

## *Competencias digitales y autoeficacia académica en estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima*

*Digital skills and academic self-efficacy in students from a private pedagogical institute in Lima*

*Habilidades digitais e autoeficácia acadêmica em estudantes de um instituto pedagógico privado em Lima*

**David Jaime Albitres Cruzado**   
david.albitres@unmsm.edu.pe  
**Universidad Nacional Mayor de San  
Marcos. Lima, Perú**

<http://doi.org/10.59659/revistatribunal.v5i11.173>

Artículo recibido 13 de febrero 2024 | Aceptado 21 de marzo 2025 | Publicado 1 de abril 2025

### Resumen

#### Palabras clave:

Académica; Autoeficacia;  
Competencias; Digitales;  
Educación, Superior

Las competencias digitales son fundamentales en el desarrollo académico vinculándose con la gestión del aprendizaje virtual y la autoeficacia académica. El estudio buscó determinar la relación entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima. Mediante un enfoque cuantitativo, correlacional y transversal. Con una muestra de 122 estudiantes. Para recoger información se aplicaron encuestas e instrumentos validados. Los resultados muestran una correlación positiva moderada entre ambas variables ( $Rho = 0.512$ ,  $p = .000$ ), destacándose la creación de contenidos digitales ( $Rho = 0.450$ ) y la resolución de problemas ( $Rho = 0.539$ ) presentaron relaciones significativas con como predictores claves de la autoeficacia académica. Mientras la seguridad digital mostró una asociación débil ( $Rho = 0.305$ ), evidenciando una brecha formativa. Las conclusiones enfatizan la relevancia de las competencias digitales en educación superior, y señalan la urgencia de reorientar los programas formativos para fortalecer las dimensiones críticas, asegurando que los estudiantes sean gestores responsables de su aprendizaje en entornos tecnológicos.

### Abstract

#### Keywords:

Academic; Self-efficacy;  
Competencies; Digital;  
Education, Higher

Digital skills are essential for academic development, linked to virtual learning management and academic self-efficacy. This study sought to determine the relationship between digital skills and academic self-efficacy in students at a private pedagogical institute in Lima. This study used a quantitative, correlational, and cross-sectional approach. The sample consisted of 122 students. Surveys and validated instruments were used to collect data. The results show a moderate positive correlation between both variables ( $Rho = 0.512$ ,  $p = .000$ ). Digital content creation ( $Rho = 0.450$ ) and problem-solving ( $Rho = 0.539$ ) were found to be significant predictors of academic self-efficacy. Meanwhile, digital security showed a weak association ( $Rho = 0.305$ ), highlighting a learning gap. The conclusions emphasize the importance of digital competencies in higher education and point to the urgent need to reorient training programs to strengthen critical dimensions, ensuring that students are responsible managers of their learning in technological environments.

## Resumo

### Palavras-chave:

Acadêmico;  
Autoeficácia;  
Competências; Digital:  
Educação, Ensino  
Superior

As habilidades digitais são essenciais para o desenvolvimento acadêmico, vinculando-as à gestão da aprendizagem virtual e à autoeficácia acadêmica. O estudo buscou determinar a relação entre habilidades digitais e autoeficácia acadêmica em alunos de uma instituição educacional privada em Lima. Utilizando uma abordagem quantitativa, correlacional e transversal. Com uma amostra de 122 alunos. Pesquisas e instrumentos validados foram utilizados para coletar informações. Os resultados mostram uma correlação positiva moderada entre ambas as variáveis ( $Rho = 0,512$ ,  $p = 0,000$ ), destacando que a criação de conteúdo digital ( $Rho = 0,450$ ) e a resolução de problemas ( $Rho = 0,539$ ) apresentaram relações significativas como principais preditores da autoeficácia acadêmica. Enquanto a segurança digital apresentou associação fraca ( $Rho = 0,305$ ), evidenciando uma lacuna de treinamento. Os resultados ressaltam a importância das competências digitais no ensino superior e apontam para a necessidade urgente de reorientar os programas de formação para fortalecer as dimensões críticas, garantindo que os alunos sejam gestores responsáveis da sua aprendizagem em ambientes tecnológicos.

## INTRODUCCIÓN

Las actividades laborales de las organizaciones han experimentado un proceso acelerado de globalización y digitalización impulsado por el avance tecnológico constante y exponencial (Ayambo-Cortez, 2024). Esta transformación ha generado nuevas oportunidades laborales en el ámbito digital, alterando significativamente la forma en que las personas trabajan y estudian (Espina y Raya, 2022). Por ende, es fundamental que los estudiantes desarrollen competencias digitales que fortalezcan sus procesos de aprendizaje en el marco de su formación profesional, ya que esto contribuye a mejorar su autoeficacia académica (Garay, 2024). En definitiva, deben estar preparados para enfrentar un entorno laboral competitivo, actualmente marcado por la irrupción de la Inteligencia Artificial (IA).

Asimismo, a nivel global, instituciones supranacionales como la Unión Europea (UE), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), la Organización Internacional del Trabajo (OIT) y el Banco Mundial (BM) han promovido el desarrollo de competencias digitales entre la ciudadanía, con el objetivo de impulsar la economía digital y asegurar un crecimiento inclusivo y sostenible (Comisión Europea, 2022). No obstante, a pesar de estos esfuerzos, persisten brechas en competencias digitales en el ámbito de la educación superior (Pérez et al., 2021). Por consiguiente, las demandas actuales del mercado laboral, exigen cada vez más competencias digitales especializadas para enfrentar la transformación digital en mejores condiciones (Casildo et al., 2023). Además, la debilidad en estas competencias digitales y su vinculación con otras responsabilidades generan una mayor carga de aprendizaje, lo que impacta negativamente en la salud mental y bienestar de los estudiantes (Wang et al., 2021).

De igual manera, en el ámbito de la educación superior, tanto docentes como estudiantes se vieron obligados a asimilar competencias digitales debido a la rápida digitalización de los procesos educativos. Aquellos con un dominio eficaz de estas competencias obtuvieron ventajas significativas, no solo en el uso

de herramientas digitales en línea, sino también en el acceso y manejo de materiales educativos (Almendingen et al., 2021). Sin embargo, existe una brecha latente: el aprendizaje de competencias digitales entre los estudiantes suele quedarse en un nivel básico, lo cual se refleja en un rendimiento académico bajo y en una disminución de la autoeficacia académica (Gozalo et al., 2022). En efecto, los estudiantes con un dominio limitado de herramientas digitales enfrentan dificultades para integrarse en el trabajo colaborativo y tienden a procrastinar, dado que las tareas académicas requieren conocimientos, responsabilidad y la capacidad de aplicar herramientas tecnológicas a situaciones nuevas, lo que puede afectar negativamente su percepción de autoeficacia (Flores, 2022).

Por otro lado, aunque muchos estudiantes enfrentan dificultades para adaptarse a las rápidas transformaciones tecnológicas, también presentan limitaciones en el acceso y aprovechamiento de recursos educativos en línea, porque los institutos no están adecuadamente implementados con la tecnología apropiada. Finalmente, también hay docentes que tienen limitaciones en relación a las competencias digitales. Esto pone de relieve, niveles bajos de competencias digitales entre los estudiantes, generando un retraso en sus aprendizajes e impactando negativamente en su autoeficacia académica (Taco, 2022; Joya-Hunton et al., 2023; Garay, 2024).

En este contexto, estudios recientes han demostrado una relación positiva y significativa entre competencias digitales y autoeficiencia académica. Es el caso de un estudio realizado en una universidad pública de Lima, donde se evidencia que un mayor desarrollo de competencias digitales está asociado con un aumento en la autoeficacia académica de los estudiantes, lo que favorece su desempeño y motivación (Taco, 2022). De igual forma, un estudio en educación superior destacó que fortalecer la autoeficacia mediante el desarrollo de competencias digitales es clave para mejorar la adaptación de los estudiantes a los retos tecnológicos de la actualidad (Roy, et al., 2025).

Por otra parte, las tendencias tecnológicas influyen en la evolución de los procesos educativos, reflejándose en el uso de recursos digitales que desempeñan un papel fundamental en la formación de los estudiantes. En efecto, tanto docentes como alumnos incorporan estas herramientas con el objetivo de construir conocimiento de manera más efectiva (Harris et al., 2022, un proceso que, desde una perspectiva constructivista, implica un aprendizaje activo y socialmente mediado. (Vygotsky, 1978). En este marco, el desarrollo de competencias digitales trasciende la mera adquisición de habilidades técnicas, posicionándose como un proceso colaborativo en el que el conocimiento se construye mediante la interacción con pares y entornos digitales (Jonassen, 1999).

Asimismo, el fortalecimiento de estas competencias digitales en estudiantes universitarios implica el desarrollo de habilidades para el aprendizaje colaborativo y el uso pertinente de herramientas digitales. En el contexto práctico, estas competencias se orientan a la creación de contenido digital dentro de comunidades de aprendizaje virtuales, a partir del análisis de problemáticas concretas y la formulación de soluciones

viables (Dávila y Agüero, 2024; Torres y Orosco; Salguero et al., 2024). Este enfoque no solo fomenta el pensamiento crítico y creativo, sino que también facilita la interacción en plataformas digitales, donde los estudiantes sintetizan la información y construyen un conocimiento colectivo (Naranjo et al., 2023).

Desde una perspectiva teórica, el aprendizaje digital se concibe como una red en constante expansión, tal como propone el conectivismo (Siemens, 2005). Esta teoría sostiene que, en el contexto digital, el aprendizaje no se limita al conocimiento individual, sino que depende de la capacidad de los estudiantes para conectar información de diversas fuentes, redes y comunidades.

En línea con esto, las competencias digitales tienen una base teórica sustentada en el paradigma conectivista (Siemens, 2005) y el enfoque institucional del Marco Europeo de Competencia Digital. Si bien, este marco se originó en el ámbito educativo, se ha consolidado como una referencia clave para la adquisición de competencias en la era digital (Fernández et al., 2022). En este sentido, Nóbile y Gutiérrez (2022) identifican dos enfoques fundamentales para abordar las competencias digitales: 1) una concepción acotada, centrada en habilidades técnicas específicas, y 2) una perspectiva amplia, que integra conocimientos, experiencias, habilidades y destrezas para el manejo eficaz de entornos digitales. Este último enfoque es el adoptado en este estudio, ya que considera las competencias digitales como herramientas indispensables para la adaptación y el desarrollo profesional en entornos tecnológicos (Laurente et al., 2020).

A nivel conceptual, la Comisión Europea (2006) definió la competencia digital como la capacidad de emplear tecnologías digitales en actividades comunicativas, laborales y recreativas dentro de la sociedad de la información. Posteriormente, el concepto evolucionó con el modelo DigComp 2.2, desarrollado por Carretero, et al., (2017) y actualizado por la Comisión Europea (2022), que estructura las competencias digitales en cinco áreas:

1. Manejo de información y datos: búsqueda, gestión y organización eficaz de contenidos digitales.
2. Comunicación y colaboración: Uso de servicios en línea para fomentar la participación ciudadana y el empoderamiento digital.
3. Creación de contenido digital: implica la producción, edición e integración de información, respetando normativas de derechos de autor y elaborando instrucciones para sistemas informáticos.
4. Seguridad, comprende la protección de dispositivos, datos personales, privacidad y bienestar, además de la conciencia sobre el impacto ecológico de las tecnologías digitales.
5. La resolución de problemas se refiere a la identificación de necesidades y desafíos, la optimización de procesos mediante herramientas digitales y la actualización constante en el entorno tecnológico (Comisión Europea, 2022; Vuorikari et al., 2022; Huamán et al., 2023).

Por su parte, la autoeficacia académica es un constructo fundamental en el aprendizaje. Bandura (1997) la define como el conjunto de creencias que un individuo tiene sobre sus propias capacidades para actuar de manera requerida y alcanzar resultados esperados. Desde otra perspectiva, se concibe como la

confianza en la propia capacidad para desempeñar con éxito actividades académicas (Rodríguez y Barraza, 2017; Alegre, 2014). Además, se considera una variable cognitiva, emocional, motivacional y selectiva que promueve patrones de pensamiento, emociones positivas y creencias de logro relacionadas con el desempeño académico (Bandura, 1993; Uribe et al., 2020).

Asimismo, se ha definido como una habilidad asociada a las percepciones personales sobre la propia capacidad para actuar de manera efectiva en la consecución de un objetivo (Núñez y Ortiz, 2010) o como un conjunto de pensamientos vinculados a creencias que integran aspectos fisiológicos y emocionales, influyendo en el funcionamiento, la motivación y el autocontrol en el procesamiento cognitivo (Tejada, 2005).

En cuanto a la autoeficacia académica, Robles (2020), la describe a través de dos dimensiones: 1. Expectativas de la situación, que se refieren a las consecuencias producidas por eventos ambientales independientes de la acción personal. Estas expectativas pueden facilitar o dificultar el rendimiento académico; y 2. Expectativas personales: Integran: (i) Expectativas de resultados: Creencias sobre la relación entre una conducta y su resultado. (ii) Expectativas de autoeficacia percibida: Creencias sobre la propia capacidad para ejecutar una acción con éxito. Al respecto, Bandura (1986) señala que estas expectativas influyen en la ejecución de la conducta y su efectividad, destacando su impacto en la motivación y el rendimiento académico. Este enfoque multidimensional refuerza la idea de que la autoeficacia no solo depende de habilidades individuales, sino también de factores contextuales y cognitivos.

Por otro lado, las competencias digitales y la autoeficacia académica constituyen elementos académicos clave en la educación superior contemporánea. En efecto, la integración de herramientas digitales en entornos de aprendizaje permite a los estudiantes desarrollar habilidades críticas, creativas y colaborativas, esenciales para su desempeño profesional, en un mundo cada vez más tecnificado (Harris et al., 2022; Dávila y Agüero, 2024). En este marco, el dominio de competencias como la gestión de la información, la comunicación digital y la resolución de problemas tecnológicos no solo optimiza los procesos formativos, sino que también fortalece la confianza de los estudiantes en sus capacidades académicas (Taco, 2022; Roy et al., 2025).

De acuerdo con la problemática planteada, la presente investigación busca responder a la siguiente pregunta; ¿Cuál es la relación entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en los estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima? Además, ¿Qué relación existe entre la búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas con la autoeficacia académica?

En consecuencia, el objetivo del estudio fue determinar la relación entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en los estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima. Mientras que,

los objetivos específicos consistieron en calcular las relaciones entre las competencias digitales y la autoeficacia académica. Asimismo, establecer el nexo de la búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas con la autoeficacia académica.

Por otra parte, la hipótesis de investigación de investigación planteada fue que existe una relación entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en los estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima. Además, se hipotetizó, existe relación entre la búsqueda y gestión de información y datos, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas con la autoeficacia académica en los estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima.

Finalmente, esta investigación se justifica porque en el mundo actual se viene operando una transformación tecnológica que viene ejerciendo un gran impacto en la vida de las personas y en la educación más con la aparición de las plataformas tecnológicas (Mulumeoderhwa, 2024; Góngora y Góngora, 2024). Asimismo, el análisis de las competencias digitales constituye un medio para promover una mayor integración de las tecnologías de la información en el aula, lo que, a su vez, permitirá el fortalecimiento de la autoeficacia académica. Esto último permitirá seleccionar estrategias adecuadas para motivar y apoyar a los estudiantes comprometidos con su aprendizaje, contribuyendo así a mejorar su desempeño y bienestar académico.

## MATERIALES Y MÉTODO

Se adoptó un enfoque cuantitativo de investigación, de tipo descriptivo, fundamentado en métodos estadísticos y en la recolección sistemática de evidencia empírica. Los resultados obtenidos fueron analizados rigurosamente para contrastar las hipótesis planteadas, enmarcándose en un diseño básico orientado a generar conocimiento teórico mediante el análisis del fenómeno en cuestión. Se implementó un diseño no experimental, de corte transversal, basado en la observación de los fenómenos en su entorno natural, sin manipulación de variables. La investigación se clasificó como correlacional, ya que se orientó a describir la relación entre las variables de estudio.

La población incluye 178 estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima. Mediante un muestreo probabilístico aleatorio simple, se seleccionó una muestra representativa de 122 participantes, lo que aseguró una distribución equilibrada de características sociodemográficas. La unidad de análisis comprendió estudiantes de ambos sexos, mayores de 18 años, matriculados en programas de formación docente.

Para la recopilación de información sobre las variables de estudio, se empleó la técnica de la encuesta. Como instrumento de recolección de datos, se utilizó el cuestionario. En este estudio, se emplearon

cuestionarios previamente validados y adaptados, con reactivos redactados con precisión para garantizar la pertinencia de la información obtenida.

Respecto a la evaluación de competencias digitales, se utilizó una adaptación del cuestionario DigComp 2.2, desarrollado por la Comisión Europea (2022), aplicado a estudiantes de educación superior. Dicho cuestionario consta de 46 ítems, 21 indicadores y cinco dimensiones, con una escala de medición ordinal y opciones de respuesta politómicas, propias de la escala Likert. De manera similar, se aplicó la escala de autoeficacia académica, validada en el Perú por Robles (2020), compuesta por tres dimensiones: expectativas de situación (8 ítems), expectativas de resultados (10 ítems) y expectativa de autoeficacia percibida (10 ítems).

El proceso de recopilación y procesamiento de datos se desarrolló en dos fases. En la primera, se administraron cuestionarios virtuales sobre competencias digitales y autoeficacia académica mediante formularios de Google. Posteriormente, se procesó la matriz de datos obtenida. En la segunda fase, los datos fueron analizados con el software SPSS versión 27, realizando análisis descriptivos que permitieron obtener distribuciones de frecuencias absolutas y relativas, así como las pruebas de hipótesis correspondientes.

## RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En esta sección se presentan los resultados descriptivos e inferenciales de las variables analizadas, proporcionando un panorama sobre el nivel de competencias digitales y la autoeficacia académica en los estudiantes de un instituto pedagógico privado de Lima. A continuación, la Tabla 1:

**Tabla 1.** Resultados descriptivos de las variables y dimensiones

Variable/Dimensiones	f	%	f	%	f	%
	Bajo		Medio		Alto	
Competencias digitales	25	20.50%	63	51.60%	34	27.90%
Búsqueda y gestión de información y datos	16	13.10%	63	51.60%	43	35.20%
Comunicación y colaboración	37	30.30%	52	42.60%	33	27.00%
Creación de contenidos	19	15.60%	64	52.50%	39	32.00%
Seguridad	11	9.00%	53	43.40%	58	47.50%
Resolución de problemas	17	13.90%	59	48.40%	46	37.70%
Autoeficacia académica	40	32.80%	57	46.70%	25	20.50%
Expectativas de la situación	40	32.80%	61	50.00%	21	20.50%
Expectativas de los resultados	2	1.60%	46	37.70%	74	60.70%
Expectativa de la autoeficacia percibida	8	6.60%	51	41.80%	63	51.60%

En la Tabla 1, se detalla la distribución de las percepciones sobre las dimensiones asociadas a las competencias digitales. Los resultados reflejan que la mayoría de los estudiantes se percibe en un nivel bajo o medio en aspectos fundamentales como la búsqueda y gestión de información (64.8%), la comunicación y colaboración (73%) y la creación de contenidos digitales (68%). Esto sugiere que, si bien los estudiantes poseen habilidades digitales básicas, existe una brecha significativa en su desarrollo, lo que podría limitar su desempeño en entornos educativos cada vez más mediados por la tecnología. Sin embargo, en la

dimensión de seguridad digital, el 47.5% reportó un nivel alto, lo que indica una mayor conciencia sobre los riesgos digitales y la protección de la información personal, aspecto clave en la formación de futuros docentes.

En cuanto a la autoeficacia académica, los datos muestran que el 79.5% de los estudiantes la percibe en un nivel bajo o medio, lo que puede estar relacionado con la limitada confianza en sus propias competencias digitales para afrontar los desafíos académicos. Este hallazgo se refuerza con el hecho de que el 82.8% de los encuestados evaluó sus expectativas sobre la situación académica en un nivel bajo o medio, lo que sugiere cierta inseguridad respecto a su desempeño futuro. No obstante, las expectativas sobre los resultados fueron evaluadas en su mayoría en un nivel alto (60.7%), lo que indica que, a pesar de las dificultades percibidas, los estudiantes mantienen una visión positiva sobre los logros que pueden alcanzar.

En la autoeficacia percibida, el 51.6% se ubicó en un nivel alto, lo que puede interpretarse como una señal de resiliencia y confianza en sus capacidades generales, aunque sigue existiendo una proporción considerable (48.4%) que la percibe en niveles bajos o medios. Estos resultados resaltan la necesidad de fortalecer estrategias pedagógicas que integren herramientas digitales y fomenten una mayor confianza en el uso de la tecnología como medio para el aprendizaje autónomo y eficiente. La Tabla 2, a continuación, prueba de hipótesis del estudio:

**Tabla 2.** Prueba de hipótesis general del estudio

			Autoeficacia Académica
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias Digitales	Coefficiente de correlación	<b>,512**</b>
		Sig. (bilateral)	<b>,000</b>
		<b>N</b>	<b>122</b>

La Tabla 2, muestran la prueba de hipótesis general del estudio. Los resultados de la correlación de Spearman indican una relación positiva de magnitud moderada entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en los estudiantes encuestados ( $Rho = .512$ ,  $p = .000$ ). Dado que el valor de significancia bilateral es inferior al umbral crítico de  $.05$ , se considera que la asociación observada es estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este hallazgo sugiere que a medida que los estudiantes perciben un mayor nivel en sus competencias digitales, también tienden a reportar una mayor autoeficacia académica. Esto podría explicarse por el rol cada vez más relevante de la tecnología en el proceso de aprendizaje, donde el dominio de herramientas digitales facilita el acceso a información, la organización de tareas y la resolución de problemas académicos. A continuación, Tabla 3, hipótesis específica 1:

**Tabla 3.** Prueba de hipótesis específica 1 del estudio

			Búsqueda y gestión de información y datos
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias	Coefficiente de correlación	<b>,329**</b>
	Digitales	Sig. (bilateral)	<b>,000</b>
		N	<b>122</b>

Asimismo, la Tabla 3, respecto a la prueba de hipótesis específica 1, los resultados de la correlación de Spearman evidencian una relación positiva de magnitud baja entre la búsqueda y gestión de información y datos y la autoeficacia académica ( $Rho = .329$ ,  $p = .000$ ). Dado que la significancia bilateral es menor al umbral crítico de  $.05$ , se considera que esta asociación es estadísticamente significativa, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este resultado sugiere que los estudiantes que perciben mayores habilidades en la búsqueda y gestión de información y datos tienden a mostrar niveles ligeramente superiores de autoeficacia académica. Aunque la relación es de baja magnitud, indica que el acceso eficiente a información relevante y la capacidad de gestionarla adecuadamente pueden contribuir a la confianza en el desempeño académico. Sin embargo, el nivel moderado de asociación sugiere que otros factores también influyen en la autoeficacia académica, por lo que sería pertinente explorar variables adicionales, como estrategias de aprendizaje, motivación o apoyo institucional, que puedan fortalecer esta relación. Seguidamente, Tabla 4, resultados para la hipótesis específica 2:

**Tabla 4.** Prueba de hipótesis específica 2 del estudio

			Comunicación y colaboración
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias	Coefficiente de correlación	<b>,380**</b>
	Digitales	Sig. (bilateral)	<b>,000</b>
		N	<b>122</b>

Con respecto a la prueba de hipótesis específica 2 de la Tabla 4, los resultados de la correlación de Spearman indican una relación positiva de magnitud baja entre la comunicación y colaboración y la autoeficacia académica ( $Rho = .380$ ,  $p = .000$ ). Dado que la significancia bilateral es inferior al umbral crítico de  $.05$ , el resultado es estadísticamente significativo, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este hallazgo sugiere que los estudiantes con mayores habilidades de comunicación y colaboración tienden a percibir una autoeficacia académica ligeramente superior. Aunque la relación es de baja magnitud, indica que la interacción efectiva con pares y docentes, así como la capacidad de trabajar en equipo, podrían influir en la confianza de los estudiantes en su desempeño académico. No obstante, dado que la correlación no es fuerte, se recomienda explorar otros factores que puedan incidir en la autoeficacia académica, como

el acceso a recursos educativos, la motivación personal o la experiencia previa en entornos de aprendizaje colaborativo. Tabla 5, a continuación:

**Tabla 5.** Prueba de hipótesis específica 3 del estudio

		Creación de contenidos digitales	
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias	Coefficiente de correlación	<b>,450**</b>
	Digitales	Sig. (bilateral)	<b>,000</b>
		N	<b>122</b>

De igual modo, en la Tabla 5, con relación a la prueba de hipótesis específica 3, los resultados de la correlación de Spearman evidencian una relación positiva de magnitud moderada entre la creación de contenidos digitales y la autoeficacia académica ( $Rho = .450$ ,  $p = .000$ ). Al ser la significancia bilateral inferior al valor crítico de  $.05$ , se confirma la validez estadística del resultado, permitiendo rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este resultado sugiere que los estudiantes que desarrollan habilidades en la creación de contenidos digitales tienden a percibirse con mayor autoeficacia académica. La capacidad para producir, editar y compartir materiales digitales podría fortalecer su confianza en su desempeño académico, facilitando su adaptación a entornos de aprendizaje digitales. Dado que la relación es de magnitud moderada, es recomendable considerar otros factores que podrían influir en la autoeficacia académica, como la experiencia previa en herramientas digitales, el nivel de acceso a la tecnología y la formación en competencias digitales dentro del currículo educativo.

**Tabla 6.** Prueba de hipótesis específica 4 del estudio

		Seguridad	
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias	Coefficiente de correlación	<b>,305**</b>
	Digitales	Sig. (bilateral)	<b>,000</b>
		N	<b>122</b>

De manera similar, para la prueba de hipótesis específica 4 en la tabla 6, los resultados de la correlación de Spearman muestran una relación positiva de magnitud baja entre la seguridad digital y la autoeficacia académica ( $Rho = .305$ ,  $p = .000$ ). Dado que la significancia bilateral es inferior al valor crítico de  $.05$ , el resultado es estadísticamente significativo, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este hallazgo sugiere que los estudiantes que perciben un mayor dominio en seguridad digital tienden a reportar niveles más altos de autoeficacia académica, aunque la magnitud de la relación es baja. Esto podría indicar que la confianza en el manejo seguro de la información y en la protección de datos personales contribuye en cierta medida a la percepción de competencia en el ámbito académico. Sin embargo, dado que

la correlación es débil, es posible que otros factores, como la alfabetización digital general, la experiencia previa con herramientas tecnológicas o el acceso a recursos educativos en línea, jueguen un papel más determinante en la autoeficacia académica. En la Tabla 7, resultados para la hipótesis específica 5:

**Tabla 7.** Prueba de hipótesis específica 5 del estudio

		Resolución de problemas
<b>Rho de Spearman</b>	Competencias	Coefficiente de correlación
	Digitales	Sig. (bilateral)
		N
		<b>,539**</b>
		<b>,000</b>
		<b>122</b>

Por último, la Tabla 7, con respecto a la prueba de hipótesis específica 5, los resultados de la correlación de Spearman evidencian una relación positiva de magnitud moderada entre la resolución de problemas y la autoeficacia académica ( $Rho = .539$ ,  $p = .000$ ). Dado que la significancia bilateral es menor al valor crítico de .05, el resultado es estadísticamente significativo, lo que permite rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alternativa.

Este hallazgo sugiere que los estudiantes que poseen mayores habilidades para resolver problemas digitales tienden a percibirse con una mayor autoeficacia académica. La capacidad para enfrentar y superar dificultades tecnológicas parece contribuir significativamente a la confianza en el propio desempeño académico, lo que refuerza la importancia de fortalecer estas competencias en entornos educativos. Además, la magnitud moderada de la correlación indica que, si bien la resolución de problemas digitales influye en la autoeficacia académica, es probable que otros factores, como la experiencia previa con herramientas digitales y el apoyo institucional, también desempeñen un papel clave en esta percepción.

## Discusión

Los resultados obtenidos no solo confirman la hipótesis general del estudio, sino que también, revelan una relación significativa entre las competencias digitales y la autoeficacia académica en las estudiantes del instituto pedagógico. En particular, se halló una correlación positiva moderada ( $Rho = 0.512$ ,  $p = .000$ ), lo que indica que el desarrollo de habilidades digitales contribuye a fortalecer la percepción de eficacia en el ámbito académico. Este hallazgo es consistente con estudios previos que destacan el impacto de la alfabetización digital en la resiliencia académica y la optimización del desempeño estudiantil (Durán, et al., 2020; Sujiarto et al., 2022).

En el caso específico del instituto pedagógico, la incorporación de tecnologías en la enseñanza ha permitido que las estudiantes desarrollen habilidades digitales de manera progresiva. Sin embargo, es relevante señalar que, persisten desafíos en la integración efectiva de estas competencias dentro del currículo formativo, especialmente en la aplicación de metodologías activas que potencien su impacto en la autoeficacia académica.

Respecto a la hipótesis específica 1, se identificó una correlación positiva de magnitud moderada entre la competencia informacional y la autoeficacia académica ( $Rho = 0.487$ ,  $p = .000$ ). Estos resultados coinciden con lo reportado por Torres (2023), quien encontró que el acceso, la evaluación y el uso efectivo de la información son factores determinantes para mejorar el desempeño estudiantil. En el instituto pedagógico, la formación en búsqueda y gestión de información se desarrolla principalmente a través de talleres de alfabetización digital y el uso de bases de datos académicas, aunque su aplicación en la práctica docente aún presenta oportunidades de mejora. Estudios como el de León et al. (2022) sugieren que, si bien estas competencias son esenciales, su impacto puede variar dependiendo del contexto educativo y el nivel de alfabetización digital de los estudiantes.

En cuanto a la hipótesis específica 2, mostró que la comunicación digital tiene una correlación positiva moderada con la autoeficacia académica ( $Rho = 0.512$ ,  $p = .000$ ), lo que respalda la idea de que la interacción en entornos virtuales facilita la colaboración y el aprendizaje autónomo (Durán, et al., 2020). En el instituto pedagógico, se ha promovido el uso de plataformas virtuales y entornos colaborativos, permitiendo que las estudiantes mejoren su capacidad de trabajo en equipo y la comunicación efectiva con docentes y compañeros. Este hallazgo se alinea con las conclusiones de Sujiarto et al. (2022), quienes destacaron el papel de la alfabetización digital en la resiliencia académica. No obstante, la investigación de Ayambo (2024) advierte que el uso inadecuado de herramientas digitales de comunicación puede generar sobrecarga cognitiva, afectando la autoeficacia académica.

Por su parte, la hipótesis específica 3, evidenció una correlación positiva moderada entre la competencia de creación de contenidos y la autoeficacia académica ( $Rho = 0.450$ ,  $p = .000$ ), lo que concuerda con los hallazgos de Ayambo (2024), quien también encontró que la creación de contenido digital fortalece la gestión del tiempo y la autonomía en el aprendizaje. En el instituto pedagógico, la implementación de proyectos multimedia y la elaboración de recursos educativos digitales han favorecido el desarrollo de esta competencia en las estudiantes. Además, Nacarino (2022) resalta que el aprendizaje colaborativo potencia la predisposición de los estudiantes a generar contenido digital relevante, lo que favorece su desempeño académico.

En contraste, la hipótesis específica 4 reveló una mejora positiva baja entre seguridad digital y autoeficacia académica ( $Rho = 0.305$ ,  $p = .000$ ), lo que indica que esta competencia aún no está suficientemente integrada en la formación de las estudiantes. Este fenómeno es similar al identificado por León et al. (2022), que quienes reportaron bajo nivel de conciencia sobre identidad digital y protección de datos en estudiantes universitarios. A pesar de las capacitaciones implementadas sobre seguridad digital, la adopción de buenas prácticas sigue siendo un desafío. Sin embargo, como argumenta Ayambo (2024) la seguridad digital trasciende la protección de información, e incluye bienestar y salud digital.

Finalmente, la hipótesis específica 5 mostró una correlación positiva moderada entre la competencia de resolución de problemas y la autoeficacia académica ( $Rho = 0.539$ ,  $p = .000$ ). Estos resultados refuerzan lo planteado por Sujiarto et al. (2022), quienes encontraron que la alfabetización digital y el apoyo social influyen en la resiliencia académica. En el instituto pedagógico, la incorporación de estrategias de Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) y el uso de simuladores educativos han permitido fortalecer esta competencia en las estudiantes. Asimismo, el estudio de Rivarola, et al., (2023) destaca que metodologías como el ABP y la gamificación potencian la capacidad de los estudiantes para aplicar herramientas digitales en la resolución de desafíos académicos.

En síntesis, los hallazgos confirman que las competencias digitales son fundamentales para fortalecer la autoeficacia académica, tal como señalan (Vuorikari et al., 2022; Gabarda et al., 2023). Sin embargo, la variabilidad en la magnitud de las correlaciones sugiere que algunos aspectos, como la seguridad digital, requieren una mayor integración en la formación académica. Esto enfatiza la necesidad de diseñar estrategias pedagógicas innovadoras dentro del instituto pedagógico que fomenten el desarrollo equilibrado de todas las competencias digitales. En particular, es crucial que el instituto no solo forme estudiantes consumidores de tecnología, sino también creadoras y gestoras responsables de la información en la era digital.

## **CONCLUSIONES**

Este estudio confirma que las competencias digitales están significativamente asociadas a la autoeficacia académica en estudiantes del instituto pedagógico analizado. En particular, se destaca que, habilidades como la comunicación digital, la competencia informacional y la resolución de problemas actúan como predictores claves de la confianza de las estudiantes en su capacidad académica. No obstante, se identifican áreas de mejora, especialmente en la seguridad digital, que requieren mayor atención en el ámbito educativo.

Los resultados no solo validan la relevancia de las competencias digitales en educación superior, sino que también señalan la necesidad de reorientar los programas formativos del instituto pedagógico, de manera que se puedan fortalecer dimensiones como la protección de datos y el bienestar digital. Este enfoque permitirá a los estudiantes no solo ser usuarios competentes de tecnología, sino también, gestores responsables de su identidad y seguridad en entornos digitales.

A futuro, se recomienda ampliar esta investigación considerando variables adicionales, como el contexto socioeconómico y el acceso a la tecnología, para comprender mejor cómo estos factores influyen en el desarrollo de competencias digitales y su impacto en la autoeficacia académica.

## **CONFLICTO DE INTERESES**

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses para la publicación del presente artículo científico.

## REFERENCIAS

- Alegre, A. (2013). Autoeficacia y procrastinación académica en estudiantes universitarios de Lima Metropolitana. [Self-efficacy and academic procrastination of university students in Metropolitan Lima]. *Propósitos y representaciones*, 1(2), 57-82. <http://dx.doi.org/10.20511/pyr2013.v1n2.29>
- Almendingen, K., Morseth, M., Gjølstad, E., Brevik, A., y Tørris, C. (2021). Student's experiences with online teaching following COVID-19 lockdown: A mixed methods explorative study. *PLoS ONE* 16(8): e0250378. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0250378>
- Ayambo, W. (2024). *Competencias digitales y gestión del tiempo en estudiantes de administración de una universidad privada de Lima, 2023* [Tesis de Maestría, Universidad César Vallejo]. Repositorio institucional UCV: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/132739>
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action: A social cognitive theory*. Prentice Hall. <https://psycnet.apa.org/record/1985-98423-000>
- Bandura, A. (1993). Perceived self-efficacy in cognitive development and functioning. *Educational psychologist*, 28(2), 117-14. [https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802\\_3](https://doi.org/10.1207/s15326985ep2802_3)
- Bandura, A. (1997). *Autoeficacia: El ejercicio del control*. WH Freeman/Times Books/Henry Holt & Co. <https://psycnet.apa.org/record/1997-08589-000>
- Carretero, S., Vuorikari, R., y Punie, Y. (2017). *DigComp 2.1: El marco de competencia digital para los ciudadanos*. <https://apo.org.au/node/221736>
- Casildo, N., Sánchez, D., Carranza, R., Mamani, O., y Turpo, J. (2023). Propiedades psicométricas del cuestionario de competencias digitales en estudiantes universitarios peruanos. *Campus Virtuales*, 12(1), 93-102. <http://uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/1084>
- Comisión Europea (2022). *DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens – With new examples of knowledge, skills and attitudes*. European Commission's Joint Reserach Centre. <https://europa.eu/!cKrmj6>
- Comisión Europea. (2006). *Competencias clave para el aprendizaje permanente: Recomendación 2006/962/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de diciembre de 2006, sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente* [Diario Oficial L 394 de 30.12.2006]. <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:es:PDF>
- Dávila, R. y Agüero, E. (2024). Aprendizaje colaborativo y el desarrollo de competencias digitales en estudiantes universitarios. *Revista Conrado*, 20(97), 271-281. Recuperado a partir de <https://conrado.ucf.edu.cu/index.php/conrado/article/view/3655>.
- Durán, C., García, C., y Gómez, A. (2021). El rol docente y estudiante en la era digital. *Revista Boletín Redipe*, 10(2), 287-294. <http://revista.redipe.org/index.php/1/article/view/1213>
- Espina, B. y Raya, A. (2022). *Digital Soft Skills. Habilidades necesarias para una buena gestión y liderazgo en los puestos de trabajo*. Profit Editorial. <https://bit.ly/43emVyQ>
- Fernández, L., Llauradó, E., Martínez, L., y García, C. (2022). La competencia digital en la atención del alumnado con necesidades educativas especiales. Una visión general del marco europeo para la competencia docente digital" DigCompEdu". *Digital Education Review*, (41), 284-305. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8526075>
- Flores, L. (2022). Adicción a las redes sociales, procrastinación académica y cansancio emocional en estudiantes de una universidad privada de Lima, Perú. *RIEE Revista Internacional de Estudios en Educación*, 22(1), 51-60. <https://riee.um.edu.mx/index.php/RIEE/article/view/279>

- Gabarda, V., Ferrando, M., y Romero, M. (2023). El docente como prosumidor de contenidos digitales: revisión de la literatura. *REIDOCREA*, 12(3), 32-41. <https://digibug.ugr.es/handle/10481/79658>
- Garay, A. (2024). *Programa de acompañamiento pedagógico para fortalecer la competencia digital docente de un instituto privado de Lima, Perú* [Tesis de Maestría, Universidad San Ignacio de Loyola]. Repositorio institucional, USIL. <https://repositorio.usil.edu.pe/entities/publication/faadf500-10f3-4262-b361-49834025d5f7>
- Góngora, L., y Góngora, Y. (2024). La plataforma Canvas y su impacto en el ámbito educativo. *Journal TechInnovation*, 3(1), 88–95. <https://doi.org/10.47230/Journal.TechInnovation.v3.n1.2024.88-95>
- Gozalo Delgado, M., León del Barco, B., y Romero Moncayo, M. (2022). Buenas prácticas del estudiante universitario que predicen su rendimiento académico. *Educación XXI*, 25(1), 171-195. <https://doi.org/10.5944/educXX1.30565>
- Harris, P., Romero, G., Harris, M., y Llanos, R. (2022). Análisis de las tendencias educativas con relación al desarrollo de las competencias digitales. *RiITE Revista interuniversitaria de investigación en Tecnología Educativa*, (12), 158–174. <https://doi.org/10.6018/riite.520771>
- Huamán, Y., Palacios, J., Gutiérrez, E., Zata, P., Fernández, M., y Núñez, A. (2023). Perspectivas sobre las 55 competencias digitales en la universidad: ¿qué le espera a la educación? REVISIÓN HUMANA. *Revista Internacional de Humanidades / Revista Internacional De Humanidades*, 21 (1), 189-200. <https://doi.org/10.37467/revhuman.v21.5046>  
<https://journals.eagora.org/revHUMAN/article/view/5046>
- Jonassen, D. H. (1999). Designing constructivist learning environments. In C. M. Reigeluth (Ed.), *Instructional-design theories and models: A new paradigm of instructional theory* (Vol. 2, pp. 215–239). Lawrence Erlbaum Associates. DOI: 10.4236 /psych.2013.45066
- Joya, I., Salaiza, F., y Villa, P. (2023). Desarrollo de competencias digitales: relación con la autoeficacia percibida y la actitud hacia las TIC en estudiantes de educación superior. *Ciencias administrativas teoría y praxis*, 19(2), 41-60. <https://doi.org/10.46443/catyp.v19i2.337>
- Laurente, C., Rengifo, R., Asmat, N. y Neyra, L. (2020). Desarrollo de competencias digitales en docentes universitarios a través de entornos virtuales. *Revista Eleuthera*, 22(2), 71-87. <https://www.redalyc.org/journal/5859/585968118006/>
- León, I., Contreras R y León, G. (2022). Competencia digital en estudiantes universitarios: conductas en la comunicación y creación de contenido en espacios virtuales. *Edutec, Revista Electrónica De Tecnología Educativa*, (82), 45–58. <https://doi.org/10.21556/edutec.2022.82.2639>
- Mulumeoderhwa, E. (2024). El conectivismo digital en los procesos de enseñanza y aprendizaje: principios y aportes pedagógicos. *Revista Latinoamericana Ogmios*, 4(10), 1–11. <https://doi.org/10.53595/rlo.v4.i10.101>
- Nacarino, J. (2022). *Aprendizaje cooperativo y competencias digitales del séptimo ciclo de educación de una universidad privada, Trujillo-2022* [Tesis de Maestría en Docencia Universitaria, Universidad César Vallejo]. Repositorio Institucional – Universidad César Vallejo. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20500.12692/102186>
- Naranjo, E., Terán, F., Campaña, L. y Cacpata, A. (2023). Análisis a las prácticas informacionales de los docentes universitarios. *Bibliotecas. Anales de Investigación*, 19(3), 24. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9285934>
- Nóbile, C., y 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://doi.org/10.21556/edutec.2022.81.2599>. <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec/article/view/2599>

- Núñez, J. y Ortiz, M. (2010). *APA: Diccionario conciso de psicología. El Manual Moderno*. [https://www.academia.edu/45041051/APA\\_Diccionario\\_conciso\\_de\\_Psicologia](https://www.academia.edu/45041051/APA_Diccionario_conciso_de_Psicologia)
- Pérez, A., Lena, F., y García, R. (2021). Brecha digital de género y competencia digital entre estudiantes universitarios. *Aula Abierta*, 50 (1), 505-514. <https://repositorio.unican.es/xmlui/handle/10902/21791>
- Rivarola, M., Aguirre, C., y Domínguez, M. (2023). Tecnologías disruptivas y prácticas tecno-pedagógicas: redefiniendo la educación superior en la era digital. *Trayectorias Universitarias*, 9(17), 145. <https://doi.org/10.24215/24690090e145>
- Robles, H. (2020). Autoeficacia académica y aprendizaje autorregulado en un grupo de estudiantes de una Universidad en Lima. *Revista de Investigación Psicológica*, 24, 37-52. [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2223-30322020000200004](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2223-30322020000200004)
- Rodríguez, A. y Barraza, A. (2017). *Autoeficacia académica y dependencia emocional en estudiantes de licenciatura*. CEAP. <https://redie.mx/librosyrevistas/libros/autoeficaciaacademica.pdf>
- Roy, D., Céspedes, C., Chacana, C., y Vera, H. (2025) La competencia digital y la autoeficacia en docentes de educación superior, el rol de las variables de edad y género. DOI: <https://doi.org/10.31637/epsir-2025-1413>
- Salguero, G., Benites, J., Salguero, A., Orosco, O., Orosco, E. y 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>
- Siemens, G. (2005). Connectivism: A learning theory for the digital age. *International Journal of Instructional Technology and Distance Learning*, 2(1), 3-10. [https://jotamac.typepad.com/jotamacs\\_weblog/files/connectivism.pdf](https://jotamac.typepad.com/jotamacs_weblog/files/connectivism.pdf)
- Sujiarto, H., Solahudin, M., Mudrikah, A., Kosasih, U., y Trisnamansyah, S. (2022). The Influence of social support, digital literacy ability and self- efficacy on students' academic resilience. *Specialis Ugdymas*, 1(43), 9351-9373. <http://www.sumc.lt/index.php/se/article/view/1427>
- Taco, R. (2022). *Competencias digitales y autoeficacia académica en estudiantes de una universidad pública de Lima, 2022*. Universidad Privada Norbert Wiener [Tesis de Maestría, Universidad Norbert Wiener]. Repositorio institucional, NW: <https://hdl.handle.net/20.500.13053/7675>
- Tejada, A. (2005). Agenciación humana en la teoría cognitivo social: definición y posibilidades de aplicación. *Pensamiento Psicológico*, 1(5), pp. 117-123. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=80100510>
- Torres, N. (2023). Análisis de Marcos de Competencia Digital Docente para la Formación inicial de profesorado en seguridad digital. *Revista De Estilos De Aprendizaje*, 16(31), 56-68. <https://doi.org/10.55777/rea.v16i31.5407>
- Torres, J., y Orosco, J. (2024). Competencias digitales de los universitarios. *Revista Horizontes de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8 (33), 908-919. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i33.772>
- Uribe, Y., Cueto, O., Shardin, N., y Luy, C. (2020). Academic procrastination, self-esteem and self-efficacy in university students: Comparative study in two peruvian cities. *International Journal of Criminology and Sociology*, 9, 2474-2480. <https://doi.org/10.6000/1929-4409.2020.09.300>

- Vuorikari, R., Kluzer, S., y Punie, y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes (EUR 31006 EN). Publications Office of the European Union. <https://doi.org/10.2760/115376>
- Vygotsky, L. S. (1978). *Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes*. Harvard University Press.
- Wang, X., Zhang, R., Wang, Z. y Li, T. (2021). How Does Digital Competence Preserve University Students' Psychological Well-Being During the Pandemic? An Investigation from Self-Determined Theory. *Front. Psychol.* 12:652594. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2021.652594/full>