

Estado del arte de la alfabetización digital en la formación del estudiantado

State of the art of digital literacy in students formation

Amairani Isabel Aragón Wilson
Instituto Tecnológico de Sonora
mayra_emp@hotmail.com
ORCID: 0000-0002-2343-6910

Martha Alejandrina Zavala Guirado
Instituto Tecnológico de Sonora
martha.zavala@itson.edu.mx
ORCID: 0000-0001-9177-0411

Isolina González Castro
Instituto Tecnológico de Sonora
igonzalez@itson.edu.mx
ORCID: 0000-0002-7265-6725

Resumen

La alfabetización digital (AD) ha evolucionado logrando incidir en la educación. El objetivo fue analizar el estado del arte de la alfabetización digital en el estudiantado, que proporcione un referente para orientar futuras investigaciones. Corresponde a un estudio cualitativo, documental desarrollada en dos fases: Heurística y Hermenéutica. Los resultados reflejan que a nivel internacional ha tenido mayor análisis, a diferencia de México; con mayor énfasis a nivel universitario que en el básico; la AD se asocia con: motivación, aprendizaje autorregulado, desempeño académico, formación previa, edad. Se concluye que hay pocos estudios que expliquen su impacto en la formación integral estudiantil.

Palabras clave: alfabetización digital, formación integral, estado del arte

Abstract

Digital literacy (DL) has evolved into reaching education. The objective was to assess the state of the art of digital literacy among students, to provide a reference for further investigations. The study corresponds to a qualitative research conducted in two phases : heuristic and hermeneutic. The results reflect that in an international level there has been more analysis in contrast to Mexico, with greater emphasis in college than basic education. DL associates to motivation, self directed learning, academic performance, previous formation and age. It is concluded there are a few studies that illustrate the impact on students integral formation.

Keywords: digital literacy, integral formation, state of the art

1. Introducción

A medida que la tecnología avanza y se integra cada vez más en la vida diaria, la alfabetización digital se convierte en una habilidad fundamental para participar plenamente en la sociedad y la economía. Es por ello que la alfabetización digital (AD) ha evolucionado a través del tiempo, logrando incidir en diferentes ámbitos de la vida diaria, sobre todo en el ámbito educativo, con el fin de propiciar mayores habilidades, conocimientos y destrezas de la era digital (Huamán, 2021).

De acuerdo con Spire et al. (2018) estar alfabetizado digitalmente no sólo implica el usar una computadora o dispositivo móvil, sino que va más allá de ello, al hacer que la persona se cuestione, analice, interprete y con ello pueda evaluar y crear información a través de diferentes medios tecnológicos. La alfabetización digital se ha comenzado a hacer indispensable en todos los ámbitos de la vida cotidiana, puesto que maximiza el aprovechamiento de oportunidades que ofrece la sociedad digital. Además, proporciona a las personas las herramientas y habilidades necesarias para utilizar la tecnología de manera efectiva, crítica y segura, mejorando así su calidad de vida y oportunidades en el mundo moderno (Peng y Yu, 2022).

Aunque en muchos lugares se ha reconocido la importancia de la alfabetización digital, es posible que no se estudie tanto como otras áreas debido a varios factores como: falta de conciencia, rápida evolución tecnológica, enfoque en otros aspectos de la educación digital (Wang & He, 2022). A su vez, el término ha sido utilizado y confundido como sinónimo de competencias digitales, sin embargo, de acuerdo a diversos autores, los términos no deben confundirse ya que conllevan a una comprensión diferente de lo que se pretende abarcar con cada uno de ellos (García et al., 2016; Vodă et al., 2022), lo que conduce a intervenciones con diferentes variables de la era digital, ya que ambos términos han sido estudiados con diferentes concepciones del mismo.

A pesar de estos desafíos, es fundamental reconocer la importancia de la alfabetización digital, de conocer cómo ha sido conceptualizada, las variables con las que se ha asociado, que alcances han tenido los estudios, entre otras características, para redirigir el rumbo de la misma y así promover su estudio. Es por lo anterior que el objetivo del presente estudio es analizar el estado del arte de la alfabetización digital en el estudiantado, que proporcione un referente para orientar futuras investigaciones.

2. Método de investigación

La investigación corresponde a un estudio cualitativo de tipo documental desarrollada en dos fases: Heurística y Hermenéutica. Se eligió este tipo de investigación ya que se basa en brindar un análisis profundo sobre una cantidad significativa de documentos y fuentes de información relevantes sobre un constructo o variable en específico, para llevar a cabo un proceso de comprensión que conduce a una visión global y completa (Londoño et al., 2014).

2.1 Fase Heurística

Para llevar a cabo el proceso de la presente investigación, lo primero que se definió fue el problema, el objetivo y los aspectos necesarios para dar pie a la problemática presentada sobre la necesidad de conocer cómo se ha estudiado la alfabetización digital en los estudiantes. Para lograr lo anterior, se realizó una búsqueda exhaustiva de información en diferentes bases de datos que brindaran información sobre cómo ha sido estudiada la alfabetización digital en los estudiantes (ver tabla 1).

Tabla 1

Estudios revisados para la investigación

	Total encontrados	Criterios de inclusión y exclusión	Estudios seleccionados
Springer	66	23	2
ScienceDirect	42	14	3
Google Académico	145	33	6
Revistas indizadas (Redalyc y Scielo)	68	12	8
TOTAL	326	84	19

Nota. Fuente: elaboración propia.

Para llegar al total de 19 estudios seleccionados, se tuvo como criterio de inclusión que fueran artículos empíricos y tesis de posgrado, en los cuales se incluyera el nombre de la variable “digital literacy” en el título. Las palabras clave para la búsqueda fueron “Digital literacy”, “students”, “school”, “basic education” y “university”; se buscó excluir los términos “Digital competence”, “teachers” y “TIC”. Con un intervalo temporal desde el año 2016 a 2022; asimismo se consideraron aquellos estudios que estaban escritos en español e inglés y que tuvieran acceso libre. Como criterios de exclusión se descartaron aquellos que no estuvieran escritos en los idiomas antes mencionados y los que no presentaron contenido de interés de acuerdo al fenómeno que se está abordando.

2.2 Fase Hermenéutica

Una vez documentadas las investigaciones, se realizó una clasificación de los estudios por países, tipos de estudio, niveles educativos y alcances, esto para identificar los siguientes elementos: objetivo, concepto de alfabetización digital, dimensiones desde las cuales se ha medido, variables con las que se ha asociado y principales hallazgos. La información recabada se organizó mediante el software gestor de referencias bibliográficas Mendeley el cual permitió realizar una revisión organizada de las investigaciones.

3. Resultados

A continuación, se presentan los resultados, organizados en dos tablas: la primera donde se abordan los autores, cómo ha sido conceptualizada la variable “alfabetización digital”, desde que dimensiones se ha medido, el país y el nivel educativo (ver tabla 2).

Tabla 2

Dimensiones sobre alfabetización digital.

Autores	Concepto	Dimensiones / Categorías de análisis	País	Nivel educativo
Zhang & Zhu (2016)	Alfabetización media digital: se considera un conjunto de competencias o habilidades desde una perspectiva operativa.	Habilidades técnicas Pensamiento crítico Creación y comunicación Participación ciudadana	China	Primaria
García et al. (2016)	Alfabetización digital o competencia digital: suma de las habilidades, conocimientos y actitudes en aspectos tecnológicos, informacionales, multimedia y comunicativos.	Conocimiento y uso de TIC en la comunicación social y aprendizaje colaborativo. Conocimiento y uso de TIC. Conocimiento y uso de aplicaciones. Conocimiento y uso de recursos multimedia.	México	Primaria
Fernández- Montalvo et al. (2017)	Alfabetización digital: capacidad de los estudiantes para utilizar las tecnologías digitales.	Conceptual Procedimental Actitudinal	España	Primaria
Lazonder et al. (2019)	Alfabetización digital: capacidad de usar las computadoras como una herramienta receptiva y productiva para recolectar, crear, transformar y utilizar de forma segura la información	Recolectar y usar información de forma segura. Crear y transformar información	Países bajos	Primaria
Pérez-Escoda et al. (2019)	Alfabetización digital: dinámica, adaptable y siempre cambiante debido a que las habilidades,	Gestión de información digital.	España	Ciudadanía en general

	competencias y conocimientos involucrados están en constante evolución.	Comunicación y narrativas mediáticas Creación de contenido Desarrollo de identidad. Capacidad crítica Resolución de problemas.		
Tohara (2021)	Alfabetización digital: puede considerarse como aprendizaje independiente ya que los estudiantes tienen la capacidad de acceder, administrar y usar información utilizando dispositivos tecnológicos.	Tecnológica Información ética Cognitiva	Malaysia	Primaria, Secundaria Preparatoria
Llorens et al. (2021)	Alfabetismo digital: hace referencia a navegar en una página web, trabajar con un software, enviar un correo, gozar de contenidos multimedia, socializar a través de las redes sociales, crear documentación y discriminar información relevante.	Tiempo de conectividad Dimensión técnica del individuo Dimensión socio-emocional. Dimensión cognitiva.	Chile	Secundaria
Setiasih et al. (2021)	Alfabetización digital o alfabetización media digital: habilidad en el uso de la tecnología digital en la búsqueda de fuentes de información.	Accesibilidad Analizar y evaluar Crear Reflexionar Actuar	Indonesia	Universidad
Ayu et al. (2021)	Alfabetización digital: está compuesta por los siguientes aspectos: ensamblar conocimiento mediante la creación de información de varias fuentes creíbles y capacidad de información.	Información Comunicación Creación de contenido Seguridad Resolución de problemas	Indonesia	Universidad
Huamán (2021)	Alfabetización digital: proceso de formación que se le debe otorgar a estudiantes y profesionales debido a la creciente necesidad de utilizar las tecnologías de la información y comunicación.	Instrumental Cognitiva Axiológica	Ecuador	Preparatoria

Vodă et al. (2022)	Alfabetización digital o competencia digital: abarca un conjunto de habilidades digitales básicas.	Habilidades de comunicación y colaboración. Habilidades creativas. Habilidades críticas. Habilidades de información. Habilidades de resolución de problemas. Habilidades técnicas.	de Rumania	Universidad
Khan et al. (2022)	Alfabetización digital: capacidad de utilizar las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) para encontrar, comprender, evaluar, producir y transmitir información digital.	Habilidades operacionales Habilidades de información y navegación Habilidades críticas Habilidades sociales Habilidades creativas	Malaysia	Universidad
Udeogalanya (2022)	Alfabetización digital o habilidades digitales: se define como la capacidad de encontrar, evaluar, compartir y crear contenido utilizando Internet.	Alineación de la alfabetización informática y digital. Éxito académico	Estados Unidos	Universidad

Nota. Fuente: elaboración propia a partir de los artículos seleccionados para el estado del arte.

A partir de los resultados anteriores, se puede observar que las dimensiones desde las que se ha medido la alfabetización digital han sido la dimensión crítica y creativa, ya que son características esenciales que los estudiantes deben desarrollar cuando se trata de contenidos digitales (Vodă et al., 2022). Por otra parte, los países donde más se ha estudiado la alfabetización digital han sido internacionales (19), y sólo muy pocos fueron encontrados en México (2). De la misma manera, los niveles educativos donde se aplicaron más estudios han sido a nivel universitario con 9 estudios en total, y a nivel primaria que fueron 6, dejando con pocas investigaciones a nivel preparatoria y secundaria, ya que sólo se obtuvieron tres estudios de cada uno de ellos (ver figura 1).

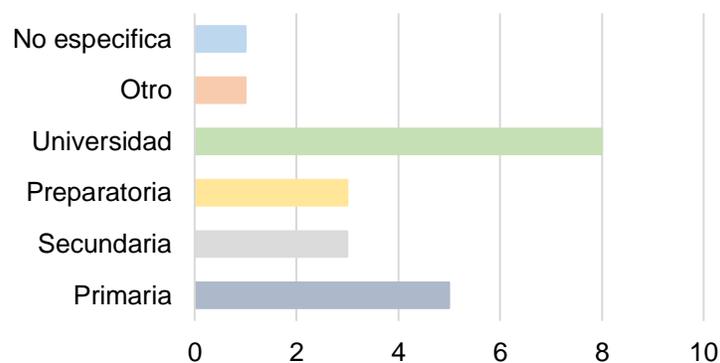
De acuerdo a Ayu et al. (2021), los estudios sobre alfabetización digital en universidad son más predominantes, ya que los conceptos que engloba estar alfabetizado digitalmente pueden ser de mayor complejidad y requerir un nivel de instrucción más avanzado; a su vez, las universidades son complejos educativos que se esfuerzan por mantenerse actualizados en cuanto a la evolución tecnológica, para lo que deben estar en vanguardia para ofrecer mejores condiciones a los estudiantes para adquirir mayores conocimientos y habilidades que les

ayuden a encontrar un trabajo con mayor facilidad, por lo que ofrecer este tipo de habilidades, los posiciona como un nivel educativo donde es importante la alfabetización digital.

Aun así, Reyes (2021) menciona que es importante que desde la educación básica (que comprende nivel primaria, secundaria y preparatoria) se destaque la importancia de alfabetizar digitalmente a los estudiantes ya que es necesario desarrollar en ellos estas competencias y habilidades que les permitan competir en un mundo cada vez más globalizados y dominado por la tecnología, puesto que desde estos niveles básicos se marca la solvencia de la formación que seguirá en los siguientes niveles educativos.

Figura 1

Niveles educativos



Nota. Fuente: elaboración propia

A continuación, se presenta una tercera tabla, donde se abordan los autores, el objetivo de la investigación, variables con las que se asoció el fenómeno de interés (alfabetización digital) y los principales hallazgos encontrados (ver tabla 3).

Tabla 3*Variables asociadas y principales hallazgos.*

Autores y año	Objetivo y tipo de estudio	Variables con las que se ha asociado	Principales hallazgos
Syayyidah (2019)	Analizar el nivel de alfabetización digital de la generación millennial y cómo afecta sus capacidades en su proceso de aprendizaje (aprendizaje autorregulado). (Cuantitativo-correlacional).	-Alfabetización digital -Aprendizaje autorregulado	Este estudio encontró que la alfabetización digital tiene un efecto positivo en la capacidad de una persona para gestionar su propio proceso de aprendizaje (SRL).
Lazonder et al. (2019)	Examinar cómo se desarrollan las habilidades de alfabetización digital de los niños en los grados de primaria superior. (Cuantitativo-descriptivo).	-Alfabetización digital -Género -Grado educativo -Antecedentes migratorios -Estatus socioeconómico	Los niños progresaron más en su capacidad para recopilar información, mientras que su capacidad para crear información mejoró menos. El estatus socioeconómico de los niños se asoció débilmente con la capacidad de recopilar y usar información de manera segura, pero no con las otras dos habilidades de alfabetización digital.
Reina & Moya (2020)	Analizar los resultados y lecciones aprendidas de la experiencia de Alfabetización digital virtual en tiempos de confinamiento con 112 personas adultas mayores durante el periodo intersemestral 2020-3. (Cualitativo-descriptivo).	-Alfabetización digital -Motivación -Beneficios -Dificultades	De acuerdo a los resultados encontrados, las propuestas y proyectos de aprendizaje presentan desafíos únicos, ya que se dirigen a personas mayores que carecen de conocimientos previos o habilidades que les brinden confianza.
Huamán (2021)	Determinar la incidencia de la alfabetización digital para el desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes del Bachillerato General Unificado de la Unidad Educativa Guillermo Ordóñez Gómez.	-Alfabetización digital. -Aprendizaje autónomo.	Poseer un nivel de alfabetización digital adecuado, permite al estudiante un aprendizaje autónomo que puede apropiarlo a su contexto y ajustado a sus capacidades, metas personales y académicas.

(Cuantitativo-correlacional).

Álvarez et al. (2021)	Analizar, evaluar y explicar la influencia de la alfabetización digital en el desarrollo de capacidades de procesamiento de la información en los estudiantes universitarios de la especialidad de Tecnología Informática y Telecomunicaciones de la Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión.	-Alfabetización digital -Procesamiento de la información	La alfabetización digital desempeña un papel importante en el desarrollo de habilidades relacionadas con el manejo de la información, como la adquisición y comprensión de datos, su expresión y difusión, y el fortalecimiento de la comunicación e interacción social.
-----------------------	---	---	--

(Cuantitativo-descriptivo).

Ayu et al. (2021)	Determinar el papel y la urgencia de la alfabetización digital para los estudiantes de la generación Z en el aprendizaje de la química en estudiantes de Indonesia.	-Alfabetización digital -Aprendizaje de la química	En el aprendizaje de la química, la tecnología digital puede ayudar a mejorar la calidad de la enseñanza de la química en los aspectos técnicos, cognitivos y sociales.
-------------------	---	---	---

(Cualitativo-descriptivo).

Vodã et al. (2022)	Investigar las relaciones entre el nivel informado de habilidades digitales de los estudiantes y las fuentes de acumulación de habilidades digitales: nivel de educación e inscripción en cursos digitales en la situación nueva y específica creada por el contexto de la pandemia.	-Alfabetización digital -Nivel de educación -Cursos sobre educación digital.	Los cursos sobre educación digital son opciones efectivas para incrementar las habilidades digitales ya que se obtuvieron mejores resultados en estudiantes que ya habían llevado cursos digitales. Hay una relación entre las habilidades digitales y los niveles de educación de los estudiantes.
--------------------	--	--	---

(Cuantitativo-correlacional).

Khan et al. (2022)	Examinar los impulsores de la alfabetización digital que se pueden enseñar en instituciones superiores y aplicar en el lugar de trabajo digital actual.	-Alfabetización digital -Habilidades de aprendizaje -Estilos de aprendizaje	Habilidades críticas, habilidades operacionales, estilo de aprendizaje visual, aprendizaje colaborativo y el sistema de aprendizaje puede mejorar la alfabetización digital.
--------------------	---	---	--

(Cuantitativo-explicativo).

		-Sistema de aprendizaje	
		-Empleabilidad	
		-Rendimiento académico	
Suwarto et al. (2022)	Investigar cómo se llevan a cabo las prácticas de alfabetización digital en escuelas primarias privadas seleccionadas en Yogyakarta, Indonesia. (Cualitativo-descriptivo).	-Infraestructura de las TIC -Motivación y uso de TIC -Pedagogía e innovación	Los directores, docentes de aula y docentes de TIC son los tres actores que desempeñan los roles más importantes en la alfabetización digital.
Le et al. (2022)	Aplicar métodos analíticos de aprendizaje para determinar si el nivel percibido de alfabetización digital de los estudiantes tiene un efecto en su desempeño académico. (Cuantitativo-descriptivo).	-Alfabetización digital -Desempeño académico -Sistemas de gestión de aprendizaje (LSM)	Se observó una mayor interactividad en química y cursos de matemáticas que parecían estar asociados con tipos de evaluación. Cuando se aprende en línea con estas materias, la ansiedad está más presente.
Fakunle et al. (2022)	Examinar las habilidades de alfabetización digital como determinantes del uso de la biblioteca entre estudiantes universitarios en dos universidades privadas en el estado de Oyo, Nigeria. (Cuantitativo-descriptivo).	-Alfabetización digital. -Uso de biblioteca	El estudio estableció que las habilidades de alfabetización digital habían tenido un efecto significativo en el uso de la biblioteca entre estudiantes universitarios de universidades privadas en el estado de Oyo.

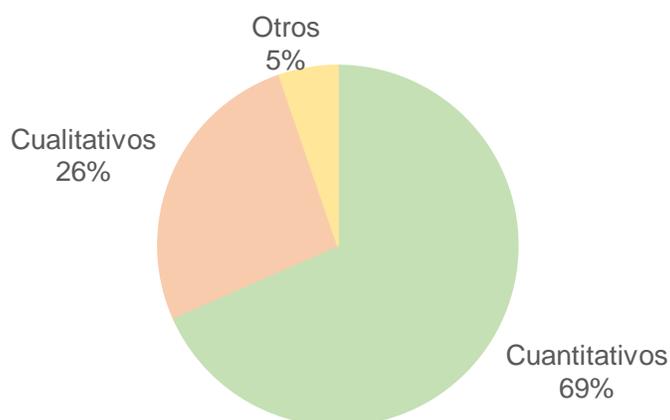
Nota. Fuente: elaboración propia.

De acuerdo a los resultados encontrados, la alfabetización digital se ha asociado con otras variables, tales como: la motivación, el aprendizaje autorregulado, el desempeño académico, formación previa, edad, entre otras. Encontrando que los estudiantes están preparados para usar recursos digitales para aumentar la productividad, la creatividad y el crecimiento, motivándolos a mejorar su desempeño académico (Khan et al., 2022; Suwarto et al. 2021). Asimismo, los resultados muestran que el impacto del uso de las tecnologías puede ayudar a mejorar los aspectos cognitivos en la alfabetización digital en estudiantes ya que incide positivamente en la capacidad de una persona para gestionar su propio aprendizaje y autocontrol (Ayu et al., 2021; Peng & Yu, 2022; Syayyidah, 2019).

Los resultados también indican que la mayoría de los estudios encontrados fueron de tipo cuantitativo (69%) y cualitativos (26%) y poco porcentaje en estudios con enfoques diferentes (5%) (ver figura 2). Los alcances de los estudios se dieron más en lo descriptivo (12) y correlacional (4), obteniendo solo dos de alcance explicativo y uno de alcance exploratorio. Esto, ya que la mayoría de los resultados de los estudios se quedaron en resultados descriptivos, sin llegar más allá en la explicación de los hallazgos encontrados (ver figura 3).

Figura 2

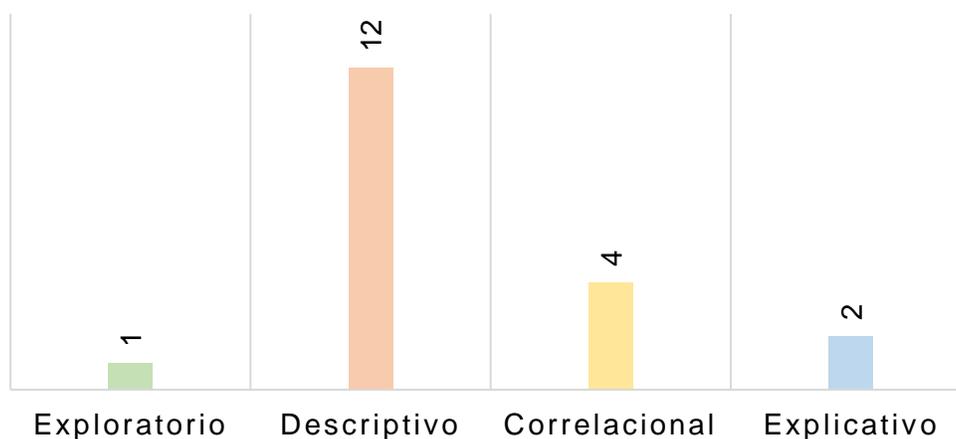
Tipos de estudio



Nota. Fuente: elaboración propia

Figura 3

Alcances de los estudios



Nota. Fuente: elaboración propia.

4. Conclusiones

De acuerdo con los resultados encontrados, la alfabetización digital ha sido motivo de estudio durante los últimos cinco años, en su mayoría con enfoque cuantitativo y de alcance descriptivo, por lo que resulta necesario avanzar con estudios correlacionales o explicativos que permitan comprobar el posible impacto de la AD con variables propias de los estudiantes o el aprovechamiento. Las dimensiones que la caracterizan se resumen en las siguientes: en un conjunto de habilidades, pensamiento crítico, creatividad y resolución de problemas, lo cual permite identificar modelos teóricos y empíricos que permiten medir la AD en los diferentes niveles educativos. Por otra parte, se ha relacionado con diversas variables como el aprendizaje, autorregulación, motivación y rendimiento académico; aun así, es importante estudiar la AD en relación con otras variables como el aprendizaje autónomo y la autoeficacia, variables que en su conjunto les ayudarán a los y las estudiantes a lograr el éxito en un mundo cada vez más globalizado y tecnificado.

Finalmente, este análisis permite reflexionar el estudio de la AD en México donde según los periodos analizados hay pocos estudios que expliquen su impacto en la formación integral de los estudiantes, por lo anterior se recomienda generar conocimiento sobre su posible relación con el aprendizaje autónomo pues se ha comprobado que la digitalización permite desarrollar habilidades para el estudio independiente, además beneficia la formación académica y la vida personal. Así mismo se sugiere su estudio en el nivel básico, ya que es un área crucial tanto en el presente como en el futuro de todos los estudiantes, desde edades tempranas se necesitan

desarrollar estas habilidades que les permitan a los y las estudiantes competir en un mundo cada más interconectado donde la tecnología desempeña un papel predominante en la formación integral.

Referencias

- Ayu, D. C., Pahriah, P., & Purmadi, A. (2021). The Urgency of Digital Literacy for Generation Z Students in Chemistry Learning. *International Journal of Emerging Technologies in Learning*, 16(11), 88–103. <https://doi.org/10.3991/ijet.v16i11.19871>
- Fakunle, S. M., Bakare, O. D., & Adeyeye, S. V. (2022). Digital literacy skills as determinants of library use by undergraduate students of private universities in Oyo state, Nigeria. *Library Philosophy & Practice*, 1–16. <https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=asn&AN=161168117&site=ehost-live&scope=site&authtype=shib&custid=s8516548>
- Fernández-Montalvo, J., Peñalva, A., Irazabal, I., & López-Goñi, J. J. (2017). Effectiveness of a digital literacy programme for primary education students / Efectividad de un programa de alfabetización digital para estudiantes de educación primaria. *Cultura y Educación*, 29(1), 1–30. <https://doi.org/10.1080/11356405.2016.1269501>
- García, V., Aquino Zuñiga, S. P., & Ramírez Montalvo, N. A. (2016). Programa de alfabetización digital en México: 1:1. Análisis comparativo de las competencias digitales entre niños de primaria. *Revista de Investigación Educativa* 23, 24–44. <http://www.scielo.org.mx/pdf/cpue/n23/1870-5308-cpue-23-00024.pdf>
- Huamán, J. (2021). *Alfabetización digital para el desarrollo del aprendizaje autónomo en los estudiantes de bachillerato general unificado de la unidad educativa Guillermo Ordóñez Gómez año 2020* [tesis de maestría, Universidad Estatal Península de Santa Elena]. Repositorio de la Universidad Península de Santa Elena. <https://repositorio.upse.edu.ec/bitstream/46000/6755/1/UPSE-MET-2022-0015.pdf>
- Khan, N., Sarwar, A., Chen, T., & Khan, S. (2022). Connecting digital literacy in higher education to the 21st century workforce. *Knowledge management & E-learning*, 14(1), 46-61. <https://doi.org/10.34105/j.kmel.2022.14.004>
- Lazonder, A. W., Walraven, A., Gijlers, H., & Janssen, N. (2019). Longitudinal assessment of digital literacy in children: findings from a large dutch single-school study. *Computers and Education*, 143(2020), 1–8. <https://doi.org/10.1016/j.compedu.2019.103681>
- Londoño, O. L., Maldonado, L. F., & Calderón, L. C. (2014). *Guías para construir estados del arte*. International Corporation of Networks of Knowledge. <http://repositorio.minedu.gob.pe/handle/20.500.12799/4637>
- Peng, D., & Yu, Z. (2022). A literature review of digital literacy over two decades. *Education research international*, 2022(1), 1-8. <https://doi.org/10.1155/2022/2533413>
- Pérez-Escoda, A., García-Ruiz, R., & Aguaded, I. (2019). Dimensions of digital literacy based on five models of development. *Cultura y Educación*, 31(2), 232–266. <https://doi.org/10.1080/11356405.2019.1603274>
- Reina, F., & Moya, R. (2020). Alfabetización digital virtual con personas adultas mayores en tiempos de confinamiento : análisis desde el enfoque diferencial. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 1(1), 69–78. <https://latam.redilat.org/index.php/lt/article/view/12>
-

- Setiasih, O., Setiawardani, W., Nandi, Rusman, & Iriawan, S. B. (2021). The Implementation of the Amora Learning Model to Improve Students' Digital Literacy Skill of Indonesia University of Education. *Journal of Physics: Conference Series*, 1764(1), 0–8. <https://doi.org/10.1088/1742-6596/1764/1/012093>
- Spires, H., Medlock, C., & Kerkhoff, S. (2018). Digital literacy for the 21st century. *Encyclopedia of information science and technology*, 4, 2235-2242. <https://doi.org/10.4018/978-1-5225-7659-4.ch002>
- Suwarto, D., Setiawan, B., & Machmiyah, S. (2022). Developing digital literacy practices in Yogyakarta elementary schools. *The electronic journal of e-learning*, 20(2), 101-111. <https://doi.org/10.34190/ejel.20.2.2602>
- Syayyidah, J. (2019). Analysis level of digital literacy of digital natives: how the impact on their self-regulated learning? *Ekspektra : Jurnal Bisnis Dan Manajemen*, 3, 173–185. <https://doi.org/10.25139/ekt.v3i2.1756>
- Tohara, A. J. T. (2021). Exploring Digital Literacy Strategies for Students with Special Educational Needs in the Digital Age. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education (TURCOMAT)*, 12(9), 3345–3358. <https://www.turcomat.org/index.php/turkbilmat/article/view/5741>
- Udeogalanya, V. (2022). Aligning digital literacy and student academic success: Lessons learned from COVID-19 pandemic. *International Journal of Higher Education Management*, 08(02), 54–66. <https://doi.org/10.24052/ijhem/v08n02/art-4>
- Vodă, A. I., Cautisanu, C., Grădinaru, C., Tănăsescu, C., & de Moraes, G. H. S. M. (2022). Exploring digital literacy skills in economics and social sciences and humanities students. *Sustainability (Switzerland)*, 14(5), 1–32. <https://doi.org/10.3390/su14052483>
- 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>
- Zhang, H., & Zhu, C. (2016). A study of digital media literacy of the 5th and 6th grade primary students in Beijing. *Asia-Pacific Education Researcher*, 25(4), 579–592. <https://doi.org/10.1007/s40299-016-0285-2>
-