

COMPETENCIAS DIGITALES Y EL APRENDIZAJE AUTÓNOMO EN LA EDUCACIÓN SUPERIOR: UNA REVISIÓN DE LITERATURA, 2025

DIGITAL COMPETENCIES AND AUTONOMOUS LEARNING IN HIGHER EDUCATION: A LITERATURE REVIEW, 2025

Edwin Anderson Rivera Soto¹

¹ Universidad Católica de Trujillo Benedicto XVI (Trujillo – Perú)

E. Rivera (251105571C@uct.pe)

DOI <https://doi.org/10.46363/warmi.v4i1.6>.

Recibido: 15/01/2024

Aceptado: 20/03/2024

Publicado: 19/04/2024

RESUMEN

El objetivo de esta investigación fue analizar la producción científica sobre competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior. Para ello, se formuló la pregunta central: ¿Qué hallazgos existen sobre competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior? La revisión se realizó aplicando el método PRISMA, garantizando la transparencia y el rigor en la identificación, selección, elegibilidad e inclusión de artículos publicados en Scopus, Scielo y Web of Science durante los últimos cinco años (2021-2025). Los resultados muestran una relación significativa y positiva entre ambas variables: los estudiantes con mayor dominio de las competencias digitales tienden a desarrollar mayores niveles de autonomía, autorregulación y rendimiento académico, mientras que la falta de formación específica, el acceso desigual a los recursos tecnológicos y la escasa preparación docente perpetúan las prácticas tradicionales y dificultan la autogestión estudiantil. También se evidencian importantes brechas en el acceso y la calidad formativa, y se recomienda fortalecer la formación continua, la integración curricular y el diseño de políticas inclusivas para garantizar la equidad digital. En conclusión, la literatura científica corrobora que mejorar las competencias digitales es clave para potenciar el aprendizaje autónomo, pero aún es necesario superar limitaciones y ampliar estrategias innovadoras para una educación superior integral, inclusiva y con visión de futuro.

Palabras clave: innovación educativa, equidad, inclusión educativa.

ABSTRACT

The objective of this research was to analyze the scientific production about digital competencies and autonomous learning in higher education students. For this purpose, the central question was formulated: What findings exist about digital competencies and autonomous learning in higher education students? The review was conducted applying the PRISMA method, ensuring transparency and rigor in the identification, selection, eligibility, and inclusion of articles published in Scopus, Scielo, and Web of Science during the last five years (2021-2025). The results show that there is a significant and positive relationship between both variables: students with greater mastery of digital competencies tend to develop higher levels of autonomy, self-regulation, and academic performance, while the lack of specific training, unequal access to technological resources, and scarce teacher preparation perpetuate traditional practices and hinder student self-management. Important gaps in access and formative quality are also evidenced, and it is recommended to strengthen continuous training, curricular integration, and the design of inclusive policies to guarantee digital equity. In conclusion, the scientific literature corroborates that improving digital competencies is key to enhancing autonomous learning, but it is still necessary to overcome limitations and expand innovative strategies for a comprehensive, inclusive, and future-oriented higher education.

Keywords: educational innovation, equity, educational inclusion.

INTRODUCCIÓN

El tema central de la investigación se basa en analizar la relación existente entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior, considerando el contexto actual de transformación digital en los procesos educativos. Esta vinculación es importante, ya que el desarrollo de competencias digitales permite que los estudiantes universitarios sean capaces de gestionar autónomamente su aprendizaje, hacer uso de las TIC, localizar y seleccionar información de calidad, resolver problemas de manera creativa y regular su propio proceso de aprendizaje sin depender del profesor. Diversos estudios sistematizados señalan que los estudiantes universitarios poseen niveles medios o insuficientes de competencias digitales que limitan el uso eficaz de las TIC para gestionar su aprendizaje y solucionar problemas sin depender del profesor. Las causas son la falta de formación específica y programas continuos de integración de tecnologías y aún existen diferencias significativas en el acceso a dispositivos, recursos y políticas inclusivas, que siguen generando desigualdades educativas y limitando la autonomía del estudiante. La revisión de la literatura demuestra que los estudiantes con mejores competencias digitales también desarrollan mayores niveles de autogestión y autorregulación en su aprendizaje, la tendencia internacional coincide en que la formación en competencias digitales debe ser continua, integral e incluir estrategias para la evaluación diagnóstica y formativa, que estructuran las áreas clave de desarrollo. La persistencia en niveles regulares o bajos de competencia digital limita la autonomía y perpetúa prácticas

educativas tradicionales; si no se resuelve esta brecha, los futuros docentes replicarán estilos poco innovadores, impactando negativamente en el desarrollo de habilidades esenciales para la vida académica y profesional en el entorno digital.

Los antecedentes de investigación a nivel internacional según Aarush et al. (2024), se realizó un estudio en Clarksburg, EE.UU., publicado como preprint en la revista arXiv bajo el título Comparative Analysis of Digital Tools and Traditional Teaching Methods in Educational Effectiveness. El propósito fue comparar el efecto de las herramientas digitales vs. los métodos tradicionales en la enseñanza de las matemáticas. En sus conclusiones, los investigadores señalaron que las herramientas digitales son superiores para aprender matemáticas y sugirieron integrar más tecnología interactiva en las aulas. Según, Flewitt, et al. (2024), en su estudio se exploró cómo las tecnologías digitales influyen en el desarrollo del lenguaje y las habilidades cognitivas en niños de entre 0 y 3 años. El equipo investigador determina que la tecnología no es una enemiga, sino una aliada, siempre y cuando se integre con equilibrio en la vida de los niños. También exigen a las políticas públicas un uso responsable de estas herramientas y la protección de la privacidad de los menores. Según Gámez y Ruiz (2020), publicado en la revista Journal of Technology and Science Education, se pretendió conocer cómo valoran sus propias competencias digitales los futuros maestros de infantil y primaria en función del género y el rendimiento académico. Tras estos resultados, los autores proponen reforzar la

formación digital en los másteres dirigidos a docentes. Según, Lu (2022) realizaron un estudio titulado: Exploring the adoption of social media in self-paced physical activity in early childhood education. El propósito fue analizar cómo redes sociales y herramientas digitales impactan la actividad física autodirigida en la educación inicial. Concluyendo que el uso de redes sociales con supervisión docente puede potenciar el desarrollo físico autónomo. Recomiendan integrar herramientas digitales orientadas a la actividad física con supervisión para maximizar beneficios. Sartor et al. (2022) realizaron un interesante estudio en África, que publicaron en la revista South African Journal of Education, bajo el título Digital competencies: perceptions of primary school teachers pursuing master's degrees from eight African countries. El objetivo principal fue conocer cómo perciben los propios maestros de primaria sus competencias digitales. El estudio concluye que la desigualdad de acceso a las tecnologías influye directamente en el desarrollo de estas competencias. Por eso, recomiendan implementar programas de formación que sean prácticos e innovadores, además de garantizar un acceso equitativo a las TIC.

En el país de Perú, según explican Ylla et al. (2024) en un artículo de la revista Horizontes de Investigación en Ciencias de la Educación, se llevó a cabo una investigación en Perú y Venezuela para determinar cómo las competencias digitales influyen en el rendimiento académico en clases de arte. El propósito fue establecer la relación entre el nivel de competencias digitales de los estudiantes y su rendimiento en la asignatura. El estudio concluye que

hay que mejorar la formación digital en este ámbito. Según Chujutalli, (2023), quien llevó a cabo una investigación que analizó la relación entre las competencias digitales y el rendimiento académico en estudiantes de tercer ciclo de Primaria. El objetivo era precisamente reconocer esa conexión. Entre las conclusiones, que hay una relación entre las dos variables, y que se debería incluir la formación en competencias digitales en los currículos. Según el estudio realizado por Fernández y Ríos (2023) publicado en la revista Amazonía Digital, se exploró cómo el uso de las TIC influye en el rendimiento escolar de estudiantes de primaria. El propósito fue examinar la asociación entre el empleo de estas tecnologías y el rendimiento escolar de estudiantes de sexto grado. El estudio concluye que existe una relación positiva y significativa entre el uso de las TIC y el logro académico, por lo que se recomienda fomentar su integración en el proceso educativo y trabajar para cerrar las brechas digitales. Según, Flores, (2021) llevó a cabo un estudio titulado “Competencias digitales docentes y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de educación inicial de una institución educativa de Lima”, tuvo como objetivo principal explorar cómo las habilidades digitales de los docentes impactaban en el rendimiento académico de los niños de nivel inicial en una escuela pública del distrito de San Juan de Lurigancho. Los resultados fueron reveladores: se encontró que los docentes que demostraban un mayor dominio en el uso de tecnologías de la información, plataformas educativas virtuales y recursos digitales en el aula tenían estudiantes con un mejor desempeño académico, sobre todo en

las áreas de comunicación y lógico-matemática. Un estudio realizado por Pérez (2022) exploró cómo las competencias digitales de las docentes del nivel inicial influyeron en el aprendizaje de los niños durante la educación remota, en pleno contexto de emergencia sanitaria. La investigación determina que el dominio de instrumentos digitales por parte de las educadoras fue determinante para garantizar la continuidad y la calidad del proceso educativo en el nivel inicial. Según Ramírez et al. (2022), quienes realizaron un estudio en la Revista de Ciencias Sociales, su investigación titulada Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana, buscó determinar la asociación entre las competencias digitales y el rendimiento académico. Por eso, el estudio concluye en que mejorar la capacitación digital en los institutos técnicos puede mejorar el rendimiento de los estudiantes. Según Ramírez (2023) realizó un estudio bajo el título “Las TIC y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación primaria del instituto pedagógico público, Cajamarca”. El propósito fue analizar cómo el uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) influye en el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación básica. El estudio determina que el uso continuo y apropiado de las TIC fortalece las competencias digitales de los futuros maestros. Por eso, es conveniente incluirlas de forma regular en su proceso de aprendizaje.

En la región Piura Guerrero (2021) en su investigación titulada “Competencia digital

y autonomía en estudiantes de ingeniería industrial en la Universidad Nacional de Piura”. El propósito fue establecer la asociación entre competencia digital y autonomía en el aprendizaje. Se determinó que el desarrollo de competencias digitales genera mayor autonomía y que se debe estimular tanto la autonomía como las competencias digitales en la educación superior de Piura. Ruiz (2024) en su investigación titulada “Competencia digital y autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios de Piura”, cuyo objetivo fue analizar la relación entre competencia digital y autorregulación del aprendizaje en universitarios. Se llegó a la conclusión que el fortalecimiento de competencias digitales impacta en la mejora de la autorregulación durante el aprendizaje en la educación superior piurana. Ramírez (2022) en su investigación titulada “Competencias digitales y logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa de la región Piura”, tuvo como objetivo principal analizar la relación entre competencias digitales y logros académicos en escolares secundarios de la región. Se llegó a la conclusión que la inclusión sistemática de competencias digitales en el currículo escolar es clave para optimizar el aprendizaje en Piura. Hidalgo et al., (2023) en su investigación titulada “Entornos personales de aprendizaje y competencias investigativas digitales en universitarios de Piura”, dirigida a explicar la influencia entre el manejo de entornos personales de aprendizaje, competencias digitales y aprendizaje autónomo. Se llegó a la conclusión que la integración de recursos tecnológicos estimula la autonomía y el

pensamiento investigativo digital en los universitarios piuranos. Antón et al., (2025) en su estudio denominado “Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes universitarios de Piura, mediado por el aprendizaje autónomo”. Se concluyó que la alfabetización digital apoya la autonomía y el rendimiento académico universitario. Checa y Ordoñez (2025) en su investigación titulada “Competencia digital en la gestión de proyectos de los estudiantes de secundaria de Piura”, dirigida a determinar la asociación entre competencia digital y autonomía en la dirección de proyectos. Se concluyó que fortalecer la educación digital fortalece la capacidad de autoaprendizaje dirigido a proyectos.

El problema encontrado es que aún persiste un nivel medio o bajo de competencias digitales en estudiantes universitarios que impide la autogestión y solución autónoma de tareas y aprovechamiento de las actuales oportunidades tecnológicas. Diversas investigaciones sistematizadas evidencian que buena parte de los estudiantes de educación superior presentan carencias en áreas como el manejo crítico de información digital, la comunicación virtual efectiva y el uso de plataformas educativas avanzadas. Entre las causas de esta situación se

encuentran la falta de formación específica y permanente en herramientas digitales, la escasa integración de tecnologías en el currículo y las desigualdades de acceso a dispositivos, conectividad y recursos virtuales inclusivos.

Si este problema no se resuelve, las consecuencias a futuro serán significativas. Los egresados universitarios podrían carecer de competencias necesarias para desenvolverse en ambientes laborales competitivos y digitalizados, perpetuando estilos de aprendizaje pasivos y dependientes. Esto impactará la innovación pedagógica, la empleabilidad y la capacidad de los futuros profesionales para adaptarse a los cambios tecnológicos, deteriorando la educación superior en el país y profundizando las desigualdades educativas y sociales a escala nacional y regional. Además, los maestros egresados de estos ambientes replicarán prácticas pedagógicas poco innovadoras, perjudicando la preparación de las nuevas generaciones para los retos del mundo digital y para la vida. Finalmente, se planteó como objetivo general: analizar la relación entre las competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior.

METODOLOGÍA

Para esta investigación se aplicó la metodología PRISMA para revisiones sistemáticas, alineando el estudio a estándares internacionales de transparencia y rigor metodológico (Page et al., 2021). El proceso de búsqueda y selección incluyó bases de datos científicas reconocidas — Scopus, Scielo y Web of Science (WoS)— y se delimitaron los siguientes criterios de inclusión y exclusión: se consideraron

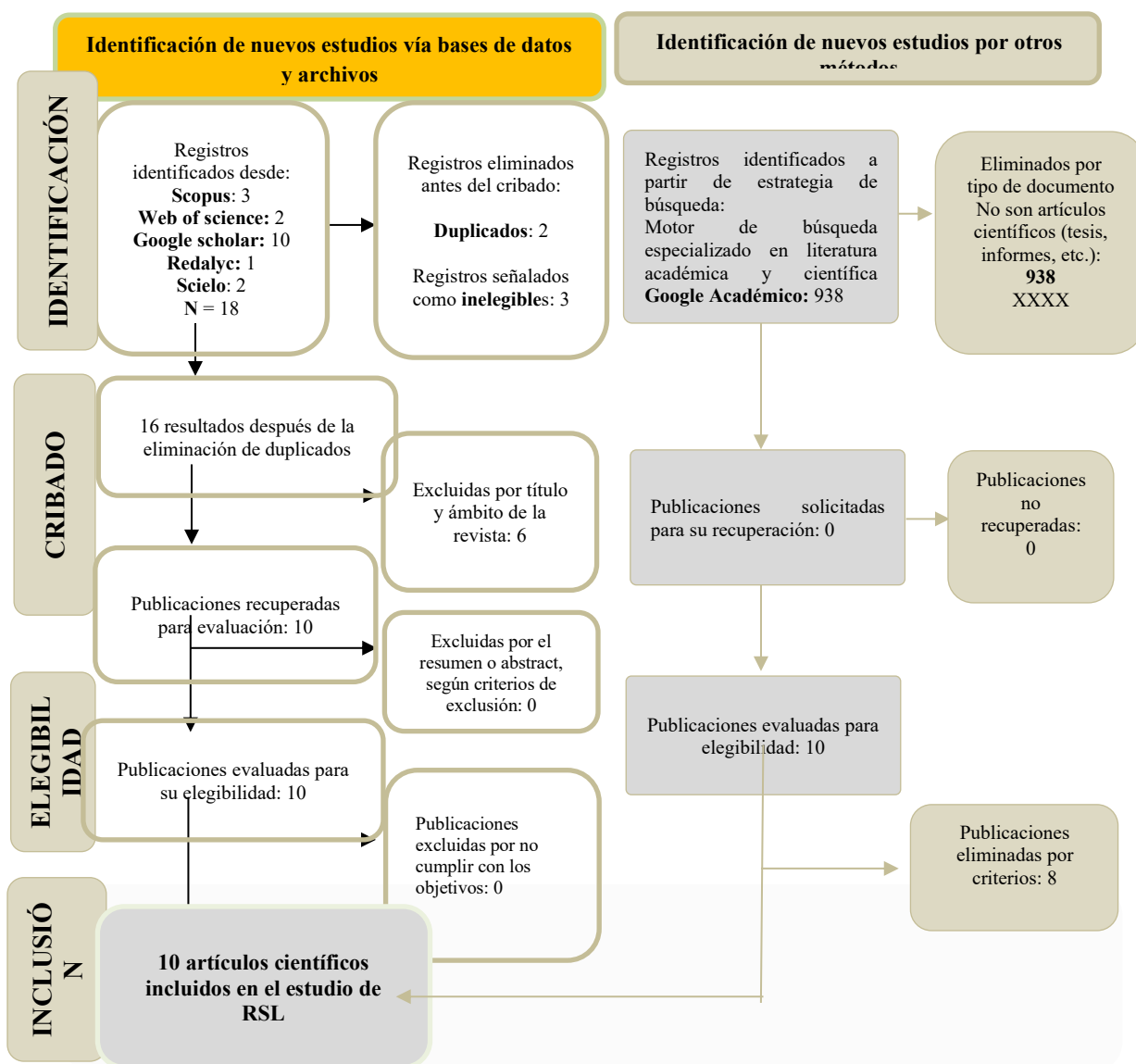
únicamente artículos publicados en los últimos cinco años (2021-2025) que aborden la relación entre competencias digitales y aprendizaje autónomo en el ámbito de la educación superior. Los estudios seleccionados debían presentar evidencia empírica sobre la presencia y el impacto de ambas categorías, específicamente en poblaciones universitarias o de institutos superiores. Se

excluyeron investigaciones en otros niveles educativos, documentos sin revisión por pares, trabajos duplicados y estudios que no abordasen explícitamente las variables principales. El protocolo PRISMA permitió organizar el proceso en cuatro fases: identificación (búsqueda con operadores booleanos en bases indexadas), cribado (revisión preliminar de títulos y resúmenes), elegibilidad (análisis del acceso al texto completo y pertinencia temática) e inclusión (selección final de artículos que cumplen todos los criterios), garantizando que la muestra analizada representara una visión actual y relevante sobre la relación entre competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior.

elegibilidad (análisis del acceso al texto completo y pertinencia temática) e inclusión (selección final de artículos que cumplen todos los criterios), garantizando que la muestra analizada representara una visión actual y relevante sobre la relación entre competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de educación superior.

Figura 1.

Flujograma PRISMA de la Revisión Sistemática de la Competencia digital y el Aprendizaje autónomo.



RESULTADOS

En el presente trabajo, la estrategia de búsqueda se diseñó específicamente para identificar artículos relevantes sobre la relación entre competencias digitales y aprendizaje autónomo en educación superior. Se aplicó el método PRISMA y se recurrió a operadores booleanos “AND” y “OR” para incrementar la precisión de los resultados. Para Scopus, se usaron los términos “competencias digitales” AND “aprendizaje autónomo” AND “educación superior” y búsquedas en título, resumen y palabras clave. En Web of Science se

emplearon variantes en español e inglés para abarcar mayor diversidad de estudios, limitando los resultados al periodo 2021-2025. En Scielo y Redalyc se utilizaron combinaciones como “competencias digitales”, “aprendizaje autónomo”, “autogestión” y “autonomía estudiantil” aplicadas en la búsqueda avanzada. En Google Scholar la estrategia incluyó frases literales (“competencias digitales” AND “aprendizaje autónomo” AND “educación superior”) y filtros adicionales.

Tabla 1

Principales hallazgos sobre la relación entre competencias digitales y el aprendizaje autónomo en estudiantes del nivel superior.

Autor y año	Relaciones
Alastor et al. (2020)	La autopercepción de competencia digital varía según nivel educativo, pero no por género; urge formación diferenciada según nivel a desempeñar en docencia universitaria.
Flores (2021)	Los docentes con mayores competencias digitales obtienen mejores resultados en comunicación y lógico-matemática en estudiantes iniciales; urge política pública para formación tecnológica docente.
Guerrero (2021)	El desarrollo de competencias digitales promueve mayores niveles de autonomía en estudiantes de ingeniería industrial; correlación significativa ($r=0.399$).
Sartor et al. (2022)	Docentes de maestría en África tienen distintos niveles de competencia digital; las limitaciones en creación de contenido digital y el acceso restringido a TIC generan desigualdades; se recomienda formación innovadora y acceso equitativo.

Lu (2022)	Plataformas sociales fomentan autonomía en juego motor y actividad física en educación inicial; la supervisión docente es clave para maximizar el beneficio digital.
Pérez (2022)	Dominio medio o alto de competencias digitales docentes en inicial asegura aprendizaje activo, participativo y continuo durante educación remota; evidencia de diferencia significativa.
Ramírez et al. (2022)	En institutos técnico-productivos peruanos, correlación positiva significativa (0.572) entre competencia digital y rendimiento académico; urge formación digital permanente.
Ramírez (2022)	Mejor competencia digital aumenta hasta un 20% el logro académico en estudiantes secundarios y superiores; recomienda inclusión sistemática en el currículo.
Angulo y Fernández (2023)	Uso de TIC con correlación muy fuerte (Spearman $r=0.900$) al rendimiento académico de estudiantes de primaria en Iquitos; solo el 16.9% usa siempre TIC.
Chujutalli (2023)	Competencias digitales se relacionan moderadamente ($r=0.6$) con rendimiento académico en primaria; primera evidencia en Ucayali sobre esta relación.
Hidalgo et al. (2023)	El manejo de entornos personales de aprendizaje digitales correlaciona positivamente con la autonomía y el pensamiento investigativo digital ($r=0.64$), aportando a competencias para el autoaprendizaje universitario.
Ruiz (2024)	Entre universitarios de Piura, existe una relación fuerte y significativa entre competencia digital y autorregulación del aprendizaje; mejorar la alfabetización digital potencia la autogestión académica.
Ruiz (2024)	El fortalecimiento de competencias digitales impacta positivamente la autorregulación del aprendizaje universitario en Piura.
Carlos et al. (2024)	Existe correlación fuerte ($r=0.8775$; $p<0.05$) entre competencias digitales y rendimiento en artes en estudiantes de primaria en Perú y Venezuela; uso de DigComp como herramienta de medida.

Aarush et al. (2024)	Herramientas digitales mejoran el promedio académico un 24.2% vs 8.3% en métodos tradicionales en enseñanza de matemáticas; recomiendan tecnología interactiva en aulas.
Flewitt et al. (2024)	Uso moderado y supervisado de tecnología digital tiene impacto positivo en desarrollo del lenguaje y competencias cognitivas en la primera infancia; recomienda políticas públicas para uso consciente.
Antón et al. (2025)	El dominio de competencias digitales impulsa directamente la autonomía y el rendimiento en estudiantes universitarios; existe una correlación fuerte ($r > 0.7$), aunque persisten dificultades en uso de plataformas virtuales.
Checa & Ordoñez (2025)	Mayor competencia digital favorece la autonomía y la gestión auto-dirigida de proyectos escolares en estudiantes; se demostró correlación positiva alta ($r = 0.72$).

DISCUSIÓN:

El análisis crítico de la producción científica sobre competencias digitales y aprendizaje autónomo en estudiantes de nivel superior evidencia una relación consistente y positiva entre estos dos factores en diversos contextos educativos. Los estudios revisados revelan que el dominio de competencias digitales no solo favorece la autonomía y la autorregulación académica, sino que también impacta en el rendimiento estudiantil y la capacidad de gestión de proyectos, siendo este efecto observado tanto en instituciones universitarias como técnicas. Sin embargo, persisten limitaciones importantes en cuanto a la equidad de acceso y la calidad formativa. Sartor et al. (2022) y Guerrero (2021) muestran cómo las brechas tecnológicas y el acceso diferenciado a dispositivos digitales crean desigualdades estructurales que dificultan el desarrollo autónomo de los estudiantes. Por otro lado, investigaciones

como las de Pérez (2022) y Flores (2021) Subrayan la capacitación tecnológica docente, mostrando que los maestros con altas competencias digitales mejoran el aprendizaje activo y participativo, pero alertan que sin capacitación la innovación se detiene. Las conclusiones sugieren fortalecer la capacitación continua en competencias digitales, tanto en los currículos estudiantiles como docentes, generar estrategias para el uso crítico y responsable de las TIC y establecer políticas inclusivas que garanticen el acceso equitativo a las herramientas tecnológicas. Para futuras líneas de investigación, se sugieren estudios longitudinales que examinen el efecto a largo plazo de la competencia digital y la autonomía, estudios comparativos en diferentes contextos socioculturales y modelos colaborativos y multifactoriales que consideren variables como la motivación, el

apoyo familiar y los recursos institucionales. En suma, la evidencia científica apoya que el fortalecimiento de las competencias digitales apoya el aprendizaje autónomo, pero aún queda

camino por avanzar para superar brechas de acceso y desarrollar nuevos modelos para una educación superior integral, inclusiva y con visión de futuro.

CONCLUSIONES

Del análisis realizado se evidencia una fuerte vinculación entre las competencias digitales y Aprendizaje autónomo. El desarrollo de competencias digitales refuerza la autogestión, la autorregulación y la autonomía en el aprendizaje, lo que impacta en el rendimiento académico y en la capacidad para gestionar proyectos y resolver problemas de manera independiente. Pero este potencial aún

enfrenta desafíos como desigualdades de acceso a la tecnología, falta de capacitación e integración curricular de las TIC. Por lo que, mejorar las competencias digitales de manera continua, innovadora e inclusiva, permitirá fomentar el aprendizaje autónomo y preparar a los futuros profesionales para afrontar con éxito los retos académicos y profesionales del mundo digital.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Aarush, A., Kandukoori, A., & Wajid, F. (2024). Comparative analysis of digital tools and traditional teaching methods in educational effectiveness. arXiv. <https://arxiv.org>
- Alastor, E., Guillén Gámez, F. D., & Ruiz Palmero, J. (2020). Study on the digital competencies of prospective preschool and primary school teachers and the influence of gender and academic performance. *Journal of Technology and Science Education*, 10(2), 325–336.
- Angulo Ríos, J., & Fernández Panaifo, M. (2023). El uso de las TIC y el rendimiento escolar en estudiantes de nivel primaria. *Amazonía Digital*. <https://doi.org/10.55873/rad.v2i2.282>
- Antón Urbina L., Ayala Correa A., Chávez Yamunaqué P., Jiménez Alvarado A., Rodríguez León J. y Viera Coronado M. (2025). Competencias digitales y desempeño académico en estudiantes universitarios de Piura. [Trabajo académico]. <https://www.studocu.com/p/document/universidad-cesar-vallejo/metodologia-de-la-investigacion/competencias-digitales-y-desempeno-academico-en-estudiantes-de-piura-2025/127267637>
- Carlos A. Olivera Ylla, Emma de J. Ynga Rojas de Comeca, & Pedro N. Ramírez Mendoza. (2024). La evaluación de las competencias digitales en el rendimiento académico en las clases de arte. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*.

- Checa Ruiz B. y Ordoñez Vidal R. (2025). Competencias digitales y desempeño académico en estudiantes universitarios de Piura. [Trabajo académico]. <https://www.studocu.com/pe/document/universidad-cesar-vallejo/metodologia-de-la-investigacion/competencias-digitales-y-desempeno-academico-en-estudiantes-de-piura-2025/127267637>
- Chujutalli Tello, M. A. (2023). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes del III ciclo de educación primaria (Tesis de maestría). Universidad Nacional de Ucayali. <https://hdl.handle.net/20.500.14621/6816>
- Flewitt, R., et al. (2024). Toddlers, tech and talk. Economic and Social Research Council. Reproducido en The Guardian.
- Flores Díaz, C. M. (2021). Competencias digitales docentes y su relación con el rendimiento académico en estudiantes de educación inicial de una institución educativa de Lima [Tesis de licenciatura, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/67628>
- Guerrero Carrasco, M (2021). Competencia digital y autonomía en estudiantes de ingeniería industrial en la Universidad Nacional de Piura. [Tesis de licenciatura]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/UCVV_f723a81e696dd5d093adf36202335ca8
- Hidalgo Benites L., Haro Diaz C. y Niño Carmona C. (2023). Entornos personales de aprendizaje y competencias investigativas digitales en estudiantes universitarios de Piura. [Artículo científico]. <http://www.scielo.org/pe/sci>
[elo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032023000200157](http://www.scielo.org/pe/sci/elo.php?script=sci_arttext&pid=S1019-94032023000200157)
- Lu, J. (2022). Exploring the adoption of social media in self-paced physical activity in early childhood education: a case in central China. *Education Tech Research Dev* 70, 321–338 (2022). <https://doi.org/10.1007/s11423-021-10059-8>
- Pérez Quispe, J. M. (2022). Competencias digitales de las docentes y su influencia en el aprendizaje de los niños del nivel inicial en el contexto de la educación remota [Tesis de maestría, Universidad Católica de Santa María]. Repositorio UCSM. <https://tesis.ucsm.edu.pe/handle/20.500.12920/834>
- Ramírez Piñín R. (2022). Competencias digitales y logro de aprendizaje en estudiantes de una institución educativa de la región Piura. [Tesis de licenciatura]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/Record/UCVV_85f16784db3cb218658117bffccebc44
- Ramírez Romero, P., Chujutalli Tello, M., & Díaz Huamán, J. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana. *Revista de Ciencias Sociales*. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=28073815014>
- Ruiz Paredes L., (2024). Competencia digital y autorregulación del aprendizaje en estudiantes universitarios de Piura. [Tesis de licenciatura]. https://alicia.concytec.gob.pe/vufind/index.php/Record/UCVV_d4501ec89b79e306e700b095e3d65838
- Sartor Harada, A., et al. (2022). Digital

competencies: Perceptions of primary school teachers pursuing master's degrees from eight African countries. South African Journal of Education, 42(1), 1–12.
<https://doi.org/10.15700/saje.v42n3a2063>

Soriano Ramírez, M. del C. (2023). Las TIC y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes de educación primaria del Instituto Pedagógico Público, Cajamarca. Universidad César Vallejo. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/123232>