

Impacto de las habilidades informacionales en las competencias digitales en estudiantes universitarios

Impact of information skills on digital competencies in university students

Impacto das habilidades de alfabetização informacional nas competências digitais de estudantes universitários

Carmen Rosa Berrocal Villegas 

cberrocal@une.edu.pe

Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle, Perú

Salomón Marcos Berrocal Villegas 

sberrocalv@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Lima-Perú

Willner Montalvo Fritas 

wmontalvo@une.edu.pe

Universidad Nacional de Educación Enrique
Guzmán y Valle, Perú

Hugo Enrique Asian Canchis 

hasian@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos,
Lima-Perú

Artículo recibido 3 de octubre 2025 | Aceptado 7 de noviembre 2025 | Publicado 6 de enero 2026

Resumen

El objetivo propuesto evalúa el grado de relación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales en una muestra de 433 discentes de educación, pertenecientes a los tres últimos años de formación profesional, en una universidad nacional de Lima-Perú. En cuanto al diseño, este es no experimental, transversal, correlacional-causal. Respecto a la validez y fiabilidad, los valores obtenidos para cada instrumento resultan concordantes con las condiciones psicométricas estandarizadas. Los resultados a nivel descriptivo muestran un nivel de desarrollo básico en cuanto a las habilidades informacionales (44.6%) y competencias digitales (43%). En el nivel inferencial las puntuaciones de correlación estadística denotan un alto grado de asociación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales ($Rho=0.794$; $p<0.01$). Adicionalmente, los valores de regresión logística indican que las habilidades de evaluación, construcción y comunicación de la información presentan mayor impacto en el desarrollo de las competencias digitales. Se concluye que existe la necesidad de articular el desarrollo de las actividades académicas de manera trasversal al empleo y utilización de herramientas digitales, aplicadas al trabajo pedagógico de manera efectiva.

Palabras clave: Alfabetización; Alfabetización informacional; Habilidades digitales; Competencias digitales

Abstract

The proposed objective assesses the degree of relationship between information skills and digital competencies in a sample of 433 students in their last three years of vocational training at a national university in Lima, Peru. The design is non-experimental, cross-sectional, and correlational-causal. Regarding validity and reliability, the values for each instrument are consistent with standardized psychometric conditions. The descriptive results show a basic level of development in terms of information skills (44.6%) and digital competencies (43%). At the inferential level, the statistical correlation scores indicate a high degree of association between information skills and digital competencies ($Rho=0.794$; $p<0.01$). Additionally, the logistic regression values indicate that the skills of evaluation, construction, and communication of information have a greater impact on the development of digital competencies. It is concluded that there is a need to articulate the development of academic activities in a way that is transversal to the effective use and application of digital tools in pedagogical work.

Keywords: Literacy; Information literacy; Digital skills; Digital competencies

Resumo

O objetivo proposto é avaliar o grau de relação entre as habilidades de letramento informacional e as competências digitais em uma amostra de 433 estudantes de licenciatura em educação, cursando os três últimos anos de sua formação profissional em uma universidade nacional de Lima, Peru. O estudo tem delineamento não experimental, transversal e correlacional-causal. Em relação à validade e confiabilidade, os valores de cada instrumento estão de acordo com as condições psicométricas padronizadas. Os resultados descritivos mostram um nível básico de desenvolvimento nas habilidades de letramento informacional (44,6%) e nas competências digitais (43%). Os resultados inferenciais indicam um alto grau de associação entre as habilidades de letramento informacional e as competências digitais ($Rho = 0,794$; $p < 0,01$). Além disso, os valores da regressão logística indicam que as habilidades de avaliação, construção e comunicação da informação têm o maior impacto no desenvolvimento das competências digitais. Conclui-se que é necessário articular o desenvolvimento das atividades acadêmicas de forma transversal ao uso e à aplicação efetiva de ferramentas digitais no trabalho pedagógico.

Palavras-chave: Alfabetização; Alfabetização informacional; Habilidades digitais; Competências digitais

INTRODUCCIÓN

La revolución tecnológica desarrollada en el presente siglo ha modificado todos los escenarios de la sociedad actual, impregnando todas las actividades que realiza el hombre común y propiciando nuevas condiciones de vida. Consecuentemente, este escenario ha producido una nueva dinámica social, producto de la eclosión de tecnologías emergentes (Cabrera, 2018). Ante tales circunstancias, la sociedad “demanda una educación capaz de entender y atender las nuevas exigencias, para así facilitar las competencias personales que se necesitan en el renovado entramado social” (Asenjo y Asenjo, 2021).

Frente a lo expuesto, se define la competencia digital como el “conjunto de capacidades y habilidades que nos lleven a incorporar y usar adecuadamente las TIC como recurso metodológico convirtiéndose en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC)” (Tourón et al., 2018; Domingo-Coscollola et al., 2020, p. 169). Consecuentemente, su utilización requiere un empleo consciente, regulado y crítico en los distintos espacios de convivencia, personal, social y laboral según las exigencias lo requieran (Vargas-Murillo, 2019).

Para el caso de los discentes de educación resultan de importancia, puesto que favorecen la relación, asociación e interacción en contextos de aprendizaje digital caracterizados por su flexibilidad y ubicuidad (Basantes-Andrade et al., 2020), lo que a su vez propicia el diseño de experiencias de aprendizaje mediadas por las tecnologías digitales, desde donde se efectiviza la transferencia de conocimientos (Palacios, 2021).

En tal sentido, la academia debe adaptarse ante tales circunstancias mediante la aplicación de un perfil profesional renovado, que incorpore la formación tecnológica digital desde un enfoque transversal al currículo, dotando al futuro profesional de las competencias tecnológicas digitales que le permitan adscribirse a una sociedad, caracterizada por la creciente oleada de información y conocimiento (Castellanos et al., 2020). Situación que ha impulsado el desarrollo y aplicación de propuestas didácticas centradas en la

creación de ambientes virtuales de aprendizaje, destinados a fortalecer la apropiación de las competencias digitales por parte de los estudiantes (Castellanos et al., 2020).

Sin embargo, y a pesar de los esfuerzos desplegados, los resultados obtenidos en investigaciones desarrolladas en distintos contextos universitarios, de diversas universidades del mundo, evidencian la necesidad urgente de una alfabetización informacional, dirigida tanto a estudiantes como a docentes de la universidad en general (Chou et al., 2017). Tal como se observa en estudios realizados con alumnos de educación en una universidad española de Valencia, los resultados muestran un nivel de desarrollo intermedio de la competencia digital, encontrándose resultados más adversos en las áreas de solución de problemas y creación de contenidos digitales (Moreno et al., 2018).

Resultados que se muestran como recurrentes en estudiantes universitarios próximos a culminar sus estudios profesionales en una universidad mexicana, donde los datos analizados muestran las limitaciones de los futuros profesionales, respecto a la búsqueda, evaluación, empleo y comunicación óptima de la información (Rosales, 2018). Esta situación no es ajena a la investigación desarrollada en una universidad nacional de la región Ancash- Perú, donde Ayala (2020), encuentra que más del 67% de los estudiantes de educación que cursan el último año de su formación profesional, apenas presentan un dominio regular respecto al desarrollo de sus competencias digitales.

En concordancia con lo expuesto, le corresponde a la academia establecer el nivel de desarrollo de las competencias digitales de los estudiantes al ingresar a la universidad, de tal manera que, durante sus estudios universitarios, se garantice su formación tecnológica digital (Chiecher, 2020). En tal sentido, resulta necesario la integración de las TIC al desarrollo de las actividades académicas, fomentando clases dinámicas, que estimulen el aprendizaje colaborativo mediante actividades grupales (Chou et al., 2017). Esto implica incorporar “metodologías que sobrepasen la mera exposición de conocimientos y que tengan un enfoque más constructivista” (Keller y Hrastinski, 2009; Viñoles-Cosentino et al., 2022, p. 21).

Consecuentemente, existe la necesidad de dotar a los discentes de una alfabetización informacional que les permita entrar en contacto con la información digital disponible para poder contribuir en la creación, renovación, reciclaje e intercambio del conocimiento en un contexto dinámico, emergente y en constante transformación (Berrocal et al., 2022). Pero sobre todo, generando experiencias educativas que desarrollen una alfabetización digital que se proyecte desde la academia hacia la sociedad en su conjunto, convirtiéndola en escenario de promoción de las competencias digitales en sus distintos componentes (Domingo-Coscolla et al., 2020; Díaz-Arce y Loyola-Illescas, 2021).

De lo señalado, se puede afirmar que las habilidades informacionales en sus componentes de búsqueda, evaluación, construcción y comunicación de la información constituyen herramientas de promoción necesarias para el desarrollo de una cultura digital, actitud digital, comunicación digital, así como para el diseño de contenidos digitales en los estudiantes universitarios de educación.

En cuanto, a las preguntas que trazan la ruta metodológica del presente estudio se trazan las siguientes:

- ¿Cuál es el grado de asociación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales en discentes universitarios?
- ¿Cuál es el grado de asociación entre los componentes de las habilidades informacionales y las competencias digitales en discentes universitarios?
- ¿Cuál es el grado de influencia de los componentes de las habilidades informacionales en las competencias digitales en discentes universitarios?

En base a lo mencionado anteriormente, el objetivo del estudio consiste en evaluar el grado de relación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales en los estudiantes pertenecientes a los tres últimos años de formación profesional, en una universidad nacional de Lima-Perú.

MÉTODO

La línea de trabajo del presente estudio se sustenta en la metodología de investigación positivista-cuantitativa, por cuanto prioriza la organización, el análisis y la interpretación de los datos mediante el empleo de técnicas y procedimientos estadísticos para dar respuesta al problema de investigación (Hernández-Sampieri y Mendoza, 2018). Asimismo, se asume como básico, puesto que su interés se enmarca en la descripción y caracterización de las habilidades informacionales y las competencias digitales con el propósito de formular sugerencias paliativas respecto a las debilidades evidenciadas (Valderrama, 2013).

En cuanto al diseño asumido, este se presenta como no experimental, transversal, correlacional-causal, por cuanto durante la investigación, no se manipularon variables, ya que su medición se realizó de manera directa y en su ambiente natural, con el único propósito de establecer la presencia o ausencia de asociación entre sus componentes o factores (Ñaupas et al., 2014).

Para la conformación de la muestra de estudio se contó con el apoyo de un total de 433 participantes discentes de pregrado de la UNMSM, de los cuales 202 (46,7%) son estudiantes de educación física, 185 (42,7%) son de educación secundaria, 20 (4,6%) de educación primaria y 26 (6%) de educación inicial; asimismo, 189 (43,6%) participantes son mujeres y 244 (56,4%) son hombres. En cuanto al tipo de muestreo utilizado, se optó por una selección muestral no aleatoria e intencional debido a las características de la muestra, donde los participantes muestreados participaron de manera espontánea y anónima, en tal sentido, los datos colectados, se restringen al ámbito de caracterización de la muestra (Hernández et al., 2014; Palomino et al. 2015).

Tabla 1. Composición de la muestra por especialidad de estudios y por género

Especialidad de estudios	Hombres		Mujeres		Total	
	F	%	F	%	F	%
Educación inicial	1	0.2	25	5.8	26	6
Educación primaria	3	0.7	17	3.9	20	4.6
Educación secundaria	84	19.4	101	23.3	185	42.7
Educación física	156	36	46	10.6	202	46.7
Total	244	56.4	189	43.6	433	100

El acopio de datos se realizó mediante la aplicación de dos cuestionarios estructurados. El primero, orientado a evaluar las habilidades informacionales, estuvo conformado por 36 preguntas distribuidas en cuatro dimensiones y 12 indicadores. La dimensión de habilidades de búsqueda de información (9 ítems) evaluó la capacidad del estudiante para explorar, rastrear, localizar y recuperar datos relevantes. La dimensión de evaluación de la información (9 ítems) valoró la habilidad del discente para seleccionar y discriminar información con base en criterios de calidad. La dimensión de habilidades de construcción (9 ítems) indagó sobre la capacidad de síntesis, creación conceptual y elaboración de textos digitales en línea. Finalmente, la dimensión de comunicación de la información (9 ítems) examinó la participación de los estudiantes en espacios virtuales, así como su capacidad para comunicar e intercambiar información académica en entornos digitales.

El segundo instrumento, destinado a evaluar las competencias digitales de los estudiantes, también estuvo compuesto por 36 reactivos distribuidos en cuatro dimensiones y 12 indicadores. La dimensión de cultura digital (8 ítems) exploró el nivel de conocimiento digital del estudiante, su comportamiento en contextos virtuales y su forma de interacción en la red. La dimensión de actitud digital (8 ítems) indagó en los supuestos teóricos, la curiosidad digital y el grado de participación de los discentes en entornos digitales. La dimensión de comunicación digital (8 ítems) evaluó la gestión de información y comunicación mediante entornos de trabajo digitales. Por último, la dimensión de diseño de contenidos (8 ítems) valoró el uso de herramientas de creación en línea y la capacidad de producción y difusión de contenidos digitales por parte de los estudiantes.

Por otro lado, cada pregunta incluye una escala de respuesta de tipo Likert, a través de la cual el encuestado exterioriza su opinión 1(Nunca) hasta 5 (Siempre), donde las puntuaciones más altas indican una valoración positiva y las más bajas reflejan una evaluación negativa frente a la pregunta respondida. De forma complementaria, se utilizó la matriz inter-elementos para determinar si las preguntas de ambos instrumentos tenían el mismo sentido de respuesta (respuestas positivas o respuesta negativas), ya que la presencia de ítems redactados en sentido negativo implicaría su conversión para garantizar coherencia con

el resto. Se constató que todos los ítems presentaban correlaciones positivas, lo que indica que todos los reactivos están redactados de forma positiva o directa.

En relación con las cualidades psicométricas de ambos instrumentos, se contó con el apoyo de 5 especialistas de posgrado, quienes revisaron la pertinencia de los cuestionarios a partir de diez criterios establecidos, emitiendo una puntuación acumulada de 0.90, y 0.92, valores que denotan muy buena validez para ambos instrumentos. Para establecer si las preguntas cumplen con los criterios de calidad se aplicaron los cuestionarios a una muestra de trabajo conformada por 30 estudiantes, analizándose las puntuaciones obtenidas mediante el estadístico Alfa de Cronbach y, de manera complementaria a través del estadístico McDonald's Omega (Restrepo y López, 2013).

Los valores de fiabilidad para ambos instrumentos según los estadísticos de Alfa de Cronbach y McDonald's Omega denotan una excelente consistencia interna. En el caso del instrumento de habilidades informacionales se obtuvo una puntuación de (0.938/Alfa de Cronbach; 0.932/McDonald's Omega), valores análogos al obtenido en el instrumento de competencias digitales con (0.953/Alfa de Cronbach; 0.947/McDonald's Omega). Estos resultados son coherentes con los valores obtenidos en cada una de las dimensiones analizadas.

Respecto a la capacidad discriminativa de los ítems se observa que para los reactivos del instrumento de habilidades informacionales los valores obtenidos se encuentran dentro del rango ($0.310 \leq Id \leq 0.780$), los cuales resultan semejantes a los valores discriminativos del instrumento de competencias digitales cuyos valores oscilan entre ($0.387 \leq Id \leq 0.749$). Esta puntuación refleja la capacidad discriminativa de los reactivos que conforman ambos instrumentos. En consecuencia, se puede señalar que ambos instrumentos poseen la capacidad de establecer las diferencias entre aquellos discentes que poseen la característica evaluada y aquellos que no la poseen (Barbero et al., 2015)

La aplicación de los instrumentos se realizó de manera virtual mediante el envío de los formatos digitales en línea al grupo de WhatsApp de cada aula previamente seleccionada. Para el desarrollo del estudio se contó con el apoyo y permiso correspondiente de los encargados de la escuela profesional de educación de la UNMSM, así como de los docentes responsables durante el presente semestre. Asimismo, para el acopio de datos se contó con la colaboración desinteresada y voluntaria de los estudiantes, respetando su derecho a participar libremente mediante la aplicación del consentimiento informado, previa presentación y explicación del propósito de la investigación.

El desarrollo del trabajo de campo y de escritorio siguió los lineamientos de la metodología cuantitativa, los datos recolectados se vaciaron y organizaron a partir de matrices de datos trabajadas en el programa Microsoft Excel. Para el caso del procesamiento se contó con el programa informático SPSS, el cual permitió analizar el comportamiento de los datos tanto en el nivel descriptivo como inferencial. Para el

análisis y lectura de los resultados a nivel descriptivo se diseñó un baremo basado en estructura del instrumento, que porcentualiza las puntuaciones obtenidas de la medición de las variables y dimensiones:

- $P < 60\%$; Deficiente
- $60\% \leq P < 75\%$; Básico
- $75\% \leq P < 90\%$; Intermedio
- $90\% \leq P \leq 100\%$; Óptimo).

En cuanto al nivel inferencial, debido a que los datos no cumplían con el supuesto de normalidad, se utilizó la estadística no paramétrica. Para el caso de la correlación estadística se utilizó la fórmula no paramétrica de Rho de Spearman y para establecer el grado de influencia de las dimensiones de las habilidades informacionales en el desarrollo de las competencias se utilizó la prueba no paramétrica de regresión logística.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La Tabla 2, resume las puntuaciones porcentuales obtenidas respecto a las habilidades informacionales, mostrando que el mayor porcentaje se ubica en el nivel básico en un 44.6% y el menor en el nivel deficiente en un 13.4%. Estas debilidades que se evidencian cuando los discentes participan en actividades de mayor complejidad, como la construcción de textos aplicando normas de redacción científica, el uso de programas informáticos para la gestión de citas y referencias, el análisis y procesamiento de datos estadísticos, o la publicación, comunicación e intercambio de información académica o científica a través de distintos dispositivos que ofrece la red. Se encontró además sólo el 7.9% logra desarrollar con éxito estas actividades.

En cuanto a las actividades de exploración, revisión, localización y recuperación de la información, así como de análisis y evaluación de la información el 34.2% de los participantes manifiesta encontrarse preparado de manera regular. Esta misma proporción se observa al evaluar las dimensiones de las habilidades informacionales, donde las habilidades de búsqueda y habilidades de evaluación de la información presentan mayor concentración en el nivel regular o intermedio. En contraste, se evidencia que las habilidades más complejas como la construcción y la comunicación de la información registran los mayores puntajes en el nivel básico.

Tabla 2. *Evaluación de las habilidades informacionales*

Niveles	Habilidades de búsqueda	Habilidades de evaluación	Habilidades construcción	Habilidades comunicativas	Habilidades informacionales
Deficiente	10.4%	17.6%	31.9%	21.5%	13.4%

Niveles	Habilidades de búsqueda	Habilidades de evaluación	Habilidades construcción	Habilidades comunicativas	Habilidades informacionales
Básico	35.1%	34.6%	39.7%	42.3%	44.6%
Intermedio	40.4%	35.8%	21.5%	28.2%	34.2%
Óptimo	14.1%	12%	6.9%	8.1%	7.9%
Me%/S	77.3%/4.73	75%/5.29	67.5%/5.59	70%/5.14	73.1%/17.85

La Tabla 3, resume las puntuaciones porcentuales respecto a las competencias digitales, observándose que la mayor proporción se presenta en el rango bajo en un 43%, seguido del nivel deficiente con un valor porcentual de 25.4%. Situación que refleja las dificultades de los discentes para implementar espacios de comunicación digital que les permitan crear entornos digitales mediante las tecnologías digitales emergentes (Big data, realidad aumentada, etc.), así como gestionar la información y la comunicación integrando formatos de hipertextualidad o narrativa transmedia. Particularmente, el diseño de contenidos evidencia un escaso nivel de utilización de las herramientas de construcción de contenidos en línea, lo que se traduce en un bajo nivel de producción de contenidos de tipo académico o científico por parte de los estudiantes en la red, siendo que solo el 6.5% se ubica en el rango óptimo.

Asimismo, se manifiesta un incremento en la curiosidad digital, aspecto que favorece la interacción con diferentes motores de búsqueda de información, así como la utilización de distintos dispositivos tecnológicos, principalmente para comunicarse con otras personas a través de las redes sociales, aspecto que ubica en el rango intermedio en un 25.2%.

En cuanto a las dimensiones de las competencias digitales, se puede observar que existe un incremento importante en la actitud digital de los jóvenes encuestados (40.6 en el rango intermedio), de igual modo se puede constatar que todavía existe una cultura digital que se encuentra en plena eclosión (31.2% básico; 30.3% intermedio). Sin embargo, existen competencias digitales más complejas como la comunicación digital (46% deficiente) o diseños de contenidos (37% deficiente) que presentan sus mayores puntuaciones en rangos deficientes, aspecto que reclama con urgencia mayor trabajo por parte del sector docente para responder de manera práctica y reflexiva frente a las deficiencias encontradas.

Tabla 3. *Evaluación de las competencias digitales*

Niveles	Cultura digital	Actitud digital	Comunicación digital	Diseño de contenidos	Competencias digitales
Deficiente	25.2%	18.7%	46%	37%	25.4%
Básico	31.2%	30%	26.8%	31.2%	43%
Intermedio	30,3%	40.6%	21.5%	24%	25.2%

Óptimo	13.4%	10.6%	5.8%	7.9%	6.5%
Me%/S	71.1%/6.58	75.5%/5.99	62.2%/7.04	66.6%/7.25	68.3%/23.90

La Tabla 4, presenta el análisis de la correlación entre las puntuaciones de las habilidades informacionales y las competencias digitales evidenciándose relaciones positivas y estadísticamente significativas ($p < 0.01$), encontrándose que el mayor grado de relación se establece entre las habilidades informacionales (5) y las habilidades de evaluación de la información (2) con un valor de relación ($Rho = 0.888$; $p < 0.01$), resultado que evidencia que la evaluación crítica de la información resulta una condición necesaria para el desarrollo de las competencias digitales.

Encontrándose la relación más baja entre las habilidades de construcción (3) y las habilidades de búsqueda de información (1) ($Rho = 0.565$; $p < 0.01$), lo que implica que el desarrollo de habilidades como la producción textos en línea requiere de condiciones académicas complejas que implique un mayor nivel de exigencia en los discentes. En cuanto a las habilidades informacionales (5) muestran una correlación alta con las competencias digitales (6) ($Rho = 0.794$; $p < 0.01$), puntuación que pone de relieve la necesidad de generar espacios académicos dirigidos a fortalecer las habilidades informacionales, sobre todo las habilidades de producción y comunicación de la información digital.

Tabla 4. Correlación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales

Categorías de análisis	1	2	3	4	5	6
1. Habilidades de búsqueda	1					
2. Habilidades de evaluación	.691**	1				
3. Habilidades de construcción	.565**	.696**	1			
4. Habilidades de comunicación	.572**	.617**	.646**	1		
5. Habilidades informacionales	.821**	.888**	.853**	.820**	1	
6. Competencias digitales	.585**	.658**	.723**	.752**	.794**	1

$P < 0.01$

La Tabla 5, muestra las puntuaciones obtenidas de la resolución de la regresión logística, donde la prueba de razón de verosimilitud evidencia que el modelo encontrado se considera significativo ($x^2 = 479.671$; $p < 0.00$), con puntuaciones de R^2 que indican una capacidad explicativa moderada (Cox y Snell=0.584; Nagelkerke=0.675). De lo expresado, se infiere que las habilidades informacionales en sus componentes habilidades de evaluación ($x^2 = 14.209$; $p = 0.001$), habilidades de construcción ($x^2 = 21.573$; $p = 0.000$) y habilidades de comunicación ($x^2 = 83.657$; $p = 0.000$) muestran un impacto positivo en el desarrollo de las competencias digitales. Sin embargo, las habilidades de búsqueda de información ($x^2 = 2.443$; $p = 0.295$) no mostraron mayor relevancia estadística.

Estas puntuaciones muestran que la influencia de las habilidades informacionales en las competencias digitales se presenta en mayor medida en componentes relacionados con la evaluación, construcción y comunicación de la información, mientras que las habilidades de búsqueda de información pasan a segundo plano. El porcentaje de varianza explicada (67.5% según Nagelkerke) plantea la exigencia de desarrollar habilidades informacionales de producción en línea, pero sobre todo de edición y difusión digital.

Tabla 5. *Modelo de regresión en base al impacto de las dimensiones de las habilidades informacionales en las competencias digitales*

Modelo: $x^2 = 479.671$; Sig. = .000 Cox y Snell = .584; Nagelkerke = .675	Información de ajuste del modelo y Pseudo R²			
	Ajuste del modelo	Chi cuadrado	gl	Sig.
Intersección	807.110	336.193	2	.000
Habilidades de búsqueda	473.360	2.443	2	.295
Habilidades de evaluación	485.126	14.209	2	.001
Habilidades de construcción	492.491	21.573	2	.000
Habilidades de comunicación	554.574	83.657	2	.000

Variable dependiente: Competencias digitales

Discusión

El contexto actual, plantea nuevas exigencias a los futuros profesionales del magisterio nacional con respecto a sus funciones pedagógicas, lo cual implica que deben ser capaces de emplear las tecnologías digitales para interactuar con la información de manera crítica, pero, también creativa (Palacios, 2021). Lo cual supone que además de poseer habilidades para la búsqueda de información, evaluación de la información, diseño y construcción de contenidos digitales y comunicación de la información, deben de desarrollar las competencias tecnológicas y digitales que les permitan diseñar y proponer actividades académicas para sus estudiantes a través de entornos virtuales de aprendizaje (Estrada y Mamani, 2021).

Consecuentemente, la competencia digital “no es tanto cuestión de ser capaz de adaptarse a las TIC o interiorizarlas, sino de tener la capacidad de traducir las tecnologías de un ámbito a otro” (Engen, 2019, p. 9), interviniendo en la solución de problemas relacionados con la gestión y comunicación de la información de manera eficiente (Díaz y Serra, 2020). Por lo tanto, no pueden comprenderse “como el simple dominio instrumental de las mismas, sino para la construcción, producción, evaluación y selección de mensajes mediáticos” (Pozos y Tejada, 2018).

Según lo expresado en el objetivo general, se evaluó el grado de relación entre las habilidades informacionales y las competencias digitales en estudiantes universitarios pertenecientes la facultad de

educación de la UNMSM, encontrándose un coeficiente de correlación de ($Rho = 0.794$; $p < 0.01$), valor que expresa un sentido de correlación positiva y estadísticamente significativa.

Asimismo, según la evaluación de las habilidades informacionales, sólo el 7.9% de los estudiantes se encuentra en un nivel de óptimo de desarrollo, valoración que pone en evidencia las dificultades percibidas por los mismos discentes, respecto a las limitaciones que presentan al analizar críticamente la información para establecer su nivel de calidad, construir textos de carácter científico en línea, emplear programas informáticos relacionados con la gestión de citas y referencias, así como el análisis y procesamiento de datos estadísticos. Estas dificultades se constituyen en una limitación reconocida por los propios estudiantes y se reflejan en la evaluación que realizan sobre sus competencias digitales, donde únicamente el 6.5% se ubica en el nivel óptimo.

Estos resultados resultan coherentes con la investigación de Silva et al. (2019), en universidades de Chile y Uruguay, donde encuentran que los estudiantes de educación, aún en los ciclos finales de sus estudios profesionales no han logrado desarrollar sus competencias digitales docentes para actuar en entornos digitales, evidenciando en la mayoría de los casos “serias dificultades en relación con la gestión de la comunicación, aspecto que está relacionado con su escasa capacidad para diseñar y producir contenidos digitales” (Berrocal et al., 2022, p. 70).

Aspecto que es complementado por Ayala (2020), quien producto de su indagación realizada en una universidad peruana expresa que, cuando los discentes se encuentran en escenarios académicos donde tiene que gestionar la información carecen de las estrategias de evaluación y análisis crítico para identificar o seleccionar información de calidad, así mismo evidencian un desconocimiento de donde localizar o encontrar información de carácter académico y científico.

En relación al segundo objetivo propuesto en el estudio: analizar el grado de relación entre los componentes de las habilidades informacionales y las competencias digitales en estudiantes universitarios pertenecientes la facultad de educación de la UNMSM, el análisis realizado mediante la prueba de Rho de Spearman evidencia que las dimensiones de las habilidades informacionales correlacionan de manera positiva y estadísticamente con las competencias digitales. Asimismo, la puntuación de la mediana porcentualizada muestra que el 50% de los estudiantes perciben todos los componentes de las habilidades informacionales y las competencias digitales por debajo del nivel intermedio. A excepción de la dimensión búsqueda de información donde el 50% valora este componente por encima del nivel básico.

Estos resultados evidencian que los estudiantes muestreados han desarrollado una curiosidad digital que les permite interactuar en distintos escenarios digitales, así como utilizar distintos dispositivos tecnológicos, principalmente para comunicarse con otras personas a través de las redes sociales. Sin embargo, todavía se encuentran en proceso de construcción de una cultura y comunicación digital, que les permita crear entornos digitales mediante las tecnologías digitales emergentes, así como gestionar la

información y la comunicación integrando formatos de hipertextualidad o narrativa transmedia. Esta situación se traduce en un bajo nivel de producción de contenidos académicos o científicos por parte de los estudiantes en los espacios digitales que utilizan para publicar o compartir.

Aspecto que está relacionado en alguna medida con el hecho de que los estudiantes muestreados no han logrado articular sus habilidades informacionales de búsqueda y evaluación de información, así como de construcción y comunicación de información a procesos de mediación y aprendizaje digital, debido principalmente a que su actuación se enmarca y define en función del empleo de las tecnologías y redes sociales con carácter meramente personal y de entretenimiento, sin relación en la mayoría de los casos con actividades de carácter académico y científico.

Estos resultados concuerdan con los hallazgos de García (2019), quien en su indagación en universidad pública del estado peruano expresa que, si bien los estudiantes, sobre todo los más jóvenes exhiben mayores niveles de empleo y adaptación a las tecnologías digitales, sin embargo, el uso que hacen de la misma está orientada a actividades de entretenimiento y de carácter social, desvinculándose de actividades académicas o de construcción de contenidos. En esos mismos hechos Gabarda et al. (2017), complementan señalando que las mayores dificultades que enfrentan los estudiantes universitarios de educación se refieren al diseño y creación de contenidos digitales, así como el área de programación.

En ese mismo argumento Dávila (2021), en su investigación en una universidad peruana hace énfasis en que la problemática más álgida de la educación superior está centrada en el mal empleo de las tecnologías digitales por parte de los estudiantes, quienes la utilizan en situaciones diferentes a las académicas, por lo que se deben generar propuestas pedagógicas encaminadas a superar estas dificultades identificadas.

Razón por la cual López et al. (2019), en sus conclusiones sobre la investigación desarrollada con estudiantes de educación en una universidad española sobre las competencias digitales, sostienen que los futuros docentes no se encuentran preparados para educar a una generación nacida en un entorno digital, donde el empleo y manipulación de las tecnologías es parte de su vida diaria.

En concordancia con el tercer objetivo el análisis de regresión logística muestra que las habilidades informacionales en sus dimensiones habilidades de evaluación ($\chi^2 = 14.209$; $p = 0.001$), habilidades de construcción ($\chi^2 = 21.573$; $p = 0.000$) y habilidades de comunicación ($\chi^2 = 83.657$; $p = 0.000$) influyen positivamente en el desarrollo de las competencias digitales. Sin embargo, las habilidades informacionales asociadas a la búsqueda de información ($\chi^2 = 2.443$; $p = 0.295$) no muestran influencia estadística.

Estos resultados resultan concordantes con lo expresado por Centeno-Caamal (2021) cuando señala la importancia de fortalecer las competencias digitales de los profesionales de la educación, sobre todo aquellas relacionadas con el diseño y construcción de contenidos digitales, lo que significa aprovechar las oportunidades que proveen las herramientas digitales para incrementar las posibilidades educativas de las tecnologías informáticas.

CONCLUSIONES

Los hallazgos encontrados muestran un alto grado de asociación estadística entre las habilidades informacionales y las competencias digitales en los discentes de pregrado de la carrera de educación de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos ($Rho = 0.794$; $p < 0.01$) evidenciándose un impacto positivo en las dimensiones evaluativas ($\chi^2 = 14.209$; $p = 0.001$), constructivas ($\chi^2 = 21.573$; $p = 0.000$) y comunicativas ($\chi^2 = 83.657$; $p = 0.000$). Asimismo, se identificó heterogeneidad en los resultados (brechas estadísticas), puesto que solo el 7.9% mostró un óptimo desarrollo de sus habilidades informacionales y 6.5% en las competencias digitales. La mayor debilidad se presentó en el componente comunicación digital con un 46%. Esta situación refleja las dificultades que enfrentan para implementar espacios de comunicación digital que les permitan crear entornos digitales mediante las tecnologías digitales emergentes (Big data, realidad aumentada, etc.), así como gestionar la información y la comunicación integrando formatos de hipertextualidad o narrativa transmedia.

Los resultados del estudio demuestran que, si bien las habilidades informacionales influyen positivamente en las competencias digitales, también es evidente la necesidad de emplear prácticas pedagógicas efectivas orientadas a fortalecer las habilidades informacionales complejas de evaluación, construcción y comunicación articulándolas al desarrollo de las competencias digitales. Este desafío exige una práctica pedagógica que promueva el empleo de las tecnologías emergentes en el campo educativo (Big data, realidad aumentada), así como la utilización de herramientas de gestión de la información (Hipertextualidad, narrativa transmedia, códigos QR) o herramientas de producción y comunicación de contenidos en línea (Gestores bibliográficos, aplicaciones informáticas para crear o editar videos). Para lo cual se necesita articular el desarrollo de las actividades académicas al empleo y utilización de herramientas digitales aplicadas al trabajo pedagógico de manera efectiva.

En relación, con las limitaciones encontradas éstas se refieren al número de discentes participantes. Asimismo, debieron incluirse a estudiantes de posgrado para determinar si las dificultades identificadas todavía persisten en estudios superiores. Sin embargo, la principal limitación está en relación con el muestreo de carácter no aleatorio empleado, el cual restringe los alcances de los resultados de la investigación.

REFERENCIAS

- Asenjo, J. T., y Asenjo, F. (2021). La autopercepción de la competencia digital en los docentes: Variaciones tras el confinamiento. *Revista Española de Educación Comparada*, 38, 174-189. <https://doi.org/10.5944/reec.38.2021.29032>
- Ayala, O. Y. (2020). Competencias informacionales y competencias investigativas en estudiantes universitarios. *Revista Innova Educación*, 2(4), 668-679.. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2020.04.011>
- Barbero, M. I., Vila, E., y Holgado, F. P. (2015). *Psicometría*. Editorial Sanz y Torres, S. L.

- Basantes-Andrade, A. V., Cabezas-González, M., y Casillas-Martín, S. (2020). Competencias digitales en la formación de tutores virtuales en la Universidad Técnica del Norte, Ibarra-Ecuador. *Formación universitaria*, 13(5), 269-282. <https://doi.org/10.4067/S0718-50062020000500269>
- Berrocal, C. R., Flores, V. R., Esteban, N. T., Berrocal, E., y Mendoza, M. L. (2022). Impacto profesional de las habilidades informacionales en estudiantes de pregrado y posgrado. *Universidad y Sociedad*, 14(1), 79-86. <https://n9.cl/i3uad>
- Berrocal, C. R., Montalvo, W., Parihuaman, G. R., Berrocal, S. M., y Espejo, R. (2022). Competencias digitales en docentes de educación superior no universitaria. *Revista Conrado*, 18(87), 65-73. <https://n9.cl/lrr1h>
- Cabrera, M. (2018). Competencias de los estudiantes universitarios en la era digital: Nuevos retos docentes. *Revista Prefacio*, 2(2), 31-42. <https://n9.cl/ef93e>
- Castellanos, M. E., Nieto, Z. C., y Parra, H. M. (2020). Interpretación de las competencias digitales profesoraes presentes en el contexto universitario. *Logos Ciencia & Tecnología*, 10(1), 41-51. <https://doi.org/10.22335/rlct.v10i1.518>
- Chiecher, A. C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis educativa*, 24(2), 86-100. <https://doi.org/10.19137/praxiseducativa-2020-240208>
- Chou, R., Valdés, A., y Sánchez, S. (2017). Programa de formación de competencias digitales en docentes universitarios. *Revista Universidad y Sociedad*, 9(1), 81-86. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/518>
- Centeno-Caamal, R. (2021). Formación Tecnológica y Competencias Digitales Docentes. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 174-182. <https://doi.org/10.37843/rted.v11i1.210>
- Dávila, S. A. (2021). Caracterización de las competencias digitales en estudiantes universitarios de Chiclayo a raíz de la covid 19. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar*, 5(3), 3823-3834. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v5i3.565
- Díaz-Arce, D., y Loyola-Illescas, E. (2021). Competencias digitales en el contexto COVID 19: Una mirada desde la educación. *Revista Innova Educación*, 3(1), 120-150. <https://doi.org/10.35622/j.rie.2021.01.006>
- Díaz, A., y Serra, L. (2020). Competencias digitales del docente universitario. *SUMMA. Revista disciplinaria en ciencias económicas y sociales*, 2(1), 105-125. <https://aunarcali.edu.co/revistas/index.php/RDCES/article/view/113>
- Domingo-Coscollola, M., Bosco-Paniagua, A., Carrasco-Segovia, S., y Sánchez-Valero, J.-A. (2020). Fomentando la competencia digital docente en la universidad: Percepción de estudiantes y docentes. *Revista de Investigación Educativa*, 38(1), 167-182. <https://doi.org/10.6018/rie.340551>
- Engen, B.-K. (2019). Comprendiendo los aspectos culturales y sociales de las competencias digitales docentes. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 27(61), 9-19. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-01>
- Estrada, E. G., y Mamani, M. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. *Revista San Gregorio*, 1(45), 1-16. <https://doi.org/10.36097/rsan.v0i45.1502>
- Gabarda, V., Rodríguez, A., y Moreno, M. D. (2017). La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educatio Siglo XXI*, 35(2 Jul-Oct), 252-274. <https://doi.org/10.6018/j/298601>
- García, S. A. (2019). Análisis de las competencias digitales de estudiantes de ingeniería de una universidad pública peruana. *HAMUT'AY*, 6(3), 114-125. <https://doi.org/10.21503/hamu.v6i3.1852>

- Hernández-Sampieri, R., Fernández, C. y Baptista, P. (2014). Metodología de la investigación. Editorial Mc Graw Hill Education
- Hernández-Sampieri, R. y Mendoza, C. (2018). Metodología de la investigación. Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. Editorial Mc Graw Hill Education
- Keller, C. y Hrastinski, S. (2009). Towards digitally literate university teachers. *Nordic Journal of Digital Literacy*, 4(2), 104-115. <https://doi.org/10.18261/ISSN1891-943X-2009-02-04>
- López, J., Pozo, S., Morales, M. B., y López, E. (2019). Competencia digital de futuros docentes para efectuar un proceso de enseñanza y aprendizaje mediante realidad virtual. *EduTec. Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, (67), 1-15. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1327>
- Moreno, M. D., Gabarda, V., y Rodríguez, A. M. (2018). Alfabetización informacional y competencia digital en estudiantes de magisterio. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 22(3), 253-270. <https://doi.org/10.30827/profesorado.v22i3.8001>
- Ñaupas, H., Mejía, E., Novoa E. y Villagómez, A. (2014). Metodología de La Investigación. Cuantitativa-cualitativa y redacción de tesis. Ediciones de la U.
- Palacios, L. M. (2021). Desarrollo de competencias digitales para la práctica docente en la modalidad virtual de la Educación Superior. *REVISTAS DE INVESTIGACIÓN*, 45(105), 106-128. <https://n9.cl/x69o0>
- Palomino, J. A., Peña, J. D., Zevallos, G. y Orizano, L. A. (2015). Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto en salud y educación. Editorial San Marcos. <https://n9.cl/klhpl>
- Pozos, K. V., y Tejada, J. (2018). Competencias Digitales en Docentes de Educación Superior: Niveles de Dominio y Necesidades Formativas. *Revista Digital de Investigación en Docencia Universitaria*, 12(2), 59-87. <https://doi.org/10.19083/ridu.2018.712>
- Restrepo, F. E., y López, A. M. (2013). Percepciones del entorno laboral de los profesores universitarios en un contexto de reorganización flexible del trabajo. *Cuadernos de Administración*, 29(49), 55-63. <https://doi.org/10.25100/cdea.v29i49.64>
- Rosales, F. de J. (2018). Evaluación de habilidades informacionales en estudiantes de la Universidad Tecnológica General Mariano Escobedo. *Revista Iberoamericana de Producción Académica y Gestión Educativa*, 5(10), 10. <https://n9.cl/lxwr6>
- Silva, J., Usart, M., y Lázaro-Cantabrana, J.-L. (2019). Competencia digital docente en estudiantes de último año de Pedagogía de Chile y Uruguay. *Comunicar: Revista Científica de Comunicación y Educación*, 27(61), 33-43. <https://doi.org/10.3916/C61-2019-03>
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S., e Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54. <https://n9.cl/ovhfp>
- Valderrama, S. (2013). Pasos para elaborar proyectos de investigación científica. Cuantitativa, Cualitativa y Mixta. Editorial San Marcos. <https://n9.cl/a51gi>
- Vargas-Murillo, G. (2019). Competencias digitales y su integración con herramientas tecnológicas en educación superior. *Cuadernos Hospital de Clínicas*, 60(1), 88-94. http://www.scielo.org.bo/pdf/chc/v60n1/v60n1_a13.pdf
- Viñoles-Cosentino, V., Sánchez-Caballé, A., y Esteve-Mon, F. M. (2022). Desarrollo de la Competencia Digital Docente en Contextos Universitarios. Una Revisión Sistemática. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 20(2), 11-27. <https://doi.org/10.15366/reice2022.20.2.001>