

Competencias digitales de estudiantes de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor

Eddie Enrique Vargas-Encalada* ^{1,a}; Juan P. Matzumura-Kasano ^{1,b}; Enrique Podestá-Gavilano ^{1,c}; Sergio Gerardo Ronceros-Medrano ^{1,d}; Hugo F. Gutiérrez-Crespo ^{1,e}

RESUMEN

Objetivo: Determinar las competencias digitales de los estudiantes de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en el año 2022.

Materiales y métodos: Investigación de diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio estuvo conformada por los alumnos de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo de Dolor matriculados en el año 2022. Se empleó una muestra no probabilística. Los datos se recolectaron a través de la encuesta Cuestionario de competencias digitales en educación superior (CDES), compuesta por 46 indicadores distribuidos en cinco factores, que tiene una fiabilidad de 0,96 según alfa de Cronbach. Se respetó la confidencialidad de los datos y la autonomía en las decisiones de los participantes.

Resultados: Se trabajó con una muestra final de 59 alumnos. La edad promedio fue 38,03 años y el 76,3 % fueron mujeres. Todos los estudiantes contaban con una computadora personal y acceso a internet. El análisis descriptivo determinó un predominio de la valoración “muy importante”: 49,2 % para el factor “ciudadanía digital”; 47,5 % para el factor “comunicación y colaboración”; 45,8 % para “creatividad e innovación” y “acceso y uso de la información”; y 44,1 % para el factor “alfabetización digital”. Según el análisis global de competencias digitales, 49,2 % manifestó una valoración “muy importante” y 42,4 %, “importante”; no hubo resultados para la denominación “nada importante”.

Conclusiones: Todos los estudiantes disponen de una computadora personal y cuentan con acceso a internet, lo que ratifica el creciente interés por incluir los aspectos relacionados con la competencia digital en la educación universitaria. El factor “alfabetización tecnológica” presentó menor valoración, mientras que el factor “ciudadanía digital” tuvo mayor valoración. El 91,6 % de estudiantes valora la competencia digital entre importante y muy importante, lo que podría considerarse como muy favorable.

Palabras clave: Alfabetización Digital; TIC; Universidades; Estudiantes (Fuente: DeCS BIREME).

Digital skills among students of the master’s program in Palliative Care and Pain Management

ABSTRACT

Objective: To determine the digital skills among students of the master’s program in Palliative Care and Pain Management at Universidad Nacional Mayor de San Marcos School of Medicine in 2022.

Materials and methods: A non-experimental, descriptive and cross-sectional research. The study population was comprised of students of the master’s program in Palliative Care and Pain Management enrolled in the year 2022. A non-probability sample was used. Data were collected through the survey “Digital Skills in Higher Education Questionnaire” (CDES), consisting of 46 indicators distributed in five factors with a reliability of 0.96 according to Cronbach’s alpha. Data confidentiality and participants’ autonomy were respected.

Results: The final sample was made up of 59 students, the average age was 38.03 years and 76.3 % were women. All students had a personal computer and Internet access. The descriptive analysis showed that the “very important” rating prevailed: 49.2 % for the “digital citizenship” factor, 47.5 % for the “communication and collaboration” factor, 45.8 % for the “creativity and innovation” and the “access and use of information” factors, and 44.1 % for the “digital literacy” factor. According to the digital skills global analysis, 49.2 % and 42.4 % chose the “very important” and “important”

1 Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina. Lima, Perú.

a Médico cirujano especialista en medicina interna, profesor asociado.

b Médico ginecobstetra, profesor principal, expresidente de la Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología.

c Médico cirujano. Profesor principal.

d Médico especialista en patología clínica, profesor principal.

e Magíster en Docencia e Investigación de Salud, profesor asociado.

*Autor corresponsal.

ratings, respectively. There were no results for the “not at all important” rating.

Conclusions: All students had a personal computer and Internet access, which confirms the growing interest in including aspects related to digital skills in university education. The “digital literacy” and the “digital citizenship” factors had a lower and higher rating, respectively, compared to the other factors. A total of 91.6 % of the students considered that digital skills are important and very important, which could be considered as highly favorable.

Keywords: Computer Literacy; Information Technology; Universities; Students (Source: MeSH NLM).

INTRODUCCIÓN

Durante los últimos años, la sociedad ha experimentado diversos cambios culturales, sociales y económicos y, con ellos, las personas han tenido que fortalecer su formación para enfrentarse a una nueva realidad. Sánchez-Caballé et al. (2020, p. 64) señalan que “las tecnologías de información y comunicación han demostrado tener impacto en todos los ámbitos de la actividad humana”⁽¹⁾. Tal como lo señaló la Unesco en 2005 (p. 29), “el rápido avance de las nuevas tecnologías de información y comunicación (TIC) ha generado nuevas condiciones para la sociedad del conocimiento”⁽²⁾; y, a partir de ello, desde hace algunos años, diversos países se han incorporado gradualmente a estas tecnologías; se ha pasado de la era industrial a la era de la información. Por ello, tal como indicaron Zao et al. (2021, p. 1), “la adquisición, producción, procesamiento y utilización del conocimiento desempeñan un papel cada vez más importante en el impulso del crecimiento económico de un país y se han convertido gradualmente en elementos esenciales”⁽³⁾. En la actualidad, las personas están rodeadas de internet y de una serie de tecnologías digitales; el desarrollo de la estructura social y de las tendencias en el uso de la tecnología han producido cambios en la forma en que se vive y, definitivamente, en la manera en que se adquieren los conocimientos⁽⁴⁾.

El desarrollo de actividades que permiten la adquisición de competencias digitales continúa ganando popularidad. Los estudiantes universitarios del siglo XXI pertenecen a una generación que ha crecido en medio del auge sin precedentes de las redes informáticas, el cual experimentan en los medios en línea, representados por internet, la realidad virtual y la inteligencia artificial. Y en estos últimos años, la pandemia ha incrementado la atención social hacia la necesidad de contar con competencias digitales⁽⁵⁾.

El proceso de enseñanza en la educación superior también experimenta constantes transformaciones sociales y culturales. Es frecuente que aparezca un nuevo modelo para enfrentar los problemas que se presentan dentro de este ámbito, el cual es recibido e incorporado, así pasa a sumar parte de las actividades de estudiantes y docentes. La era en la que nos encontramos se caracteriza por los rápidos avances científicos, tecnológicos y sociales, los cuales imponen altos estándares de conocimientos y

habilidades que deben adquirirse y demostrarse en el desempeño de cualquier profesión⁽⁶⁾.

A nivel mundial se ha demostrado que desarrollar competencias digitales es valioso para los alumnos, además de ser de gran utilidad para la resolución de problemas. Hoy es imprescindible enseñar o formar estudiantes que manejen el conocimiento, que sean competentes, hábiles, creativos y críticos; que utilicen habilidades y resuelvan problemas mediante el uso de medios digitales, tecnologías de información y comunicación, alfabetización tecnológica, sin dejar de lado el compromiso ético que ello implica⁽⁷⁻⁹⁾.

Sin embargo, tal como concluyen Cabezas et al., a pesar de pertenecer a una generación clasificada como nativa digital “no tienen una competencia adecuada para esta condición”, lo cual se confirma por las diversas investigaciones que sostienen que los estudiantes no cuentan con la competencia digital requerida para los estudios de educación superior y que tienen un escaso nivel de competencia digital⁽¹⁰⁾. En la misma línea, Gabarda et al. afirmaban que, aunque hay estudios que muestran “un uso extendido de las TIC, esto no necesariamente implica una competencia digital que sustente un buen uso de estas”⁽¹¹⁾. Lo anterior se manifiesta al examinar las habilidades; muchas de ellas son de tipo técnico, lo que evidencia la necesidad de mejorar las competencias informativas y de multimedia^(11,12). También se sostiene que la mayoría tiene limitaciones para utilizar un *software* específico durante su formación; usan aplicaciones multimedia frecuentemente, pero cuentan con escasos conocimientos sobre la tecnología o las teorías que están detrás⁽¹³⁾.

Debe destacarse que es importante incorporar las tecnologías digitales en el proceso educativo. Estas benefician el proceso de enseñanza-aprendizaje, pues la formación básica en competencias digitales es clave para el desarrollo personal en la sociedad actual y puede contribuir en la reducción de la brecha digital^(14,15). En ese sentido, Ferrari define la competencia digital como

“[...] el conjunto de conocimientos, habilidades, actitudes (incluyendo así habilidades, estrategias, valores y conciencia) que se requieren cuando se usan las TIC y los medios digitales para realizar tareas; resolver problemas;

comunicar; gestionar la información; colaborar; crear y compartir contenido; y construir conocimiento de manera efectiva, eficiente, apropiada, crítica, creativa, autónoma, flexible, ética, reflexiva para el trabajo, el ocio, la participación, el aprendizaje, la socialización, el consumo y el empoderamiento”⁽¹⁶⁾.

Desde hace algunos años, la enseñanza de los cuidados paliativos y manejo del dolor se ha incorporado en los programas de maestría debido a que se ha convertido en un área en constante crecimiento que requiere ser atendida; en forma especial, en el área de oncología y las de otras enfermedades crónicas. Cabe señalar que la enseñanza de cuidados paliativos y manejo del dolor se ha convertido en algo muy necesario para todos los médicos encargados de brindar tratamiento a pacientes que padecen de una enfermedad oncológica o de enfermedades degenerativas graves.

De acuerdo con las nuevas necesidades, es evidente que prevalece un enfoque orientado al desarrollo de competencias complejas en una sociedad moderna, lo cual requiere la preparación de los jóvenes universitarios para que sean competentes en el desarrollo y la aplicación del pensamiento mediante el razonamiento crítico y la resolución de problemas de salud mediante la utilización de medios digitales y tecnologías de información y comunicación. Ante esta dinámica, las universidades deben reestructurar sus procesos pedagógicos para responder al impacto de la globalización y determinar el impacto de su implementación y cómo este contribuye a la preparación de estudiantes comprometidos con su labor profesional y también en la formación de personas competentes. Dentro de este contexto, la investigación plantea como objetivo determinar las competencias digitales de los estudiantes de posgrado de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor en una universidad pública peruana durante el año 2022.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño y población de estudio

La investigación tuvo un diseño no experimental, descriptivo y de corte transversal. La población de estudio incluyó a 91 alumnos de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor matriculados en el año 2022. Se empleó una muestra no probabilística y se excluyó a quienes decidieron no participar; la muestra final estuvo conformada por 59 estudiantes.

Variables y mediciones

La competencia digital fue la variable de estudio, que puede definirse como la capacidad de utilizar eficazmente las herramientas tecnológicas para mejorar diferentes ámbitos de la vida de las personas, considerado el compromiso crítico y uso responsable para aprender,

trabajar y participar en la sociedad. Los datos se recolectaron a través de la encuesta Cuestionario de competencias digitales en educación superior (CDES)⁽¹⁷⁾, conformada por 46 indicadores distribuidos en cinco factores: factor 1, “alfabetización tecnológica”; factor 2, “acceso y uso de la información”; factor 3, “comunicación y colaboración”; factor 4, “ciudadanía digital”; factor 5, “creatividad e innovación”. Los indicadores se midieron con una escala de Likert con valores de 1 a 5, donde 1 equivale a nada importante y 5, muy importante. La fiabilidad del instrumento para cada factor fue la siguiente: 1 = 0,86, 2 = 0,89, 3 = 0,89, 4 = 0,87, 5 = 0,92. Se obtuvo una fiabilidad total de 0,96, según alfa de Cronbach.

Análisis estadístico

Para procesar y analizar la información, se utilizó una base de datos en Microsoft Excel y en SPSS. Posteriormente, se estimaron las variables descriptivas y las medidas de dispersión: frecuencias, promedio y desviación estándar, y la valoración de los puntajes por cada factor y la puntuación total.

Consideraciones éticas

En cuanto a las consideraciones éticas, se respetaron la reserva de los datos y la autonomía de las decisiones de los participantes.

RESULTADOS

Según el control de registros, se excluyeron 32 estudiantes, por lo que la muestra quedó conformada por 59 estudiantes. La edad promedio fue 38,03 DE \pm 6,02 años, el 76,3 % fueron mujeres y el 47,5 % cursaba el segundo semestre de estudios. Todos los estudiantes contaban con una computadora personal y acceso a internet en casa. El 59,3 % utilizaba una computadora hasta 20 horas a la semana, el 39 % manifestó tener conocimientos de informática básica y el 44,1 % utilizaba programas informáticos. El promedio de años utilizando una computadora fue de 18,92. El 69,5 % estuvo totalmente de acuerdo con la afirmación de que usar una computadora ayuda a mejorar la calidad de los profesionales. Respecto al entrenamiento o experiencia en el uso de las TIC, el 33,9 % la calificó como regular; un 30,5 %, respectivamente, aprendió en el colegio o en un instituto. El 33,9 % manifestó una formación universitaria óptima en el uso de las TIC; de igual manera, el 39 %, mediante programas de formación.

Respecto a los resultados correspondientes al factor 1, “alfabetización tecnológica”, el 15,3 % consideró poco importante el dominio de aplicaciones de procesamiento de audio, imagen y video digital mediante programas como Photoshop, Audacity, Movie Maker u otros; el 47,5 % de estudiantes calificó como muy importante desarrollar conversaciones en línea a través de herramientas de comunicación síncrona vía web (chat, servicios

de mensajería instantánea, Skype, herramientas de videoconferencia, etc.); y el 13,6 % consideró como poco importante usar de forma efectiva las plataformas de e-learning o b-learning para la formación y colaboración en línea (Dokeos, Moodle, Ilias, etc.). Según la ponderación de

resultados del factor alfabetización tecnológica, el 44,1 % la calificó como muy importante y el 39 % como importante (Figura 1).

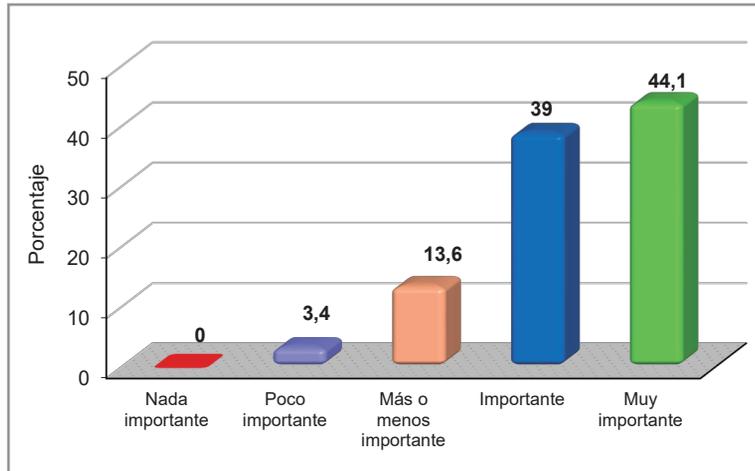


Figura 1. Resultados del factor 1: alfabetización tecnológica en estudiantes de posgrado

En las respuestas sobre el factor 2, “acceso y uso de la información”, el 54,2 % consideró como importante el uso de las aplicaciones y los servicios tecnológicos, ya que se pudo recuperar, organizar y gestionar información; el 44,1 % calificó como importantes y muy importantes aquellas actividades para recopilar información seleccionada, organizarla de forma adecuada y así construir y asimilar nuevo conocimiento. Según la ponderación de resultados del factor acceso y uso de la información, el 45,8 % lo consideró como muy importante; el 42,4 %, importante, y el 10,2 %, más o menos importante (Figura 2).

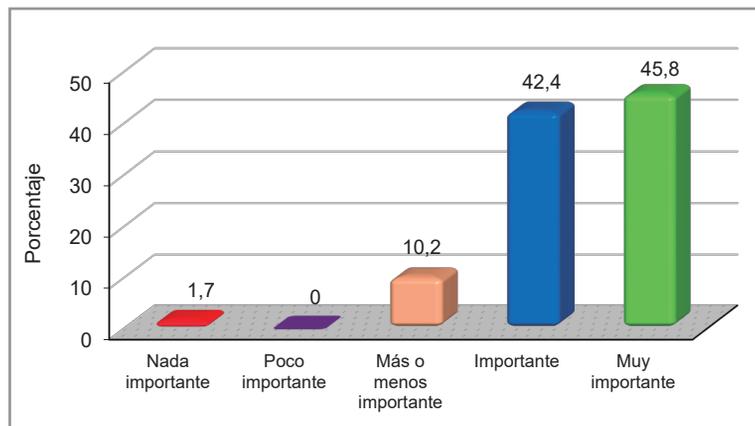


Figura 2. Resultados del factor 2: acceso y uso de la información en (3) estudiantes de posgrado

Con respecto a los resultados del factor 3, “comunicación y colaboración”, el 49,2 % calificó como importante la interacción con expertos u otras personas a través de redes sociales y canales de comunicación basados en las TIC; del mismo modo, dicha interacción permitió el desarrollo de la comprensión cultural y la conciencia global a través del vínculo con profesionales de otras culturas. Un 52,5 % valoró como importante compartir experiencias en redes sociales. De acuerdo con la ponderación de resultados del factor “comunicación y colaboración”, el 47,5 % lo consideró como muy importante; el 42,4 %, importante, y el 6,8 %, más o menos importante (Figura 3).

Competencias digitales de estudiantes de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor

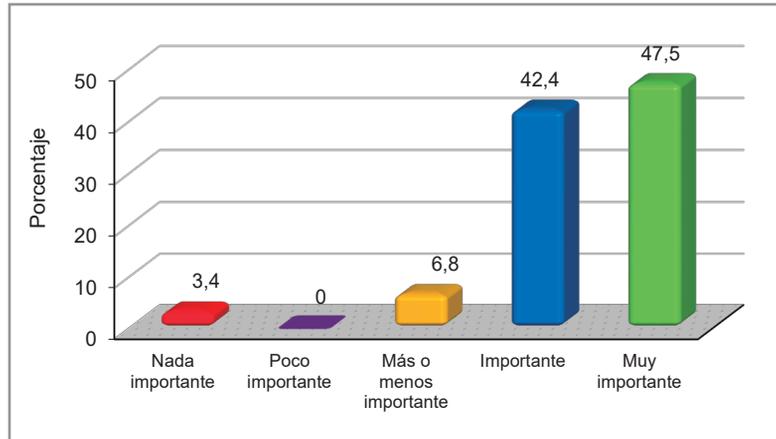


Figura 3. Resultados del factor 3: comunicación y colaboración en estudiantes de posgrado

En cuanto a los resultados correspondientes al factor 4, “ciudadanía digital,” el 54,2 % consideró muy importante asumir una conducta ética al utilizar la información digital y la proveniente de las TIC, por el respeto a los derechos de autor, la propiedad intelectual y la documentación apropiada de las fuentes. El 52,5 % indicó que es importante demostrar responsabilidad personal en cuanto al aprendizaje permanente en el uso de las TIC; de igual modo, para desarrollar una comprensión cultural y una conciencia global a través de la relación con profesionales de otras culturas mediante el uso de herramientas de comunicación y colaboración de la era digital. Según la ponderación de resultados del factor ciudadanía digital, el 49,2 % lo consideró como muy importante; el 44,1 %, importante, y el 6,8 %, más o menos importante (Figura 4).

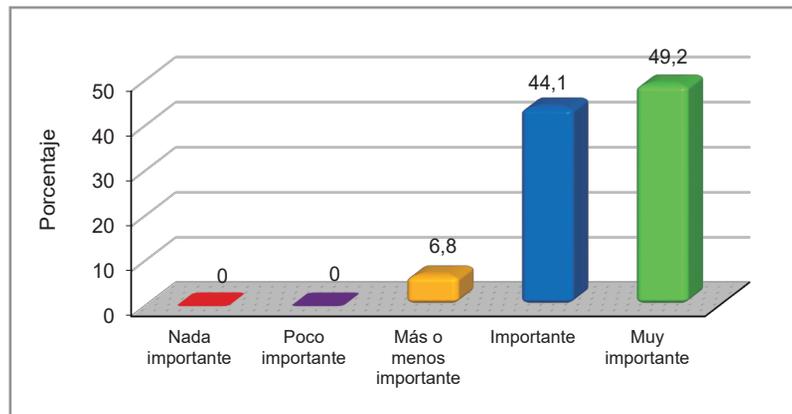


Figura 4. Resultados del factor 4: ciudadanía digital en estudiantes de posgrado

Con respecto al factor 5, creatividad e innovación, el 52,2 % de estudiantes valoró como muy importante el adaptarse a nuevas situaciones y entornos tecnológicos. Igualmente, señalaron como importante la utilización de saberes previos para producir nuevas ideas, productos o procesos a través de las TIC. También entender a la efectividad y autorrenovación profesional, incorporando las TIC en su entorno laboral y para crear trabajos originales como medios de expresión personal o grupal mediante el uso de las TIC, como parte de su aprendizaje permanente y reflexivo. En la ponderación de resultados del factor creatividad e innovación, el 45,8 % lo consideró como muy importante e importante y el 6,8 %, más o menos importante (Figura 5).

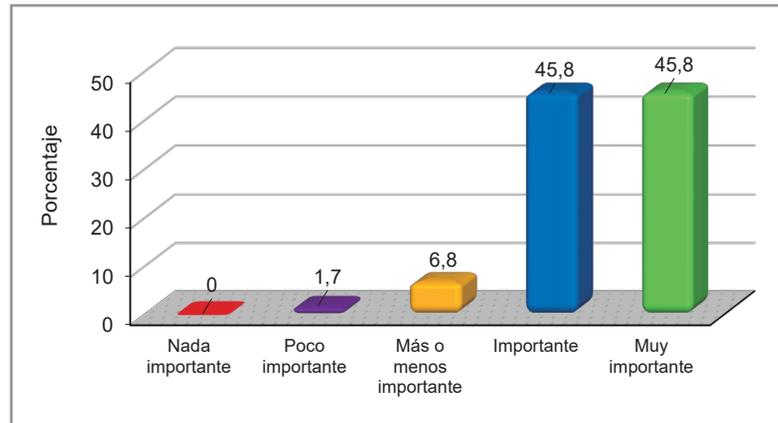


Figura 5. Resultados del factor 5: creatividad e innovación en estudiantes de posgrado

Los resultados del análisis global de competencias digitales se detallan de la siguiente manera: el 49,2 % las consideró como muy importantes; el 42,4 %, importantes; el 6,8 %, más o menos importantes; y el 1,7 %, poco importantes. No hubo resultados para la denominación nada importante.

DISCUSIÓN

El cambio en el paradigma educativo y la aparición de nuevos modelos de enseñanza debido a la aceleración del proceso de digitalización y el impacto de la epidemia COVID-19, así como a los objetivos de desarrollo sostenible, ponen en evidencia que las competencias digitales son fundamentales en los estudiantes que buscan lograr un mayor rendimiento académico y mejorar su formación profesional. Por tanto, se les debe exigir la adquisición y desarrollo de dichas competencias e, igualmente, que satisfagan las exigencias de la comunidad y hagan frente a nuevos retos ⁽¹⁸⁻²⁰⁾.

Las diversas investigaciones realizadas en el ámbito educativo manifiestan que los estudiantes de posgrado son nativos digitales que utilizan en forma diaria dispositivos digitales y herramientas. En la actualidad, esto es posible gracias a que el acceso a internet es más factible, así como la disposición de un equipo informático portátil; sin embargo, lo anterior no implica que posean un nivel alto de competencia digital ⁽²¹⁾. Adicionalmente, se debe precisar que todavía existen otros factores que representan un obstáculo en la implementación de la digitalización en la educación superior. Al respecto, Palomé-Vega et al., en una investigación con estudiantes de Enfermería en la Universidad Autónoma de Querétaro, señalan que “solo el 9 % [...] utiliza la computadora y el internet para fines académicos; por otro lado, solamente un 20 % cuenta con conocimientos sobre manejo de aplicaciones” ⁽²²⁾. Estos datos son inferiores a nuestros resultados, debido a la falta de competencias digitales en el ámbito educativo. Asimismo, los hallazgos de Paredes-Parada y Posey

indicaron que el 81 % dispone de una conexión a internet y que el 67 % cuenta con un equipo portátil ^(23,24).

Respecto al grado de formación en el uso de las TIC y en las competencias digitales, menos del 50 % del alumnado la adquirió antes de su ingreso a la universidad o a través de cursos de informática ⁽²⁵⁾. Además, la formación de las competencias digitales y la utilización de las TIC no ha llegado a cubrirse totalmente durante la educación secundaria; por otro lado, su desarrollo en los planes de estudio universitarios no se ha implementado en todas las carreras profesionales ^(26,27). A pesar de ello, se ha logrado demostrar que la adquisición de habilidades y conocimientos en el uso de estas tecnologías tiene una influencia favorable en el nivel de autopercepción en términos de competencia digital.

Según Sánchez-Caballé et al., la alfabetización tecnológica obtuvo un resultado óptimo, lo cual es bastante lógico, porque esta incluye el procesamiento de datos, la gestión de *hardware* y *software* y está influenciada por el perfil del estudiante ⁽¹⁾. Sin embargo, se sostiene que los estudiantes necesitan mejorar su nivel de competencia a la hora de crear contenidos digitales, así como su capacidad de resolución de problemas técnicos y la comprensión de las tendencias tecnológicas. Los resultados obtenidos fueron similares a las investigaciones realizadas por Llorent-Vaquero et al. y Martzoukou et al. ^(28,29). Asimismo, los estudiantes manifestaron una ponderación óptima o favorable para el factor “acceso y uso de información” durante sus estudios de posgrado. Sin embargo, existen reportes que señalan

que los estudiantes universitarios no dominan los programas para efectuar recuperación, organización y gestión de la información por su desconocimiento en el manejo de herramientas. Esto plantea la necesidad de gestionar el uso de recursos digitales para la creación de contenidos, acceso de materiales, edición de imágenes y sonido, como una estrategia pedagógica que permita apoyar el aprendizaje de los estudiantes y exigir al docente a asumir su rol como mediador ^(30,31).

Diversas investigaciones, como la adaptación de DigCom, realizada por REBIUM (2016), sostienen que “la comunicación y la colaboración mediante entornos digitales, como compartir recursos a través de herramientas en línea, conectarse y colaborar con otros a través de herramientas digitales, interactuar y participar en comunidades” ⁽³²⁾, permiten desarrollar la conciencia intercultural. Es preciso señalar la relevancia de analizar los aspectos de colaboración y comunicación, donde los hallazgos son considerados óptimos, ya que existen reportes contradictorios que presentan niveles desfavorables en su desarrollo ⁽³³⁻³⁵⁾. Aproximadamente, el 50 % de los estudiantes mostraron resultados favorables en el factor ciudadanía digital debido a que son usuarios respetuosos y seguros, pero aún persiste el esfuerzo por mejorar la educación digital desde una propia concepción, ya que son confusos y se encuentran en continua evolución. En la actualidad, establecer el esfuerzo educativo sin el desarrollo de un componente ético en el uso de la tecnología es poco aceptado, puesto que no basta con ser usuarios técnicamente eficientes, sino saber actuar cuando el poder tecnológico busca imponer su predominio ^(36,37).

Es importante señalar que los estudiantes valoran de manera favorable los indicadores correspondientes al factor “creatividad e innovación”, debido a que cuentan con formación profesional y se encuentran habituados a aprender utilizando tecnologías de información y comunicación, además de adaptarse a ciertas condiciones negativas. Estos resultados parecen tener explicación, ya que la aparición de la pandemia propició el uso y la aplicación de la tecnología multimedia en el sector educativo ⁽³⁶⁾. Por ello, Ferrari et al. sostienen que “la competencia digital representa una de las ocho competencias clave para el aprendizaje permanente” ⁽³⁸⁾. Además, Simovic et al. complementan esta afirmación:

“Las habilidades necesarias para ser digitalmente competente se refieren a la capacidad de manejar la información; la capacidad de distinguir el mundo virtual del real, la habilidad de usar servicios basados en Internet y usar tecnologías para apoyar el pensamiento crítico, la creatividad y la innovación; así como el interés por participar en comunidades y redes en línea” ⁽³⁹⁾.

El factor “alfabetización tecnológica” presentó una menor

valoración en comparación con los otros factores, a pesar de presentar una orientación favorable; mientras que los factores acceso y uso de la información, comunicación y colaboración, ciudadanía digital y creatividad e innovación presentaron mejores valoraciones, las cuales fueron similares a las descritas en una investigación realizada con estudiantes de Educación que pertenecen a un grupo de alto rendimiento ⁽³⁶⁾ y en otras experiencias utilizando el b-learning ⁽⁴⁰⁻⁴²⁾. Por ello, cabe resaltar la importancia de desarrollar estas competencias y conseguir la alfabetización digital, lo cual requiere de un conjunto de habilidades y actitudes de los estudiantes dentro del proceso educativo.

La investigación no está exenta de limitaciones. Por ejemplo, el tamaño de la muestra, que procedía de estudiantes del mismo programa de maestría de una universidad. Además, se utilizó un instrumento de autopercepción y no una evaluación objetiva de la competencia digital, por tanto, los resultados tal vez no reflejen el verdadero nivel de las competencias digitales de los estudiantes.

En conclusión, esta investigación estuvo centrada, principalmente, en el estado real de las competencias digitales de los estudiantes de la maestría en Cuidados Paliativos y Manejo del Dolor. Todos los estudiantes contaban con una computadora personal y con acceso a internet, además, se ratificó el creciente interés por incluir los aspectos relacionados con la competencia digital en la educación universitaria. El factor “alfabetización tecnológica” presentó menor valoración, mientras que el factor “ciudadanía digital”, mayor valoración. El 91,6 % de los estudiantes valora la competencia digital entre importante y muy importante, lo que podría considerarse como muy favorable.

Contribuciones de autoría: EEEV se encargó de la conceptualización, administración del proyecto, redacción, investigación y redacción del borrador original. JPMK trabajó en la conceptualización, investigación, revisión, edición y visualización; EPG contribuyó con la conceptualización y revisión. SGRM realizó el análisis formal y desarrolló la metodología; HFGC se encargó de la curación de datos, la investigación y la metodología.

Fuentes de financiamiento: Este artículo ha sido financiado por los autores.

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Sánchez-Caballé A, Gisbert-Cervera M, Esteve-Mon F. The digital competence of university students: a systematic literature review. *Aloma* [Internet]. 2020;38(1):63-74.
2. Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia

- y la Cultura (UNESCO). Hacia las sociedades del conocimiento [Internet]. UNESCO; 2005. Disponible en: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000141908/PDF/141908spa.pdf>. multi
3. Zhao Y, Pinto Llorente AM, Sánchez Gómez MC. Digital competence in higher education research: A systematic literature review. *Comput Educ* [Internet]. 2021;168(104212):104212.
 4. Schleicher A. The impact of COVID-19 on education - Insights from Education at a Glance 2020 [Internet]. OECD; 2020. Disponible en: <https://www.oecd.org/education/the-impact-of-covid-19-on-education-insights-education-at-a-glance-2020.pdf>
 5. Iansiti M, Richards G. Coronavirus is widening the Corporate Digital Divide [Internet]. *Harvard Business Review*; 2020. Disponible en: <https://hbr.org/2020/03/coronavirus-is-widening-the-corporate-digital-divide>
 6. Burgos-Videla CG, Castillo Rojas WA, López Meneses E, Martínez J. Digital competence analysis of university students using Latent Classes. *Educ Sci (Basel)* [Internet]. 2021;11(8):385.
 7. Araneda-Guirriman C, Rodríguez-Ponce E, Pedraja-Rejas L, Baltazar-Martínez, C, Soria-Lazcano H. La gestión del conocimiento en instituciones de educación superior del norte de Chile. *Rev Pedagog* [Internet]. 2017;38(102):13-30.
 8. Rafi M, JianMing Z, Ahmad K. Technology integration for students' information and digital literacy education in academic libraries. *Inf Discov Deliv* [Internet]. 2019;47(4):203-17.
 9. Hong AJ, Kim HJ. College students' digital readiness for academic engagement (DRAE) scale: Scale development and validation. *Asia-Pac Educ Res* [Internet]. 2018;27(4):303-12.
 10. Cabezas González M, Casillas Martín S. ¿Son los futuros educadores sociales residentes digitales? *Rev electrón investig educ* [Internet]. 2017;19(4):61-72.
 11. Gabarda Méndez V, Rodríguez Martín A, Moreno Rodríguez MD. La competencia digital en estudiantes de magisterio. Análisis competencial y percepción personal del futuro maestro. *Educ Siglo XXI* [Internet]. 2017;35(2):253-74.
 12. Ozdamar-Keskin N, Ozata FZ, Banar K, Royle K. Examining digital literacy competences and learning habits of open and distance learners. *Contemp Educ Technol* [Internet]. 2015;6(1):74-90.
 13. Roushan G, Holley D, Biggins D. The Kaleidoscope of voices: An action research approach to informing institutional e-Learning Policy. *Electron*. 2016;14(5):293-300.
 14. Carretero S, Vuorikari R, Punie Y. DigComp 2.1: The digital competence framework for citizens with eight proficiency levels and examples of use [Internet]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2017. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC106281>
 15. Vuorikari R, Punie Y, Carretero S, Van den Brande G. DigComp 2.0: The digital competence framework for citizens. Update Phase 1: the Conceptual Reference Model. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2016. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC101254>
 16. Ferrari A. Digital competence in practice: An analysis of frameworks [Internet]. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2012. Disponible en: <https://ifap.ru/library/book522.pdf>
 17. Mengual-Andrés S, Roig-Vila R, Mira JB. Delphi study for the design and validation of a questionnaire about digital competences in higher education. *Int J Educ Technol High Educ* [Internet]. 2016;13(1):1-11.
 18. López-Meneses E, Sirignano FM, Vásquez-Cano E, Ramírez-Hurtado JM. University students' digital competence in three areas of the DigCom 2.1 model: A comparative study at three European universities. *Australas J Educ Technol* [Internet]. 2020;36(3):69-88.
 19. Guillén-Gámez FD, Mayorga-Fernández MJ, Álvarez-García FJ. A study on the actual use of digital competence in the practicum of education degree. *Technol Knowl Learn* [Internet]. 2020;25(3):667-84
 20. Ortega Sánchez D, Gómez Trigueros IM. Las WebQuests y los MOOCs en la enseñanza de las Ciencias Sociales y la formación del profesorado de Educación Primaria. *Rev electrón interuniv form profr* [Internet]. 2017;20(2):205-20.
 21. Chiecher AC. Digital skills in middle and university students. Homogeneous or heterogeneous? *Prax Educ* [Internet]. 2020;24(2):1-14.
 22. Palomé-Vega G, Escudero-Nahón A, Juárez-Lira A. Impacto de una estrategia b-learning en las competencias digitales y estilos de aprendizaje de estudiantes de enfermería. *RIDE Rev Iberoam Para Investig Desarro Educ* [Internet]. 2020;11(21):e022.
 23. Paredes-Parada W. Brecha en el uso de tecnologías de la información y comunicación (TIC) básicas y modernas entre estudiantes y docentes en universidades ecuatorianas. *Rev Educ* [Internet]. 2018;43(1):134-51.
 24. Posey L, Pintz C. Transitioning a bachelor of science in nursing program to blended learning: Successes, challenges & outcomes. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2017;26:126-33.
 25. Girón Escudero V, Cózar Gutiérrez R, González-Calero Somoza JA. Análisis de la auto percepción sobre el nivel de competencia digital docente en la formación inicial de maestros/as. *Rev electrón interuniv form profr* [Internet]. 2019;22(3):193-218.
 26. Romero-Tena R, Barragán-Sánchez R, Llorente-Cejudo C, Palacios-Rodríguez A. The challenge of initial training for early childhood teachers. A cross sectional study of their digital competences. *Sustainability* [Internet]. 2020;12(11):4782.
 27. Pozo-Sánchez S, López-Belmonte J, Fernández-Cruz M, López-Núñez JA. Análisis correlacional de los factores incidentes en el nivel de competencia digital del profesorado. *Rev electrón interuniv form profr* [Internet]. 2020;23(1):143-59.
 28. Llorent-Vaquero M, Tallón-Rosales S, de las Heras Monastero B. Use of Information and Communication Technologies (ICTs) in communication and collaboration: A comparative study between university students from Spain and Italy. *Sustainability* [Internet]. 2020;12(10):3969.
 29. Martzoukou K, Fulton C, Kostagiolas P, Lavranos C. A study of higher education students' self-perceived digital competences for learning and everyday life online participation. *J Doc* [Internet]. 2020;76(6):1413-58.
 30. Castellanos Sánchez A, Sánchez Romero C, Calderero Hernández JF. Nuevos modelos tecnopedagógicos. Competencia digital de los alumnos universitarios. *Rev electrón investig educ* [Internet]. 2017;19(1):1-9.
 31. Matzumura JP, Gutiérrez H. Utilización de tecnología, información, comunicación y aula virtual en la enseñanza de la asignatura de Gerencia en Salud para los médicos residentes de la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2015. *An Fac Med* [Internet]. 2016;77(3):251-6.
 32. REBIUN. Marco de competencia digital para estudiantes de grado: Adaptación de DIGCOMP [Internet]. REBIUN; 2016. Disponible en: https://repositoriorebiun.org/bitstream/handle/20.500.11967/65/IIPE_Linea2_2016_Marco_de_competencia_digital_para_estudiantes_de_grado_adaptacion_DIGCOMP.pdf?sequence=4&isAllowed=y
 33. Amhag L, Hellström, Stigmar M. Teacher educators' use of digital tools and needs for digital competence in higher education. *J Digit Learn Teach Educ* [Internet]. 2019;35(4):203-20.
 34. Fuentes A, López J, Pozo S. Análisis de la competencia digital docente: Factor clave en el desempeño de pedagogías activas con realidad aumentada. *REICE Rev Iberoam Sobre Calid Efic Cambio Educ* [Internet]. 2019;17(2):27-42.
 35. Del-Moral-Pérez ME, Villalustre-Martínez L, Neira-Piñero MDR.

- Teachers' perception about the contribution of collaborative creation of digital storytelling to the communicative and digital competence in primary education schoolchildren. *Comput Assist Lang Learn* [Internet]. 2019;32(4):342-65.
36. Suárez-Guerrero C, Revuelta Domínguez FI, Rivero Panaqué, C. Valoración de la competencia digital en alumnos con rendimiento alto en Perú. *Educ Policy Anal Arch* [Internet]. 2020;28(126):1-20.
 37. Floridi L. *The ethics of information*. Oxford University Press; 2013.
 38. Ferrari A, Punie Y, Brecko BN. DIGCOMP: A framework for developing and understanding digital competence in Europe [Internet]. Publications Office of the European Union; 2013. Disponible en: <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
 39. Simović VM, Domazet IS. An Overview of the frameworks for measuring the digital competencies of college students: A European perspective [Internet]. IGI Global; 2021. Disponible en: <https://www.igi-global.com/gateway/chapter/264081>
 40. Balasubramaniam SM, Bhargava S, Agrawal N, Asif R, Chawngthu L, Sinha P, et al. Blending virtual with conventional learning to improve student midwifery skills in India. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2018;28:163-7.
 41. Cerón M, Gómez MG y Ábrego RF. Implementación de B-learning en el Nivel Superior de Educación. *Campus virtuales* [Internet]. 2014;3(2):8-15.
 42. Wikander L, Bouchoucha SL. Facilitating peer based learning through summative assessment - An adaptation of the Objective Structured Clinical Assessment tool for the blended learning environment. *Nurse Educ Pract* [Internet]. 2018;28:40-5.

Correspondencia:

Eddie E. Vargas Encalada

Dirección: Av. Miguel Grau 755. Lima, Perú.

Teléfono: +51 999 375 183

Correo electrónico: evargase@unmsm.edu.pe

Recibido: 02 de mayo de 2023

Evaluado: 25 de mayo de 2023

Aprobado: 13 de junio de 2023

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.

 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

ORCID iD

Eddie Enrique Vargas-Encalada

 <https://orcid.org/0000-0003-2463-8474>

Juan P. Matzumura-Kasano

 <https://orcid.org/0000-0002-1464-550X>

Enrique Podestá-Gavilano

 <https://orcid.org/0000-0003-0122-8835>

Sergio Gerardo Ronceros-Medrano

 <https://orcid.org/0000-0003-2117-2357>

Hugo F. Gutiérrez-Crespo

 <http://orcid.org/0000-0003-1097-6990>