

COMPETENCIAS DIGITALES Y DESEMPEÑO ACADÉMICO EN UNIVERSITARIOS: UNA REVISIÓN DE LA LITERATURA

DIGITAL SKILLS AND ACADEMIC PERFORMANCE IN UNIVERSITY STUDENTS: A LITERATURE REVIEW

Efraín Fredy Dextre Patricio ¹

¹Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI
(Trujillo – Perú) Autor correspondiente:
(Efrain_3628@hotmail.com)

ORCID de los autores:
E. Dextre <https://orcid.org/0009-0007-3036-8518>

DOI <https://doi.org/10.46363/warmi.v5i1.3>.

Recibido: 23/07/2025

Aceptado: 06/08/2025

Publicado: 23/08/2025

RESUMEN

El estudio tuvo como objetivo identificar los aportes recientes de las competencias digitales al desempeño académico. Para ello, se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos como Scielo, ERIC, Web of Science y ScienceDirect, considerando únicamente artículos publicados entre 2020 y 2025. Los hallazgos evidencian que el desarrollo de competencias digitales contribuye de manera significativa al sostenimiento del rendimiento académico en la universidad. Dichas competencias, entendidas como el dominio de herramientas que favorecen el aprendizaje, la autonomía, la colaboración y el pensamiento crítico, potencian el desempeño estudiantil y preparan a los universitarios para los desafíos de la sociedad de la información. En consecuencia, se concluye que las instituciones de educación superior deben implementar programas que fortalezcan estas competencias como parte esencial de la formación académica.

Palabras clave: competencias digitales, desempeño académico, estudiantes.

ABSTRACT

The study aimed to identify the recent contributions of digital skills to academic performance. To do so, a systematic search was conducted in databases such as Scielo, ERIC, Web of Science, and ScienceDirect, considering only articles published between 2020 and 2025. The findings show that the development of digital skills contributes significantly to sustaining academic performance at the university. These skills, understood as the mastery of tools that promote learning, autonomy, collaboration, and critical thinking, enhance student performance and prepare university students for the challenges of the information society. Consequently, it is concluded that higher education institutions must implement programs that strengthen these skills as an essential part of academic training.

Keywords: digital skills, academic performance, students.

¹ Docente, Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI.

INTRODUCCIÓN

Hoy en día, la realidad digital y la inclusión de competencias digitales han asumido un lugar central en la experiencia académica universitaria. La revolución tecnológica ha transformado los procesos de enseñanza en la esencia, generando la aparición de nuevas destrezas necesarias para el desempeño académico de los estudiantes.

En este sentido, Rentería (2021) postula que las competencias digitales son un fenómeno multidimensional integrado por un conjunto interdependiente de saberes teóricos, prácticas mediadas y disposiciones actitudinales. Cabe destacar que la realización plena de tales competencias solo ocurre cuando los individuos utilizan las tecnologías de información y comunicación, TIC, de forma óptima, es decir, para finalidades específicas dadas en un marco digital. Tal afirmación se ve complementada y, al mismo tiempo, reforzada por Nóbile y Gutiérrez (2022) quienes describen que el dominio digital es la integración de saberes y competencias que permiten el uso crítico de las tecnologías, enmarcado por cuatro finalidades estratégicas; la seguridad, la producción de conocimiento, el desempeño profesional y el entretenimiento, que vinculan los procesos de aprendizaje y la práctica en entornos digitales.

Como destaca Aparicio et al. (2023), no tener competencias digitales conducen directamente a la exclusión laboral y cierra cualquier puerta de promoción profesional, lo que, a su juicio, ya no es negociable, sino que se convierte más bien en una obligación. En este orden de ideas, la inclusión de competencias digitales en los programas de estudio ya no es una adición que los centros educativos puedan ignorar. La necesidad de

reducir las brechas que la sociedad del conocimiento replica de forma constante ha hecho que las competencias digitales sean una realidad en planes de estudio de todas etapas educativas; la cual no es solo simbólica, sino que representa una necesidad apremiante (Salas et al., 2022).

Este imperativo se dispara por las experiencias vividas que demuestran cómo las competencias adquiridas son la mejor vía para que los estudiantes aparezcan activamente en la construcción de su aprendizaje, para que asuman nuevos roles que, a la vez que les responsabilizan, les ayudan a construir significativamente el conocimiento (Salguero et al., 2024). Al respecto, Cabero et al. (2022) subrayan que, para toda la juventud de la era digital de la educación, tener una sólida competencia digital es una condición previa no negociable". Sin embargo, esto abarca diversas competencias que son totalizadas en un constructo muy complejo con relaciones mutuas que marcan un modelo de enseñanza y aprendizaje.

Los estudiantes potencian sus capacidades académicas al participar activamente en foros, redes sociales, salas virtuales y grupos de chat debido a la ejercitación y el fortalecimiento de las competencias digitales (Salas et al., 2022). Esto va mucho más allá de las calificaciones, ya que al integrarse y colaborar con entornos digitales están influyendo en la construcción de una atmósfera educativa más equitativa y adaptada a las urgencias del contemporáneo (Salguero et al., 2024).

Es así como la divergencia entre la formación inicial de los profesores y el desempeño de los estudiantes se neutraliza

con el uso efectivo de las competencias digitales (Gonzales, 2024). La tecnología tiene un impacto positivo y significativo en los niveles de educación alcanzados, por lo que las competencias digitales es una dimensión principal de las estrategias didácticas y un acelerador para el desarrollo de los procesos pedagógicos.

Por otro lado, el desempeño académico el cual según Rubiano y Martínez (2024) consiste en la serie de conductas denotadas por el estudiante, reconocibles como progreso de sus competencias cognitivas, de sus habilidades sociales y de sus afectos y disposición para la formación académica, el desempeño actúa como una serie de mecanismos que están orientados a la meta educativa de aparecer ante un observador como el conjunto de acciones detonadas en el estudiante a través de su actuación. Para Adrogué et al. (2020) el desempeño académico es la cuantificación precisa del avance individual de los alumnos y alumnas en las diferentes dimensiones, sean éstas disciplinares como personales; en continuo Abad y Barrera (2021) agregan que mediante estas mediciones el estudiante ejerce a explorarse así mismo por señalar disciplinas en las que se le da mejor. Habría, en este aspecto, una motivación a participar del proceso cognitivo e incluso una responsabilidad en la formación de su propio intelecto.

Al hablar de competencias digitales en la actualidad se ha de asumir que el modelo constructivista nos lleva a entender un aprendizaje más dinámico en el que los estudiantes ya no se encuentran dispuestos a recibir pasivamente el contenido, sino que ponen todo de sí a descubrir a preguntar y a rearmar lo que saben, esto es que aquel que

se enfrenta a entornos digitales insumirá conocimientos acordes a lo ya vivido, creando así un anclaje dinámico de saberes, preguntas y averiguaciones (Robles, 2024). Reyero (2019) destaca que, al hacer que se incorpore la TIC en un modelo de enseñanza constructivista, los estudiantes se ven llevados al hacer que generen de forma más efectiva sus propias experiencias, lo que integra un aprendizaje no solo transmisor de contenidos, sino pensante, lector y constructor de saberes. En la actualidad son las herramientas instrumentales con las que los estudiantes cuentan y de las que deben servirse para construir.

Colás et al. (2019) afirman que el aprendizaje se consigue en la relación persona y entorno. Es en este sentido que es posible interpelar la perspectiva Vigotskyana, ya que, por sus oyentes, el proceso de enseñanza es mediado por los vínculos interpersonales y por los signos y prácticas culturalmente constituidos a los cuales se refieren. Luego, la acción pedagógica aparece compelida a usar las tecnologías digitales, integradas con significatividad, dirigir al estudiante a la realización de prácticas digitales en la vida diaria, y así enriquecen los resultados académicos.

La revisión se justifica por la necesidad de comprender la relación entre competencias digitales y desempeño académico en universitarios, ante vacíos de conocimiento y enfoques dispersos.

En un contexto de creciente digitalización, este estudio aporta una síntesis crítica que organiza la evidencia existente y ofrece bases para fortalecer estrategias pedagógicas y políticas educativas. Abordar esta temática resulta esencial para evitar la ampliación de

brechas digitales y académicas que afectan la calidad de la educación superior.

METODOLOGÍA

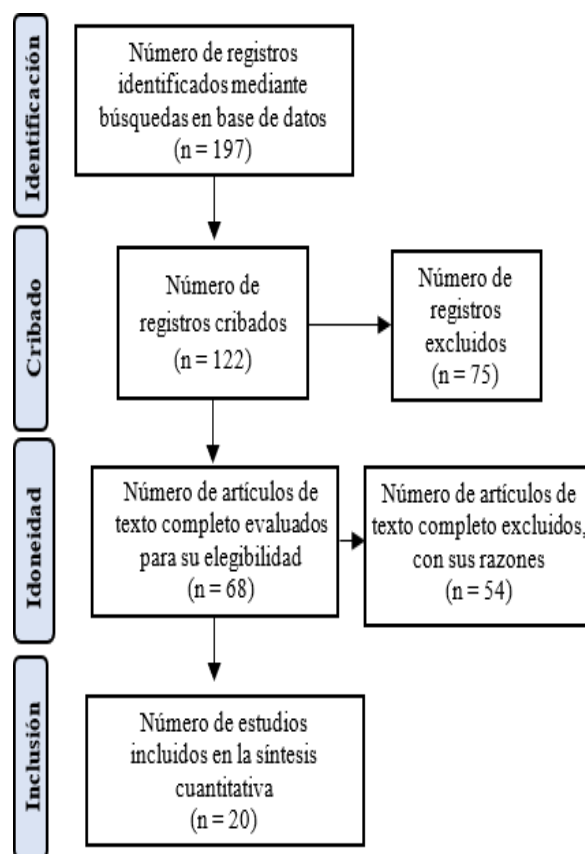
En concordancia con los lineamientos de la metodología PRISMA (Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses), los autores eligieron una revisión sistemática como el método de investigación más adecuado. Con tal propósito, la investigación científica que presta la atención al problema de la relación entre las habilidades digitales y el rendimiento académico en los estudiantes universitarios es sometida a una búsqueda extensiva y rigurosa.

Eso asegura un análisis metódico de los resultados obtenidos. Una vez establecidos los criterios de inclusión en el marco de la fase analítica, fueron seleccionados los artículos publicados desde 2020 en adelante. Scielo, Eric, Web of Science (WoS), y Science Direct están entre las bases de datos más reconocidas utilizadas durante la recopilación de datos. Para la localización de los documentos pertinentes, las frases “digital skills”, “academic performance” y “students” fueron usadas durante la búsqueda. Eso permitió asegurarse de la sintaxis y coherencia en todos los repositorios considerados.

Por tanto, se excluyeron los estudios anteriores a 2020, las fuentes con acceso restringido por derechos de publicación, capítulos de libros, actas de congresos y literatura no convencional. Asimismo, no se consideraron investigaciones cuya muestra no correspondiera a estudiantes universitarios o que no abordaran la relación entre las variables de interés.

Al inicio del proceso de selección, los autores realizaron una búsqueda sistemática en las bases de datos, aplicaron los criterios de selección, eliminaron duplicados, revisaron títulos, resúmenes y textos completos. Tras este proceso, se seleccionaron 20 artículos para el análisis crítico y la presentación de resultados.

Figura 1. Flujograma para la selección de los artículos según el método PRISMA



Nota: En la figura 1, se observará el proceso de recolección de información de la base de datos “Scielo, Eric, WoS y Science Direct, para ejecutar el trabajo de investigación, iniciando con 68 artículos, de los cuales 20 fueron aceptados para trabajar la revisión sistemática.

Tabla 1. Términos empleados en la búsqueda en base de datos de alto impacto

Base de datos	Término de búsqueda	Resultado	Selección
Scielo	“Digital skills” AND “academic performance” AND “students”	4	2
Eric	“Digital skills” AND “academic performance” AND “students”	48	9
Dialnet	“Digital skills” AND “academic performance” AND “students”	96	4
Science Direct	“Digital skills” AND “academic performance” AND “students”	49	5
		Total	20

Nota. Tabla trabajada sobre formato de Prisma con datos propios

RESULTADOS

Tabla 2. Análisis de los resultados sobre las competencias digitales y desempeño académico en estudiantes.

Autor	Metodología	Resultados	Conclusión
Ilić et al. (2021)	Exploratorio mixto con 100 estudiantes serbios	IA y ML percibidos como adecuados para competencias y ambiente colaborativo ($R^2=0.69$); XR incrementa motivación	La unión de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la realidad virtual eleva la calidad, la pertinencia y la eficacia de la educación de forma sostenible.
Santos et al. (2021)	Básica descriptivo-correlacional con 70 estudiantes de UNMSM	Correlación positiva significativa ($\rho=0.725$, $p<0.01$) entre competencias digitales y rendimiento académico	Se ha demostrado que cuanto más se dominan las competencias digitales, más se elevan las calificaciones en diferentes niveles educativos.
Sosas (2021)	Cualitativo fenomenológico con 21 estudiantes de inglés	Docentes emplean videoconferencias, redes sociales para construir rapport, aumentar fluidez y reducir ansiedad	Integrar tecnología en las aulas va de la mano con la educación comunicativa y enriquece de modo notable las competencias expresivas, tanto las orales como las escritas.
Kariyev et al. (2022)	Cualitativo fenomenológico con 25 estudiantes de Almaty	Estudiantes perciben efectos positivos en habilidades de aprendizaje, dominio tecnológico y competencias sociales	La subjetividad de los estudiantes se enriquece y transforma de manera significativa cuando se incorporan tecnologías que permiten la interacción directa.

Lluch et al. (2022)	Cualitativo-experimental con 10 estudiantes de Ingeniería Industrial	Alto grado de satisfacción, trabajo en equipo y aprendizaje autónomo con actividades gamificadas	La motivación personal, el trabajo en equipo y esa habilidad de aprender se refuerzan de manera notable cuando se aplica la gamificación de forma integrada a la experiencia educativa.
Quispe Sairitupa (2022)	Básica explicativa correlacional con 136 estudiantes de 5° grado	Correlación altamente significativa ($\rho=0.585^{**}$, $p<0.01$); influencia del 33.7% de competencias digitales en rendimiento de comunicación	Si se logra cultivar en los estudiantes competencias digitales en el nivel que corresponde, su desempeño académico en el área de comunicación se verá positivamente impactado.
Ramírez et al. (2022)	Cuantitativa correlacional con 52 estudiantes del CETPRO “Tarma”	46% de estudiantes alcanzó nivel bueno en competencias digitales, 44% obtuvo rendimiento académico bueno; correlación positiva ($\tau_b = 0.572$, $p < .001$)	Se ha identificado que quienes poseen competencias digitales obtienen un mayor desempeño académico; las competencias tecnológicas más avanzadas se relacionan a calificaciones notablemente más altas.
Sağlamel y Çetinkaya (2022)	Cualitativo con 20 estudiantes de inglés preparatorio	Google Docs promovió mejora en gramática, vocabulario y organización; aumentó motivación y sentido de comunidad	La retroalimentación colaborativa se enriquece a través de herramientas digitales, aunque para que la experiencia realmente sea efectiva, primero hay que asegurarse de que todas las personas que participarán estén capacitadas.
Yundayani et al. (2022)	Cualitativo descriptivo con 76 futuros docentes	58% de acuerdo en atención, 53% en relevancia, 43% en confianza y 50% en satisfacción con evaluación tecnológica	Integrar tecnología en las evaluaciones entre pares ayuda a agudizar las habilidades de retroalimentación.
Gonzales (2023)	Revisión sistemática con 20 artículos de Scielo, Dialnet y Redalyc (2018-2023)	45% de producción científica corresponde a 2022, 60% de estudios realizados en Perú; impacto positivo moderado en rendimiento académico	La competencia digital docente resulta esencial para la calidad del aprendizaje en la actualidad, se sugiere, por tanto, articular políticas educativas orientadas a su desarrollo y garantizar programas de formación continua.

Alzboun et al. (2023)	Cuasi-experimental con 105 estudiantes de Life Skills durante COVID-19	Diferencias significativas a favor del grupo experimental en logro académico ($F=6.869$, $p=0.011$) y motivación ($F=147.425$, $p<0.001$)	El desempeño y la motivación de los estudiantes aumentan notablemente al emplear recursos digitales que se moldean según los diversos estilos de aprendizaje de cada persona.
Aubakirova et al. (2024)	Cuasi-experimental con 63 estudiantes de Literatura kazaja	Grupo experimental superó al control en logro (20.13 vs. 18.26 , $p=0.005$), actitud (4.24 vs. 3.80) y retención (16.03 vs. 13.48)	Las tecnologías contemporáneas ofrecen herramientas que transforman profundamente el aprendizaje, impulsando no solo la adquisición de saberes, sino también la motivación de los estudiantes.
Balalle (2024)	Revisión sistemática PRISMA con 33 artículos (2018-2022)	Gamificación, entornos asincrónicos y herramientas como Kahoot y MS Teams mejoran participación estudiantil	Integrar herramientas digitales con un propósito claro y bien definido activa la motivación de los alumnos y, como consecuencia, favorece el aprendizaje significativo.
Nguyen et al. (2024)	Mixta descriptiva-exploratoria con 73 estudiantes y 15 profesores	Adopción generalizada de ChatGPT (82.2% para búsqueda); preocupaciones por sobre dependencia (83%) y honestidad académica (76%)	La adopción de principios éticos debe hacerse de forma equilibrada, ya que las interacciones de ChatGPT con los estudiantes están modelando progresivamente los ambientes de aprendizaje.
Salguero et al. (2024)	Cuantitativa correlacional con 100 estudiantes universitarios	Correlación positiva perfecta entre competencias digitales y rendimiento académico ($\rho=0.953$, $p<0.001$)	El uso consciente y acertado de las competencias digitales permite a cualquier estudiante alcanzar resultados académicos que cumplen y hasta superan las expectativas.
Shah et al. (2024)	Revisión sistemática cualitativa con 103 trabajos	Integración de teorías pedagógicas en entornos VR mejora participación, comprensión y retención en laboratorios virtuales	Fomentar la motivación de los estudiantes y el aprendizaje significativo es posible si se pone en práctica una estrategia innovadora que, integre principios pedagógicos y tecnologías inmersivas.

Abdallah et al. (2025)	Revisión sistemática PRISMA con 39 estudios (2023-2024)	ChatGPT mejora acceso al conocimiento y reduce ansiedad, pero uso excesivo puede mermar pensamiento crítico y generar tecnostress	Integrar ChatGPT de cara a la enseñanza de forma responsable, vinculándola a normas institucionales y a programas de alfabetización digital, logra maximizar los beneficios a la vez que atenúa los riesgos.
Alvarado (2025)	Cualitativa exploratoria con 311 paralelos académicos	Edad promedio docente 43,32 años; solo 31,5% utilizó herramientas asincrónicas; brecha digital entre generaciones	Saber explorar, seleccionar y utilizar tecnologías resulta clave para concretar una educación de calidad, de modo que se impone fortalecer la capacitación que las instituciones ofrecen en materia de tecnologías de la información y la comunicación.
Dodevska et al. (2025)	Revisión sistemática PRISMA con 103 trabajos (2018-2024)	Laboratorios VR mejoran aprendizaje práctico en STEM, aumentan accesibilidad y reducen costes	Los laboratorios de realidad virtual (RV) ofrecen un entorno de aprendizaje capaz de transformar el modo en que adquirimos conocimientos, pero no debemos ignorar que aún se encuentran ante barreras que, limitan su extensión en el aula.
Kovari (2025)	Revisión sistemática PRISMA con 27 estudios (2014-2024)	IA mediante analítica predictiva y algoritmos mejora rendimiento, personalización, motivación y presencia social	Cuando la inteligencia artificial se integra de forma equilibrada en espacios de colaboración, se generan avances concretos en el aprendizaje, avalados por prácticas pedagógicas que han demostrado eficacia en la literatura educativa.

Nota. La Tabla 2 presenta los resultados de diversas investigaciones que analizan la relación entre las competencias digitales y el desempeño académico en estudiantes universitarios. Los estudios muestran consistentemente que el dominio de herramientas digitales tiene un impacto positivo en el rendimiento académico.

DISCUSIÓN

Los resultados del análisis en profundidad confirman que las competencias digitales están positiva y significativamente correlacionadas con los resultados académicos obtenidos por los estudiantes universitarios. La coherencia es evidente a través de todos los estudios cuantitativos evaluados, donde los coeficientes oscilan entre 0.572 y 0.953, lo que sugiere la presencia de una correlación significativa. En este sentido, el descubrimiento de Salguero et al. (2024) se presenta como el más destacado de todos, ya que se logra una correlación muy alta de 0.953. Aunque la fuerza del coeficiente implica una correlación robusta, es prudente anticiparse a confirmaciones de futuras investigaciones. En cuanto a la explicación de un fenómeno por otro, los análisis de Santos et al. (2021) y Quispe (2022) indican que entre el 33 % y el 52 % de la varianza en los resultados académicos se explica por las competencias digitales. Si bien estos porcentajes pueden parecer conservadores, uno aún puede identificar un efecto constante y relevante. En todos los análisis presentados, la conclusión común indica que el enfoque estratégico de las competencias digitales no es solo un caso de habilidad básica en el uso de herramientas. En su mayoría, el enfoque basado en cómo estas herramientas se integran y se articula para obtener resultados de aprendizaje significativos.

Kariyev et al. (2022) afirman que la identidad del aprendiente se crea predominantemente a partir de la autonomía, las capacidades cognitivas, y las competencias sociales.

Desde la perspectiva de la sociocultural de Vygotsky, aprenderlo es por lo tanto un

proceso de mediación activa intempestivamente entre la persona y una combinación de entornos físicos, sociales, y tecnológicos. De acuerdo a ello, añadir herramientas digitales recientes sigue siendo consistente con la teoría. Al mismo tiempo, sin embargo, ya que la aparición de aplicaciones como ChatGPT y entorno de realidad virtual no solo aumenta el surtido de competencias digitales necesarias, sino que también entraña peligros que no pueden pasarse por alto. Tal peligro incluye un aumento en el vínculo a la tecnología: la crítica de la tecnología de alta fidelidad puede cesar, o banalizarse al menos, si se sustituye por respuestas instantáneas y entornos fuertemente dirigidos.

La integración de los puntos de vista analíticos más actuales también sugiere que las competencias digitales son una fuerza destacada en el régimen de desempeño académico a través de múltiples mecanismos estrechamente relacionados entre sí. El más importante de estos es el mecanismo de la personalización del aprendizaje por parte de los dispositivos, el cual personaliza de respuesta los planes de estudios para ajustarse a las preferencias y capacidades diferenciales del alumnado, habilitando así las mejoras cuantificables y sostenidas previamente indicados. En los últimos diez años, el poder de este mecanismo ha aumentado. Ha ocurrido en parte debido a la sofisticación proyectada de las herramientas analíticas ya que los sistemas han estado acumulando información en tiempo real y analizando continuamente cada insumo contextualizado.

Asimismo, los datos analizados en cuestión también activan una hipótesis de cooperación incrementada desde las primeras etapas del análisis como pilar estructural: las plataformas interactivas ponderan conjuntamente la colaboración distribuida y la crítica constructiva, procesos que ya han sido empíricamente definidos como antecesores obligatorios de aprendizaje eficiente. En segundo lugar, un efecto motivacional positivo y perdurable sobre el nivel de interés y compromiso manifestado por los estudiantes a lo largo del recorrido formativo también parece confirmarse empíricamente. En este sentido, las cifras parecen indicar un umbral motivacional que se incrementa en función de la constante mediación de diseños que encauzan la ludificación y la reflexión educativa.

Sin embargo, la investigación también ha evidenciado problemas considerables, que el usuario no menciona. Alvarado (2025) explora; la mencionada brecha digital generacional que influye en la adopción de herramientas asincrónicas. La profesora concluye que solo el 31.5% de los docentes podría utilizar estas herramientas correctamente para afectar la calidad de aprendizaje de los estudiantes. Gonzales (2023) también documenta el efecto moderador positivo de las competencias digitales de risa en el desempeño académico. A pesar de que la mayor parte de la muestra recae en países latinoamericanos, en particular en Perú, la solidez de los resultados se robustece por la diversidad enfoques metodológicos empleados en la investigación. Además, aunque el predominio de diseños correlacionales presenta resultados valiosos, por sí solo

restringe la capacidad de establecer relaciones causales. En este sentido, son los estudios de naturaleza cuasiexperimental los que cuentan con mayor evidencia sobre el efecto sobre la variable de interés las competencias digitales. Por lo tanto, los hallazgos sugieren que las instituciones educativas involucradas deberían diseñar una solución integral que combine, por un lado, el desarrollo planificado de dichas competencias por parte del estudiante y, por otra parte, la capacitación continua del docente, la infraestructura tecnológica y un conjunto de políticas de uso ético y competente de los espacios digitales.

CONCLUSIONES

Los datos reunidos en el marco de este análisis sistemático respaldan claramente la hipótesis de que la competencia personal digital tiene un impacto positivo en el rendimiento de los estudiantes universitarios. Los coeficientes de correlación, en el rango de 0,572 a 0,953, atestiguan su correlación significativa. Sin embargo, a pesar de las diferencias metodológicas consideradas, no se puede alcanzar ninguna duda de que se trata de un catalizador eficiente. Entre los mecanismos de acción mencionados destaca la personalización del contenido, la mejora de la colaboración y la cooperación entre sí, la motivación intrínseca mejorada y fomentada, la formación del pensamiento crítico y la independencia de los estudiantes. Las tecnologías emergentes, incluida la inteligencia artificial, la realidad virtual y la gamificación, muestran un gran potencial para mejorar el rendimiento de los estudiantes. Sin embargo, este potencial solo puede desarrollarse si las herramientas se integran dentro de marcos pedagógicos

especialmente desarrollados y estándares éticos comparables a nivel mundial.

Por otro lado, el concepto de competencia digital en sí es amplio y va mucho más allá del manejo de dispositivos y aplicaciones: también abarca los procedimientos cognitivos y las capacidades de labia y autorregulación intelectual, que son críticos para el crecimiento integral de los jóvenes. Fomenta las habilidades de software y hardware digital para funciones de software socio-cognitivas y la autorregulación del desarrollo intelectual. Además, como se anunció aquí, la capacidad digital es un factor clave en el rendimiento académico y predice alrededor del 33 y 52% de la variabilidad.

En los diversos escenarios geográficos y disciplinarios, la magnitud de los efectos puede variar dependiendo de la idiosincrasia in situ de la institución y el clima cultural en el que opera. En consecuencia, cualquier universidad que pretenda formar profesionales plenamente adaptados al entorno contemporáneo se enfrenta a una obligación ineludible en la elaboración de políticas integrales que hagan del desarrollo de las competencias digitales una dimensión transversal del currículo. Al mismo tiempo, debe garantizar una infraestructura tecnológica que funcione a pleno rendimiento y poner a disposición de toda la comunidad programas de formación continua accesibles y pertinentes. Solo bajo tales condiciones podrían los profesores trascender la familiaridad instrumental y construir “competencias que se actualizan constantemente”. Destacando el equilibrio oscilatorio entre el rigor disciplinario y la espontaneidad exploratoria. La educación de los estudiantes destila tal fortaleza en una

competencia metacognitiva que eleva el aprendizaje autónomo y la colaboración grupal. No obstante, puesto que la infraestructura y las competencias informáticas son cada vez más relevantes para la sociedad de la información, debe ser valioso. La consideración del currículo de la universidad asegura que cada estudiante domine la tecnología como verdaderos multiplicadores del saber.

En definitiva, dos limitaciones son especialmente determinantes en el corpus investigativo sobre competencias digitales en América Latina. Por un lado, la concentración geográfica de la producción, que dificulta además la generalización a contextos sociales y culturales de naturaleza diversa. Por otro, los diseños correlacionales preferidos que, en general, no permiten la identificación robusta de relaciones causales. Además, la competencia digital ha sido conceptualizada y operacionalizada de forma no uniforme, lo que produce una fragmentación adicional en la posibilidad de comparaciones entre estudios. Para cerrar estas brechas, se proponen cinco líneas de acción que deben ser objeto de atención preferente en los llamados a proyectos de investigación. Entre el resto, cabe destacar la programación de estudios longitudinales que, a través del seguimiento a largo plazo, permitan comprender las repercusiones de las competencias digitales en el rendimiento escolar y en la generación de empleo.

La educación superior del siglo XXI debe promover modelos que integren innovaciones tecnológicas en elementos pedagógicos precisos. En el caso de las instituciones comprometidas con la calidad académica y la relevancia social, el desarrollo de las habilidades digitales

emerge, en última instancia, como una obligación ligada a su misión institucional. Desde la perspectiva de la responsabilidad social y la sostenibilidad, finalmente, se propone también una inversión estratégica

vista como clave y definidora de la evolución académica y futura de los estudiantes de la institución a nivel de calidad local de la investigación y proyección comunitaria.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Abad, L., & Barrera, H. (2021). Didáctica virtual y desempeño académico en estudiantes de maestrías de educación de la PUCE – Ambato. *Revista de Investigación En Ciencias de La Educación, Horizontes*, 5(17), 252–276. <http://www.scielo.org.bo/pdf/hrce/v5n17/2616-7964-hrce-5-17-252.pdf>
- Abbas, S., Mazhar, T., Shahzad, T., Muhammad, K., Ghadi, Y., & Hamam, H. (2024). Integrating educational theories with virtual reality: Enhancing engineering education and VR laboratories. *Social Sciences & Humanities*, 10, 1–14. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590291124004042?via%3Dihub
- Abdallah, N., Katmah, R., Khalaf, K., & Jelinek, H. (2025). Systematic review of ChatGPT in higher education: Navigating impact on learning, wellbeing, and collaboration. *Social Sciences & Humanities*, 12, 1–14. www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590291125005947?via%3Dihub
- Adrogué, C., Daura, F., Del Rio, D., & Favarel, I. (2020). Influencia de las estrategias y aptitudes de aprendizaje en el desempeño académico. *Revista Educación*, 45(1). <https://revistas.ucr.ac.cr/index.php/educacion/article/view/41065/45323>
- Alvarado, S. (2025). Destrezas tecnológicas y capacidades digitales requeridas para el desempeño académico en el ámbito universitario actual. *Sage Sphere Higher Education*, 3(1), 1–9. <https://sagespherejournal.com/index.php/SSHE/article/view/75/175>.
- Alzboun, M., Halalsheh, N., Alslaiti, F., Aldreabi, H., & Dahdoul, N. (2023). The Effect of Digital Content Designed Based on Learning Styles on Academic Achievement and Motivation toward Learning. *International Journal of Education in Mathematics, Science and Technology*, 11(6), 1405–1423. <https://doi.org/10.46328/ijemst.3750>
- Aparicio, O., Ostos, O., & Von, O. (2023). Competencia digital y desarrollo humano en la era de la Inteligencia Artificial. *Revista Hallazgos*, 20(40), 217–235. <https://revistas.usantotomas.edu.co/index.php/hallazgos/article/view/9254/8156>
- Aubakirova, A., Kurmanbayuly, S., Akhmetova, T., Koshanova, Z., Smailova, K., & Bayekina, N. (2024). Journal of Social Studies Education Research The Effect of the Use of Contemporary Technologies on Teaching New Terms in Literature. *Journal of Social Studies Education Research*, 15(1), 187–211.

- <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1424892.pdf>
- Balalle, H. (2024). Exploring student engagement in technology-based education in relation to gamification, online/distance learning, and other factors: A systematic literature review. *Social Sciences & Humanities*, 9, 1–10. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590291124000676?via%3Dihub>
- Cabero, J., Gutiérrez, J., Guillén, F., & Gaete, A. (2022). Competencias digitales de estudiantes técnico-profesionales: creación de un modelo causal desde un enfoque PLS- SEM. *Campus Virtuales*, 11(1), 167–179. <https://doi.org/10.54988/cv.2022.1.1008>
- Colás, P., Conde, J., & Reyes, S. (2019). El desarrollo de la competencia digital docente desde un enfoque sociocultural. *Comunicar*, 27(61), 21–32. <https://www.revistacomunicar.com/pdf/61/c6102es.pdf>
- Dodevska, M., Zdravovski, E., Chorbev, I., Kostoska, M., Branco, F., Coelho, P., Pires, I., & Lameski, P. (2025). Virtual reality as a learning tool: Evaluating the use and effectiveness of simulation laboratories in educational settings. *Social Sciences & Humanities*, 12, 1–11. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S259029112500470X?via%3Dihub>
- Gonzales, D. (2024). Competencias digitales de docentes y rendimiento académico en educación básica regular: una revisión sistemática. *Espacios En Blanco*, 2(34), 99–111. <https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB34-402>
- Ilić, M., Păun, D., Popović, N., Hadžić, A., & Jianu, A. (2021). Needs and Performance Analysis for Changes in Higher Education and Implementation of Artificial Intelligence, Machine Learning, and Extended Reality. *Education Sciences*, 11(10), 1–21. <https://doi.org/10.3390/educsci11100568>
- Karijev, A., Sultanova, Z., Yeraliyeva, T., Fadeyeva, O., Assenova, N., & Nurgalym, K. (2022). Interactive educational technologies as a factor in the development of the subjectivity of university students. *World Journal on Educational Technology*, 14(3), 533–543. <https://doi.org/10.18844/wjet.v14i3.7269>
- Kovari, A. (2025). A systematic review of AI-powered collaborative learning in higher education: Trends and outcomes from the last decade. *Social Sciences & Humanities*, 11, 1–13. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590291125000622?via%3Dihub>
- Lluch, L., Balbotin, F., & Sullivan, N. (2022). Enhancing cooperative learning and student motivation with gamification strategies: A case study in industrial engineering. *Journal of Technology and Science Education*, 12(3), 611–627. <https://doi.org/10.3926/jotse.1693>
- Nóbile, C., & Gutiérrez, I. (2022). Dimensiones e instrumentos para medir la competencia digital en estudiantes universitarios: una revisión sistemática. *Edutec, Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 81, 88–104. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2599/1019>

- Quispe, M. (2025). Competencias digitales en el rendimiento académico de comunicación en una institución educativa de Puno. *Revista Científica SEARCHING de Ciencias Humanas Y Sociales*, 4(1), 53–65. <https://revista.uct.edu.pe/index.php/searching/article/view/406/455>.
- Ramírez, B., Camayo, B., Vilcatoma, A., & Valdez, J. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 199–211. <https://produccioncientificaluz.org/index.php/rcs/article/view/38832/43311>
- Rentería, H. (2021). Competencias Digitales de los Estudiantes Universitarios en Ecuador. *Polo Del Conocimiento: Revista Científico - Profesional*, 6(11), 788–807. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8219369>
- Reyero, M. (2019). La educación constructivista en la era digital. *Revista Tecnología, Ciencia Y Educación*, 111–127. <https://doi.org/10.51302/tce.2019.244>
- Robles, R. (2024). Reflexiones sobre la importancia de las competencias digitales en educación y empleo. *Educación En Contexto*, 10(19), 189–218. <https://educacionencontexto.net/journal/index.php/una/article/view/238>
- Rubiano, S., & Martínez, J. (2024). El Desempeño Académico como un Comportamiento en el Proceso de Enseñanza Aprendizaje. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 8(2), 5247–5261. <https://ciencialatina.org/index.php/ciencia/article/view/10941/16082>
- Sağlamel, H., & Çetinkaya, Ş. (2022). Students' Perceptions Towards Technology-supported Collaborative Peer Feedback. *IJELTAL (Indonesian Journal of English Language Teaching and Applied Linguistics)*, 6(2), 189. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1345655.pdf>
- Salas, M., Salas, M., & Hernández, J. (2022). Las competencias digitales y sus componentes clave para mejorar el trabajo académico de estudiantes y docentes. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 6(6), 5834–5865. <https://ciencialatina.org/index.php/ciencia/article/view/3846/5835>
- Salguero, G., Benites, J., Salguero, A., Orosco, O., Orosco, E., & Vega, C. (2024). Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios. *Horizontes. Revista de Investigación En Ciencias de La Educación*, 8(32), 164–173. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713>
- Santos, O., Pomajambo, C., & Solis, J. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de educación secundaria, Escuela Académica de Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). *Revista Dilemas Contemporáneos: Educación, Política Y Valores*, 9(Special), 1–16. www.scielo.org.mx/pdf/dilemas/v9nspe1/2007-7890-dilemas-9-spe1-00052.pdf
- Sosas, R. (2021). Technology in teaching speaking and its effects to students

learning English. Journal of Language and Linguistic Studies, 17(2), 958–970.
<https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1313685.pdf>

Thi, T., Lai, N., & Thi, Q. (2024). Artificial Intelligence (AI) in Education: A Case Study on ChatGPT's Influence on Student Learning Behaviors. Educational Process: International Journal, 13(2).
<https://doi.org/10.22521/edupij.2024.132.7>

Yundayani, A., Alghadari, F., & Olubunmi, M. (2024). Technology-Mediated Peer Assessment in a Course: A Snapshot through the Students' Lens. The Journal of Educators Online, 21(1).
<https://doi.org/10.9743/jeo.2024.21.1.6>