

Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica

Analysis of the digital skills of university program directors to strengthen academic management

Cristina Isabel Vivanco Ureña ¹, María de los Ángeles Coloma Andrade ²,
Brigith Magdalena Jiménez Tillaguango ³, Jean Pierre Reyes Carrión ⁴

¹ Universidad Nacional de Loja. Magíster en Educación con mención en Enseñanza de la Matemática. Magíster en Gestión Educativa. civivancou@unl.edu.ec. Loja, Ecuador.

² Universidad Nacional de Loja. Doctora en Gerencia. Magíster en Docencia e Investigación en Educación Superior. maria.coloma@unl.edu.ec. Loja, Ecuador.

³ Universidad Nacional de Loja. Licenciada en Pedagogía de la Matemáticas y la Física. brigith.jimenez@unl.edu.ec. Loja, Ecuador

⁴ Universidad Nacional de Educación. Magíster en Educación con mención en Enseñanza de la Matemática. Magíster en Docencia Superior. jean.reyes@unae.edu.ec. Loja, Ecuador

Como citar:

Vivanco Ureña, C. I. ., Coloma Andrade, M. de los Ángeles ., Jiménez Tillaguango, B. M. ., & Reyes Carrión, J. P. . (2025). Análisis de competencias digitales de directores de carreras universitarias para el fortalecimiento de la gestión académica. *Revista Multidisciplinaria Investigación Contemporánea*, 3(3) 47-75. <https://revmic.com/index.php/IC/article/view/162>



DOI: <https://doi.org/10.58995/redlic.rmic.v3.n3.a162>

Información del artículo

Recibido: 20-05-2025

Aceptado: 10-09-2025

Publicado: 01-10-2025

Nota del editor

REDLIC se mantiene neutral con respecto a reclamos jurisdiccionales en mensajes publicados y afiliaciones institucionales.

Editorial

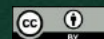
Red Editorial Latinoamericana de Investigación Contemporánea (REDLIC) www.editorialredlic.com

Fuentes de financiamiento

La investigación fue realizada con recursos propios.

Conflictos de interés

No presentan conflicto de intereses.



Este es un artículo de acceso abierto, bajo licencia [Creative Commons \(CC BY 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/) de Atribución 4.0 Internacional

Resumen

El dominio de las competencias digitales asegura el éxito de la gestión universitaria, por cuanto permite sistematizar, organizar y utilizar adecuadamente las herramientas tecnológicas, permitiendo así mejores procesos y optimización de recursos.

El objetivo de la presente investigación fue analizar las competencias digitales de directores de las carreras de una facultad de una universidad pública del sur del Ecuador. Se enmarcó en un estudio de enfoque mixto, alcance descriptivo-exploratorio, y diseño transversal, con una muestra de 13 directivos de la facultad educativa. La técnica aplicada fue una encuesta y como instrumento un cuestionario de autoevaluación, debidamente validado su constructo teórico, fiabilidad por R de Pearson, confiabilidad por Alfa de Cronbach y por expertos con el índice de Kappa. Los hallazgos permitieron identificar cuatro áreas de competencias digitales: compromiso profesional, contenidos digitales, enseñanza y aprendizaje, evaluación y retroalimentación. Consecuentemente, se identificó que, los directores de las carreras presentan en general un "nivel alto" de competencias digitales; así mismo, de los rangos promedios se analiza que, el área donde se sitúan los mayores niveles es el área Evaluación y retroalimentación. Por el contrario, es en el área 3, Enseñanza y aprendizaje donde hay menores niveles de competencias digitales. Finalmente, no existe diferencia entre el área 1 y área 2, compromiso profesional y Contenido digital, respectivamente, los niveles de competencia se mantienen iguales.

Palabras clave: competencias digitales, directores de carrera, gestores universitarios.

Abstract

Mastery of digital competencies ensures the success of university management, as it allows for the systematization, organization, and proper use of technological tools, thus enabling improved processes and resource optimization.

The objective of this research was to analyze the digital competencies of program directors at a faculty of a public university in southern Ecuador.

It was framed within a mixed-approach study, descriptive-exploratory in scope, and cross-sectional in design, with a sample of 13 faculty directors. The technique applied was a survey and a self-assessment questionnaire, duly validated for its theoretical construct, reliability by Pearson's R, reliability by Cronbach's Alpha, and by experts using the Kappa index. The findings allowed us to identify four areas of digital competencies: professional commitment, digital content, teaching and learning, and assessment and feedback. Consequently, it was identified that program directors generally present a "high level" of digital competencies; Likewise, from the average ranges, it is analyzed that the area with the highest levels is Assessment and Feedback. In contrast, Area 3, Teaching and Learning, has the lowest levels of digital competencies. Finally, there is no difference between area 1 and area 2, professional commitment and digital content, respectively; the levels of competence remain the same.

Keywords: digital competencies, program directors, university administrators.

1. Introducción

El desarrollo de competencias digitales implica saberes, habilidades y acciones necesarias para el uso provechoso de las TIC en diferentes contextos, donde los actores educativos se ven involucrados. En el caso de los directores de carreras universitarias, estos se encuentran inmersos en un contexto de redefiniciones de prácticas y roles que les demanda definir criterios para determinar qué herramientas y estrategias son las adecuadas para la gestión.

La presente investigación tiene como objetivo general: Analizar las competencias digitales de los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador; en concomitancia, los objetivos específicos buscaron: Determinar las competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias.; e identificar el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador.

La relevancia del estudio radica en abordar las competencias digitales de los gestores universitarios; por lo que, la investigación no solo permite identificar fortalezas y debilidades en los procesos de gestión, sino que, también impacta en la calidad de la educación, la innovación institucional y la preparación de los estudiantes para un mundo cada vez más digitalizado. Además, los hallazgos pueden servir como base para la toma de decisiones informadas por parte de los universitarios, fomentando una educación superior de calidad que responda a las necesidades actuales de la comunidad.

2. Marco teórico

Las tecnologías digitales son indispensables en diferentes entornos laborales, científicos y académicos, pues permiten el desarrollo óptimo de las actividades propias de cada entorno. En el contexto educativo, estas se ven presentes desde dos perspectivas: como objeto propio de aprendizaje para la alfabetización básica en las diferentes etapas educativas obligatorias y la educación de adultos; y en los directivos,

docentes y alumnos, como herramientas o medios para desarrollar los diferentes aprendizajes (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado [INTEF], 2022).

A continuación, estudios para fundamentar los antecedentes de la presente investigación. Uno de ellos es el expuesto por García et al. (2023), quienes se encargaron de estudiar el uso seguro, saludable, sostenible, crítico y responsable de las tecnologías digitales, desarrollando y aplicando competencias digitales en docentes y gestores universitarios de la universidad de la Habana, destacando la necesidad de su aplicación, sobre todo en los gestores universitarios, lo que ha resultado en un impacto positivo en el desarrollo de políticas y objetivos institucionales, mejorando el funcionamiento organizacional e investigativo.

Otro estudio significativo, es el desarrollado por Ordoñez y Ramos (2018), quienes estudiaron la aplicación efectiva y crítica de la tecnología por parte de los gestores universitarios en la universidad UNIANDES en Babahoyo, que dejó a relucir que, aplicar las tecnologías de manera eficiente permite cumplir con los propósitos educativos, además de perfeccionar la formación de los estudiantes para su educación integral y de calidad (Velásquez y Batista, 2022).

Por otro lado, las competencias digitales, están asociadas a dos objetivos específicos: conocer de forma reflexiva sobre el contexto tecnológico en el que se desarrollan los componentes educativos y desarrollar habilidades que permitan utilizar la tecnología para favorecer el contexto académico (Arrufat et al., 2010). Se las define como el "uso ético, crítico y seguro de las TIC con fines personales, educativos, laborales y comunicacionales. El desarrollo de competencias digitales implica saberes, habilidades y acciones necesarias para ese uso provechoso de las TIC en diferentes contextos" (Perdomo et al., 2020, p.93).

El Modelo de Competencias Digitales de la Unión Europea, estructura las competencias en seis áreas: compromiso profesional; contenidos digitales; enseñanza y aprendizaje; evaluación y retroalimentación; empoderamiento del alumnado; y desarrollo de la competencia digital del alumnado (INTEF, 2022). En este estudio se hace un análisis de las cuatro primeras áreas:

El área uno describe el uso eficiente y apropiado de las tecnologías para la comunicación y colaboración con colegas, estudiantes y agentes de la comunidad educativa por parte del directivo (Rodríguez, A., 2021; Cabero et al, 2020), según el marco de referencia (INTEF, 2022). Mientras que, el área dos permite gestionar los contenidos digitales para integrar, crear y modificar herramientas tecnológicas y dirigirlas acorde al propósito educativo (Vargas, 2019; Cateriano et al. (2021).

El área número tres según el marco de referencia y Alvarado (2020) es: enseñanza y aprendizaje. Refiere el manejo eficaz de las tecnologías digitales por parte del docente en la implementación de las etapas del proceso educativo. Finalmente, el área cuatro refiere según el Marco europeo y Torres et al. (2022) el desarrollo de las competencias digitales en función de la integración de las tecnologías en el proceso educativo, para mejorar las estrategias de evaluación y a la vez crear o facilitar formas innovadoras de examinación formativa y retroalimentación.

Para efectos del estudio se realiza un análisis del rol y funciones de un gestor en un nivel universitario para su relación directa con las competencias digitales. Un gestor universitario es el eje del accionar en las instituciones de educación superior, el cual se trata de un proceso global, complejo, integrador y generativo que busca garantizar el crecimiento, fortalecimiento y desarrollo de la organización para el logro de las metas establecidas en el marco normativo y reglamentario, asociado al proceso de liderazgo que se encarga de tomar decisiones ágiles y pertinentes para fortalecer las funciones universitarias de docencia, investigación y extensión.

Así, la gestión universitaria está sometida a constantes cambios y necesidades de la sociedad del presente siglo, caracterizada por lineamientos de liderazgo, capacitación profesional y sobre todo el manejo adecuado y eficaz de herramientas tecnológicas (Castro, 2022).

Un gestor académico debe incorporar aplicaciones tecnológicas en la gestión para favorecer el intercambio de la información, en las diferentes funciones que destaca como: apoyar, evaluar, fomentar calidad, fijar metas, diseñar planes, establecer una dirección estratégica y una rendición

de cuentas transparente de forma periódica (López et al., 2024; Sánchez, 2016).

3. Materiales y métodos

La investigación se enmarcó en un enfoque mixto, por un lado es cualitativa porque a través de la revisión bibliográfica se pudo realizar un análisis crítico y reflexivo de fuentes secundarias, lo que requirió interpretar los contenidos desde diferentes perspectivas y así se pudo determinar cuáles son las competencias ideales que deben poseer los gestores universitarios; y, es cuantitativo, porque se utilizó valores numéricos para describir, analizar y emitir conclusiones sobre el objeto de estudio, así también, porque se implementó el método estadístico para interpretar los resultados (Arias, 2012).

Así también, la investigación tuvo un alcance descriptivo, porque se describió el fenómeno de estudio a través de la revisión bibliográfica y trabajo de campo, no se requirió de manipulación de variables, ni explicar las causas y relaciones causales entre variables; un diseño transversal, porque se aplicó el instrumento de investigación en un solo momento determinado (Arias, 2012).

En cuanto a la población y muestra de estudio, estuvo conformada por 13 directores de las carreras de una facultad, a quienes se les aplicó un Instrumento de Autoevaluación de Competencias Digitales para Gestores Académicos Universitarios, el cual fue construido en función de las áreas y competencias digitales del Marco de referencia de la competencia digital docente INTEF (2022), y en concordancia con el Reglamento Orgánico de Gestión Organizacional por Procesos de la universidad donde se realizó la investigación, para ello se aplicó la técnica de la encuesta.

Para dar cumplimiento al primer objetivo específico, se utilizaron motores de búsqueda; se emplearon ecuaciones de búsqueda acordes a las variables de investigación y se obtuvieron fuentes de información. De estas fuentes se seleccionaron las que cumplieron con criterios de inclusión y

exclusión. Con esta información y haciendo uso de la técnica del fichaje y del instrumento ficha bibliográfica se construyó el fundamento teórico y se presentó como resultado una tabla donde se resumen las competencias digitales que deben poseer los gestores universitarios.

Para dar cumplimiento al segundo objetivo específico, como primer paso se llevó a cabo el proceso de validación del instrumento de investigación, el cual se estructuró en datos informativos de los encuestados y autoevaluación de competencias digitales, esta última organizada en áreas, competencias e indicadores, estos se midieron mediante la escala de Likert (Bajo=1, Medio=2 y Alto=3).

Ahora bien, luego de verificar el constructo teórico, se obtuvo un índice de aprobación del 80% sobre el total de ítems, lo que permitió continuar con la validación del instrumento, a continuación, el detalle: En primera instancia, se aplicó R de Pearson para identificar la correlación entre las variables, logrando un coeficiente de 0.724, que corresponde a una "Correlación Significativa". En la tabla 1 que se presenta a continuación se evidencia los resultados:

Tabla 1. Coeficiente estabilidad temporal

Test =	16
Re-test =	Variación de 125 respuestas de 1 104

Coeficiente de Estabilidad Temporal = 0,724

Nota. Resultados obtenidos en la prueba de confiabilidad.

A continuación, se aplicó la prueba de fiabilidad o consistencia interna usando Alfa de Cronbach, se consiguió un coeficiente de **0.974**, validando con ello que el instrumento de medición es excelente. El detalle a continuación en la tabla 2:

Tabla 2. Consistencia interna del instrumento.

Número de preguntas =	69
Sumatoria de Varianzas =	33,35
Varianza de la Suma de los ítems =	850,37
Alfa de Cronbach =	0,974

Nota. Resultados obtenidos en la prueba de fiabilidad.

Para finalizar la validación, se llevó a cabo la evaluación del cuestionario por parte de tres expertos, quienes evaluaron: constructo teórico, suficiencia, claridad, coherencia, calidad y relevancia. Y, mediante el método estadístico Kappa de Fleiss, se obtuvo el grado de concordancia entre los expertos, consiguiendo el índice de Kappa 1 equivalente a un "Acuerdo casi perfecto". A continuación, el detalle en la tabla 3:

Tabla 3. Resumen de Kappa de Fleiss

Elemento	Valoración					Total General
	1	2	3	4	5	
Constructo Teórico.	-	-	-	-	3	3
Suficiencia.	-	-	-	-	3	3
Claridad.	-	-	-	-	3	3
Coherencia.	-	-	-	-	3	3
Calidad.	-	-	-	-	3	3
Relevancia.	-	-	-	-	3	3
Po = 1	Pe = 0		Po-Pe = 1			
Concordancia Teórica al Azar:	1					
KAPPA:	1					
Mediana:	Moda:					
3	3					

Nota. Proceso de validación por expertos.

Luego de tener el instrumento validado, se procedió a la aplicación solicitando primero una autorización al señor decano y se visitó a cada uno de los directores de la carrera. Ya recopilada la información, se procedió a la tabular los datos y se aplicó estadística descriptiva para identificar el nivel de competencias digitales, en función del siguiente baremo:

Tabla 4. Baremo de interpretación de resultados.

Puntos	Nivel de competencias digitales	Interpretación
162 - 207 puntos:	Nivel Alto en Competencias Digitales	El gestor demuestra una sólida capacidad en el uso y aplicación de herramientas digitales para la gestión académica y lidera con confianza la innovación digital.
116-161 puntos:	Nivel medio Competencias Digitales	El gestor tiene una buena base en competencias digitales y muestra disposición para mejorar, aunque aún podría beneficiarse de capacitación adicional.
69- 115 puntos:	Nivel bajo de Competencias Digitales	El gestor tiene limitadas habilidades digitales para su rol y debe priorizar el fortalecimiento de competencias digitales para desempeñar una gestión efectiva.

Finalmente, los resultados obtenidos en esta investigación contribuyeron a comprender qué nivel de competencias digitales poseen los directores de las carreras, así como identificar las áreas donde se encuentran los mayores niveles, para ello se analizó el comportamiento de los datos en cuanto a las competencias digitales en función de una prueba de hipótesis estadística, se aplicó la prueba de Friedman en SPSS 25, un análisis no paramétrico para datos relacionados

4. Resultados

Resultados del objetivo 1: *Determinar las competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias.*

Para dar cumplimiento al objetivo se realizó una revisión bibliográfica exhaustiva triangulando los marcos de competencias estandarizados, los aportes de investigadores expertos en el área y el Reglamento de las obligaciones que debe cumplir un gestor académico universitario.

Tabla 5. Competencias digitales que deben poseer los directores de las carreras universitarias

Área: Compromiso profesional	
Autores	
Competencia: Comunicación organizativa	
• Uso de funcionalidad de sistemas de videoconferencia. • Uso de cuenta de correo institucional. • Comunicación con normas de etiqueta digital. • Funcionalidad, accesibilidad y limitaciones de herramientas de comunicación. • Aplicación de políticas de herramientas de comunicación organizativa. • Diseño de materiales formativos con uso reflexivo y creativo de tecnologías digitales. • Participación en redes profesionales sobre el uso de tecnologías digitales.	INTEF (2022) Rodríguez, A. (2021) Cabero et al. (2020) Losada y Peña (2022) Segrera et al. (2020) Núñez et al. (2024) Bonilla et al. (2023) Torres (2023) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Competencia: Participación, colaboración y coordinación profesional

- Uso de herramientas de trabajo colaborativo en la nube.
- Comprobación de condiciones de privacidad y características antes de usar plataformas.
- Manejo del SGA para lineamientos pedagógicos y académicos.
- Empleo de herramientas digitales para recoger conclusiones de reuniones e informes.
- Fomento de cultura de innovación con herramientas digitales.
- Publicación sobre liderazgo universitario con tecnologías digitales.
- Uso de pautas de reflexión para mejorar el modelo docente competente.
- Identificación de creencias y relación con marcos teóricos de prácticas pedagógicas digitales.
- Análisis del modelo flipped classroom y su influencia en la resolución de dudas en clase.
- Información sobre modelos de integración de tecnologías.
- Uso de herramientas para analizar la práctica pedagógica digital.
- Participación en experiencias de análisis y reflexión conjunto sobre tecnologías.

Competencia: Desarrollo profesional digital continuo	
• Conocimiento de estrategias para analizar el desempeño docente sobre el uso de tecnologías. • Análisis del modelo pedagógico asociado al uso de tecnologías en educación. • Comparación de estrategias de competitividad en gamificación usando tecnología. • Participación en seminarios web para dar respuesta a necesidades formativas. • Empleo de tecnología para analizar la práctica docente. • Participación en cursos para mejorar la competencia digital docente. • Uso de recurso de internet para formación profesional continua. • Participación en MOOC y NOOC para el desarrollo profesional con tecnologías digitales. • Publicación de contenidos para el desarrollo profesional de otros docentes, con tecnologías.	
Competencia: Protección de datos profesionales, privacidad, seguridad y bienestar.	
• Comprobación de permisos de una aplicación. • Descansos del uso de dispositivos digitales. • Conocimiento de medidas ergonómicas. • Revisión de políticas de privacidad digital. • Uso del certificado digital en firmas documentales. • Firma digital de documentos a la vez. • Conocimiento de riesgos de uso de tecnología. • Control de consumo energético • Configuración de perfiles en el ordenador. • Ayuda para identificar riesgos digitales. • Configuración para filtros digitales. • Prevención de uso inadecuado de tecnología.	

Área: Contenidos digitales	
Competencia: Búsqueda y selección de contenidos digitales	
• Uso de estrategias para localizar contenido digital. • Uso de extensiones, opciones avanzadas y filtros de búsqueda digital. • Selección de contenidos de repositorios. • Organización de datos para la búsqueda digital. • Almacenamiento de materiales digitales. • Uso de tabla de doble entrada para identificar contenidos educativos digitales. • Organización de contenidos educativos digitales. • Elaboración de material digital. • Aporte en fotos sobre contenido digital	
Competencia: Creación y modificación de contenidos digitales	
• Aplicación de normas de propiedad intelectual. • Manejo de herramientas de autor. • Empleo de normas APA. • Creación de documentos accesibles. • Adopción de plantillas de contenidos digitales. • Modificación de contenidos digitales. • Empleo de aplicaciones para contenido digital. • Uso de recursos tecnológicos en diversos contextos.	INTEF (2022) Vargas (2019) Cateriano et al. (2021) Fernando et al. (2023) Marín (2022) Martín et al. (2022) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Área: Enseñanza y aprendizaje	
Competencia: Enseñanza	
• Uso de pantalla interactiva. • Organización con software de planificación. • Ayuda a alumnos a recuperar contraseñas. • Apoyo de docentes para elaborar murales virtuales. • Planificación, integración y aplicación en la práctica docente de tecnologías. • Solucionar problemas al instalar software. • Uso de tecnologías para desarrollar experiencias de Aprendizaje Basado en Proyectos. • Intercambio de conocimiento y uso de recursos digitales. • Diseño y actualización de base de datos. • Uso de normativa de protección de datos. • Transmisión de conocimientos sobre uso de tecnología a otros compañeros. • Actualización de conocimiento sobre extensiones de la plataforma virtual	Alvarado (2020) Engen (2019) Losada y Peña (2022) Rodríguez, C. et al. (2021) Suárez et al. (2019) Guarniz (2021) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)
Área: Evaluación y retroalimentación	
Competencia: Estrategias de evaluación	
• Configuración de formularios de hoja de cálculo. • Conocimiento de programas para seguimiento de la evaluación. • Diseño de prueba para detectar problemas de lateralidad. • Diseño de encuesta digital de conocimientos. • Diseño de formulario digital para autoevaluación de actitud. • Revisión de medios de evaluación con tecnología. • Empleo de herramientas digitales para recoger datos. • Uso de sistema de calificaciones de gestión del centro.	INTEF (2022) Torres et al. (2022) Coll et al. (2023). Vasiluta y Dos Santos (2023) Castro (2022) López et al. (2024) Sánchez (2016) Universidad Nacional de Loja (2020)

Nota. Se toma como documento de referencia de competencias digitales el expuesto INTEF (2022) en combinación con los roles y funciones de los directores desde la perspectiva de diferentes autores.

Resultados del objetivo 2: *Identificar el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad, de una universidad pública del Ecuador.*

Para dar cumplimiento a este objetivo se realizó un estudio de campo aplicando un instrumento de investigación denominado Instrumento de autoevaluación de competencias digitales para gestores académicos. Con los datos obtenidos, se usó estadística descriptiva básica y baremos para sistematizar la información detallada a continuación:

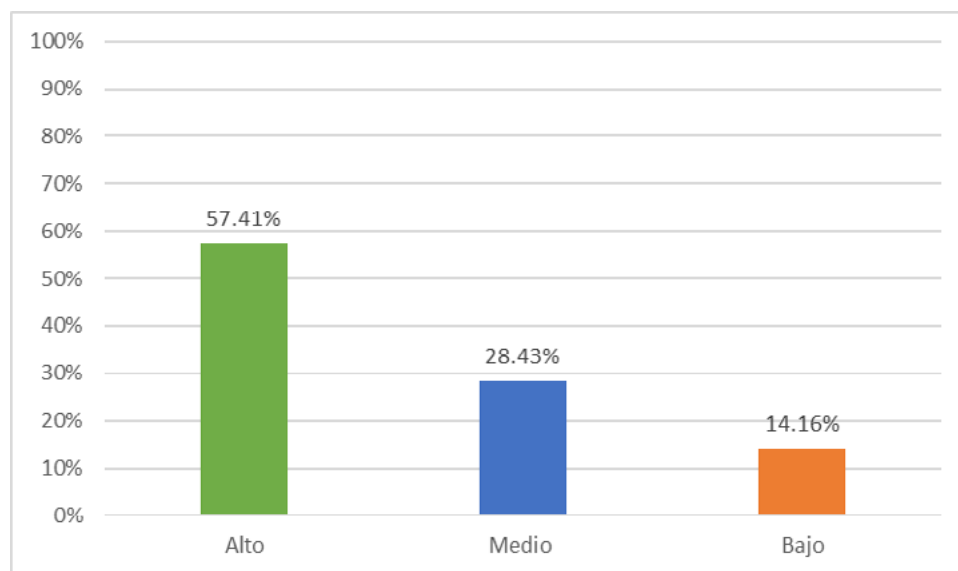


Figura 1. Total, nivel de competencias directores de carrera.

De acuerdo con los resultados que se evidencian en la Figura 1, se observa que, un 57.41 % de los directores poseen nivel de competencias alto, esto indica que cuentan con las habilidades digitales necesarias para liderar los procesos de dirección, lo que impacta en la gestión educativa y administrativa universitaria de manera positiva. Por otro lado, un 28.43 % tienen un nivel medio, evidenciando que se debe fortalecer aún competencias digitales para desempeñar un liderazgo más efectivo. Para finalizar, un 14.16 % de directores poseen un nivel bajo.

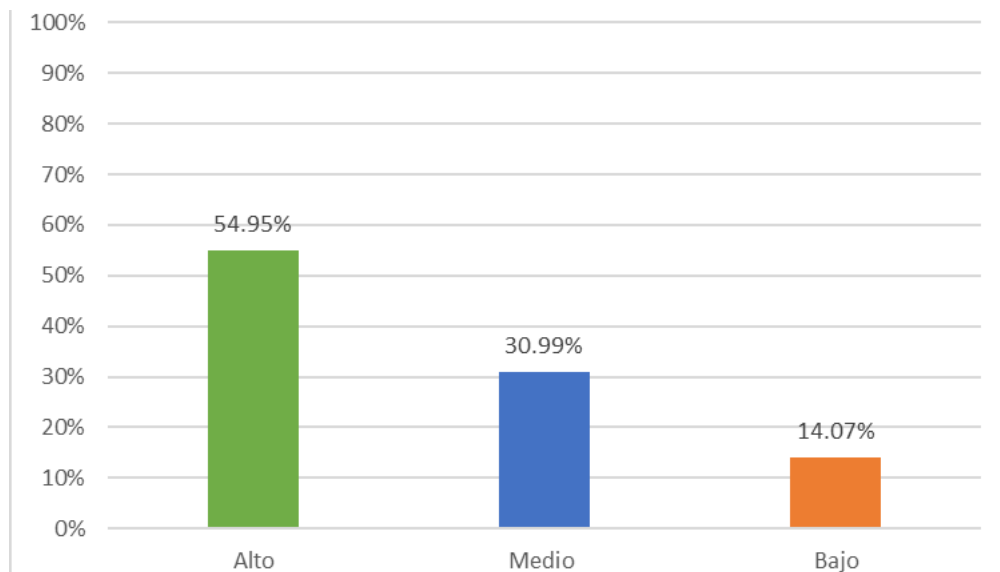


Figura 2. Área 1 Compromiso profesional.

La figura 2 muestra los resultados del Área 1 denominada Compromiso Profesional, el 54.95 % de los directores poseen un nivel alto en esta área, teniendo como competencias más desarrolladas la Protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital. Así mismo, el 30.99 % poseen un nivel medio y un 14.07 % un nivel bajo.

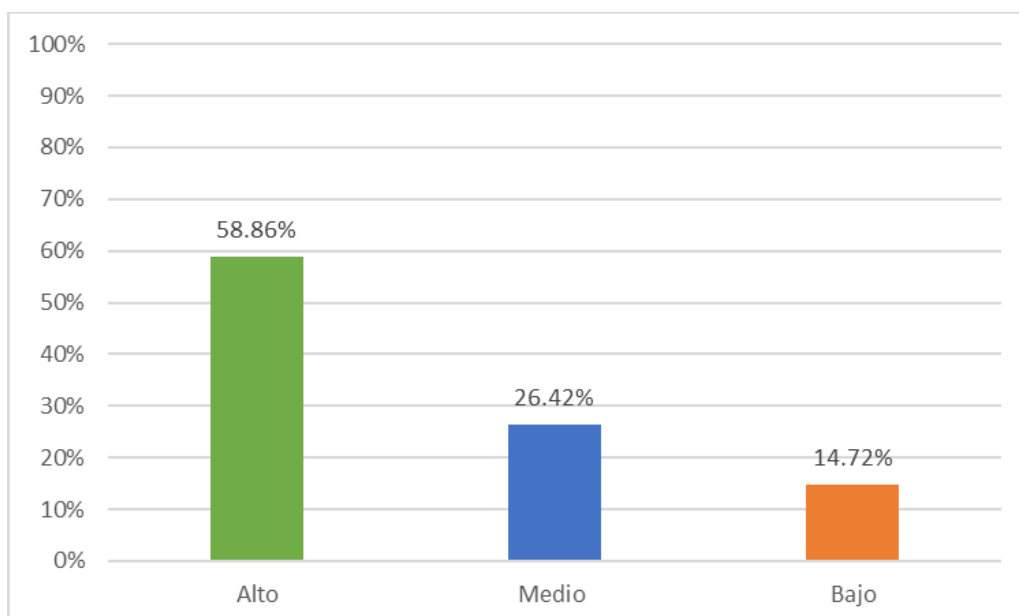


Figura 3. Área 2 Contenidos digitales.

Como se observa en la figura 3 se determinó que en el área de Contenidos Digitales el 58.86 % de los directores poseen un nivel alto, lo cual indica una sólida capacidad para trabajar en entornos digitales, creando y gestionando información de manera eficaz en la competencia Protección, gestión y comparación de contenidos digitales. Seguidamente, el 26.42 % de los directores poseen un nivel medio, en competencias como refleja que los directores tienen habilidades aceptables en esta área, aunque podrían beneficiarse de capacitación adicional para alcanzar niveles más altos en la competencia Creación y modificación de contenidos digitales. Por último, el 14.72 % tienen un nivel bajo.

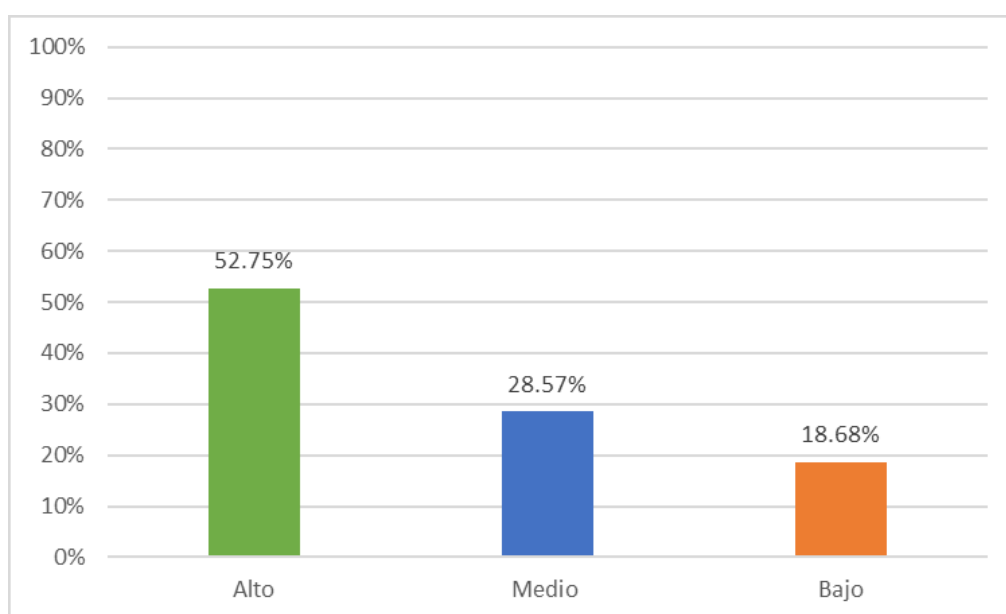


Figura 4. Área 3 Enseñanza y aprendizaje

Los resultados obtenidos en el Área 3: Enseñanza y Aprendizaje muestran que el 52.75 % de los directores poseen un nivel alto en esta área, en la competencia de Enseñanza esto indica que la mayoría demuestra competencias sólidas en la implementación de estrategias pedagógicas efectivas para el desarrollo del aprendizaje. Luego, los datos muestran un nivel medio para el 28.57 % de los directores, lo que quiere decir que cumplen los estándares básicos de enseñanza, aunque podría beneficiarse de apoyo adicional para mejorar su calidad dentro de la misma competencia. Por último, el 18.68 % tienen un nivel bajo.

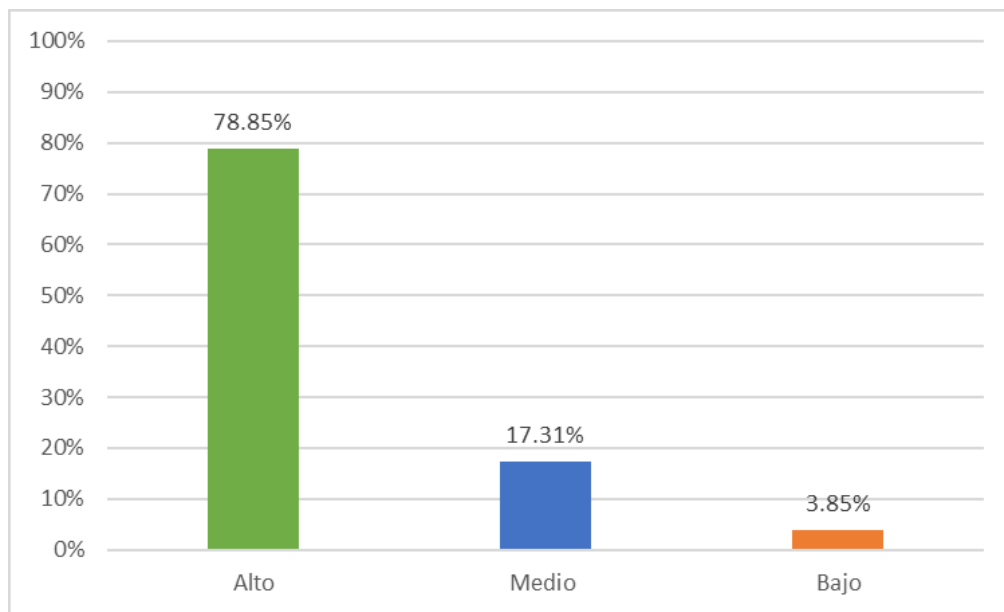


Figura 5. Área 4 Evaluación y retroalimentación.

En la figura 5, se evidencia que el 78.85 % de los directores poseen un nivel alto, por tanto, los gestores poseen habilidades sólidas en evaluación y retroalimentación lo cual refleja una buena capacidad para proporcionar comentarios constructivos y guiar adecuadamente los procesos de aprendizaje que ejecutan los docentes a su cargo. Por otro lado, el 17.31 % poseen un nivel medio, esto indica que se necesita aún trabajar en el desarrollo de habilidades para alcanzar un nivel óptimo. Finalmente, el 3.85 % de directores poseen un nivel bajo.

Resultados del objetivo general: *analizar las competencias digitales de directores de las carreras de una facultad de una universidad pública del sur del Ecuador.*

Se analiza el comportamiento de los datos en cuanto a las competencias digitales en función de una prueba de hipótesis estadística, se aplicó la prueba de Friedman, un análisis no paramétrico para datos relacionados.

- **Hipótesis nula:** No hay diferencia significativa entre los niveles de cada área de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad.

- **Hipótesis alternativa:** Sí hay diferencia significativa entre los niveles de cada área de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad.

Tabla 6. Estadísticos descriptivos.

Estadísticos descriptivos					
	N	Media	Desv. Desviación	Mínimo	Máximo
Compromiso profesional	13	2,62	,506	2	3
Contenidos digitales	13	2,62	,506	2	3
Enseñanza y aprendizaje	13	2,08	,277	2	3
Evaluación y retroalimentación	13	2,92	,277	2	3

Tabla 7. Rangos.

Rangos	Rango promedio
Compromiso profesional	2,62
Contenido Digital	2,62
Enseñanza y Aprendizaje	1,54
Evaluación y retroalimentación	3,23

Tabla 8. Estadístico de prueba

Rango Promedio	
N	13
Chi cuadrado	20,351
gl	3
Sig. asintótica	,000
a. Prueba de Friedman	

P<0,05

Por tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa, declarando que sí existe una diferencia significativa entre las 4 áreas de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de la Facultad. Y, en función de los rangos promedios se analiza que, el área donde se sitúan los mayores niveles en el área 4, denominada Evaluación y retroalimentación. Por el contrario, es en el área 3, Enseñanza y aprendizaje donde hay menores niveles de competencias digitales. Finalmente, no existe diferencia entre el área 1 y área 2, compromiso profesional y Contenido digital, respectivamente, los niveles de competencia se mantienen iguales.

5. Discusión

La presente investigación, se centra en las Competencias digitales de los directores de las carreras universitarias, se aplicó una metodología que resultó del cumplimiento de los objetivos planteados, a partir de estos, se formularon dos preguntas específicas para abordar la pregunta general: *¿Qué competencias digitales poseen los directores de las carreras de una facultad?*

Para comenzar, el análisis de la primera pregunta específica de este estudio la cual busca responder a *¿Cuáles son las competencias digitales ideales que deben poseer los directores de las carreras universitarias?* En respuesta a esta interrogante, se llevó a cabo una revisión bibliográfica en repositorios de universidades y revistas científicas indexadas sobre competencias digitales y se establecieron cuatro áreas claves como, compromiso profesional, contenido digitales, enseñanza aprendizaje y evaluación y retroalimentación.

Así también 9 competencias digitales, para la primera área de competencias digitales esta: comunicación organizativa, participación, colaboración y coordinación profesional, desarrollo profesional digital continuo y protección de datos personales, privacidad, seguridad y bienestar digital; para la segunda: búsqueda y selección de contenidos digitales, creación y modificación de contenidos digitales y protección, gestión y comparación de contenidos digitales; en la tercera: Enseñanza y por último la cuarta con: Estrategias de evaluación.

Según los resultados, se puede inferir que, se evidenció el uso de competencias digitales para la comunicación y la gestión directiva, así como en la planificación de procesos formativos a través de plataformas tecnológicas los cuales no limitan la implementación de etapas del proceso educativo (Alvarado, 2020). Como lo corrobora Torres et al. (2022) quienes enfatizan que, las competencias digitales en función de la integración de las tecnologías en el proceso educativo, permite mejorar las estrategias de evaluación a la vez facilitar formas innovadoras de examinación formativa y retroalimentación.

En este sentido, Cantó et al., (2022) concuerdan en que, las competencias digitales proporcionan beneficios para los directivos ampliando y mejorando el entorno educativo, para que de esta manera pueda generar satisfacción a los docentes en las cargas administrativas mediante herramientas digitales fomentando un entorno colaborativo e innovador. Así también, hay que considerar que las competencias digitales de los directores de carrera son esenciales para gestionar eficazmente los procesos académicos e impulsar a los docentes universitarios a ejecutar prácticas pedagógicas innovadoras que integren la tecnología en la enseñanza-aprendizaje (Núñez et al., 2024).

Consecutivamente, la segunda pregunta específica se estableció de la siguiente manera: *¿Cuál es el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras de una facultad?* Para ello se aplicó un cuestionario de autoevaluación a los directores de las carreras, obteniendo como resultado que el nivel de competencias digitales que poseen los directores de las carreras es alto.

Ahora bien, la competencia que se destaca en el área Compromiso profesional, es comunicación organizativa, por lo que Sánchez (2022) menciona que, impacta positivamente en la gestión universitaria, fomentando una convivencia armónica dentro de las carreras de la facultad. Por el contrario, el nivel más bajo que presentan los directores es en el área de evaluación y retroalimentación, específicamente en la competencia estrategias de evaluación, quienes presentan posibles deficiencias para desempeñar un liderazgo más efectivo dentro de la Institución de educación superior.

Estos resultados coinciden con los reportados por Castro (2022) quien afirma que, en el contexto de la educación superior, el liderazgo implica un proceso complejo, integrador y generativo orientado al desarrollo organizacional, garantizando el logro de las metas en el marco normativo, un directivo con competencias digitales mejora su capacidad de tomar decisiones pertinentes, y optimiza la investigación y la extensión universitaria, promoviendo seguridad en los docentes y reduciendo la carga administrativa.

De esta forma, las competencias digitales junto a la gestión universitaria se encuentran en constante cambio, respondiendo a las demandas de la sociedad actual, marcando una necesidad de liderazgo efectivo para la capacitación profesional y el manejo eficiente de herramientas tecnológicas (Sánchez, 2016).

Finalmente, es importante destacar las limitaciones existentes durante el desarrollo de la investigación, una de ellas fue la respuesta oportuna de los directores de las carreras, pues la investigadora visitó de forma presencial a cada uno de ellos. Así también, otra limitante fue la encuesta de auto aplicación, esto pudo influir en los resultados debido al sesgo de respuesta socialmente deseable, donde los directores podrían haber sobreestimado sus competencias digitales.

6. Conclusiones

- Se determinaron bibliográficamente las competencias digitales clave que deben poseer los directores de las carreras universitarias, conforme a las cuatro áreas definidas en el Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente 2022, complementadas con la validación de diversos autores. Estas son: Compromiso profesional, Contenidos digitales, Enseñanza y Aprendizaje y, Evaluación y retroalimentación.
- Se identificó que la mayoría de los directores de carrera alcanzan un nivel alto de competencias digitales, lo cual refleja una sólida preparación para liderar eficazmente los procesos académicos y administrativos, contribuyendo positivamente a la gestión universitaria. Así también, existen directores se ubica en un nivel medio y bajo, lo

que sugiere la necesidad de programas de actualización y acompañamiento que fortalezcan sus habilidades digitales para potenciar su liderazgo.

- Los resultados del análisis estadístico evidencian diferencias significativas entre las cuatro áreas de competencias digitales evaluadas en los directores de carrera de la Facultad. En particular, el área 4 (Evaluación y retroalimentación) se destaca por presentar los niveles más altos de dominio. En contraste, el área 3 (Enseñanza y aprendizaje) muestra los niveles más bajos, revelando la necesidad de fortalecer las competencias relacionadas con la integración de recursos digitales en el proceso formativo. Finalmente, las áreas 1 (Compromiso profesional) y 2 (Contenido digital) no presentan diferencias significativas entre sí, lo que indica un nivel de competencia similar en estos ámbitos.

7. Contribución de los autores

C.I.V.U: recolección de datos, análisis de resultados, discusión.

M.A.C.A: recolección de datos, análisis de resultados, discusión.

B.M.J.T: construcción del marco teórico.

J.P.R.C: revisión final del artículo

8. Referencias

- Alvarado, H. (2020). Competencias digitales en el proceso de enseñanza-aprendizaje del docente y estudiante. *Revista Guatemalteca De Educación Superior*, 3(2), 12-23.
- Arias, F. G. (2012). El proyecto de investigación: Introducción a la metodología científica.
- Arrufat, M., Sánchez, V. y Gutiérrez, E. (2010). El Futuro Docente Ante las Competencias en el Uso de las Tecnologías de la Información y Comunicación para Enseñar. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 34, a144. <https://doi.org/https://doi.org/10.21556/edutec.2010.34.418>
- Bonilla, D., Zambrano, R. y Moncayo, H. (2023). Desarrollo profesional continuo de docentes para actividades en los Institutos Tecnológicos: una revisión literaria. *RCUISRAE*, 10(1), 27-39. <https://doi.org/10.35290/rcui.v10n1.2023.647>.
- Cabero, J., Barroso, J., Rodríguez, M. y Palacios, A. (2020). La Competencia Digital Docente: El caso de las universidades andaluzas. *Aula abierta*, 49(4), 363-372. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7704699>
- Cantó, C., López, R. N. O., y Encalada, J. M. (2022). Importancia de las competencias digitales directivas para la formación de talentos en la Industria 4.0. *Cultura, Educación y Sociedad*, 13(1), 177-192. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8838301>
- Capéans, D., Abdellah, K. y Hoyos, C. M. M. (2021). La competencia digital docente en educación superior: Estado del arte en España y Latinoamérica. *Etic@ net. Revista científica electrónica de Educación y Comunicación en la Sociedad del Conocimiento*, 21(2), 267-282. <https://doi.org/10.30827/eticanet.v21i2.20837>
- Castro, D. (2022). La gestión universitaria. Aportes desde la perspectiva de Ecuador. *Revista Universidad y Sociedad*, 14(2), 547-553. Epub 02 de abril de 2022. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/2736>
- Cateriano, T., Rodríguez, M., Patiño, E., Araujo, R., Villalba, K. (2021). Competencias digitales, metodología y evaluación en formadores

- de docentes. *Campus Virtuales*, 10(1), 153-162. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8017595>
- Coll, C., Díaz, F., Engel, A. y Salinas, J. (2023). Evidencias de aprendizaje en prácticas educativas mediadas por tecnologías digitales. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 26(2), 9-25. <https://doi.org/10.5944/ried.26.2.37293>
- Engen, B. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Revista Científica Educomunicación*, 27(61), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>
- Fernández, E., Leiva, J. y López, E. (2018). Competencias digitales en docentes de Educación Superior. *Revista digital de investigación en docencia universitaria*, 12(1), 213-231. http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S222325162018000100013
- Fernando, M., Gabarda, V., Marín, D. y Ramón, J. (2023). ¿Crea contenidos digitales el profesorado universitario? Un diseño mixto de investigación. *Pixel-Bit. Revista De Medios Y Educación*, 66, 137-172. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.96309> <http://www.uajournals.com/ojs/index.php/campusvirtuales/article/view/673/437>
- García, A., Domínguez, G. y Hernández, B. (2023). Avances en el camino de las competencias digitales en docentes y gestores universitarios. Una mirada desde las Ciencias Agropecuarias. *Revista de Gestión del Conocimiento y el Desarrollo Local*, 10(2), <https://cu-id.com/8973/v10n2e08>
- Guarniz, O. (2021). *Aprendizaje autorregulado y competencias digitales en logros de aprendizaje en estudiantes de un programa de formación para adultos de una universidad privada de Trujillo, semestre 2020-2* [Tesis de doctorado, Universidad César Vallejo]. <https://hdl.handle.net/20.500.12692/56459>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y de Formación del Profesorado (INTEF). (2022). Marco de referencia de la competencia digital docente. Ministerio de Educación y Formación Profesional.
- López, H., Mariño, M., Villegas, A. y Palma, M. (2024). Análisis de funciones y responsabilidades de un gestor educativo en centros de escolaridad inconclusa : Analysis of functions and responsibilities ook educational manager in unfinished schooling centers. *LATAM Revista*

- Latinoamericana De Ciencias Sociales Y Humanidades*, 5(3), 1206 – 1226. <https://doi.org/10.56712/latam.v5i3.2109>
- Losada, M. y Peña, C. (2022). El diseño instruccional y los recursos tecnológicos en el mejoramiento de las competencias digitales de los docentes. *Revista Apertura*, 14(2), 40-61. <http://doi.org/10.32870/Ap.v14n2.2241>
- Martín, L., Llorente, C. y Cabero, J. (2022). Analysis of teachers' digital competencies from assessment frameworks and instruments. *IJERI: International Journal of Educational Research and Innovation*, (18), 62-79. <https://doi.org/10.46661/ijeri.7444>
- Moncayo, M. (2023). Las Herramientas de la Evaluación de las Competencias Digitales en Docentes en la Educación Básica de la Unidad Educativa Tsantsa, 2023. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 7(5), 8581-8600. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v7i5.8436
- Núñez, N., Matas, A., Ríos, J. y Llatas, L. (2024). Competencias digitales en estudiantes universitarios: Análisis de las condiciones tecnológicas de la educación superior. *Revista De Ciencias Sociales*, 30, 243-256. <https://doi.org/10.31876/rcs.v30i.42841>
- Ordoñez, R. y Ramos, G. (2018). Gestión educativa universitaria apoyada en tecnologías de información y comunicación para formación profesional. *Atenas*, 4(44), 158-173. <https://www.redalyc.org/journal/4780/478055154010/html>
- Perdomo, B., Martínez, O. G., & Barreto, I. B. (2020). Competencias digitales en docentes universitarios: una revisión sistemática de la literatura. *Edmetic*, 9(2), 92-115. <https://journals.uco.es/edmetic/article/view/12796/11687>
- Prendes, M., Gutiérrez, I. y Martínez, F. (2018). Competencia digital: una necesidad del profesorado universitario en el siglo XXI. *Revista de Educación a Distancia (RED)*, 18(56). <https://revistas.um.es/red/article/view/321591>
- Rodríguez, A. (2021). Competencias Digitales Docentes y su Estado en el Contexto Virtual. *Revista Peruana de Investigación e Innovación Educativa*, 1(2). <https://doi.org/10.15381/rpiedu.v1i2.21038>
- Rodríguez, C., Fueyo, A. y Hevia I. (2021). Competencias digitales del profesorado para innovar en la docencia universitaria. *Revista*

- de Medios y Educación, (61), 71-98. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.86305>
- Sánchez, M. (2016). Académicos gestores en la universidad actual: Desafíos y aprendizajes. *Revista Intangible Capital*, 12(2), 642- 665. <http://dx.doi.org/10.3926/ic.741>
- Sánchez, S. V. E. (2022). Competencias digitales y liderazgo directivo. *Hacedor y*, 6(2), 79-95. <https://revistas.uss.edu.pe/index.php/HACEDOR/article/view/2253>
- Segrera, J., Paez, H. y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Revista Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 222-232. <https://zenodo.org/records/4278352>
- Suárez, S., Flórez, J. y Peláez, A. (2019). Las competencias digitales docentes y su importancia en ambientes virtuales de aprendizaje. *Revista Reflexiones Y Saberes*, (10), 33-41. <https://revistavirtual.ucn.edu.co/index.php/RevistaRyS/article/view/1069>
- Torres, M., Martínez,, A., Jaén, A. y Hermosilla, J. (2022). La percepción del profesorado de la Universidad Pablo de Olavide sobre su Competencia Digital *Revista De Medios Y Educación*, 63, 35-64. <https://doi.org/10.12795/pixelbit.91943>
- 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>
- Vargas, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8978314>
- Vasiluta,C. y Dos Santos, A. (2023). *Sin miedo a la competencia digital docente*. Editorial Books on Demand.
- Velásquez, M. y Batista, A. (2022). Análisis de modelos teóricos para evaluar las competencias digitales docentes en la educación superior. *Revista REDISED*, 4(2), 199-210. <https://revistas.ues.edu.sv/index.php/redised/article/download/2791/2781/6573>

Copyright (c) 2025. Cristina Isabel Vivanco Ureña, María de los Ángeles Coloma Andrade, Brigith Magdalena Jiménez Tillaguango, Jean Pierre Reyes Carrión.



Este es un artículo de acceso abierto, bajo licencia
[Creative Commons \(CC BY 4.0\) de Atribución 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)