

## Competencias digitales en el nivel superior

Geraldine Amelia Avila Sánchez<sup>1\*</sup>, Jessica Paola Palacios Garay<sup>1</sup>, Máximo Abel Rodríguez Taboada<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Escuela de Posgrado. Universidad César Vallejo. Perú.

\*Autor para correspondencia: Geraldine Amelia Avila Sánchez, gavila7@ucvvirtual.edu.pe

(Recibido: 20-09-2023. Publicado: 18-10-2023.)

DOI: 10.59427/rcli/2023/v23cs.2481-2485

### Resumen

*Las competencias digitales son el conocimientos, destrezas, habilidades y capacidades que se necesitan para utilizar de manera segura las TIC, el estudio se enmarco en la ruta cuantitativa con un diseño no experimental correlacional transversal, método descriptivo, la muestra fueron 180 estudiantes universitarios bajo un muestreo no probabilístico. La técnica utilizada la encuesta y como instrumento el cuestionario de Touron et al. (2018), consta de cuatro dimensiones: gestión de la información, comunicación y colaboración, creación del contenido y resolución de problemas. La muestra fueron 180 estudiante universitario de los tres primeros ciclos. Los resultados demostraron que los estudiantes se encuentran en un nivel bajo de 73 % y 80 % en la creación de contenido digital, con cada una de sus dimensiones, por lo tanto, se concluye que las competencias digitales son necesarias para asumir el reto de hacer uso de la tecnología de forma efectiva.*

**Palabras claves:** Competencias digitales, tecnología, creación de contenido digital.

### Abstract

*Digital competencies are the knowledge, skills, abilities and capabilities needed to safely use ICT, the study was framed in the quantitative route with a non-experimental cross-sectional correlational design, descriptive method, the sample was 180 university students under a non-probabilistic sampling. The technique used the survey and as an instrument the questionnaire of Touron et al. (2018), consists of four dimensions: information management, communication and collaboration, content creation and problem solving. The sample was 180 university students from the first three cycles. The results showed that students are at a low level of 73 % and 80 % in the creation of digital content, with each of its dimensions, therefore it is concluded that digital competencies are necessary to take on the challenge of making use of technology effectively.*

**Keywords:** Digital competences, technology, digital content creation.

## 1. Introducción

La tecnología está en constante evolución a medida que pasan los años, se considera sumamente importante el desarrollo de ciertas habilidades que, según Carretero et al. (2017) en el Marco de Competencias Digitales para los Ciudadanos (The Digital Competence Framework for Citizens- DigComp) destaca 5 competencias y 21 componentes que la conforman; la primera competencia es la alfabetización en información y datos en donde se desarrolla la navegación, búsqueda, filtrado de datos, información y contenido digital; evaluación de datos e información digital y; gestión de datos y contenido digital. La segunda competencia es comunicación y elaboración, tomando en cuenta la interacción a través de tecnologías digitales, compartir a través de tecnologías digitales, el compromiso con la ciudadanía a través de tecnologías digitales, colaboración a través de tecnologías digitales, netiquette (etiqueta digital) y gestión de la identidad digital. La tercera competencia corresponde a la creación de contenido digital en donde intervendría el desarrollo de esta, así como la elaboración, el derecho de autor y licencia, y la programación del lanzamiento del contenido. En cuanto al cuarto componente, pertenece a la seguridad por medio de la protección de los dispositivos, privacidad, bienestar del personal y del medio ambiente. Por último, el quinto componente es la solución de problemas tomando en cuenta la solución de los problemas técnicas, identificación de la tecnología, uso creativo y la identificación de las brechas digitales en todo el mundo.

Como bien resalta Ayala (2020) en el entorno educativo la pandemia ha traído con ella, una forzosa forma virtual, en la cual requiere de adaptación, adecuada ya sea por parte del docente como también por parte del alumno, esto permite que permanezcan activos en el sistema educativo universitario. También abarca a las materias que su contenido se refiere a lo teórico y didáctico han dado unos resultados más agradables en las cuales se han implementado instrumentos tecnológicos que permitieron acceder a un aprendizaje no presencial y adaptarse a los nuevos cambios que se han presentado. La concurrencia tecnológica permitió la comunicación a través de los chats, plataformas virtuales, correo electrónico o la plataforma Moodle. La escena más controversial es la que corresponde a las prácticas profesionales y los talleres, donde lo virtual y el uso tecnológico habilitado, no reemplaza la imprescindible interacción profesional que se da al estar frente a un salón de clase. Según Aguilar et al. (2020), el surgimiento y deslumbramiento de la Tecnología de Información y Comunicación (TIC). Son eventos modificados, se da la manera de hacer las cosas y ver el mundo. Estos cambios hoy se ven en el campo económico, político o social, y hasta cierto punto un crecimiento en el campo de la educación, especialmente en Instituciones de Educación Superior (IES) porque genera mucho conocimiento, y luego se encargará de difundir en el aspecto social de distintas formas. Aunque no son solo estas instituciones las que tienen la capacidad de generar conocimiento, su desempeño en un nuevo entorno de la sociedad es fundamental porque en ellas está el cumplir con sus responsabilidades de satisfacer las necesidades de su entorno. Las competencias digitales tienen como base teórica el conectivismo según Siemens (2006), es una teoría de aprendizaje adaptada a la actualidad digital, la cual tiene como pilares el análisis de los obstáculos de las teorías cognitivas, conductistas y constructivistas; las cuales son usadas para explicar el impacto del mundo tecnológico sobre la forma de vida actual. De acuerdo con Downes (2012), propuso que la teoría Conectivista permite comprender el proceso de aprestamiento educativo en la actualidad, específicamente en el contexto tecnológico de evolución en las redes de comunicación virtual, ambientes tecnológicos de aprendizaje y recreación de contextos estudiantiles relacionados al e-learning.

Una idea primordial en la conceptualización del conectivismo es aquella que permite comprender al conocimiento como algo variable e inestable que se encuentra en un constante crecimiento, y que significa algo incontrolable para la persona pudiendo recaer sobre elementos externos tales como los dispositivos tecnológicos, comunidades, etc (Aguilar & Mosquera, 2015). Estas capacidades permiten la utilización adecuada de la TIC y cuando la integran al proceso educativo ello se convierte en TAC (Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento) (Touron et al., 2018). Para Shopova (2014) la competencia digital está determinada por la Unión Europea como una de las ocho competencias claves para el aprendizaje permanente, que debido a su versatilidad le permite adquirir otras habilidades claves, por ejemplo, matemáticas, aprender a aprender, creatividad, y asegura la participación activa en la sociedad y economía, según el Parlamento Europeo y Consejo (2006, como se citó en Shopova, 2014). Esta competencia implica "el uso seguro y crítico de la Information Society Technology (IST) para el trabajo, el ocio y la comunicación". Esto significa un gran incremento de posibilidades para una alfabetización digital con mejores resultados, debido a la pandemia por COVID-19 hemos tenido que mejorar nuestros medios de comunicación, teniendo como reforma una educación totalmente digitalizada, en la cual se han presentado grandes retos. Por otro lado, Novomisky et al. (2020) alega que los estudiantes usan las redes sociales con mayor regularidad, los docentes tendrán la oportunidad de promover el uso de las mismas como TAC (tecnologías para el aprendizaje y el conocimiento), y como TEPP (tecnologías para el empoderamiento y la participación). Las competencias digitales son fundamentales para los estudiantes universitarios estas les permiten conocer, utilizar y saber aprovechar recursos tecnológicos. Gracias a ello pueden obtener y corroborar información de manera inmediata, acceder a base de datos de todo el mundo aprendiendo a ser más prácticos y favorece la adaptabilidad a este medio. El manejo de las habilidades digitales influye positivamente al área de la educación al fomentar el trabajo en equipo, aumentar y actualizar constantemente el nivel de exigencia educativa, uso del juicio crítico para resolver problemas de forma ingeniosa y, sobre todo, la capacidad de adaptarse a los grandes cambios.

Por otro lado Chiecher (2020) consideró que las nuevas generaciones que nacen en el mundo tecnológico, en su mayoría no han desarrollado competencias digitales, debido a que se centran solo en juegos para entretenerse en su tiempo de ocio, sin embargo no son capaces de indagar en fuentes confiables, usar programas digitales para realizar trabajos de forma creativa, tienen dificultades con el manejo del Excel, Word o Power Point siendo programas bases o no saben redactar un email de manera formal, lo cual causa preocupación porque tienen todas esas facilidades pero no lo saben aprovechar, es por ello que considera importante la enseñanza de las competencias digitales en los universitarios porque favorece en crear profesionales competentes, ya que van a desarrollar capacidades de interacción, búsqueda y comunicación con diversas herramientas que brinda la era tecnológica, teniendo así un puesto de trabajo ganado, porque domina con suma facilidad dichas competencias, para ello los colegios deben promover ambientes donde puedan generar experiencias y capacitar a los docentes, ya que la tecnología va evolucionando rápido y van a necesitar conocimientos acerca de las herramientas digitales, además esto impulsará a los estudiantes de nivel secundario ir planteándose metas profesionales y personales que serán efectuadas en la universidad. Asimismo Cabero et al. (2020) establecieron que La ISTE (International Society for Technology in Education) desarrolló un programa de planificación de las competencias TIC reconociendo sus seis dimensiones: a) Comunicación y colaboración: En aras de contribuir al aprendizaje recíproco entre estudiantes, los alumnos deben mejorar la comunicación y cooperación entre ellos por medio de herramientas digitales; b) Funcionamiento y conocimiento de las TIC: El alumnado demuestra comprender los conceptos impartidos por los expertos para el manejo de las TIC, c) Ciudadanía digital: La formación dentro de los marcos legales y basados en la ética son parte de la comprensión humanista de los alumnos con ayuda de las herramientas digitales, d) Investigación y manejo de la información: La información es investigada, revisada, examinada y empleada por los estudiantes, e) Creatividad e innovación: Las TIC son empleadas en el proceso creativo e innovador de la construcción de artículos o productos, f) Pensamiento Crítico, solución de problemas y toma de decisiones: Los estudiantes encuentran la forma de resolver los problemas generados mediante el uso de aptitudes en relación al pensamiento crítico, como la administración de obras, identificar problemáticas, dirigir investigaciones y elegir soluciones favorables.

Gutiérrez et al. (2017), propusieron tres dimensiones en el uso de la tecnología: técnica, cognitiva y socioemocional. 1. Dimensión técnica, significa que el individuo tiene que adquirir habilidades operativas y técnicas, para así las ponga en práctica las TIC en su aprendizaje y actividades cotidianas; por ejemplo; busca soluciones a un problema en la función de "Ayuda", actualizar alguna información, conocer acerca de los archivos de entrada para así se conecte, dar uso a la herramienta de redes sociales, junto a comunicaciones, entre otros. 2. Dimensión cognitiva, es aquí donde se le pide al individuo conocer acerca de las consecuencias sociales, éticas y morales, con respecto a la difusión del contenido digital (plagio y copyright); además que se ve relacionado con tener la capacidad de evaluar y seleccionar el software adecuado que se adapte a las necesidades para así lograr desarrollar alguna tarea, por último, tener pensamiento crítico en el momento de la búsqueda, tratamiento y evaluación de una información digital. 3. Dimensión socioemocional, según Ng esta dimensión junto a la cognitiva, es que el individuo tenga la capacidad de responsabilidad en el momento de hacer uso del internet, ya sea para aprender, comunicarse o socializar. En la intersección de las tres dimensiones el individuo tiene que demostrar haber desarrollado las siguientes habilidades: Tener un comportamiento adecuado en sus comunidades virtuales, saber buscar e identificar información correcta para una investigación, hacer uso de las herramientas tecnológicas para resolver algún problema u obtener algún aprendizaje de la vida cotidiana.

## 2. Metodología

El estudio realizado fue enfoque cuantitativo midiendo las características de los hechos sociales, en el marco conceptual se hace necesario estudiar y generar resultados (Bernal, 2016). El diseño fue no experimental dado que en la ejecución de la investigación no se manipula las variables, el corte transversal porque se recoge en un momento y por única vez los datos, descriptivo buscó estudiar el fenómeno tal y como es. Utilizó como técnica la encuesta y el instrumento fue un cuestionario el autor de dicho instrumento fue Touron et al. (2018), consta de cuatro dimensiones: gestión de la información, comunicación y colaboración creación de contenido digital y resolución de problemas. Dicho instrumento tiene una validez de contenido, constructo y criterio, referente a la confiabilidad se realizó con el Alfa de Cronbach de 0.96. La muestra para el estudio fue de 180 estudiantes universitarios de la carrera de educación de una universidad pública, el muestreo fue no probabilístico por conveniencia.

## 3. Resultados

Los resultados obtenidos luego del procesamiento de datos, en la tabla con su respectiva interpretación, se realizó el análisis descriptivo de la variable competencias digitales y sus dimensiones.

En la tabla 1 se encontró que, en cuanto a las competencias digitales, la muestra presentó un 40.6% de nivel bajo, el 40% de nivel medio y 19.4% de nivel alto. En cuanto a la gestión de la información, presentó un 36.1% con nivel bajo, el 42.2% de nivel medio y el 21.7% de nivel alto. En cuanto a la comunicación y colaboración, presentó un 36.1% con nivel bajo, el 46.1% de nivel medio y el 17.8% de nivel alto.

La creación de contenido digital, presentó un 44.4% de nivel bajo, el 28.9% de nivel medio y el 26.7% de nivel alto y sobre la resolución de problemas, presentó un 48.9% de nivel bajo, el 33.3% de nivel medio y 17.8% de nivel alto.

**Tabla 1:** Niveles de la variable competencias digitales y sus dimensiones.

Niveles	Competencias digitales		Gestión de la información		Comunicación y colaboración		Creación de contenido digital		Resolución de problemas	
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
Bajo	73	40.6	65	36.1	65	36.1	80	44.4	88	48.9
Medio	72	40	76	42.2	83	46.1	52	28.9	60	33.3
Alto	35	19.4	39	21.7	32	17.8	48	26.7	32	17.8
Total	180	100	180	100	180	100	180	100	180	100

## 4. Discusión

Los resultados demostraron que la competencia digital de los estudiantes universitarios se encontraba en un nivel bajo con 40.6% la necesidad de desarrollar estas habilidades tecnológicas con los universitarios para éxito de sus metas académicas al respecto Gutiérrez et al. (2017) realizaron un estudio sobre competencia digital del estudiante universitario. La muestra estudiada se seleccionó entre estudiantes universitarios de la comunidad de Andalucía (España). Se estableció una muestra con un total de 2038 estudiantes, de los cuales el 80% fueron mujeres (1630 estudiantes) y el 20% restante fueron hombres (480 estudiantes). La edad media de los estudiantes es de 21 años y la mayoría de ellos tiene entre 18 y 22 años (80,86%) los resultados demostraron un nivel bajo de competencias digitales. Por consiguiente, esta demanda se vuelve latente en la formación inicial del profesorado, pues los futuros egresados deben contar con competencias digitales básicas para poder desarrollar su labor educativa acorde con las exigencias de la nueva sociedad.

Asimismo, Castellanos et al. (2017), concluyeron en su investigación que las alumnas universitarias mayores de 30 años tienen acceso a una computadora que puede conectarse a Internet. Su forma favorita de interacción es el teléfono, la navegación y el uso de e-mail todos los días, de forma básica utiliza tecnología. La conclusión es que estos estudiantes no compartían las características deseadas de los nativos digitales: la generación, difusión y consumo de cultura a través de Internet. Por otro lado, Rumiche et al. (2019) el objetivo principal del estudio, es analizar las características psicométricas como primera adaptación del Cuestionario de Competencias Digitales para estudiantes universitarios peruanos, de manera que se pueda corregir o mejorar el instrumento. Asimismo, esta investigación también tiene como objetivo dar algunos resultados de la dimensión informacional, por lo que se medirá el dominio y adquisición de los conceptos y uso de información en campos digitales. Respecto a los resultados; se obtuvo que la mayoría de estudiantes aún no domina óptimamente la dimensión informacional, pero están en proceso de lograrlo, mientras que sólo la octava parte de estudiantes (12.5%) domina tal dimensión.

El estudio de Espina-Romero et al. (2023), el liderazgo digital se convierte en una competencia esencial para las organizaciones en un contexto tecnológico que está en constante transformación. En el ámbito universitario, es fundamental que los estudiantes reconozcan la importancia de la adaptabilidad de los líderes para abordar los desafíos que surgen en este entorno digital en evolución constante. Finalmente Gómez y Huertas (2019), señalaron que estas competencias son requisito y condición necesaria para una sociedad que se encuentra inmersa en una globalización, el estudiante que desarrolla un aprendizaje de manera individual requiere usar tecnologías de fácil uso, es decir el discente que domina las competencias digitales puede mezclar el conocimiento tecnológico, pedagógico y de contenido para usar adecuadamente los recursos digitales y así mejorar los resultados de la materia considerando el impacto sobre las personas y el medio ambiente (Falloon, 2020).

## 5. Conclusiones

Las competencias digitales cumplen un rol importante en la vida de todo estudiante universitario, prepara para satisfacer las necesidades que demanda la profesión. Las competencias digitales son un conjunto de habilidades relacionadas al mundo digital y tecnológico, entre ellas se encuentran el manejo de programas digitales, creatividad y la interacción social por medio de la virtualidad. Es por ello que, tanto en las instituciones educativas como las universidades, deben reforzar las competencias digitales para crear profesionales competentes digitales. Las competencias digitales son esenciales en la educación universitaria y tienen un impacto significativo en la preparación de los estudiantes para el mundo laboral. Fomentar estas competencias y garantizar que todos los universitarios tengan acceso a ellas es esencial para el futuro de la educación y la empleabilidad.

## 6. Referencias bibliográficas

- Aguilar, F., Chamba, A. Hermann, A. Balladares, J. , Henríquez, E., Oseda, D., Mendivel, R., Carhuachuco, E., Chávez, V., Jaramillo, L. y Simbaña, V. (2020). Filosofía de la innovación y de la tecnología educativa: Tomo III Innovación tecnológica en la educación. Universidad Politécnica Salesiana. Editorial ABYA-YALA.
- Aguilar, J. & Mosquera, D. (2015). Middleware Reflexivo para la gestión de Aprendizajes Conectivistas en Eco-logías de Conocimientos (eco-conectivismo). *Latin American Journal of Computing*, 2(2), 25-32.
- Ayala, A. (2020). Niveles de dificultad percibidos en el proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del último año del profesorado universitario en biología (PUB) en el contexto de pandemia. *Revista de Educación en Biología*, 2(2020), 152.
- Bernal, C. A. (2016). Metodología de La Investigacion. Bernal.4.pdf. Pearson.
- Cabero Almenara, J., Barroso Osuna, J., Palacios Rodríguez, A. & Llorente Cejudo, C. (2020). Marcos de Competencias Digitales para docentes universitarios: su evaluación a través del coeficiente competencia experta. *Revista Electrónica Interuniversitaria de Formación del Profesorado*, 23(2), 1-18.
- Castellanos, A., Sánchez, C., Calderero, J. (2017). Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Revista electrónica de investigación educativa*, 19(1), 1-9.
- Carretero, S., Vuorikari, R., y Punie, Y. (2017). DigComp 2.1: The Digital Competence Framework for Citizens with eight proficiency levels and examples of use. Union, Publications Office of the European.
- Chiecher, C. (2020). Competencias digitales en estudiantes de nivel medio y universitario. ¿Homogéneas o heterogéneas? *Praxis Educativa*, 24(2).
- Downes, S. (2012). *Connectivism and Connective Knowledge Essays on meaning and learning networks*. Creative Common License.
- Espina-Romero L, Noroño Sánchez JG, Rojas-Cangahuala G, Palacios Garay J, Parra DR, Rio Corredoira J. (2023). Digital Leadership in an Ever-Changing World: A Bibliometric Analysis of Trends and Challenges. *Sustainability*. 15(17), 13129.
- Falloon, G. (2020). From digital literacy to digital competence: the teacher digital competency (TDC) framework. *Educational Technology Research and Development*.
- Gómez-Parra, M. E., y Huertas-Abril, C. A. (2019). La importancia de la competencia digital para la superación de la brecha lingüística en el siglo XXI: Aproximación, factores y estrategias. *Edmetic*.
- Gutiérrez Castillo, J. R., Cabero Almenara, J. y Estrada Vidal, L. I. (2017). Diseño y validación de un instrumento de evaluación de la competencia digital del estudiante universitario. *Espacios*, 38(10), 1-27.
- Novomisky, S., Sujatovich, L. y Vestfrid, P. (2020). Alfabetización digital en tiempos de pandemia: conectividad, usos y representaciones de estudiantes de nivel inicial y primaria en institutos de formación docente.
- Rumiche, Matas, y Ríos (2019). Competencias digitales de la Universidad Católica de Santo Toribio de Mogrovejo (Perú), *Revista Espacios* 41 (9), 18.
- Siemens, G. (2006). *Connectivism: learning and knowledge today*.
- Shopova, T. (2014). Digital Literacy of Students and Its Improvement at the University. *Journal on Efficiency and Responsibility in Education and Science*, 7(2), 26-32.
- Tourón, J., Martín, D., Navarro, E., Pradas, S. y Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD) — Construct validation of a questionnaire to measure teachers' digital competence (TDC). *Revista Española de Pedagogía*, 76 (269), 25-54.