstante, la evidencia también incluye ejemplos de éxito local que demuestran que las gestiones institucionales efectivas pueden generar resultados tangibles incluso en contextos de limitaciones estructurales. En este sentido, Santos, (2024) proporcionó evidencia cuantitativa robusta desde Guatemala, documentando mejoras del 75% en indicadores de participación estudiantil en instituciones que implementaron sistemas integrados de innovación educativa mediante estrategias de gestión que optimizaron recursos disponibles y establecieron alianzas estratégicas con actores externos.

La síntesis de estos hallazgos sugiere que el objetivo central de analizar la situación actual, las estrategias de implementación y el impacto de la gestión educativa basada en innovación tecnológica en Iberoamérica ha sido cumplido sustantivamente. La evidencia documenta una región en transición, caracterizada por la coexistencia de innovaciones tecnológicas avanzadas con persistencias estructurales que limitan su distribución equitativa. Las estrategias de implementación más exitosas combinan liderazgo adaptativo, desarrollo sistemático del talento humano y construcción de alianzas que trascienden limitaciones de recursos internos. El impacto mensurable de estas estrategias varía significativamente según contextos institucionales y capacidades de gestión preexistentes, pero incluye mejoras documentadas en eficiencia administrativa, personalización del aprendizaje y indicadores de participación estudiantil.

CONCLUSIONES

La gestión educativa en Iberoamérica se encuentra en un punto de inflexión crítico. La innovación tecnológica ha demostrado mejorar la eficiencia administrativa y el aprendizaje personalizado, pero su éxito depende menos del hardware disponible y más del liderazgo transformacional y la capacitación docente continua. La tecnología no es una varita mágica que soluciona problemas de gestión; es un amplificador. Amplifica la eficiencia en instituciones bien gestionadas, pero amplifica el caos y la desigualdad en aquellas sin liderazgo estratégico y soporte infraestructural. La inteligencia artificial es el nuevo horizonte, pero las deudas históricas de infraestructura y formación siguen siendo el lastre

principal.

Las implicaciones prácticas derivadas de estos hallazgos señalan la necesidad urgente de que los directivos educativos se capaciten en gobernanza de datos y ética de la inteligencia artificial, desarrollando competencias híbridas que articulen conocimientos pedagógicos, tecnológicos y administrativos. Las instituciones deben implementar programas sistemáticos de desarrollo del talento humano que trascienden capacitaciones puntuales, configurándose como procesos de transformación organizacional integral orientados hacia la construcción de culturas institucionales de innovación y adaptabilidad.

Desde la perspectiva de políticas públicas, la evidencia documenta la urgencia de inversiones sustantivas en infraestructura tecnológica rural para que la inteligencia artificial contribuya a la reducción en lugar de la amplificación de brechas educativas. Los gobiernos regionales requieren desarrollar marcos regulatorios actualizados que equilibren la promoción de innovación tecnológica con la protección de objetivos de equidad y acceso universal que caracterizan sistemas educativos públicos. Las limitaciones de la presente revisión incluyen la heterogeneidad metodológica de los estudios analizados, que dificultó la realización de meta-análisis cuantitativos, y la concentración geográfica de evidencia en determinados países, particularmente Perú, México y Venezuela, lo que limita la generalización de hallazgos a otros contextos iberoamericanos. Futuras investigaciones deberían desarrollar estudios longitudinales que documenten trayectorias de transformación institucional, análisis comparativos sistemáticos entre modelos de gestión tecnológica, y evaluaciones de impacto a largo plazo de programas de capacitación directiva en competencias digitales avanzadas.

REFERENCIAS

- Acevedo, M. C., Cabezas, N. M. T., La Serna, P. A. L. R., y Araujo, S. A. R. (2026). Desafíos y oportunidades de la inteligencia artificial en la educación superior latinoamericana: Una revisión sistemática de la literatura. *InveCom*, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632026000103074yscript=sci_arttext
- Alviar, R. M. L., Welton, M. M. V. Vda. D. C., y Castañeda, I. A. C. (2025). Competencia Digital Docente a través de la Integración de las TIC en una Institución Educativa Pública de Ica. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 18(1), 351-365. <https://doi.org/10.37843/rted.v18i1.639>
- Arias, E. O., Castro, N. V., Forero, T. P., Della, G. N. G., Giambruno, C., Pérez, M. A., and Rodríguez, D. S. (2025). AI and Education: Building the Future Through Digital Transformation. <https://doi.org/10.18235/0013500>
- Atausinchi, A., Florez, R., Llamapconca, A., Atausinchi, A., Florez, R., y Llamapconca, A. (2025). Innovación en metodologías activas para la enseñanza técnica ante los desafíos del siglo XXI: Una revisión sistemática. *Revista Espacios*, 46(4), 186-198. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n04p18>
- Basantes, D. S. L., Concha, L. E. B., Montalvan, Y. E. Z., Toledo, D. C. E., y Toledo, A. V. E. (2025). Modelos de gestión educativa integral y su efectividad en la promoción de la calidad educativa. *Revisión sistemática. Latam: revista latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(2), 5. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10143221>
- Carranza, K., Salazar, M., y Hinojosa, M. (2023). Gerencia educativa desde la metodología integrada input-output del modelo dinámico. *Revista Venezolana de Gerencia: RVG*, 28(102), 832-854. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8890882>
- CINDA. (2024). Educación Superior en Iberoamérica—Informe 2024. ©Centro Interuniversitario de Desarrollo (CINDA), 2024. <https://segib.org/es/publicacion/educacion-superior-en-iberoamerica-informe-2024/>
- Flores, H. F. (2021). La gestión educativa, disciplina con características propias. Dilemas contemporáneos: educación, política y valores, 9(1).

- <https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S2007-78902021000700008y>
- Hernández, H. (2023). Liderazgo transformacional y desempeño organizacional en una Unidad de Gestión Educativa Local-Perú. *Gestionar: revista de empresa y gobierno*, 3(2), 7-16. <http://revistagestionar.com/index.php/rg/article/view/79>
- Jabonero, M. B., Martín, M. B., y Bizelli, J. L. (2024). Aprendizaje y gestión de la educación en Iberoamérica: Perspectivas y experiencias; ; [290]. Dykinson. <http://www.dykinson.com/libros/aprendizaje-y-gestion-de-la-educacion-en-iberoamerica-perspectivas-y-experiencias/9788410702684/>
- Jiménez, S. M. R. (2022). Gestión educativa y liderazgo educativo; las tic en la mejora de la competitividad. *Neutrosophic Computing and Machine Learning*, 19, 66-74. <https://doi.org/10.5281/zenodo.5874223>
- Lule, M. N. U., Serrano, M. M. M., y Montenegro, N. Y. C. (2023). La gestión educativa: Factor clave en la calidad educacional. *Revista Científica UISRAEL*, 10(3), 57-71. http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?pid=S2631-27862023000300057yscript=sci_arttext
- Luna, J. D. V. (2024). Gestión educativa e innovación tecnológica en instituciones educativas públicas, Ventanilla, Callao 2023 [Universidad César Vallejo]. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/135060>
- Medina, Y. C., Rico, D. B., y Swaminathan, J. 2 1 G. de ingeniería en innovación. (2023). Criterios aplicables a la calidad de la gestión educativa y administrativa de las Universidades públicas. *Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*, E57, 465-477. <https://www.proquest.com/docview/2828438516?pq-origsite=gscholarlyfromopenview=true&source=Scholarly%20Journals>
- Meza, E. Y. C. (2022). Para optar el Título Profesional de Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Ciencias Naturales [Profesional de Licenciada en Educación Secundaria en la especialidad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional Mayor de San Marcos]. <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/6dc31739-814d-4a53-93ac-40fa218719f4/content>
- Muñoz, A. P. F., Félix, L. E. T., Flores, A. L. A., y Ortiz, J. L. A. (2025). La gestión educacional y el desempeño docente para alcanzar un aprendizaje efectivo en estudiantes del nivel secundaria. *InveCom*, 5(4). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2739-00632025000402075yscript=sci_arttext
- OEI. (2024). Programa Iberoamericano para la Transformación Digital de las Administraciones Públicas [Encuentro Interministerial: Sistemas Educativos Inteligentes, Asunción, Paraguay (2024)]. https://memoria.oei.int/wp-content/uploads/2024/10/2_Fortalecimiento-.pdf
- Operti, R. (2025). Redoblar las esperanzas en la educación compendio educación 2021-2024. OEI. https://oei.int/wp-content/uploads/2025/05/redoblar-las-esperanzas-en-la-educacion.pdf?utm_source=copilot.com
- Pérez, N. (2020). Gerencia educativa: Transformación e innovación. *Revista Educare*, 24(2). <https://elibrary.ru/item.asp?id=77799867>
- Pirela, W. E., y Alvarado, N. J. M. (2024). Estrategias gerenciales emergentes para fortalecer la gestión educativa en las instituciones universitarias de Venezuela. *Revista En Prospectiva | Universidad Yacambú*, 5(1), 41-60. <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/en-prospectiva/article/view/390>
- Portilla, J. E. N., Cedeño, J. K. Z., Jácome, G. O. L., y Gallegos, L. A. M. (2025). Systematic Review: Artificial Intelligence (AI) in Education 4.0. *Journal of Educators Online*, 22(3). <https://eric.ed.gov/?id=EJ1473947>
- Quispe, J. A., Bautista, J. A. Q., Arce, E. L. C., Sillo, J. S., y Jara, F. R. (2023). Gestión educativa y competencia digital de los docentes de las instituciones educativas públicas de Puerto Maldonado. *Revista Universidad y Sociedad*, 15(2), 217-224. http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S2218-36202023000200217yscript=sci_arttext
- Rivas, A. (2025). La llegada de la IA a la educación en América Latina: En construcción. Fundación ProFuturo-OEI. https://profuturo.education/wp-content/uploads/2025/06/lallegadadelaialaeducacionenamericalatina_enconstruccion.pdf
- Rivas, R. M. M., Díaz, K. F. tima A., Ortega, M. nica Y. C., y Vásquez, A. M. (2024). Programa de

- habilidades directivas y gestión de recursos en una Institución Educativa. Perú. Revista de Climatología, 24, 1545-1550. <https://doi.org/10.59427/rcli/2024/v24cs.1544-1550>
- Ruelas, I. J. (2023). Gestión escolar de los directivos en instituciones educativas: Revisión sistemática. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 7(30), 2160-2174. http://www.scielo.org.bo/scielo.php?pid=S2616-79642023000402160yscript=sci_arttext
- Sánchez, J. A. J., Vásquez, A. G. D., y Zapata, L. C. C. (2023). Tendencias Sobre Política Pública y Gestión Educativa Respecto al Concepto de Formación por Competencias en las Instituciones Educativas Públicas. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, 7(4), 4856-4895. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i4.7321
- Santin, S. A., Negro, E., Santin, S. A., y Negro, E. (2023). Rupturas y persistencias en la gestión educativa: Preguntas abiertas sobre un modelo para armar. Espacios en blanco. Serie indagaciones, 33(1), 185-197. <https://doi.org/10.37177/unicen/eb33-351>
- Santos, J. M. B. (2024). Las innovaciones educativas y su impacto en la mejora de las prácticas docentes. Revista Guatemalteca de Educación Superior, 7(2), 75-91. <https://doi.org/10.46954/revistages.v7i2.137>
- Seis, L. A. (2025). Una estrategia pedagógica para reducir la brecha digital con el uso de Inteligencia Artificial en la educación superior. Revista Espacios, 46(5), 187-195. <https://doi.org/10.48082/espacios-a25v46n05p17>
- Silva, J. C., Cueva, D. C. E. N., Cueva, M. R. N., Alanya, J. B., y Pizango, M. R. C. (2024). Reformas curriculares en educación tecnológica: Experiencias de adecuación desde la perspectiva de directivos y docentes. Horizontes Revista de Investigación en Ciencias de la Educación, 8(32), 119-132. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.709>
- Trujillo, P. L. R., Mendoza, J. S. C., Sallo, V. A., y Zúñiga, L. M. P. (2026). Gestión del talento humano en la educación latinoamericana: Una revisión sistemática. InveCom, 6(1). https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttextypid=S2739-00632026000102070
- UNESCO. (2024). Qué necesita saber acerca del aprendizaje digital y la transformación. UNESCO. <https://www.unesco.org/es/digital-education/need-know>
- Villena, V. A. L., Cieza, R. de las M. Q., y Gonzáles, V. A. S. (2023). Monitoreo y seguimiento de la efectividad en la gestión pedagógica latinoamericana. Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0, 16(2), 153-163. https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2665-02662023000200153yscript=sci_arttext