

Competencias digitales de estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Holguín

Digital skills of students from the Faculty of Economic Sciences of the University of Holguín

Yulietsy Sierra Mulet magsimigsi@gmail.com ⁽¹⁾

Lianet Suárez Cuba lianetsc02@gmail.com ⁽¹⁾

Ivette Arzola Sánchez ivette.arzola@correo.buap.mx ⁽²⁾

Olga Lidia Ortiz Pérez olgalidiaortizperez@gmail.com ⁽¹⁾

Guadalupe Fernández López lupita.fernandez@correo.buap.mx ⁽²⁾

⁽¹⁾ Universidad de Holguín, Cuba; ⁽²⁾ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México

Resumen: Se describieron las competencias en información digital de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Holguín. El estudio tuvo un enfoque cuantitativo-descriptivo utilizando una muestra de 180 estudiantes universitarios. Se empleó la encuesta como instrumento de recolección de datos y el cuestionario. Los resultados revelan una percepción moderada por parte de los estudiantes de las diferentes carreras de la facultad. La carrera de Turismo muestra mejores resultados seguido por las carreras de Economía y Contabilidad y Finanzas. Los resultados más discretos son para Educación Economía. Las principales dificultades se centran en áreas como el manejo eficiente de la información digital, el empleo de las bases de datos especializadas y el dominio de las habilidades referidas a la ética y privacidad de la información digital.

Palabras clave: competencias informacionales, Educación Superior, información digital, formación profesional, tecnología de información y la comunicación, TIC.

Abstract: The digital information competencies of the students of the Faculty of Economic Sciences of the University of Holguín were described. The study had a quantitative-descriptive approach using a sample of 180 university students. The survey was used as a data collection instrument and the questionnaire. The results reveal a moderate perception on the part of the students of the different careers of the faculty. The Tourism major shows better results followed by the Economics and Accounting and

Finance majors. The most discreet results are for Education Economics. The main difficulties focus on areas such as the efficient management of digital information, the use of specialized databases and the mastery of skills related to the ethics and privacy of digital information.

Keywords: informational competencies, higher education, digital information, Information and Communication Technology, ICT

Introducción

En la actual era del conocimiento y digital, el acceso y uso de la información digital se ha vuelto imprescindible en la vida diaria, el ámbito académico y profesional de los estudiantes universitarios (Alves *et al.*, 2018). En el proceso de formación de la Educación Superior los alumnos se enfrentan a un volumen significativo de información en formato digital (Kocak, 2021), por tanto, afrontan dificultades en la búsqueda de recursos para la realización de los trabajos e incluso en el uso de plataformas virtuales, (Neborsky *et al.*, 2021). Ante este escenario, es apremiante que los estudiantes posean competencias en alfabetización digital que les permitan identificar, seleccionar, evaluar y utilizar adecuadamente los recursos digitales disponibles (Urenda *et al.*, 2022).

El tema de las competencias en alfabetización digital en los últimos años muestra un crecimiento significativo. Investigaciones demuestran desde los diferentes campos de investigación que estudian las competencias en alfabetización digital que este es un tema que evidencia un crecimiento exponencial en el número de investigaciones (Basilotta *et al.*, 2022; Caldevilla, Martínez & Barrientos, 2021; González, Abad & Belmonte, 2020; Olmo & Alba, 2023; Wang & He, 2022). Fundamentalmente, desde el impacto del Covid-19, donde hubo un proceso de migración del ambiente físico al virtual (Orozco, Giraldo & Chang 2023; Pérez *et al.*, 2023) y de las disrupciones en las tecnologías de la información y las comunicaciones (Jwaifell *et al.*, 2019; Tirado & Roque, 2019).

En la revisión de la literatura científica existe una diversidad de terminología respecto a la conceptualización de competencias en alfabetización digital. Investigaciones tienden por ejemplo a ver la alfabetización como sinónimo de competencias digitales, competencias en TIC, competencias en información, competencia social media, entre otras (Ballano, Mallari & Sebastian, 2022; Biel & Ramos, 2019; Spante *et al.*, 2018). Por otro lado, otros investigadores muestran las sutiles diferencias que existen entre cada una de estas (Jiménez, 2024; Zorrilla & Castillo, 2023). Las que están dadas por la

perspectiva que bibliotecarios, profesores y profesionales de las tecnologías de la informática y las comunicaciones dan a este. Aunque, la alfabetización digital es el núcleo que contiene a cada una de estas.

La alfabetización digital se refiere a la combinación del uso de la información y las tecnologías de la informática y las comunicaciones (Weber, Hillmert & Rott 2018). Este enfoque se centra en el desarrollo de competencias que permitan gestionar eficazmente la información digital, fundamental en la sociedad actual (Sun *et al.*, 2022). Estas habilidades abarcan, entre otras cosas, la capacidad de buscar información pertinente, evaluar la calidad y fiabilidad de las fuentes, organizar y sintetizar la información obtenida, y utilizar herramientas digitales para presentarla de manera efectiva (Suwanroj, Leekitchwatana & Pimdee, 2019).

Según Sun *et al.* (2022), la alfabetización digital tiene un impacto positivo en el proceso de formación de los estudiantes universitarios. Al mismo tiempo, los autores señalan que este fenómeno impone importantes desafíos, como la gestión de la gran cantidad de información disponible en el entorno digital, lo que dificulta la obtención de información relevante. Además, la brecha digital genera disparidades significativas en el acceso a la información, ya que algunos estudiantes carecen de tecnología y acceso a internet. Asimismo, las tecnologías digitales pueden generar distracción y dependencia debido a las constantes interrupciones en este ámbito Jeffrey *et al.* (2011) añaden a estas barreras las que surgen de las creencias y actitudes de los estudiantes hacia el manejo de la tecnología y la información.

El rápido desarrollo de las tecnologías de la información y comunicación (TIC) y el crecimiento exponencial de la información digital han generado la necesidad de actualizar los planes de formación de los estudiantes universitarios. En respuesta a esta necesidad, se han creado programas de estudio específicos para el desarrollo de competencias en alfabetización digital y se han integrado transversalmente en el currículo para atender estas demandas de los estudiantes (Zorrilla & Castillo 2023).

Según Tang & Chaw (2016) los estudiantes universitarios presentan niveles variables de competencia en alfabetización digital. Los resultados revelaron que, si bien los estudiantes tienen un buen dominio de los conocimientos básicos en informática y el uso de aplicaciones y software comunes, presentan dificultades en áreas como la citación

correcta de fuentes de información en trabajos académicos, el dominio de normas y estilos para trabajar con las referencias, así como el dominio del idioma inglés.

En este mismo orden, Weber et al. (2018), atendiendo a las dificultades que los estudiantes universitarios enfrentan en cuanto a la búsqueda de información confiable en bases de datos de reconocimiento internacional y la calidad a la hora de citar y referenciar, proponen un experimento para evaluar el impacto de talleres, encontrando diferencias significativas con respecto al grupo de control.

Investigaciones realizadas por Catalano (2013) y Cullen, Clark & Esson (2011), han destacado la importancia de identificar fuentes de información relevantes para la investigación o trabajo académico. Estos autores señalan que los estudiantes necesitan desarrollar habilidades para evaluar la calidad y credibilidad de las fuentes en línea, así como utilizar herramientas de búsqueda avanzadas. Revelan que los estudiantes realizan búsquedas en Google, Wikipedia, entre otras, y en menor medida emplean Google Académico y otras bases de datos especializadas para académicos e investigadores.

En el ámbito de la organización y almacenamiento eficaz de la información digital, diversos estudios han puesto de manifiesto la carencia de habilidades por parte de muchos estudiantes para gestionar grandes volúmenes de información de manera eficiente (Kocak, 2021). La falta de estructura y organización puede dificultar el acceso y la recuperación posterior de la información relevante. Asimismo, se ha observado que algunos estudiantes enfrentan dificultades en el uso de herramientas y software para organizar y presentar la información. Investigaciones recientes sugieren la necesidad de enfocarse en el desarrollo de habilidades tecnológicas específicas para mejorar la eficacia en el manejo de la información digital (Saeed, 2017; Oh, 2019).

El estudio realizado por Jeffrey *et al.* (2011) revela que la autoeficacia es una competencia fundamental para gestionar la información digital, ya que está asociada a la capacidad de los estudiantes para el autoaprendizaje en el dominio de las habilidades necesarias para hacer un buen uso de la información. Destaca la importancia de la motivación y el interés por adquirir conocimientos sobre las herramientas para la gestión efectiva de la información en el entorno digital.

Por otra parte los estudios sobre las competencias en información digital se centran principalmente en enfoques teóricos, y sugiere la necesidad de desarrollar

investigaciones empíricas que permitan explorar diferentes muestras y contextos. (Tomczyk, 2022).

La importancia de la formación de competencias en alfabetización digital en la Facultad de Ciencias Económicas radica en la capacidad para preparar a los estudiantes para enfrentar los desafíos del mundo actual, caracterizado por la abundancia de información y la necesidad de acceder, evaluar y utilizarla de manera efectiva para resolver problemas de la vida cotidiana, en su proceso de formación y en el contexto profesional.

Es importante desarrollar competencias sólidas en alfabetización digital entre los estudiantes universitarios. En tal sentido, el objetivo de esta investigación es describir las competencias alfabetización digital de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Económicas de la universidad de Holguín. A través de este estudio, se busca contribuir al desarrollo de estrategias y programas de formación que permitan mejorar las competencias en alfabetización digital en los estudiantes universitarios.

Metodología

El estudio es cuantitativo y de carácter descriptivo. Se seleccionó la encuesta como instrumento de recolección de datos. La misma permitió recopilar datos cuantificables sobre la percepción de los estudiantes universitarios de la Facultad de Ciencias Económicas en cuanto a las competencias en información digital.

La muestra estuvo compuesta por un total de 180 estudiantes que aceptaron participar en el estudio de las carreras Contabilidad y Finanzas (29,4%), Economía (22,8%), Educación Economía (20%) y Turismo (27,8%) de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Holguín. Por año académico se distribuyen de la siguiente manera 2do año (30%), tercer año (33.3%) y del cuarto año (36.7%). De los participantes 97 eran del sexo femenino y 83 masculino.

Para la recolección de datos, se empleó el cuestionario. Para su adecuación se realizó una prueba piloto con estudiantes que no formaron parte de la muestra del estudio. El desarrollo de la prueba permitió determinar la consistencia interna de la encuesta. El coeficiente de fiabilidad de alfa de Cronbach alcanzó un valor de 0,954 siendo considerado excelente.

En la segunda fase se aplicó la versión final del instrumento, la recolección y el procesamiento de los datos obtenidos con la ayuda del software IBM SPSS Statistics 26, y se empleó la estadística descriptiva para mostrar los resultados.

Resultados

En la figura 1 se presenta un análisis comparativo de las medias de habilidades informáticas por carrera, las cuales son fundamentales para el uso efectivo de la información digital por parte de los estudiantes.

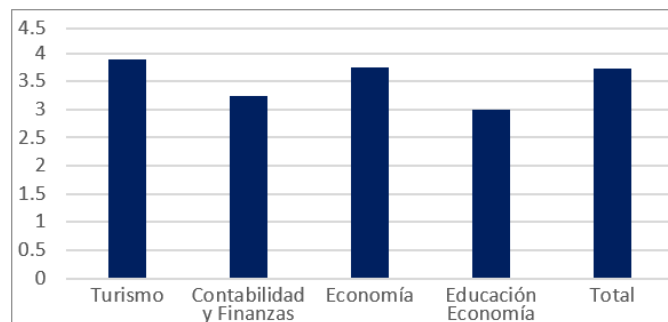


Figura 1. Habilidades informáticas por carrera.

En relación con la habilidad de los estudiantes para buscar, evaluar, organizar y sintetizar información relevante, se aprecia una percepción moderada, con una media total de 3,25 (Figura 2). Estos resultados sugieren la necesidad de fortalecer las habilidades de búsqueda y evaluación de información en los estudiantes de estas carreras, con el fin de mejorar su capacidad para obtener y utilizar fuentes fiables y pertinentes.

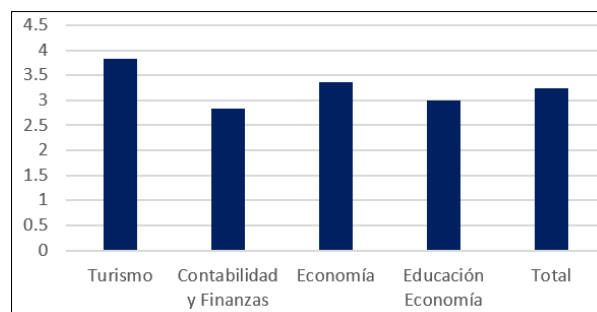


Figura 2. Habilidades de los estudiantes para el tratamiento de la información digital.

En la figura 3 se exponen las percepciones de los estudiantes en relación a sus habilidades para acceder a bases de datos especializadas, así como al uso de otros recursos digitales para el manejo de información digital. Los resultados obtenidos revelan una percepción moderada, con una media total de 3,16.

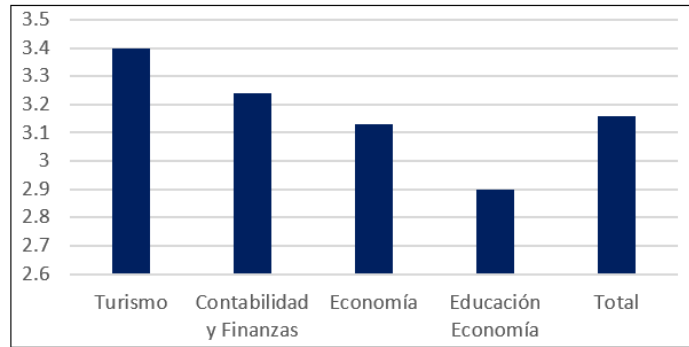


Figura 3. Habilidades para acceder a bases de datos especializadas.

En relación al trabajo colaborativo y las formas de comunicación de la información digital se ha obtenido una media total de 3,29 (Figura 4). Este resultado indica una percepción moderada por parte de los estudiantes en cuanto a esta dimensión.

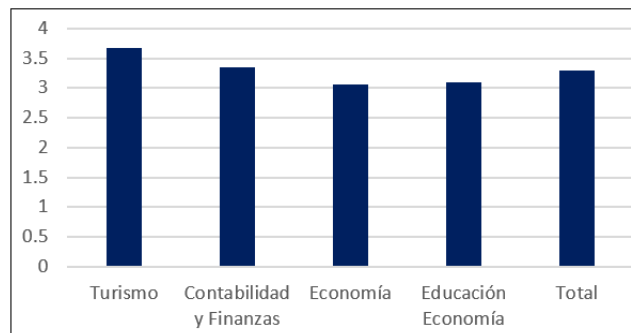


Figura 4. Comunicación y colaboración

En relación a la capacidad para adquirir nuevas habilidades y adaptarse a los cambios tecnológicos, los resultados muestran una percepción moderada (Figura 5).

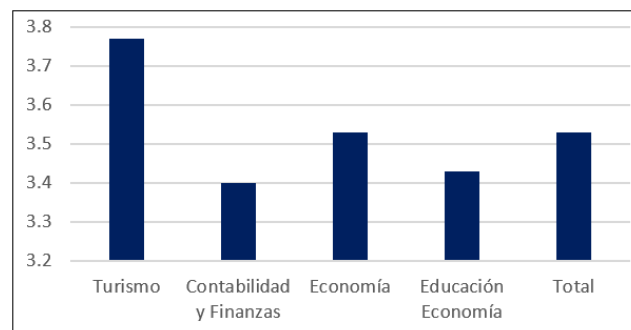


Figura 5. Percepción de autoaprendizaje.

Los resultados (Figura 6) Revelan la percepción moderada de los estudiantes en cuanto al conocimiento sobre los aspectos éticos para utilizar la información digital y las habilidades para el empleo de herramientas antiplagio y protección.

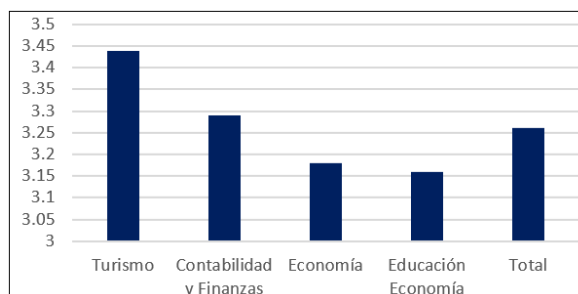


Figura 6. Ética y privacidad.

Discusión

Las carreras de Turismo y Economía sobresalen por encima del promedio en lo que respecta a habilidades informáticas, evidenciando puntuaciones superiores en áreas como la búsqueda, evaluación y organización de información relevante. Estos hallazgos revelan que los estudiantes de estas carreras poseen una mayor destreza para manejar la información digital de manera efectiva. Por otro lado, se ha identificado que las carreras de Educación Economía, Contabilidad y Finanzas presentan puntuaciones más bajas en diversas dimensiones relacionadas con las habilidades informáticas.

Estos resultados coinciden con investigaciones previas realizadas por Arias (2014) y Tirado y Roque (2019), quienes han señalado que los estudiantes poseen un nivel sólido de conocimientos básicos en informática, siendo capaces de utilizar eficazmente las aplicaciones y software más comunes como Word, Excel, Power Point, Google Drive, entre otros.

En relación a las habilidades de los estudiantes para buscar, evaluar, organizar y sintetizar información relevante, se destacan los resultados obtenidos en las carreras de Turismo y Economía en comparación con las de Educación, Economía y Contabilidad y Finanzas. Los resultados indican que los estudiantes cuentan con competencias para organizar y almacenar la información digital. Estos hallazgos son coherentes con la investigación realizada por Ain Saleem, Ameen & Ashiq (2021). Asimismo, se puede mencionar el estudio de Saeed (2017) que señala que los estudiantes tienen preferencia por organizar la información y almacenarla en sus dispositivos, siendo estas prácticas comunes entre los participantes de la muestra estudiada. Otros estudios también han reportado que los estudiantes tienden a perder tiempo y energía al momento de organizar sus búsquedas de información, lo cual ha sido documentado por Warraich, Ali & Yasmeen (2018) y Oh (2019).

En relación al uso de herramientas de búsqueda avanzadas para realizar búsquedas más precisas, se encontró un nivel moderado de competencia, con las carreras de Turismo y Contabilidad y Finanzas destacando por sus resultados sobresalientes. Estos hallazgos coinciden con la investigación realizada por AIDahdouh (2021), quien señala las dificultades que enfrentan los estudiantes universitarios al utilizar herramientas de búsqueda avanzadas. En este sentido, Ungerer (2019) aboga por la inclusión de competencias en información digital en el currículo. Además, ambos autores hacen referencia al bajo uso del idioma inglés para la búsqueda de información, a pesar de que la mayor parte de la información se encuentra publicada en este idioma.

En cuanto a la capacidad para adquirir nuevas habilidades y adaptarse a los cambios tecnológicos, se observa que las carreras de Turismo y Economía muestran los mejores resultados, lo que sugiere una mayor disposición para la actualización tecnológica por parte de los estudiantes de estas disciplinas. Por el contrario, las carreras de Educación y Economía muestran resultados más bajos en esta área, señalando la necesidad de fomentar la adaptabilidad tecnológica en los estudiantes de estas carreras.

La comunicación, colaboración y compartir la información en el ambiente digital es un vehículo fundamental para desarrollar el conocimiento y el aprendizaje (Tratnik et al., 2023). La gestión de la información digital requiere de un constante aprendizaje autónomo. Los estudiantes muestran una percepción moderada, lo cual favorece el desarrollo del resto de las competencias para gestionar la información digital de manera eficaz. Los resultados de la presente investigación son similares a los de Ain Saleem, Ameen & Ashiq (2021), donde se encontró que los estudiantes se sienten cómodos compartiendo los resultados obtenidos a través de diferentes plataformas digitales.

Es importante destacar que, según Jeffrey *et al.* (2011), los estudiantes cuentan con niveles altos de autoeficacia y con la capacidad para el autoaprendizaje, lo que les permite desarrollar las habilidades necesarias para hacer un buen uso de la información. Esto implica la capacidad de adaptación a los cambios tecnológicos, el dominio de nuevas habilidades informáticas, y la disposición de continuar desarrollando sus habilidades. En este sentido, es crucial fomentar un entorno que promueva el desarrollo de estas competencias, ya que son fundamentales en el contexto actual donde la información digital juega un papel central en el proceso educativo.

La comunicación, colaboración y gestión de la información en el entorno digital son aspectos clave para el desarrollo del conocimiento y el aprendizaje. Los estudios realizados por diversos autores Arroba-Freire et al. (2022) y Tratnik *et al.* (2023) coinciden en la importancia de fomentar habilidades que permitan a los estudiantes desenvolverse de manera efectiva en este contexto digital en constante evolución.

Las carreras de Turismo y Contabilidad y Finanzas destacan por su mayor dominio en el uso ético de la información, así como en el empleo de herramientas antiplagio y protección. Por el contrario, las carreras de Economía y Educación Economía muestran resultados más bajos en estas áreas, lo que señala la necesidad de reforzar el desarrollo de habilidades éticas y técnicas relacionadas con el uso de la información digital en los estudiantes de estas disciplinas.

Se observan diferencias en el nivel de competencias en alfabetización digital entre los estudiantes universitarios de las diferentes carreras de la Facultad de Ciencias Económicas. Se identifican áreas con un nivel menor de competencias, como la gestión de la información, el acceso a recursos y su uso, así como la ética y privacidad. Por otro lado, destacan competencias bien posicionadas como las informáticas, la comunicación y colaboración y el aprendizaje autónomo o autoeficacia. Estos hallazgos son consistentes con investigaciones previas que también han demostrado diferencias significativas en las competencias en información digital entre las diferentes carreras estudiadas (Umut Zan *et al.*, 2020).

En este sentido, se hace evidente la necesidad de establecer políticas desde la facultad y los diferentes departamentos para potenciar la formación de competencias en los estudiantes universitarios, con el fin de garantizar un adecuado dominio ético y técnico en el uso de la información digital.

Conclusiones

El desarrollo constante de las TIC y el crecimiento vertiginoso de la información digital en la actual era del conocimiento requiere de competencias para el mejor desempeño de los estudiantes universitarios en el entorno académico y profesional. En este contexto, la revisión de la literatura resalta la necesidad de que los estudiantes universitarios desarrollen las competencias en alfabetización digital. En tal sentido, el logro de las competencias requiere de la identificación de las causas que constituyen barreras para su desarrollo y de la actualización de los programas de formación.

El estudio comparativo de habilidades informáticas en estudiantes de las diferentes carreras ha arrojado conclusiones relevantes. En términos generales, se observa un nivel generalizado de competencia. No obstante, se destaca que las carreras de Turismo y Economía sobresalen con respecto a Contabilidad y Finanzas y Educación Economía, evidenciando la necesidad de fortalecer las habilidades informáticas en estas carreras.

Los resultados presentados subrayan la importancia de impulsar la mejora de las competencias en alfabetización digital de los estudiantes de la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad de Holguín. Estos aspectos son fundamentales para garantizar la preparación adecuada de los futuros profesionales y contribuir al desarrollo sostenible en un contexto marcado por el conocimiento, la innovación y la transformación digital.

Referencias bibliográficas

- Ain Saleem, Q. U., Ameen, K., & Ashiq, M. (2021). Personal knowledge and information management practices of life sciences research students in Pakistan. *Malaysian Journal of Library & Information Science*, 4(2), 107-123. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol24no2.6>
- AlDahdouh, A. A. (2021). Information search behavior in fragile and conflict-affected learning contexts. *Internet and Higher Education*, 50, Article 100808. <https://doi.org/10.1016/j.iheduc.2021.100808>
- Alves, P., Morais, C., Miranda, L. & Arellano, P. R. (2018). Digital literacy and undergraduates' values. Proceedings of the European Conference on e-Learning, ECEL.
- Arias, M., Torres, T., & Yáñez, J. C. (2014). Development of digital skills in higher education. *Historia y Comunicacion Social*, 19(SPEC. ISSUE JANUA), 355-366. <https://doi.org/10.5209/rev-HICS.2014.v19.44963>
- Arroba-Freire, E., Bonilla-Jurado, D., Guevara, C., & Ramírez-Casco, A. (2022). Factor Analysis: An Application of the Digital Competencies Questionnaire in Students of the Business Administration Career of the Instituto Tecnológico Superior España (ISTE). *Journal of Higher Education Theory and Practice*, 22(18), 199-209. <https://doi.org/10.33423/jhetp.v22i18.5711>

- Ballano, V. O., Mallari, N. T. & Sebastian, R. R. R. (2022). Understanding Digital Literacy, Digital Competence, and Pedagogical Digital Competence: Implementing Online Teaching for Filipino Tertiary Educators During COVID-19. In *Lecture Notes in Educational Technology*. Springer Science and Business Media Deutschland GmbH. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1738-7_19
- Basilotta, P., Matarranz, M., Casado, L. A. & Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), Article 8. <https://doi.org/10.1186/s41239-021-00312-8>
- Biel, L. A., & Ramos, E. Á. (2019). Digital teaching competence of the university professor 3.0 [Article]. *Caracteres*, 8(2), 205-236. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85090524325&partnerID=40&md5=646406fd9205d0ffbe1f220cc148060c>
- Caldevilla, D., Martínez, A. M., & Barrientos, A. (2021). Tourism and ICT. Bibliometric study on digital literacy in higher education. *Education Sciences*, 11(4), Article 172. <https://doi.org/10.3390/educsci11040172>
- Catalano, A. (2013). Patterns of Graduate Students' Information Seeking Behavior: A Meta-Synthesis of the Literature. *Journal of Documentation*, 69(2), 243–274.
- Cullen, R., Clark, M., & Esson, R. (2011). Evidence-Based Information-Seeking Skills of Junior Doctors Entering the Workforce: An Evaluation of the Impact of Information Literacy Training During pre-Clinical Years. *Health Information & Libraries Journal*, 28(2), 119–129
- González, M. D., Abad, E. & Belmonte, L. J. (2020). Meaningful learning in the development of digital skills. Trend analysis. *International Journal of Educational Research and Innovation*, 2020(14), 91-110. <https://doi.org/10.46661/ijeri.4741>
- Jeffrey, L., Hegarty, B., Kelly, O., Penman, M., Coburn, D., & McDonald, J. (2011). Developing Digital Information Literacy in Higher Education: Obstacles and Supports. *Journal of Information Technology Education*, 10, 384-413

- Jiménez, Y. (2024). Alfabetización digital y el desarrollo de competencias digitales en docentes rurales de educación secundaria. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 8(32), 236-250. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v8i32.719>
- Jwaifell, M., Kraishan, O. M., Waswas, D., & Salah, R. O. (2019). Digital competencies and professional attitudes as predictors of universities academics' digital technologies usage: Example of al-hussein bin talal. *International Journal of Higher Education*, 8(6), 267-277. <https://doi.org/10.5430/ijhe.v8n6p267>
- Kocak, O. (2021). Development and validation of a scale for assessing personal digital content management skills of higher education students. *Malaysian Journal of Library and Information Science*, 26(2), 69-87. <https://doi.org/10.22452/mjlis.vol26no2.4>
- Neborsky, E. V., Boguslavsky, M. V., Ladyzhets, N. S. & Naumova, T. A. (2021). Studying the attitude of students of pedagogical areas of preparation for digital transformation in a university. *Perspektivy Nauki i Obrazovania*, 52(4), 94-107. <https://doi.org/10.32744/pse.2021.4.6>
- Oh, K. E. (2019). Personal information organization in everyday life: modeling the process. *Journal of Documentation*, 75(3), 667-691.
- Olmo, M. M. & Alba, B. G. (2023). Training in digital competence of teachers of primary and early childhood education in Spain. A bibliometric review of the literature. *Publicaciones de la Facultad de Educacion y Humanidades del Campus de Melilla*, 53(1), 163-186. <https://doi.org/10.30827/publicaciones.v53i1.27990>.
- Orozco, L. E., Giraldo, R. J. & Chang, B. (2023). Best practices in online education during COVID-19: Instructors' perspectives on teaching and learning in higher education. *Psychology in the Schools*, 60(11), 4210-4228. <https://doi.org/10.1002/pits.22918>
- Pérez, F. L., Hernández, M. R., Alva, A. D., & Flores, T. G. (2023). The impact of covid-19 on 21th Century digital skills in higher education. *Eduotec*, 84, 89-103. <https://doi.org/10.21556/edutec.2023.84.2813>

- Saeed, A. (2017). *Personal information keeping and organizing practices of engineering and IT students at the University of the Punjab* University of the Punjab (Tesis de Maestría, Universidad de Punjab). Lahore, Pakistan.
- Spante, M., Hashemi, S. S., Lundin, M. & Algers, A. (2018). Digital competence and digital literacy in higher education research: Systematic review of concept use. *Cogent Education*, 5(1), 1-21. <https://doi.org/10.1080/2331186X.2018.1519143>
- Sun, C., Liu, J., Razmerita, L., Xu, Y. & Qi, J. (2022). Higher Education to Support Sustainable Development: The Influence of Information Literacy and Online Learning Process on Chinese Postgraduates' Innovation Performance. *Sustainability (Switzerland)*, 14(13), 77-89. <https://doi.org/10.3390/su14137789>
- Suwanroj, T., Leekitchwatana, P. & Pimdee, P. (2019). Confirmatory factor analysis of the essential digital competencies for undergraduate students in thai higher education institutions. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 340-356. <https://doi.org/10.3926/JOTSE.645>
- Tang, C. M. & Chaw, L. Y. (2016). Digital literacy: A prerequisite for effective learning in a blended learning environment?. *Electronic Journal of e-Learning*, 14(1), 54-65. <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-84964702658&partnerID=40&md5=0991cd73a1678bee6c9d037e16a121da>
- Tirado, P. J. & Roque, M.P. (2019). ICT and educational contexts: frequency of use and function of university students. *EduTec*, 67, 31-47. <https://doi.org/10.21556/edutec.2019.67.1135>
- Tomczyk, L. (2022). Digital Literacy Among Students of Pedagogical Faculties in Poland: A Systematic Literature Analysis. In *Lecture Notes in Educational Technology. Alfabetización digital para docentes*, 411-440. https://doi.org/10.1007/978-981-19-1738-7_20
- Tratnik, A., Gak, D., Baggia, A., Jerebic, J., Rajkovič, U., Grbić, T., . . . Žnidaršič, A. (2023). Factors influencing student-professor email communication in higher education. *Education and Information Technologies*. <https://doi.org/10.1007/s10639-023-11944-w>

- Umut Zan, B., Çolaklar, H., Altay, A. & Taşkın, N. (2020). A Study on Digital Literacy Skills of Faculty of Letters Students: Use of University Library. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(1), 152-171. <https://doi.org/10.3991/IJET.V16I01.16567>
- Ungerer, L. (2019). Digital Storytelling: Possible Applications in an Open Distance E-learning Environment. In *At the Interface: Probing the Boundaries* (Vol. 122, pp. 74-87). Brill Academic Publishers. https://doi.org/10.1163/9789004396401_012
- Urenda, S. D. R., Yparrea, N. G., Moreira, E. L., Uicab, M. C. & Grez, A. G. (2022). Digital Competencies for Content Curation in the Open Education Framework. Proceedings - JICV 2022: 12th International Conference on Virtual Campus.
- Wang, G. & He, J. (2022). A Bibliometric Analysis on Research Trends of Digital Literacy in Higher Education from 2012 to 2021. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 17(16), 43-58. <https://doi.org/10.3991/ijet.v17i16.31377>
- Warraich, N. F., Ali, I., & Yasmeen, S. (2018). Keeping found things found: Challenges and usefulness of personal information management among academicians. *Information and Learning Sciences*, 119(12), 712-720. <https://doi.org/10.1108/ILS-07-2018-0064>
- Weber, H., Hillmert, S., & Rott, K. J. (2018). Can digital information literacy among undergraduates be improved? Evidence from an experimental study. *Teaching in Higher Education*. <https://doi.org/10.1080/13562517.2018.1449740>
- Zorrilla, M. L., & Castillo, M. (2023). Competencias de información y alfabetización digital en una licenciatura virtual. *Apertura*, 15(1), 22-39. <https://doi.org/10.32870/Ap.v15n1.2285>