

Las competencias digitales en la educación superior: preparando a los estudiantes para un mundo digitalizado

Digital skills in higher education: preparing students for a digitized world

Arasay Padrón Alvarez,¹ Cristóbal Torres Fernández,² Eva Aida Ponce Vega,³ Christian Karlos Moscoso Caro,⁴ Benilde del Carmen Alva Castillo.⁵

¹ Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverriá" CUJAE, La Habana, Cuba

Correo electrónico: apadron@tesla.cujae.edu.cu

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2848-7776>

² Universidad de Sevilla, España

Correo electrónico: cristobal.torres@campusviiu.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2893-8044>

³⁻⁵ Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú

³ Correo electrónico: eponcev@unsa.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3812-9235>

⁴ Correo electrónico: cmoscoso@unsa.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7560-5766>

⁵ Correo electrónico: balva@unsa.edu.pe

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8354-2723>

Recibido: 28 de octubre de 2022

Aceptado: 17 de enero de 2023

Resumen

Uno de los desafíos que afrontan los estudiantes universitarios en el presente siglo es adaptarse a las actuales circunstancias para adelantarse a su tiempo y transformar la sociedad, en una de sus particularidades que es el avance tecnológico que hoy prevalece. En este contexto uno de los retos principales es la formación de competencias digitales en los profesionales; demanda mundial que se encuentra estrechamente relacionada con el proceso de enseñanza-aprendizaje online y semi presencial, modalidades que requieren de estas competencias con urgencia y calidad. En esta dirección se desarrolla la presente investigación que persigue como objetivo: valorar el papel de las competencias digitales en la educación superior y su relevancia para la preparación de los profesionales de la educación en un mundo cada vez más digitalizado. La investigación sigue un enfoque descriptivo y cuantitativo, a partir de la aplicación del cuestionario de percepción de competencias.

La población es de 177 estudiantes de quinto año de la carrera de Ciencias de la Educación de la UNSA, y la muestra es de 100 estudiantes correspondiente al tipo de muestreo por conglomerado. Los resultados evidencian la alta percepción de estos estudiantes sobre las competencias digitales para la mejora continua de su proceso de formación profesional. Los resultados obtenidos muestran la necesidad de la modalidad híbrida y del aprendizaje ubicuo, a partir de las competencias y motivaciones que de ello se derivan para el intercambio y el aprendizaje colaborativo, así como la valía de este tipo de investigaciones para el perfeccionamiento de la educación superior.

Palabras clave: estudiantes, competencias digitales, educación superior

Abstract

One of the challenges that university students face in this century is adapting to current circumstances in order to be ahead of its time and transform society considering the technological progress that prevails today. In this context, one of the main challenges is the training of digital competences in professionals; a global demand that is closely related to the online and blended learning teaching-learning processes or modalities that require these competences with urgency and good quality. It is in this direction that the present research is being carried out with the aim of assessing the role of digital competences in higher education and their relevance for the preparation of education professionals in an increasingly digitalized world. The research follows a descriptive and quantitative approach, based on the application of the competences perception questionnaire. The population is 177 students from the fifth year of the UNSA's undergraduate course in Educational Sciences, and the sample consists of 100 students and corresponds to the cluster sampling type. The results show that these students have a high perception of digital competences for the continuous improvement of their professional training process. The results demonstrate the need for the hybrid modality and ubiquitous learning, based on the competences and motivations derived from them for collaborative learning, as well as the value of this type of research for the improvement of higher education.

Keywords: students, digital skills, higher education

Licencia Creative Commons



Introducción

“El mayor peligro para la educación de hoy es que pretendamos hacer lo mismo que hacíamos ayer, con las herramientas de hoy...” [1].

La frase con la que se inicia este análisis permite aseverar la importancia de la formación de profesionales cada vez más comprometidos con el desarrollo de la humanidad, lo que exige alcanzar el nivel de profesionalización requerido para enfrentar los retos de la sociedad, identificados en gran medida con el desarrollo de la ciencia y la tecnología. Este desafío impone a la educación superior la formación de competencias dirigidas al egreso de profesionales integrales, creativos, autónomos, que se desempeñen en el trabajo en equipos multidisciplinarios, colaborativos, y que gestionen y socialicen la información y los resultados obtenidos desde soluciones y alternativas científicas e innovadoras [2], [3], [4] y [5].

Todo ello marcado después de la terrible pandemia que vivió la humanidad provocada por la covid-19, y que impuso mayores niveles de virtualidad en todos los procesos, esencialmente a los educativos. Necesariamente se exige un proceso docente educativo mayormente híbrido (semi-presencial, B-learning, ubicuo) y/o a distancia (virtual, online, E-learning) como también se le conoce; que evidencian la necesidad marcada de la formación de competencias digitales [6], [7], [8] y [9].

La formación de las competencias digitales para el perfeccionamiento del desempeño profesional de los egresados de la educación superior es un reto acentuado en la actualidad por la tecnologización de la sociedad. Al respecto diversos autores, tales como [10], [11], [12], [13], entre otros; reconocen la necesidad de desarrollar habilidades y/o competencias informacionales y digitales para tener éxito en un ambiente vasto en información como lo es la formación profesional.

La formación de estas competencias en el profesional es imprescindible para que ofrezca en sus investigaciones, soluciones teórico-prácticas que contribuyan al desarrollo de la sociedad contemporánea, en correspondencia con las necesidades reales del contexto laboral y social en el que se inserten y a su vez, puedan ser generalizadas como soluciones comunes. Requieren entonces, estar dotados de competencias que le permitan investigar con autonomía en consonancia con el desarrollo imperante de las TIC para el uso de la información científica.

“La información científica es un recurso necesario en diversos sectores socioeconómicos, pues constituye la base para el resultado de grandes avances en la ciencia y con ello en el desarrollo de las sociedades contemporáneas. En el ámbito educativo de la educación superior, alcanza especial importancia por su utilización en la superación diaria de los estudiantes para la realización de sus investigaciones... Internet se ha convertido en el medio por excelencia para

el acceso y uso de esta información científica, utilizando diversas herramientas automatizadas para su gestión en la investigación. Esto ha dado lugar a un crecimiento exponencial de información y a la creación de diversas fuentes de información en línea, para la organización, divulgación y recuperación de información. Uno de los grandes problemas que enfrentan hoy los doctorandos, es el limitado dominio de habilidades para hacer un uso adecuado de la información científica que necesitan en sus investigaciones y el dominio de estas herramientas que facilitan, de manera significativa, el proceso de investigación” [14, p. 24].

El desarrollo acelerado de las TIC y su utilización constante en el ámbito educativo e investigativo, impulsa hacia la búsqueda de alternativas didácticas para la formación de competencias relacionadas con estos procesos, como las competencias digitales. La alfabetización informacional (ALFIN) es el área del conocimiento que tiene como objetivo la enseñanza de habilidades informacionales en diversos niveles educativos. Esta alcanza un lugar significativo en diversos países, fundamentalmente en el ámbito académico, con un amplio respaldo de la comunidad científica internacional de organizaciones que promueven el uso adecuado de la información científica y la educación (ALA, IFLA, AASL, ACRL y la UNESCO), por solo referenciar algunas [14].

En este contexto se desarrolla esta investigación con el objetivo de valorar el papel de las competencias digitales en la educación superior y su relevancia para la preparación de los profesionales de la educación en un mundo cada vez más digitalizado. Los resultados evidencian la alta percepción de los estudiantes sobre las competencias digitales, así como su importancia para la mejora continua en el proceso de formación profesional, su desempeño presente y futuro.

Materiales y métodos

La investigación sigue un enfoque descriptivo y cuantitativo. La población la constituyen 177 estudiantes de quinto año de la carrera de Ciencias de la Educación de una Universidad Estatal de Arequipa, la Universidad Nacional de San Agustín (UNSA), de Arequipa, Perú. La muestra corresponde al tipo de muestreo por conglomerado y la conforman 100 estudiantes distribuidos por género y edad.

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario de competencias a estudiantes, adaptado de [15], y a partir de la operacionalización de la variable “Competencias digitales”, en sus dimensiones e indicadores, los que permitieron la determinación de las competencias que se presentan. El mismo consta para el presente estudio de 10 ítems que se valoran a través de la percepción de los estudiantes sobre las competencias digitales en la educación (Anexo 1). La investigación se realiza a través de un estudio de caso, reconocido como una herramienta de investigación que permite analizar temas actuales, fenómenos contemporáneos, que algún tipo

de problemática de la vida real. También se emplea para generar nuevas teorías y descartar otras inadecuadas en la cual el investigador no tiene control, este método intenta responder el cómo y el por qué, empleando múltiples fuentes, datos e información [16].

Existen varias definiciones de este método y su utilización. A los efectos de esta propuesta se asume que: “es una estrategia de investigación dirigida a comprender las dinámicas presentes en contextos singulares, la cual podría tratarse del estudio de un único caso o de varios casos, combinando distintos métodos para la recogida de evidencia cualitativa y/o cuantitativa con el fin de describir, verificar o generar teoría” [16. p.107]. Esta posición se corresponde con el objeto de la investigación al permitir valorar la percepción de un grupo de estudiantes de 5to año de la facultad de Educación de la UNSA sobre las competencias digitales, lo que en su resultado, contribuye en última instancia, al perfeccionamiento del proceso de formación profesional. Las competencias digitales se valoran a través de la operacionalización de la Variable “Competencias digitales” (Anexo 1).

Resultados y Discusión

El análisis e integración de la información se presenta a continuación según las respuestas de los estudiantes a cada una de las competencias seleccionadas, que se ofrecen en el Anexo 1. Análisis de la variable “Competencias digitales” según la valoración de sus dimensiones y competencias

Estadísticos

N	Válido	100
	Perdidos	0

Competencia 1. Emplea las TIC para la búsqueda y procesamiento de la información con honestidad científica (Fig. 1).

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nada importante	2	2,0	2,0	2,0
Poco Importante	4	4,0	4,0	6,0
Más o menos importante	21	21,0	21,0	27,0
Importante	46	46,0	46,0	73,0
Muy Importante	27	27,0	27,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

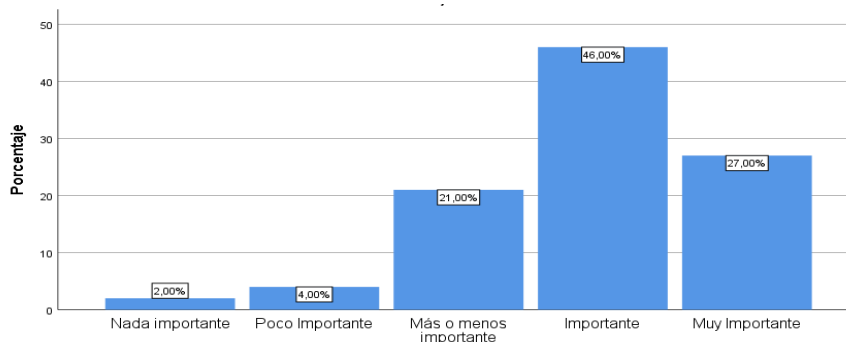


Fig. 1. Competencia 1 . Fuente: elaboración propia

Como puede apreciarse en los resultados obtenidos, la mayoría de los estudiantes considera de importante y muy importante la búsqueda y procesamiento de la información, lo que se considera fundamental para el desarrollo de las competencias digitales.

Competencia 2. Aplica las TIC para la evaluación, comunicación e intercambio de información desde la responsabilidad (Fig. 2).

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	1,0	1,0	1,0
	Poco importante	4	4,0	4,0	5,0
	Más o menos importante	18	18,0	18,0	23,0
	Importante	43	43,0	43,0	66,0
	Muy importante	34	34,0	34,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

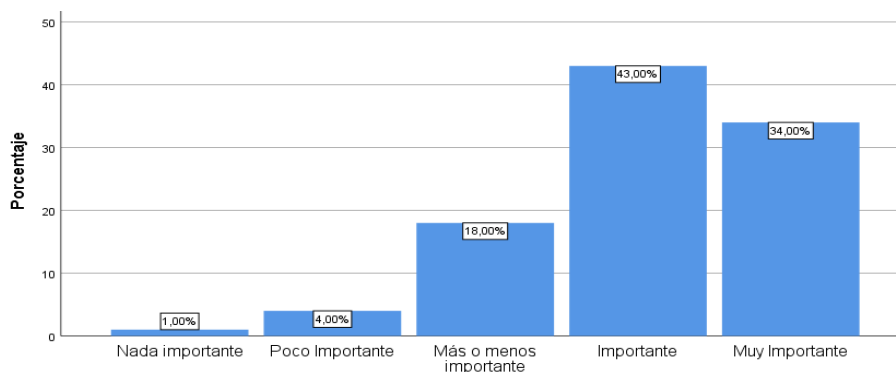


Fig. 2. Competencia 2 . Fuente: elaboración propia

Resulta significativo en este caso el valor que conceden los estudiantes en su gran mayoría a la comunicación e intercambio, lo que se refleja en los altos porcentajes del uso de las redes sociales y el YouTube por solo citar dos ejemplos, ambos utilizados actualmente con fuerza en el proceso educativo.

En la actualidad con la relevancia de YouTube para los niños y jóvenes, fundamentalmente, es de esperar los resultados que se muestran. Unido a ello la presencia de los medios audiovisuales que invaden todos los espacios y momentos de los niños, adolescentes y jóvenes incide directamente en su importancia para todo proceso educativo, y en él, la valía de estas competencias en los jóvenes y mucho más en los profesionales en formación para ser maestros en los distintos niveles de enseñanza [17], [18], [19], [20] y [21].

Lo que refuerza la necesidad de elevar los niveles de percepción y a su vez el fortalecimiento de estas competencias.

Competencia 3. Utiliza software, aplicaciones y herramientas digitales para la creación, edición y socialización de la información a través de la colaboración (Fig. 3).

Estadísticos Competencia 3

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	2	2,0	2,0	2,0
	Poco Importante	11	11,0	11,0	13,0
	Más o menos importante	15	15,0	15,0	28,0
	Importante	46	46,0	46,0	74,0
	Muy Importante	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

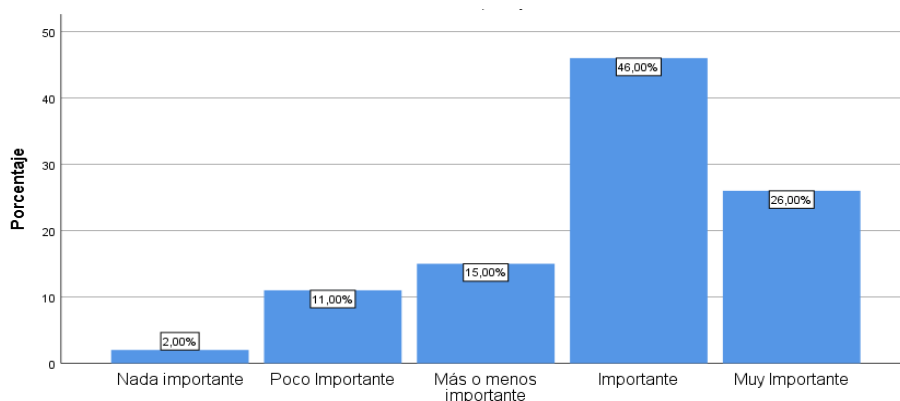


Fig. 3. Competencia 3 . Fuente: elaboración propia

Competencia 4. Gestiona la información para la solución de problemas y conflictos en contextos virtuales y presenciales desde el uso responsable de las TIC (Fig. 4).

Estadísticos Competencia 4

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	1	1,0	1,0	1,0
	Poco Importante	7	7,0	7,0	8,0
	Importante	45	45,0	45,0	72,0
	Muy Importante	28	28,0	28,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

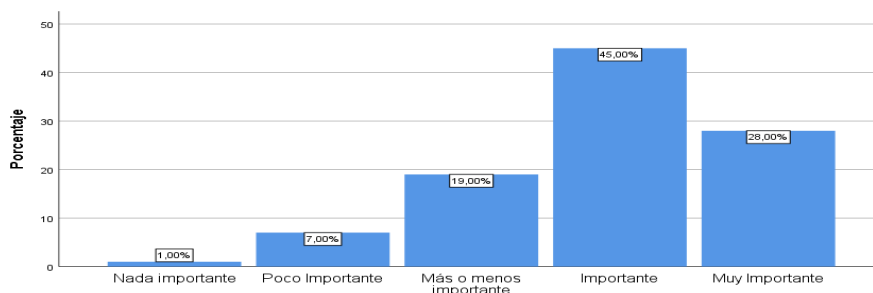


Fig. 4. Competencia 4. Fuente: elaboración propia

En este caso es importante subrayar que generalmente los estudiantes desconocen la utilidad de las herramientas TIC para la solución de problemas y conflictos sobre todo en contextos virtuales, lo que puede ser la causa de la baja percepción que muestran en el resultado; lo que repercute directamente en la necesidad de su tratamiento didáctico en aras de aumentar su utilidad.

Competencia 5. Trabaja colaborativamente en la búsqueda y selección de información, el análisis de datos y contenidos digitales para la solución de problemas en entornos virtuales de manera responsable (Fig. 5).

Estadísticos Competencia 5

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nada importante	2	2,0	2,0	2,0
Poco Importante	4	4,0	4,0	6,0
Más o menos importante	16	16,0	16,0	22,0
Importante	48	48,0	48,0	70,0
Muy Importante	30	30,0	30,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

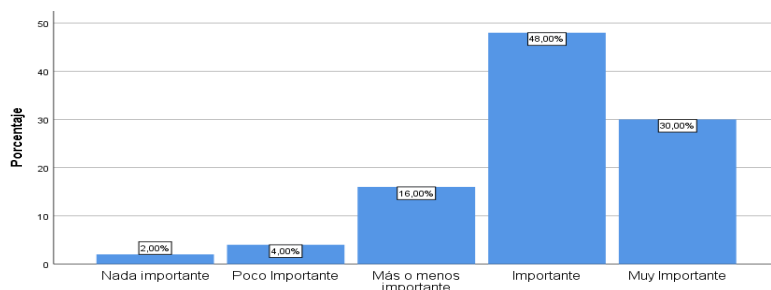


Fig. 5. Competencia 5 . Fuente: elaboración propia

Competencia 6. Identifica problemas profesionales en contextos virtuales y presenciales a través del uso de herramientas y software desde la colaboración y el trabajo en equipo (Fig.6).

Estadísticos Competencia 6

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Nada importante	1	1,0	1,0	1,0
Poco Importante	5	5,0	5,0	6,0
Más o menos importante	20	20,0	20,0	26,0
Importante	45	45,0	45,0	71,0
Muy Importante	29	29,0	29,0	100,0
Total	100	100,0	100,0	

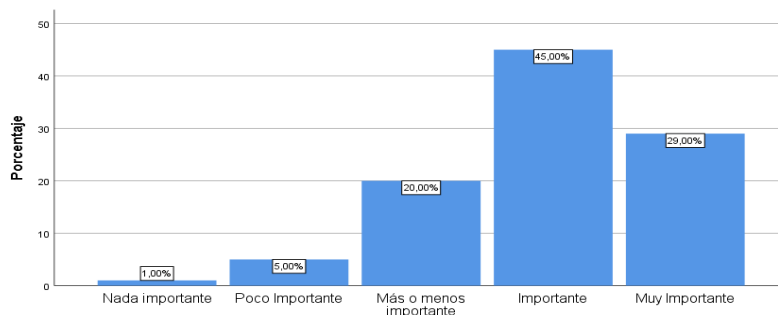


Fig. 6. Competencia 6. Fuente: elaboración propia

Competencia 7. Resuelve problemas profesionales y personales con la ayuda de las TIC en contextos virtuales y presenciales desde el compromiso e implicación (Fig. 7)

Estadísticos Competencia 7

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	2	2,0	2,0	2,0
	Poco importante	6	6,0	6,0	8,0
	Más o menos importante	21	21,0	21,0	29,0
	Importante	46	46,0	46,0	75,0
	Muy importante	25	25,0	25,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

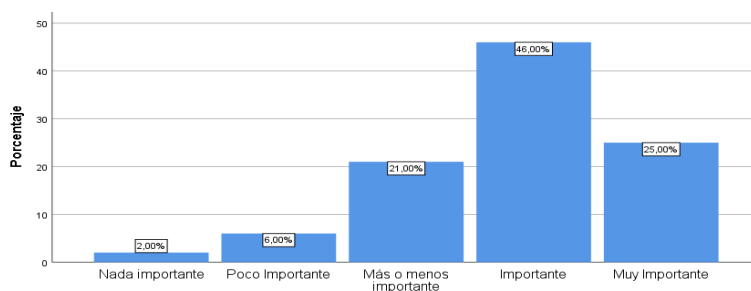


Fig. 7. Competencia 7. Fuente: elaboración propia

Utilizar herramientas de comunicación y desarrollar conversaciones online a través de herramientas de comunicación síncrona y asíncrona vía Web son reconocidos como unos de los indicadores de más alta percepción y desarrollo en la actualidad; lo que se evidencia en los resultados obtenidos en las figuras 5-7. En este caso, por su utilidad en todos los órdenes de la vida, para el intercambio de información y comunicacional; importante en la colaboración y como soporte digital para la tutoría y asesoría personalizada, así como para la organización por grupos y equipos de trabajo y de forma individual, con la mensajería instantánea.

Competencia 8. Utiliza tecnologías digitales para comunicarse con otros, tanto de forma sincrónica como asincrónica de manera efectiva (Fig. 8).

Estadísticos Competencia 8

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	3,0	3,0	3,0
	Poco importante	4	4,0	4,0	7,0
	Más o menos importante	15	15,0	15,0	22,0
	Importante	47	47,0	47,0	69,0
	Muy importante	31	31,0	31,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

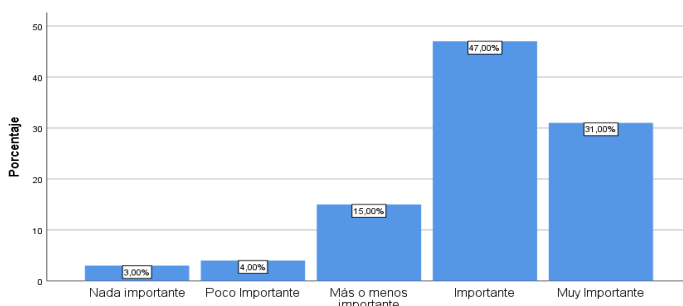


Fig. 8. Competencia 8. Fuente: elaboración propia

Competencia 9. Comunica sus ideas de manera clara y precisa adaptándose al estilo de comunicación para el trabajo colaborativo según el medio y contexto presencial o virtual con autonomía y creatividad (Fig. 9).

Estadísticos Competencia 9

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	3,0	3,0	3,0
	Poco Importante	4	4,0	4,0	7,0
	Más o menos importante	17	17,0	17,0	24,0
	Importante	50	50,0	50,0	74,0
	Muy Importante	26	26,0	26,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

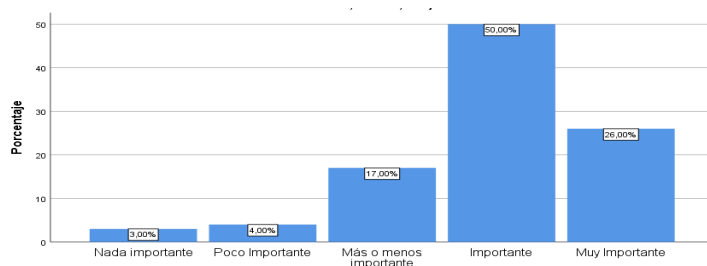


Fig. 9. Competencia 9. Fuente: elaboración propia

En este caso se reconocen los resultados obtenidos, por la importancia de estas herramientas para la comunicación online e híbrida en la actualidad, por lo que es necesario su tratamiento didáctico con mayor insistencia y a través de metodologías activas para el logro de estas competencias.

Competencia 10. Ofrece respuestas críticas y creativas para el manejo de conflictos en contextos virtuales de manera respetuosa y constructiva (Fig. 10).

Estadísticos Competencia 10

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Nada importante	3	3,0	3,0	3,0
	Poco Importante	4	4,0	4,0	7,0
	Más o menos importante	15	15,0	15,0	22,0
	Importante	42	42,0	42,0	64,0
	Muy Importante	36	36,0	36,0	100,0
	Total	100	100,0	100,0	

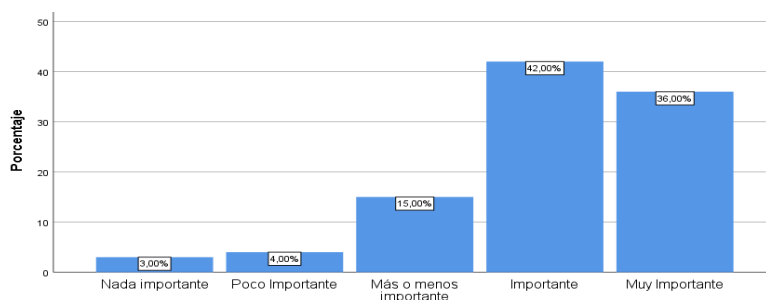


Fig. 10. Competencia 10. Fuente: elaboración propia

Como futuro docente estas competencias resultan de vital importancia en la sociedad actual, lo que se remarca después de la pandemia y el aislamiento social que impuso altos niveles de virtualidad y competencias digitales en los docentes.

Conclusiones

En estas competencias se refleja la percepción de los estudiantes frente a todo este proceso de transformación educativa que hoy se impone a nivel internacional. Los altos niveles de percepción en la mayoría de los resultados obtenidos muestra el avance en los estudiantes en el desarrollo de las competencias digitales, lo que permite además, incidir en un proceso de enseñanza-aprendizaje cada día más actualizado, innovador y a la altura de estos tiempos.

Los resultados del estudio de caso muestran la necesidad de la modalidad híbrida a partir de las habilidades y motivaciones que de ello se derivan para el intercambio y el aprendizaje colaborativo, así como la valía de este tipo de investigaciones para el perfeccionamiento de la educación superior donde se exigen altos niveles de virtualidad.

Todo ello a partir del criterio de que las regularidades locales tienen un reflejo en las universales y viceversa; por lo que los resultados obtenidos con estos estudiantes pueden verse como reflejo del resto de los estudiantes de la carrera, e incluso de la facultad. Lo que exige tomar medidas y reorientar el proceso de docente-educativo en esta dirección, hacia la formación de competencias digitales.

Referencias bibliográficas

1. Castañeda ÁE, Pedagogía, Tecnologías digitales y gestión de la información y el conocimiento en la enseñanza de la ingeniería. 1 ed. Cuba: Félix Varela; 2013. p. 539.
2. Morado M, Ocampo SH. Una experiencia de acompañamiento tecno-pedagógico para la construcción de Entornos Virtuales de Aprendizaje en educación superior. Revista Educación [Internet]. 2019; 43(1): 43-61. doi: <https://dx.doi.org/10.15517/revedu.v43i1.28457>
3. Padrón A. La formación de profesionales responsables e innovadores: algunas propuestas desde las TIC y la colaboración. II Coloquio Científico Internacional "Ciencia, pensamiento y acción para un futuro sustentable". Varadero, Matanzas; 2020, 24-28 febrero.
4. Arancibia ML, Cabero J, Marín V. Creencias sobre la enseñanza y uso de las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) en docentes de educación superior. Formación universitaria [Internet]. 2020; 13(3): 89-100. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062020000300089>
5. Bedregal-Alpaca N, Padrón-Alvarez A, Castañeda-Huaman E, y Cornejo-Aparicio V. Desing of cooperative activities in teaching-learning university subjects: Elaboration of a proposal. Revista internacional de informática avanzada y aplicaciones [Internet]. 2020; 11(4): 331-338. Disponible en: <https://pdfs.semanticscholar.org/6759/7e68417a888fec98cde910d8d580da404606.pdf>

6. Salinas J. Educación en tiempos de pandemia: tecnologías digitales en la mejora de los procesos educativos. *Revista Innovaciones Educativas* [Internet]. 2020; 22(Especial): 17-21. DOI: <https://doi.org/10.22458/ie.v22iEspecial.3173>
7. Gutiérrez SM, Díaz CH. La educación virtual en tiempos de pandemia. *Revista Gestión y Desarrollo Libre* [Internet]. 2021; 6(11): 1-16. Disponible en: <http://www.unilibrecucuta.edu.co/ojs/index.php/gestionyd/article/view/523>
8. Rodríguez A, Padrón A, Puig RA. El empleo de métodos y medios y el rendimiento académico de estudiantes de ciencias técnicas: propuestas y resultados. *Revista Cubana de Educación Superior* [Internet]. 2022; 41(1): 1-22. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0257-43142022000100006&script=sci_arttext&tlng=en
9. Padrón A, Bedregal-Alpaca N, Rodríguez J., Torres, C. *Diseño de secuencias didácticas para el fortalecimiento de la creatividad y el compromiso en la formación online*. 1 Ed. Madrid España: Editorial DYKINSON, S.L. Meléndez Valdés; 2022. ISBN: 978-84-1122-574-8.
10. Funcia C, Albuja R. Gestión en la formación de doctores en el contexto de una universidad ecuatoriana. *EduSol* [Internet]. 2016; 16(56): 72-86. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5678378>
11. Bernaza G, Troitiño D, López Z. *La superación del profesional: mover ideas y avanzar más* (C. D. d. I. Peña Ed. 1 ed.). La Habana: Editorial Universitaria – Córdoba. 2018.
12. Imamura J. *Concepción teórico-metodológica para la socialización de la producción científica de la facultad de Educación en Ciencias Técnicas de la Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona"* [Doctorado]. Universidad de Ciencias Pedagógicas "Enrique José Varona" La Habana. 2018.
13. Cabero-Almenara J, Barroso-Osuna J, Rodríguez-Gallego M, Palacios-Rodríguez, A. La Competencia Digital Docente. El caso de las universidades andaluzas. *Aula Abierta* [Internet]. 2020; 49(4): 363-372. Disponible en: <https://doi.org/10.17811/rifie.49.4.2020.363-372>
14. Rodríguez L. *Concepción pedagógica para el desarrollo de habilidades informacionales en los doctorandos*. [Doctorado]. Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría"- Cujae; 2021. pp. 24.
15. Mengual S. *La importancia percibida por el profesorado y el alumnado sobre la inclusión de la competencia digital en educación Superior*. [Doctorado]. Universitat d'Alacant, Alicante, Spain; 2011.
16. Fuentes RG. *Un modelo de planificación estratégica universitaria. Estudio de caso: Universidad de Artemisa* [Doctorado]. Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría"- Cujae; 2019. P. 107.

17. Ames PP. El uso de materiales audiovisuales y recursos digitales en la docencia universitaria: una experiencia de innovación a nivel de posgrado en Perú. REDU. Revista de Docencia Universitaria [Internet]. 2019; 17(1): 167-182. Disponible en: <https://riunet.upv.es/handle/10251/123082>
18. Marino-Jiménez M, Torres-Ravello C, Valdivia-Llerena G. Educación y medios audiovisuales: una reflexión sistémica para su implementación, fortalecimiento y sostenibilidad. Propósitos y Representaciones [Internet]. 2020; 8(1): Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?pid=S2307-79992020000200017&script=sci_arttext
19. Martínez-Estupiñán VF, Pinargote-Reyes EX, Bermúdez-Zuleta N. La educación sustentada en los medios audiovisuales desde un enfoque multidisciplinario. Revista Científica FIPCAEC [Internet]. 2020; 5(16): 146-163. ISSN: 2588-090X. Polo de Capacitación, Investigación y Publicación (POCAIP).
20. Brito CV, Gómez SM, Aguilar A. Análisis categórico de materiales didácticos digitales en Educación Infantil. Edutec. Revista Electrónica De Tecnología Educativa [Internet]. 2021; (76): 74-89. Disponible en: <https://www.edutec.es/revista/index.php/edutec-e/article/view/2039>
21. Orozco AG, Pérez OL, López JKC, López EXC. Entorno virtual de aprendizaje: las redes sociales para aprender en la universidad. Innoeduca. International Journal of Technology and Educational Innovation [Internet]. 2022; 8(1): 91-101. Disponible en: <https://revistas.uma.es/index.php/innoeduca/article/view/12340>

ANEXO 1. Encuesta a estudiantes

Instrumento: cuestionario

Objetivo: valorar la percepción de un grupo de estudiantes de 5to año de la facultad de Educación de la UNSA sobre las competencias digitales para el perfeccionamiento del proceso de formación profesional.

Protocolo de consentimiento informado para participantes

El propósito de este protocolo es brindar a los y las participantes en esta investigación, una explicación clara de la naturaleza de la misma, así como del rol que tienen en ella.

La presente investigación es conducida por docentes de la Universidad nacional de San Agustín. Si usted accede a participar en este estudio, se le pedirá responder a 10 ítems, lo que le tomará unos 15 minutos de su tiempo. Su participación será voluntaria. La información que se recoja será estrictamente confidencial y no se podrá utilizar para ningún otro propósito que no esté contemplado en esta investigación.

Si tuviera alguna duda con relación al desarrollo del proyecto, usted es libre de formular las preguntas que considere pertinentes. Además, puede finalizar su participación en cualquier momento del estudio sin que esto represente algún perjuicio para usted. Si se sintiera incómoda o incómodo, frente a alguna de las preguntas, puede ponerlo en conocimiento de la persona a cargo de la investigación y abstenerse de responder.

A continuación, te pedimos tu opinión respecto a la importancia que los siguientes indicadores tienen para ti como elementos que deben ser objeto de estudio en la Educación Superior Universitaria. Ten presente que puedes no dominar uno de ellos, pero sí percibir si es importante. Muchas gracias por su participación.

Variable: Competencias digitales (10 indicadores, según dimensiones)

A- Alfabetización digital y tomar decisiones en contextos virtuales y presenciales

1. Emplea las TIC para la búsqueda y procesamiento de la información con honestidad científica.
2. Aplica las TIC para la evaluación, comunicación e intercambio de información desde la responsabilidad.
3. Utiliza software, aplicaciones y herramientas digitales para la creación, edición y socialización de la información a través de la colaboración.
4. Gestiona la información para la solución de problemas y conflictos en contextos virtuales y presenciales desde el uso responsable de las TIC.
5. Trabaja colaborativamente en la búsqueda y selección de información, el análisis de datos y contenidos digitales para la solución de problemas en entornos virtuales de manera responsable.

B- Pensamiento crítico y solución de problemas con alta presencia de las TIC

6. Identifica problemas profesionales en contextos virtuales y presenciales a través del uso de herramientas y software desde la colaboración y el trabajo en equipo.

7. Resuelve problemas profesionales y personales con la ayuda de las TIC en contextos virtuales y presenciales desde el compromiso y la implicación.

C- Comunicación asertiva en entornos virtuales

8. Utiliza tecnologías digitales para comunicarse con otros, tanto de forma sincrónica como asincrónica de manera efectiva.

9. Comunica sus ideas de manera clara y precisa en línea adaptándose al estilo de comunicación para el trabajo colaborativo según el medio y contexto presencial o virtual con autonomía y creatividad.

10. Ofrece respuestas críticas y creativas para el manejo de conflictos en contextos virtuales de manera respetuosa y constructiva.

Competencias	Nada importante	Poco importante	Más o menos importante	Importante	Muy importante
1. Emplea las TIC para la búsqueda y procesamiento de la información con honestidad científica.					
2. Aplica las TIC para la evaluación, comunicación e intercambio de información desde la responsabilidad.					
3. Utiliza software, aplicaciones y herramientas digitales para la creación, edición y socialización de la información a través de la colaboración.					
4. Gestiona la información para la solución de problemas y conflictos en contextos virtuales y presenciales desde el uso responsable de las TIC.					
5. Trabaja colaborativamente en la búsqueda y selección de información, el análisis de datos y contenidos digitales para la solución de problemas en entornos virtuales de manera responsable.					
6. Identifica problemas profesionales en contextos virtuales y presenciales a través del uso de herramientas y software desde la colaboración y el trabajo en equipo.					
7. Resuelve problemas profesionales y personales con la ayuda de las TIC en contextos virtuales y presenciales desde el compromiso y la implicación.					
8. Utiliza tecnologías digitales para comunicarse con otros, tanto de forma sincrónica como asincrónica de manera efectiva.					
9. Comunica sus ideas de manera clara y precisa adaptándose al estilo de comunicación para el trabajo colaborativo según el medio y contexto presencial o virtual con autonomía y creatividad.					
10. Ofrece respuestas críticas y creativas para el manejo de conflictos en contextos virtuales de manera respetuosa y constructiva.					

Contribución de autoría: Todo el proceso de concepción del trabajo científico fue realizado en colectivo entre los autores.

Conflictos de intereses: Los autores plantean que no existen conflictos de intereses.

Autores

Arasay Padrón Alvarez. Profesora Titular, Doctora en Ciencias Pedagógicas. Coordinadora del Programa de doctorado en Educación Superior, Centro de Referencia para la Educación de Avanzada. CREA. Universidad Tecnológica de la Habana "José Antonio Echeverría", CUJAE, La Habana, Cuba.

Cristóbal Torres Fernández. Universidad de Sevilla, España. Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla con Mención Internacional por la Universidad de Buenos Aires y la Universidad Nacional de Tres de Febrero, en Argentina. Director e Investigador Principal del Grupo de Investigación Educación de la Universidad Internacional de Valencia

Eva Aida Ponce Vega. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú. Docente auxiliar de la Facultad de Ciencias de la Educación. Doctor en Ciencias de la Educación

Christian Karlos Moscoso Caro. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú. Docente auxiliar de la Facultad de Administración.

Benilde del Carmen Alva Castillo. Universidad Nacional de San Agustín, Arequipa-Perú. Docente de la Facultad de Ciencias de la Educación. Máster en Educación Superior.

