

Competencias digitales docentes y motivación hacia el aprendizaje activo en estudiantes universitarios en Ecuador

Teachers' digital competencies and motivation toward active learning in university students in Ecuador

Darwin Patricio Sarango Masache.

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
dsarangom3@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-9084-8717>
Milagro-Ecuador

Wilmer Manuel Peña Mancero

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
wpenam@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0007-8171-0037>
Milagro-Ecuador

Karen Elizabeth Loaisa Montesdeoca

Universidad Estatal de Milagro (UNEMI)
kloaisam@unemi.edu.ec
<https://orcid.org/0009-0003-8811-6277>
Milagro-Ecuador

Formato de citación APA

Sarango, D. Peña, W. & Loaisa, K. (2026). *Competencias digitales docentes y motivación hacia el aprendizaje activo en estudiantes universitarios en Ecuador*. Revista REG, Vol. 5 (Nº. 1), p. 1446 – 1465.

CIENCIA INTERACTIVA

Vol. 5 (Nº. 1). Enero – marzo 2026.
ISSN: 3073-1259
Fecha de recepción: 18-03-2026
Fecha de aceptación :30-03-2026
Fecha de publicación:30-03-2026



RESUMEN

En la actual sociedad del conocimiento, las competencias digitales se han vuelto un pilar fundamental para la calidad en la educación superior. A pesar del marco normativo en Ecuador, persiste una brecha tecnológica que limita la innovación pedagógica. El objetivo de esta investigación fue determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la motivación por el aprendizaje activo en estudiantes universitarios. Se empleó un enfoque cuantitativo, de tipo básico, con un diseño no experimental, transversal y de alcance correlacional-asociativo. La población estuvo conformada por 62 estudiantes universitarios en la carrera de Educación Inicial, modalidad virtual, seleccionando una muestra de 38 para el estudio y 5 para el pilotaje mediante muestreo no probabilístico por conveniencia. Se utilizó la encuesta como técnica, con un cuestionario de 48 ítems en escala Likert. La confiabilidad se validó mediante el Alfa de Cronbach, la consistencia interna del instrumento fue adecuada con el valor $\alpha \geq 0.96$, procesando los datos con el software SPSS y la validez de contenido por 5 expertos fue muy alta, evidenciando un consenso positivo sobre calidad y pertinencia del instrumento. Los análisis estadísticos revelaron correlaciones positivas muy altas y significativas ($p < 0.05$) en las dimensiones específicas: innovación ($r = 0.910$) comunicación interactiva ($r = 0.888$) y uso tecnológico ($r = 0.913$). A nivel general, el coeficiente de correlación de Pearson fue de $r = 0.680$, lo que indica una relación positiva fuerte. Estos valores evidencian que la integración frecuente de recursos digitales, estrategias innovadoras se asocian con el interés y compromiso estudiantil. Se concluyó que existe una relación estadísticamente significativa entre las variables de estudio. La competencia digital actúa como un motivador del aprendizaje activo. El fortalecimiento de la innovación, la comunicación interactiva en entornos virtuales fomenta una participación académica más dinámica y autónoma en el contexto universitario ecuatoriano. Es decir, a mayor utilización de las competencias digitales, mayor motivación en el aprendizaje activo en los estudiantes universitarios.

PALABRAS CLAVE: competencia digital, educación, motivación, aprendizaje activo, innovación pedagógica.

ABSTRACT

In today's knowledge society, digital skills have become a fundamental pillar for quality in higher education. Despite the regulatory framework in Ecuador, a technological gap persists, limiting pedagogical innovation. The objective of this research was to determine the relationship between teachers' digital skills and motivation for active learning in university students. A quantitative, basic approach was used, with a non-experimental, cross-sectional, and correlational-associative design. The population consisted of 62 university students enrolled in the Early Childhood Education program (online modality). A sample of 38 was selected for the study and 5 for the pilot study using non-probability convenience sampling. A survey was used as the data collection technique, employing a 48-item Likert-scale questionnaire. Reliability was validated using Cronbach's alpha, and the instrument's internal consistency was adequate ($\alpha \geq 0.96$). Data were processed using SPSS software, and content validity was very high, as determined by five experts, demonstrating a positive consensus on the instrument's quality and relevance. Statistical analyses revealed very high and significant positive correlations ($p < 0.05$) in the specific dimensions of innovation ($r = 0.910$), interactive communication ($r = 0.888$), and technological use ($r = 0.913$). Overall, the Pearson correlation coefficient was $r = 0.680$, indicating a strong positive relationship. These values evidence that the frequent integration of digital resources and innovative strategies is associated with student interest and engagement. It was concluded that a statistically significant relationship exists between the study variables. Digital competence acts as a motivator for active learning. Strengthening innovation and interactive communication in virtual environments fosters more dynamic and autonomous academic participation within the Ecuadorian university context. In other words, the greater the use of digital skills, the greater the motivation for active learning among university students.

KEYWORDS: digital competence, education, motivation, active learning, pedagogical innovation.

INTRODUCCIÓN

A nivel global, las competencias digitales docentes se constituyen en un componente esencial para la educación superior, no solo por su influencia en la calidad educativa, sino también por su papel en la participación activa de los estudiantes en la sociedad del conocimiento y el mercado laboral actual. La UNESCO (2020), señala que las tecnologías digitales pueden orientarse hacia la promoción de los derechos humanos, la mejora de capacidades humanas y la acción colectiva, contribuyendo a la paz, la justicia y la sostenibilidad. En América Latina, Cabero-Almenara et al. (2020) destacan que las instituciones educativas deben fortalecer estas competencias en el profesorado mediante marcos de referencia que integren pedagógicamente la tecnología, favoreciendo la innovación en los procesos de enseñanza-aprendizaje. Estudios recientes en Perú muestran una correlación positiva alta entre competencias digitales y rendimiento académico ($r = 0.953$), se relaciona con el desempeño universitario (Salguero Alcala et al., 2024).

En Ecuador, pese a que la Ley Orgánica de Educación Intercultural (LOEI) reconoce la necesidad de fortalecer las competencias digitales, las políticas implementadas son insuficientes. Menos del 50% de los docentes en instituciones públicas reciben formación en herramientas digitales, generando una brecha tecnológica significativa (Ministerio de Educación de Ecuador, 2021). La innovación docente basada en competencias digitales es crucial, aunque requiere transformaciones profundas en la concepción pedagógica (Aguar et al., 2020). Investigaciones locales evidencian avances en el uso de plataformas digitales, pero persisten limitaciones relevantes, especialmente en la motivación y participación estudiantil (Caicedo et al., 2025). Este contexto justifica la necesidad de investigar la relación entre competencias digitales docentes y la motivación hacia el aprendizaje activo en estudiantes universitarios en Ecuador.

En este estudio, la variable 1 se sustenta en las competencias digitales docentes entendidas como un conjunto integral de conocimientos, habilidades y actitudes que permiten gestionar entornos virtuales, diseñar recursos interactivos. En este sentido, Frías Barrera et al. (2025), plantean un modelo que organiza las competencias digitales en tres dimensiones principales: innovación, comunicación interactiva y uso tecnológico. La dimensión de innovación se relaciona con la incorporación de estrategias pedagógicas apoyadas en recursos digitales; la comunicación interactiva hace referencia al uso de tecnologías que facilitan la interacción y el intercambio de información entre los participantes del proceso educativo; mientras que el uso tecnológico se orienta al manejo y aplicación de herramientas digitales para fortalecer el desarrollo de las actividades académicas.

La variable 2 se fundamenta en la motivación del aprendizaje activo en estudiantes, de acuerdo con Correa-Guarniz et al. (2025), quienes analizan la enseñanza en línea en el contexto latinoamericano desde un enfoque integral que articula tres dimensiones clave: la motivación en entornos virtuales, el desempeño académico en modalidad virtual y la experiencia estudiantil en entornos virtuales. Desde esta perspectiva, la motivación se concibe como un factor determinante en el proceso educativo, ya que se asocia con el compromiso, la participación y el rendimiento académico de la unidad de estudio en contextos digitales. En el marco de la investigación, se plantean las siguientes hipótesis: como hipótesis alternativa (H1), se propone que existe una relación significativa entre las competencias digitales y la motivación del aprendizaje activo en estudiantes universitarios en Ecuador; mientras que la hipótesis nula (H0) establece que no existe una relación significativa entre dichas variables.

El estudio se justifica en ámbitos sociales, pedagógicos y prácticos: socialmente, aborda la brecha digital que limita la equidad educativa (Toapanta, 2024); pedagógicamente, identifica cómo la capacitación en competencias digitales favorece metodologías activas y aprendizaje significativo (Ponce, 2025), sus resultados orientan políticas educativas y programas de formación docente para mejorar la vinculación entre competencias digitales y motivación (Banco Mundial y Banco Interamericano de Desarrollo, 2024). El objetivo de la investigación es determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la motivación hacia el aprendizaje activo en estudiantes universitarios en Ecuador.

MÉTODOS Y MATERIALES

La investigación fue de tipo básica, orientada a la generación de nuevo conocimiento, con el propósito de profundizar la relación entre las competencias digitales docentes y la motivación hacia estudiantes universitarios en una institución privada de Santo Domingo de los Tsáchilas, 2026. Se fundamentó en un enfoque cuantitativo, empleando la recolección de datos, el análisis estadístico inferencial para medir, analizar y establecer relaciones precisas entre las variables de competencias digitales docentes y la motivación para el aprendizaje activo. El estudio se enmarcó en un diseño no experimental, dado que las variables no fueron manipuladas deliberadamente, sino que se observaron los fenómenos en su contexto natural. Asimismo, fue de corte transversal, ya que la recolección de información y la observación de los datos se realizaron en un único momento temporal determinado. El alcance de la investigación fue correlacional-asociativo, permitiendo explorar y establecer el grado de relación existente entre las competencias digitales y la motivación hacia el aprendizaje activo de los estudiantes. Se realizó un pilotaje con 5 estudiantes universitarios en un contexto similar a la población

objetivo, lo que permitió evaluar la claridad y comprensión de los ítems, realizando ajustes en su redacción, los datos obtenidos fueron solo para validación preliminar y no se incluyeron en el análisis final. La población objeto de estudio estuvo conformada por 62 estudiantes de la modalidad virtual de la carrera de Educación Inicial, tercer semestre, de los cuales se aplicó la encuesta a 38 estudiantes mediante muestreo no probabilístico por conveniencia, seleccionando a quienes cumplieron los criterios de inclusión aceptaron participar voluntariamente en el estudio, en la institución ubicada en Santo Domingo de los Tsáchilas.

El estudio se sustentó en dos modelos teóricos relevantes para la comprensión de las variables analizadas. Por un lado, se adopta el modelo de Frías Barrera et al. (2025), con sus tres dimensiones, Innovación, Comunicación interactiva, y uso tecnológico, que enfatizan el desarrollo de competencias en entornos educativos mediados por la tecnología. Por otro lado, se incorpora el modelo de Correa-Guarniz et al. (2025), con sus tres dimensiones, la motivación en entornos virtuales, el desempeño académico en modalidad virtual, y experiencia estudiantil en entornos virtuales, las cuales resalta la importancia de la motivación en el aprendizaje activo. La combinación de ambos modelos permite establecer una base teórica sólida que vincula las competencias digitales docentes con la motivación estudiantil. Se elaboró la encuesta y se verificó la confiabilidad del instrumento mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, el cual permite determinar la consistencia interna de los ítems del cuestionario (Cronbach, 1951). El instrumento presentó una confiabilidad excelente, con un α total de 0,96; la escala de competencias digitales docentes obtuvo $\alpha = 0,95$ y la escala de motivación hacia el aprendizaje activo $\alpha = 0,979$, con valores superiores a 0,90 en sus dimensiones. La validez de contenido se estableció mediante juicio de 5 expertos (pertinencia, claridad y coherencia) incorporando ajustes de redacción a partir de sus observaciones.

Se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, compuesta por 48 preguntas y aplicada mediante un cuestionario como instrumento principal. Dicho cuestionario fue estructurado bajo una escala tipo Likert de tres puntos (3 = Siempre, 2 = A veces, 1 = Nunca). Se obtuvieron puntuaciones por dimensión y total mediante suma. Este instrumento permitió medir de forma cuantitativa las percepciones y actitudes de los sujetos de estudio (Likert, 1932; Hernández-Sampieri et al., 2014). Para el análisis, la escala fue recodificada para que valores más altos representen mayor frecuencia (3=Siempre, 2=A veces, 1=Nunca), permitiendo interpretar que puntajes mayores indican mayor presencia del atributo evaluado. Los datos recolectados fueron tabulados y organizados en el software Microsoft Excel y posteriormente analizados mediante el programa estadístico SPSS. En esta etapa, se aplicó estadística inferencial, específicamente el coeficiente de correlación de Pearson, para

determinar el grado de relación entre las variables competencias digitales docentes con la motivación del aprendizaje activo, evaluando su nivel de significancia estadística con el fin de comprobar que los resultados no sean producto del azar. Finalmente, los resultados fueron presentados mediante tablas, lo que facilitó su interpretación y el análisis de los hallazgos en función de los objetivos de la investigación. La participación fue voluntaria y se obtuvo consentimiento informado. Se garantizó confidencialidad mediante codificación de respuestas y resguardo de la base de datos en entornos seguros. No se reportaron identificadores personales en los resultados y la información se utilizó exclusivamente con fines académicos.

Portelli et al. (2024), sostienen que la ética en la investigación se fundamenta en cinco principios esenciales: no maleficencia, beneficencia, autonomía, justicia y fidelidad. Estos principios establecen un marco normativo que orienta el comportamiento de los investigadores y busca garantizar que sus acciones no perjudiquen a los participantes. Por aquello se garantizó la autonomía de participantes, permitiendo que su participación fuera completamente voluntaria, basada en información clara sobre los objetivos del estudio. En cuanto a la justicia, se procuró que la selección de los estudiantes encuestados fuera equitativa, evitando cualquier tipo de discriminación. Finalmente, se mantuvo fidelidad al cumplir con los compromisos éticos asumidos, respetando confidencialidad y la privacidad de los datos recolectados. Sánchez y Alfaro (2021), sostienen que las publicaciones científicas, sin importar su área o posición en los rankings, deben velar por la integridad científica, estableciendo parámetros y filtros para que al aprobar la publicación de un texto científico se garantice a la sociedad, que lo publicado denota integridad, veracidad, transparencia y está éticamente sustentado. Por ello se implementaron criterios de veracidad, transparencia, fundamentación ética en la recolección, análisis y presentación de los datos, asegurando que los resultados reflejaran hallazgos del estudio, se aplicaron controles y revisiones internas para evitar errores que pudieran comprometer la validez del trabajo. De esta manera, se procuró que la investigación cumpliera con principios éticos, científicos, garantizando que los resultados obtenidos fueran confiables y útiles.

ANÁLISIS DE RESULTADOS

Tabla 1. Correlación de la dimensión innovación y la motivación del aprendizaje.

Correlaciones	Innovación	Motivación del aprendizaje activo
Innovación		
Correlación de Pearson	1.000	0,910
Sig. (bilateral)	—	0,001
N	38	38
Motivación del aprendizaje activo		
Correlación de Pearson	0,910	1.000
Sig. (bilateral)	0,001	—
N	38	38

Nota: Elaboración propia.

Según la Tabla 1, se evidencia la existencia de una relación positiva muy alta entre la innovación con la motivación del aprendizaje activo, con un coeficiente de correlación $r = 0,910$ y un nivel de significancia $p = 0,001$, lo que indica una relación estadísticamente significativa. En este sentido, la incorporación de estrategias didácticas innovadoras apoyadas en herramientas digitales y uso de recursos tecnológicos favorecen de manera significativa la motivación del aprendizaje activo. Asimismo, el uso de estas herramientas promueve mayor participación, interés y comprensión de los contenidos por parte de los estudiantes, generando experiencias de aprendizaje más dinámicas y efectivas en la unidad de estudio.

Tabla 2. Relación de conocer la dimensión de comunicación interactiva y la motivación del aprendizaje activo de los estudiantes.

Correlaciones	Comunicación interactiva	Motivación aprendizaje activo
Comunicación interactiva		
Correlación de Pearson	1.000	0,888
Sig. (bilateral)	—	0,001
N	38	38
Motivación del aprendizaje activo		
Correlación de Pearson	0,888	1.000
Sig. (bilateral)	0,001	—
N	38	38

Nota: Elaboración propia.

Según los datos de la Tabla 2, el nivel de significación es $p = 0,001$; por su parte, el coeficiente de correlación de Pearson alcanza un valor de $r = 0,888$, lo que indica una relación positiva muy alta

entre la comunicación interactiva y la motivación del aprendizaje activo. Este resultado evidencia que el uso de herramientas digitales fortalece la interacción académica y favorece el intercambio de información en tiempo real. Bajo esta perspectiva, la participación activa, el trabajo colaborativo contribuye a generar entornos de aprendizaje más dinámicos. Del mismo modo, estas prácticas facilitan la construcción del conocimiento y el desarrollo de habilidades sociales, incrementando el interés y compromiso de los estudiantes. En efecto, la comunicación interactiva mediada por tecnologías se consolida como un factor clave en la motivación del aprendizaje activo.

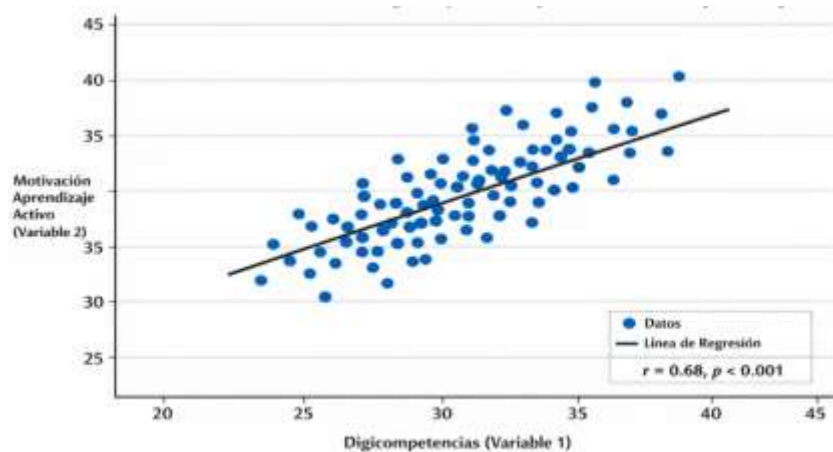
Tabla 3. Relación de conocer el uso tecnológico y la motivación del aprendizaje activo de los estudiantes.

Correlaciones	Uso tecnológico	Motivación del aprendizaje activo
Uso tecnológico		
Correlación de Pearson	1.000	0,913
Sig. (bilateral)	—	0,001
N	38	38
Motivación del aprendizaje activo		
Correlación de Pearson	0,913	1.000
Sig. (bilateral)	0,001	—
N	38	38

Nota: Elaboración propia.

La Tabla 3 muestra un nivel de significación de $p = 0,001$, con un coeficiente de correlación de Pearson de $r = 0,913$, lo que indica una relación positiva muy alta. Este resultado posiciona al uso tecnológico como un factor altamente asociado en la motivación; en consecuencia, la integración frecuente de herramientas digitales en las actividades académicas potencia la motivación de estudiantes universitarios. En este sentido, el acceso a plataformas educativas, así como el uso de aplicaciones, incorporación de recursos tecnológicos en tareas y proyectos, favorecen un aprendizaje más dinámico. De igual manera, estas prácticas fortalecen el interés, la autonomía, el compromiso con el proceso formativo; por lo tanto, el uso tecnológico se consolida como un aspecto fundamental para incrementar la motivación del aprendizaje activo en el objeto de estudio.

Figura 1. Relación de competencias digitales docentes y la motivación del aprendizaje activo en estudiantes.



Nota: Elaboración propia.

El diagrama de dispersión muestra un coeficiente de correlación de $r = 0,68$, lo que indica una relación positiva fuerte entre las competencias digitales docentes con la motivación hacia el aprendizaje activo, el nivel de significancia es $p < 0,001$, evidenciando una relación estadísticamente significativa. En este contexto, el desarrollo de competencias digitales favorece el incremento de la motivación en los estudiantes universitarios, ya que la integración de estrategias didácticas apoyadas en tecnología, así como el uso de herramientas interactivas, el trabajo colaborativo, contribuyen a generar entornos de aprendizaje más dinámicos. De igual manera, estas prácticas fortalecen el interés, la participación y el compromiso académico; en palabras precisas, se acepta la hipótesis de investigación y se rechaza la hipótesis nula, confirmando que, a mayor desarrollo de las competencias digitales docentes, mayor es la motivación hacia el aprendizaje activo.

DISCUSIÓN.

Dentro del objetivo específico 1. Identificar la relación entre la dimensión innovación con la motivación del aprendizaje activo de los estudiantes, la innovación se comprende como la capacidad de integrar tecnologías digitales en el proceso educativo con el fin de generar experiencias activas de aprendizaje. Se puede conceptualizar con el estudio de Frías Barrera et al. (2025) reportan una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y el proceso de enseñanza $p = 0,0009$ y una correlación positiva alta $r = 0,732$, evidenciando que el uso de herramientas digitales favorece la motivación, la autonomía y la participación activa del estudiante. En correspondencia con estos hallazgos, los resultados obtenidos en la Tabla 1 evidencian una correlación de Pearson de $r = 0,910$

con una significancia de $p = 0,001$, lo que indica una relación positiva muy alta entre la innovación y la motivación del aprendizaje activo, demostrando que la incorporación de estrategias didácticas innovadoras con apoyo digital, el uso de recursos tecnológicos incrementa significativamente el interés, la participación y el compromiso del estudiante.

En este contexto, diversos estudios respaldan que la innovación educativa no se limita al uso de tecnologías, sino que implica la transformación de metodologías y prácticas pedagógicas orientadas a mejorar el aprendizaje. Así, Aguayo et al. (2023) sostienen que la innovación educativa es un proceso integral que busca mejorar la calidad del aprendizaje mediante cambios estructurales en la enseñanza, favoreciendo la participación activa del estudiante. Este planteamiento coincide con los resultados de la investigación, en donde la innovación se configura como un elemento clave para estimular la motivación hacia el aprendizaje activo.

Lo manifestado podemos fundamentar con diversos estudios que evidencian que la innovación educativa implica la transformación de las prácticas pedagógicas mediante la integración de tecnologías digitales y metodologías activas. En este sentido, Mera (2024) señala que el uso de tecnologías digitales en el ámbito educativo favorece el desarrollo de estrategias innovadoras que potencian el aprendizaje activo, mejorando la participación, la motivación y el rendimiento académico de los estudiantes. Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos en la investigación refuerzan la idea de que la innovación no solo mejora el rendimiento académico, sino que también incrementan el interés, la participación y el compromiso del estudiante dentro del proceso formativo.

Por otro lado, estudios de investigaciones recientes evidencian que la implementación de metodologías innovadoras y el uso estratégico de las TIC contribuyen significativamente al desarrollo de aprendizajes más dinámicos, inclusivos y motivadores. En este sentido, Pincay-Chiquito y Cuero-Delgado (2024), señalan que las innovaciones tecnológicas educativas fortalecen la creatividad, la participación y la eficacia del aprendizaje, consolidándose como un pilar fundamental en la transformación del proceso educativo. En consecuencia, los resultados del estudio no solo confirman la relación entre la innovación y la motivación del aprendizaje activo, sino que evidencian la importancia de fortalecer esta dimensión como eje estratégico en la educación superior.

En referencia con el objetivo específico 2. Establecer la relación entre la dimensión comunicación interactiva con la motivación del aprendizaje activo de la población de estudio, esta dimensión se entiende como el uso de herramientas digitales que facilitan la interacción, la colaboración y el intercambio de información en el proceso educativo. En este sentido, Frías Barrera et al. (2025) evidencian una relación estadísticamente significativa entre las competencias digitales y

el proceso de enseñanza ($p = 0,009$) y una correlación positiva alta ($r = 0,732$), demostrando que el uso de tecnologías digitales fortalece la participación y la motivación del estudiante. En correspondencia con estos hallazgos, los resultados obtenidos en la Tabla 2 evidencian una correlación de Pearson de $r = 0,888$ con una significancia de $p = 0,001$, lo que indica una relación positiva muy alta entre la comunicación interactiva y la motivación del aprendizaje activo, evidenciando que, a mayor interacción digital, mayor es el interés, la participación y el compromiso del estudiante en su proceso formativo.

Este argumento lo contrastamos con el estudio de Guaña-Moya et al. (2024) evidencian que el uso de tecnologías interactivas en la educación superior incrementa significativamente la motivación y el compromiso de los estudiantes, al promover entornos de aprendizaje dinámicos, participativos y centrados en la interacción. Este planteamiento coincide con los resultados obtenidos en la exploración, evidenciando que la interacción comunicativa incide directamente en la motivación académica. Añadido a esto Hrastinski (2009), establece que la interacción en entornos de aprendizaje en línea es un elemento esencial para el compromiso y la participación del estudiante, diferenciando entre interacción activa y pasiva, siendo la primera determinante para el aprendizaje significativo. Desde esta perspectiva, los resultados obtenidos refuerzan que la comunicación interactiva no solo facilita la transmisión de información, sino que potencia el involucramiento del estudiante en el proceso educativo.

Asimismo, Martin y Bolliger (2018), concluyen que las estrategias de interacción (docente-estudiante, estudiante-estudiante y estudiante-contenido) dependen significativamente en la motivación y satisfacción del aprendizaje en entornos virtuales. En consecuencia, los hallazgos del trabajo investigativo confirman que la comunicación interactiva se consolida como un eje fundamental para promover el aprendizaje activo, al generar espacios dinámicos, participativos y centrados en el estudiante. Para el objetivo específico 3, se analiza la relación entre el uso tecnológico y la motivación del aprendizaje activo. Al comparar nuestra investigación con Pinto Santuber et al. (2023), ambos estudios muestran correlaciones positivas significativas. No obstante, dicho autor obtuvo $r = 0,750$ y $p < 0,001$, mientras que según la Tabla 3, se obtuvo un coeficiente de correlación de Pearson de $r=0,913$ con una significancia de $p= 0,001$ lo que evidencia una correlación positiva muy alta y estadísticamente significativa. En consecuencia, se confirma que el uso tecnológico influye significativamente en la motivación, una mayor integración de herramientas digitales potencia el aprendizaje activo. Estos resultados destacan la importancia de su uso pedagógico, esto indica que cuando los estudiantes utilizan de manera frecuente herramientas digitales, plataformas virtuales y recursos tecnológicos, su motivación hacia el aprendizaje activo tiende a incrementarse considerablemente. En cambio, si el uso

de estas tecnologías es limitado o poco significativo, la motivación de los estudiantes puede verse reducida, afectando su participación y compromiso en el proceso educativo.

En este contexto, los resultados coinciden con Pazmiño Constante et al. (2024), quienes destacan que el uso de tecnologías educativas incrementa la motivación y el compromiso estudiantil. Esto se debe a que facilitan interacción, participación activa, es decir cuando los estudiantes emplean recursos tecnológicos de forma pertinente, acceden mejor a los contenidos, fortalecen su autonomía e implicación en el aprendizaje. Desde esta perspectiva, la Teoría de la Autodeterminación sostiene que promover la competencia y la autonomía incrementa la motivación intrínseca. Esto respalda la relevancia del uso tecnológico en educación. De igual manera, Shalgimbekova et al. (2024) afirman que la integración tecnológica mejora la motivación y favorece el aprendizaje activo en contextos universitarios.

Finalmente, Alé y Arancibia (2025) señalan que las estrategias pedagógicas apoyadas en tecnologías emergentes incrementan la motivación y el compromiso en estudiantes universitarios. Esto se debe a que facilitan la interacción con los contenidos, promueven la realización de actividades activas. Como resultado, se evidencian mayores niveles de participación, también se fortalece la autonomía del estudiante. Asimismo, se incrementa su responsabilidad en el aprendizaje. Por ello, el uso tecnológico se considera un elemento fundamental en el aprendizaje activo. Su adecuada integración facilita el acceso a la información, fortalece la motivación, la participación y el compromiso estudiantil. En el objetivo general, orientado a determinar la relación entre las competencias digitales docentes y la motivación hacia el aprendizaje activo, los resultados evidencian una correlación de Pearson $r = 0,68$ con $p = < 0,001$. Esto indica que mayores competencias digitales incrementan la motivación. Al comparar con Díaz Saravia et al. (2025), se observa una correlación de $r = 0,773$. Ambos estudios coinciden en una relación positiva y significativa. Esto confirma que la influencia de las competencias digitales docentes potencia la motivación.

Lo expresado se fundamenta en el contraste con investigaciones recientes. En este sentido, Pinto Santuber et al. (2023) evidencian que las competencias digitales se relacionan directamente con la motivación y la autorregulación del aprendizaje, destacando una mayor implicación estudiantil. De igual manera, Ocaña-Fernández et al. (2023) sostienen que estas competencias favorecen la participación activa, el aprendizaje autónomo y el compromiso académico. Asimismo, Olaya Guerrero et al. (2024) determinan que las competencias digitales se relacionan significativamente en la calidad del proceso educativo, promoviendo entornos más dinámicos, interactivos y centrados en el estudiante.

Por su parte, Melgarejo Valverde et al. (2024) señalan que la integración de competencias digitales fortalece el aprendizaje activo al facilitar la interacción con contenidos digitales, fomentar la colaboración y promover la autonomía. En consecuencia, las competencias digitales se consolidan como un elemento clave en la educación superior, ya que no solo facilitan el acceso a la información, sino que potencian la participación, el pensamiento crítico y la construcción significativa del conocimiento en los estudiantes universitarios.

Por último, en referencia a las competencias digitales y la motivación del aprendizaje activo, estos resultados se encuentran respaldados por enfoques del aprendizaje en entornos digitales, los cuales destacan que el conocimiento se construye mediante la interacción con recursos tecnológicos y comunidades virtuales (Ocaña-Fernández et al., 2023). De igual manera, el modelo teórico de las competencias digitales fundamenta la integración de conocimientos, habilidades y actitudes para el uso pedagógico de las tecnologías en el proceso educativo (Frías Barrera et al., 2025), mientras que el modelo de motivación del aprendizaje activo explica que la motivación se fortalece a partir de la interacción, la experiencia de aprendizaje y el desempeño académico en entornos digitales (Correa-Guarniz et al., 2025). Desde esta perspectiva, el desarrollo de habilidades digitales permite a los estudiantes participar activamente en su proceso formativo, fortaleciendo su motivación, compromiso y aprendizaje activo.

CONCLUSIONES

Se concluye que existe una relación positiva muy alta entre la innovación y la motivación hacia el aprendizaje activo, lo que indica que la incorporación de estrategias didácticas innovadoras con apoyo digital incrementa el interés, la participación y el compromiso de los estudiantes en su proceso educativo. Este hallazgo evidencia que la innovación actúa como un elemento crucial que dinamiza la experiencia educativa, favoreciendo entornos interactivos y centrados en el estudiante. En este sentido, el aprendizaje activo se fortalece mediante metodologías que promueven la autonomía y la construcción significativa del conocimiento. Como aportación empírica, se sugiere integrar de forma sistemática estrategias innovadoras y el uso pedagógico de tecnologías en el currículo, junto con programas de formación docente continua. Como limitación, el estudio puede verse afectado por el tiempo limitado de aplicación, lo que podría influir en profundidad del análisis. Asimismo, el acceso desigual a recursos tecnológicos puede incidir en la implementación de estrategias innovadoras. Como recomendación, se sugiere desarrollar estudios más profundos longitudinales que permitan analizar los efectos de la innovación a largo plazo, utilizar este estudio como base para futuras investigaciones.

Finalmente, se recomienda fortalecer la infraestructura tecnológica en las instituciones educativas y promover la innovación docente para el intercambio de buenas prácticas.

La relación entre la comunicación interactiva y la motivación del aprendizaje activo evidencia una asociación muy fuerte, lo que permite afirmar que el uso de entornos digitales fortalece la participación estudiantil y dinamiza los procesos formativos; en este sentido, la interacción mediada por tecnologías favorece el intercambio de ideas, la colaboración y el desarrollo de experiencias de aprendizaje significativas, consolidando así escenarios educativos centrados en el estudiante. Como implicación práctica, se resalta la necesidad de integrar estrategias comunicativas digitales en la educación superior para potenciar la motivación y el compromiso académico; no obstante, se reconoce como limitación que el estudio se desarrolló en una sola institución educativa, lo cual podría restringir la generalización de los resultados. En consecuencia, se recomienda ampliar futuras investigaciones a diversos contextos y a su vez incorporar enfoques cualitativos que permitan profundizar en la comprensión integral de esta relación.

Se concluye que existe una relación positiva muy alta entre el uso de la tecnología del docente y la motivación hacia el aprendizaje activo en los estudiantes, evidenciando que la integración constante de herramientas, recursos tecnológicos en las actividades académicas influye significativamente en la participación, el interés y el desempeño de la unidad de estudio. Este hallazgo permite comprender que la tecnología no solo cumple una función instrumental, sino que actúa como un elemento dinamizador del proceso educativo, al propiciar experiencias de aprendizaje más interactivas, flexibles y centradas en el estudiante, favoreciendo el desarrollo del aprendizaje activo y el compromiso con su proceso formativo. En consecuencia, se destaca la necesidad de incorporar de manera sistemática recursos tecnológicos en la planificación docente para fortalecer la motivación estudiantil. Como limitación, se reconoce que los resultados se circunscriben a una población específica, por lo que no pueden generalizarse a otros contextos sin precaución. Como recomendación, se sugiere promover la capacitación docente en el uso pedagógico de herramientas digitales y desarrollar futuras investigaciones que amplíen la muestra y consideren otras variables que se relaciona con la motivación y el aprendizaje activo.

Las competencias digitales docentes se relacionan significativamente con la motivación del aprendizaje activo en los estudiantes universitarios, con una significación de $p < 0.001$ (Figura 1) y una correlación Pearson de $r = 0,68$. Esto indica que la integración de estrategias didácticas innovadoras, el uso de recursos tecnológicos y la interacción frecuente con herramientas digitales potencian la

motivación activa. Por ende, el desarrollo de competencias docentes es relevante para promover un aprendizaje más dinámico y participativo. A mayor utilización de competencias digitales, mayor es la motivación en los estudiantes universitarios. Desde una perspectiva práctica, los docentes pueden potenciar la participación activa mediante la incorporación sistemática de tecnologías educativas. Sin embargo, la investigación se limita a un contexto universitario específico en Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, lo que restringe la generalización de resultados. Se recomienda implementar programas de formación continua en competencias digitales docentes y fomentar estrategias de aprendizaje activo mediadas por tecnología para maximizar la motivación y el rendimiento estudiantil. En conclusión, fortalecer las competencias digitales constituye un aporte estratégico al proceso de enseñanza-aprendizaje universitario.

Se concluye que las competencias digitales docentes, la innovación pedagógica, la comunicación interactiva y uso tecnológico se relacionan de manera positiva y significativa con la motivación hacia el aprendizaje activo en los estudiantes universitarios, evidenciando que la integración de estrategias didácticas innovadoras y el uso sistemático de recursos tecnológicos potencian el interés, la participación y el compromiso académico. En este sentido, la tecnología trasciende su función instrumental para convertirse en un elemento dinamizador del proceso educativo, favoreciendo entornos interactivos, colaborativos, centrados en el estudiante, lo cual fortalece la construcción del conocimiento. Asimismo, se confirma que, a mayor desarrollo de competencias digitales docentes, mayor es el nivel de motivación activa en estudiantes, consolidando la importancia de estas competencias en la educación superior.

Como limitación, se reconoce que el estudio se basó en un diseño no experimental, lo que impide establecer relaciones de causalidad entre las variables analizadas, limitándose únicamente a identificar asociaciones. En cuanto a la recomendación, se sugiere incorporar metodologías mixtas en futuras investigaciones, combinando enfoques cuantitativos y cualitativos, a fin de obtener una comprensión integral, profunda sobre la relación entre competencias digitales docentes y la motivación del aprendizaje activo en diversos contextos educativos.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

- Aguayo Litardo, J. P., Paredes Rodríguez, M. S., & Paredes Rodríguez, D. J. (2023). *Innovación educativa: identificación de aspectos relevantes en los últimos años. Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(1), 10805–10817. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i1.5256
- Aguiar, B. O., Velázquez, R. M., & Aguiar, J. L. (2020). *Innovación docente y empleo de las TIC en la Educación Superior*. *Revista Espacios*, 40(2), 8. <https://www.revistaespacios.com/a19v40n02/a19v40n02p08.pdf>
- Alé, J., & Arancibia, M. L. (2025). *Emerging technology-based motivational strategies: A systematic review with meta-analysis. Education Sciences*, 15(2), 197. <https://doi.org/10.3390/educsci15020197>
- Banco Mundial, & Banco Interamericano de Desarrollo. (2024). *El aprendizaje no puede esperar: Lecciones para América Latina y el Caribe a partir de PISA 2022*. <https://publications.iadb.org/es/el-aprendizaje-no-puede-esperar-lecciones-para-america-latina-y-el-caribe-partir-de-pisa-2022>
- Cabero-Almenara, J., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). *Marco Europeo de Competencia Digital Docente (DigCompEdu) y cuestionario DigCompEdu Check-In*. *EDMETIC*, 9(1), 213–234. <https://journals.uco.es/index.php/edmetic/article/view/12462>
- Caicedo-Romero, H. M., Tituaña-Pulluquitin, G. I., Pelaéz-Minchala, M. P., Ortiz-Velasco, L. V., & Inga-Aguagallo, C. F. (2025). *Aprendizaje autónomo y digital en estudiantes universitarios: Desafíos y oportunidades*. *Innova Science Journal*, 3(3), 696–706. <https://doi.org/10.63618/omd/jsi/v3/n3/113>
- Correa-Guarniz, M., Lucero-Baldevenites, C., Rivadeneira-Fuel, M., & Flores-Pérez, J. (2025). *Motivación y desempeño en la enseñanza en línea en Latinoamérica: revisión sistemática de experiencias estudiantiles*. *Revista Educación*, 49(2). https://ve.scielo.org/scielo.php?pid=S2542-30882025000200126&script=sci_arttext
- Deci, E. L., & Ryan, R. M. (2000). *The “what” and “why” of goal pursuits: Human needs and the self-determination of behavior*. *Psychological Inquiry*, 11(4), 227–268. https://doi.org/10.1207/S15327965PLI1104_01
- Díaz Saravia, J. C., Dueñas Luna, M. V., Hihuana Hallasi, J. C., & Ceballos Bejarano, F. E. (2025). *Evaluación de la correlación entre las competencias digitales y el aprendizaje matemático significativo en estudiantes universitarios*. *Universidad, Ciencia y Tecnología*, 29(128), 92–101. <https://doi.org/10.47460/uct.v29i128.991>

- Frías Barrera, O. G., Cajamarca Dicado, E. I., Coello Manzaba, L. F., & Quijano Robayo, A. M. (2025). *Competencias digitales docentes y su influencia en el proceso de enseñanza*. Zenodo. <https://doi.org/10.5281/zenodo.17497188>
- Guaña-Moya, J., Arteaga-Alcívar, Y., Criollo-C, S., & Cajamarca-Carrasco, D. (2024). *Use of interactive technologies to increase motivation in university students*. *Education Sciences*, 14(12), Article 1406. <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/12/1406>
- Hernández-Sampieri, R., Fernández-Collado, C., & Baptista-Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.ª ed.). McGraw-Hill. https://books.google.com.ec/books/about/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_6a_ed.html?id=Pcu0AQAAAJ&redir_esc=y
- Hrastinski, S. (2009). *A theory of online learning as online participation*. *Computers & Education*, 52(1), 78–82. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2008.06.009>
- León Naranjo, J. R. (2026). *Implementación del modelo TPACK para fortalecer las competencias digitales de los docentes de una institución educativa*. *Revista InveCom*, 6(2), e602021. <https://zenodo.org/records/15814818>
- Likert, R. (1932). *A technique for the measurement of attitudes*. *Archives of Psychology*, 22(140), 1–55. https://openlibrary.org/books/OL50383141M/A_technique_for_the_measurement_of_attitudes?utm_source
- Martin, F., & Bolliger, D. U. (2018). *Engagement matters: Student perceptions on the importance of engagement strategies in the online learning environment*. *Online Learning Journal*, 22(1), 205–222. <https://doi.org/10.24059/olj.v22i1.1092>
- Melgarejo Valverde, J. A., Puma Chombo, J. E., & Cadenillas Albornoz, V. (2024). *Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática*. *Revista InveCom*. https://homolog-ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632024000200172
- Mera, I. E. Z., & Chancay García, L. (2024). *Impacto de las tecnologías digitales en el aprendizaje y la enseñanza en entornos educativos*. *Revista Qualitas*, 28(28), 54–68. <https://doi.org/10.55867/qual28.04>
- Ministerio de Educación del Ecuador. (2021). *Política Pública Nacional de Educación Digital*. <https://educacion.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2022/02/Agenda-Educativa-Digital-2021-2025.pdf>

- Ocaña-Fernández, Y., Valenzuela-Fernández, L., & Garro-Aburto, L. (2023). *Competencias digitales en universitarios a través de innovaciones educativas: una revisión de la literatura actual*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802023000200074&script=sci_arttext
- Olaya Guerrero, J. C., Contreras Contreras, F., & Salinas Ponce, Á. F. (2024). *Competencias digitales en los docentes universitarios: una revisión sistemática*. Revista InveCom. https://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2739-00632025000102093
- Pazmiño Constante, P. G., Romero Pacheco, D. E., Roldán Saltos, Y. del R., Ceballos Torres, C. C., & Alcívar Cedeño, R. A. (2024). *Impacto del uso de tecnologías educativas en la motivación y el compromiso estudiantil durante el proceso de aprendizaje*. LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, 5(4), 199–211. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i4.2240>
- Pearson, K. (1895). *Notes on regression and inheritance in the case of two parents*. Proceedings of the Royal Society of London, 58, 240–242. <https://doi.org/10.1098/rspl.1895.0041>
- Pincay-Chiquito, K., & Cuero-Delgado, M. (2024). *Innovación en metodologías activas para la enseñanza y el aprendizaje*. <https://ve.scielo.org/pdf/espacios/v46n4/0798-1015-espacios-46-04-186.pdf?u>
- Pinto Santuber, C., Bravo Molina, M., Ortiz Salgado, R., Jiménez Gallegos, D., & Nadim, T. (2023). *Autorregulación del aprendizaje, motivación y competencias digitales en educación a distancia: Una revisión sistemática*. Revista Electrónica de Investigación Educativa. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S140566662023000300965&script=sci_arttext
- Ponce Tituaña, L. G., Quelal González, N. M., Tupiza Cumbal, M. del P., & Verduga Shiguango, H. A. (2025). *Competencias digitales docentes en la educación superior: evaluación, desafíos y estrategias para su fortalecimiento institucional*. *Multidisciplinary Journal of Sciences*. Discoveries, and Society, 2(3), e-226. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=10186014>
- Portelli, R., Ponce, J., Alvarado, J., y Lozada, D. (2024). *La ética en la investigación universitaria: un análisis de la conciencia ética entre estudiantes y profesores*. Reincisol. Vol. 3, No.6. https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=9955506&utm_source

- Salguero Alcalá, G. K., Benites Zuñiga, J. L., Salguero Alcalá, A. G., Orosco León, O. E., Orosco Toribio, E. G., & Vega Vilca, C. S. (2024). *Competencias digitales y rendimiento académico en los estudiantes universitarios*. Revista Horizontes <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.713>
- Sánchez-Alfaro, L. A. (2021). *Integridad científica: Elemento esencial en el progreso de la ciencia*. SHRE – Scientific Human Research & Education. https://www.researchgate.net/publication/349195303_Integridad_cientifica_Elemento_esencial_en_el_progreso_de_la_ciencia
- Shalgimbekova, K., Smagliya, T., Kalimzhanova, R., & Suleimenova, Z. (2024). *Innovative teaching technologies in higher education: Efficiency and student motivation*. Cogent Education, 11(1), Article 2425205. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2024.2425205>
- Toapanta, I. J. T. (2024). *Competencias digitales en docentes de educación básica en la ciudad de Latacunga*. Episteme Revista. <https://revista.uniandes.edu.ec/ojs/index.php/EPISTEME/article/view/3618>
- UNESCO. (2020). *Education and technology: The role of digital learning*. UNESCO Publishing. <https://www.unesco.org/en/articles/digital-learning-and-transformation-education>

CONFLICTO DE INTERÉS:

Los autores declaran que no existen conflicto de interés posibles

FINANCIAMIENTO

No existió asistencia de financiamiento de parte de pares externos al presente artículo.

NOTA:

El artículo no es producto de una publicación anterior.

