

Estudios en competencias digitales para la ciudadanía: revisión sistemática con directrices PRISMA

Studies on digital competences for citizenship: a systematic review using PRISMA guidelines

Estudos sobre competências digitais para a cidadania: uma revisão sistemática utilizando as diretrizes PRISMA

Eduardo Amador-Enríquez¹

Recibido: 24 de octubre de 2025

Aprobado: 30 de noviembre de 2025

Publicado: 6 de julio de 2026

Cómo citar este artículo:

Amador-Enríquez, E. (2026). Estudios en competencias digitales para la ciudadanía: revisión sistemática con directrices PRISMA. *Rastros Rostros*, 28(2), 1-21.
doi: <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2026.02.07>

Artículo de revisión. <https://doi.org/10.16925/2382-4921.2026.02.07>

¹ Universidad Autónoma de Querétaro – México

Correo electrónico: eduardo.amador@uaq.mx

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5626-9522>

Resumen

Las competencias digitales para la ciudadanía forman parte de la llamada brecha digital o también desigualdad digital; esto lo convierte en un tema de importancia en la actualidad para realizar una revisión sistemática de investigaciones en países de habla hispana (2019-2024) sobre competencias digitales para la ciudadanía en contextos de educación no formal. El objetivo es identificar el abordaje desde el cual se desarrollan las investigaciones y su impacto en la población, lo que permitirá establecer directrices para futuros estudios que busquen lograr la incidencia social. Por lo anterior, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión definidos mediante ecuaciones booleanas en Google Scholar, Dialnet, SciELO y Redalyc, haciendo uso del modelo PRISMA para el cribado y selección de estudios. De 566 documentos iniciales, tras tres etapas de filtrado, se incluyeron 19 estudios, donde solo uno llega a la intervención educativa; los restantes se enfocan en evaluación de propuestas metodológicas o análisis de programas existentes. Sin embargo, la limitación a literatura en español de acceso abierto se considera como uno de los posibles sesgos en selección exclusivamente no formal. Por ello, esta revisión ofrece una panorámica actualizada y regionalizada (América Latina y España) de competencias digitales en escenarios no formales, donde se detecta escasez de estudios de acción participativa y la necesidad de enfoques pedagógicos contextuales y adaptables que abonen a la disminución de la brecha digital.

Palabras clave: Competencia digital, educación no formal, brecha digital, ciudadanía, estudios sociales.

Abstract

Digital competencies for citizenship are part of the so-called digital divide or digital inequality; this makes it a topic of current importance for conducting a systematic review of research in Spanish-speaking countries (2019-2024) on digital competencies for citizenship in non-formal education contexts. The objective is to identify the approaches used in the research and its impact on the population, which will allow for the establishment of guidelines for future studies seeking to achieve social impact. Therefore, inclusion and exclusion criteria defined using Boolean equations were applied to Google Scholar, Dialnet, SciELO, and Redalyc, using the PRISMA model for screening and selecting studies. Of the initial 566 documents, after three stages of filtering, 19 studies were included, only one of which addressed educational intervention; the rest focused on evaluating methodological proposals or analyzing existing programs. However, the limitation to open-access Spanish-language literature is considered one of the potential biases in the selection of exclusively non-formal education. Therefore, this review offers an updated and regionalized overview (Latin America and Spain) of digital competencies in non-formal settings, where a scarcity of participatory action studies and the need for contextual and adaptable pedagogical approaches that contribute to reducing the digital divide are evident.

Keywords: Digital competence, non-formal education, digital divide, citizenship, social studies.

Resumo

As competências digitais para a cidadania fazem parte da chamada exclusão digital ou desigualdade digital; isso torna o tema de grande importância atual, justificando uma revisão sistemática da literatura científica em países de língua espanhola (2019-2024) sobre competências digitais para a cidadania em contextos de educação não formal. O objetivo é identificar as abordagens utilizadas nas pesquisas e seu impacto na população, o que permitirá o estabelecimento de diretrizes para futuros estudos que busquem alcançar impacto social. Para tanto, foram aplicados critérios de inclusão e exclusão definidos por meio de equações booleanas nas bases de dados Google Scholar, Dialnet, SciELO e Redalyc, utilizando o modelo PRISMA para triagem e seleção dos estudos. Dos 566 documentos iniciais, após três etapas de filtragem, 19 estudos foram incluídos, dos quais apenas um abordava intervenção educacional; os demais focavam na avaliação de propostas metodológicas

ou na análise de programas existentes. Contudo, a limitação à literatura em espanhol de acesso aberto é considerada um dos potenciais vieses na seleção de estudos exclusivamente sobre educação não formal. Portanto, esta revisão oferece uma visão geral atualizada e regionalizada (América Latina e Espanha) das competências digitais em contextos não formais, onde se evidencia a escassez de estudos de ação participativa e a necessidade de abordagens pedagógicas contextualizadas e adaptáveis que contribuam para a redução da exclusão digital.

Palavras-chave: Competência digital, educação não formal, exclusão digital, cidadania, estudos sociais.

Introducción

La Unión Europea, a través de la Recomendación del Consejo del 18 de diciembre de 2006, desarrolló ocho competencias clave que todo ciudadano europeo debería desarrollar, siendo las competencias digitales una de las fundamentales para participar de manera activa en la sociedad del conocimiento. Estas competencias permiten a las personas utilizar de forma segura y crítica las tecnologías digitales en entornos laborales, educativos y de la vida cotidiana, al fomentar la inclusión digital (Consejo de la Unión Europea, 2006). Sin embargo, a pesar de los esfuerzos institucionales para promover la alfabetización digital, la brecha digital continúa siendo un problema significativo, particularmente en regiones como América Latina. La persistencia de esta brecha refleja desigualdades en el acceso, uso y apropiación de tecnologías, lo que afecta la capacidad de muchos ciudadanos para ejercer plenamente sus derechos en la era digital (Van Dijk, 2020). La brecha digital no es un fenómeno homogéneo; implica diferencias no solo en el acceso a la tecnología, sino también en las habilidades para utilizarla y en los resultados derivados de su uso (van Deursen & van Dijk, 2019).

Este problema ha sido abordado desde diversas perspectivas por la investigación académica, y en los últimos años, ha habido un crecimiento significativo en la producción científica relacionada con las competencias digitales en el contexto de la ciudadanía. No obstante, a pesar de esta proliferación de estudios, se observa carencia de revisiones sistemáticas recientes que ofrezcan una visión integral sobre cómo estas competencias han sido estudiadas en el marco de la educación no formal y en países hispanohablantes, donde las dinámicas del acceso y uso de la tecnología presentan particularidades distintas a las de Europa o Norteamérica (Rodríguez et al., 2021).

Es en este contexto que se justifica la necesidad de realizar una revisión sistemática de las investigaciones que aborde los estudios publicados entre 2019 y 2024 sobre las competencias digitales para la ciudadanía, con un enfoque en la educación no formal. Esta revisión es fundamental por lo siguiente: En primer lugar, permite identificar a las principales aristas desde los cuales se han abordado las competencias

digitales para la ciudadanía en los últimos seis años, si se considera que el escenario mundial ha estado marcado por la aceleración en la adopción de tecnologías digitales debido a la pandemia de COVID-19. La crisis sanitaria global subrayó la importancia de las competencias digitales no solo para el trabajo y la educación, sino también para la participación social y política (Almeida et al., 2023). En segundo lugar, esta revisión proporciona una visión clara de cómo se ha tratado este tema en países América Latina Hispanohablantes y España, una región que, a pesar de los avances, sigue posicionada en enfrentar desafíos importantes en términos de acceso equitativo a la tecnología. La inclusión de estudios en español, así como de diversas tipologías de documentos (artículos, tesis, libros y síntesis), permite observar un panorama amplio y multidimensional sobre las investigaciones recientes en esta área. Asimismo, el enfoque en la educación no formal resulta relevante, dado que hay iniciativas de alfabetización digital en América Latina que han sido promovidas por organizaciones no gubernamentales, colectivos ciudadanos y gobiernos locales fuera del sistema educativo formal (Ticona & Mateus, 2022).

Por lo anterior, el objetivo del estudio fue realizar una revisión sistemática de los estudios e investigaciones publicadas entre 2019 y 2024 sobre las competencias digitales para la ciudadanía en el marco de la educación no formal, enfocada a países de habla hispana, lo que permite identificar las aristas desde las cuales han sido estudiadas y abordadas; de esta manera, se abre la posibilidad a los investigadores de esta área a desarrollar investigaciones en donde se encuentren los huecos del conocimiento y así contribuir con investigaciones de mayor impacto social.

Lo que dio la posibilidad de redactar una serie de propuestas y recomendaciones basadas en los estudios revisados, justo con la intención de contribuir al diseño de futuras investigaciones y programas de educación no formal enfocados en las competencias digitales en los países de habla hispana, lo que favorece a contribuir en la reducción de la brecha digital de la ciudadanía en general.

Desarrollo de los temas

El análisis de las investigaciones relacionadas con las competencias digitales en la ciudadanía desde un enfoque constructivista-hermenéutico permite comprender cómo se ha estudiado el desarrollo de habilidades tecnológicas dentro de contextos educativos no formales, además destaca las interacciones entre los individuos, las herramientas tecnológicas y sus entornos socioculturales. Según Ferrari (2013), las competencias digitales abarcan un conjunto de conocimientos, habilidades y actitudes necesarias para utilizar la tecnología de manera efectiva, crítica y ética. La Unión

Europea (2006) posicionó estas competencias como esenciales para la participación ciudadana, reconociendo su papel en la inclusión social. Sin embargo, estudios recientes, como el de Van Dijk y Hacker (2020), subrayan que la brecha digital persiste, no solo en términos de acceso, sino también en la capacidad para aprovechar la tecnología de manera significativa; por lo que se considera como sustento la teoría de bienes, donde se destaca que debe ser concebido como una necesidad social, es decir, lo que la población destaca como necesario para un desarrollo digno en la vida de una persona (Sen, 2010), lo que para Castells (1997) en la estructura social de las sociedades digitales se ha hecho del internet una necesidad de este tipo. Esta perspectiva constructivista-hermenéutica permite analizar cómo los procesos educativos no formales pueden cerrar estas brechas, favoreciendo una alfabetización digital integral y contextualizada.

En cuanto al ámbito de la educación no formal, se destacan iniciativas que promueven el desarrollo de competencias digitales a través de metodologías flexibles y adaptadas a los contextos locales. Por ejemplo, Bachmair y Pachler (2014) argumentan que los entornos no formales ofrecen una oportunidad única para la educación digital, ya que los participantes no están sujetos a las limitaciones de los currículos tradicionales. Intervenciones como las documentadas por Bynner y Parsons (2021) evidencian cómo los programas comunitarios y las capacitaciones impulsadas por organizaciones no gubernamentales han sido efectivos en promover estas habilidades. Al sistematizar estos estudios, el modelo PRISMA permite identificar patrones en las investigaciones, como la efectividad de estrategias, metodologías y objetivos, lo que refuerza la comprensión del estudio de las habilidades digitales, ya sean documentales o las realizadas mediante actividades prácticas y significativas (Moher et al., 2009).

En suma, el marco teórico se complementa con el análisis de las brechas y oportunidades reveladas por la revisión sistemática. El método PRISMA no solo asegura la inclusión de investigaciones rigurosas, sino que también facilita la identificación de áreas de mejora y vacíos en la literatura. Estudios recientes han enfatizado la importancia de diseñar programas inclusivos que consideren las necesidades específicas de poblaciones marginadas, como lo sugieren iniciativas en América Latina documentadas por García-Peñalvo y Ramírez-Montoya (2019). Estas experiencias resaltan la necesidad de un enfoque centrado en el usuario, que combine herramientas tecnológicas accesibles y estrategias pedagógicas inclusivas.

Para la realización de esta revisión sistemática, se siguió una metodología rigurosa basada en el modelo PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*), dado que este modelo garantiza transparencia y exhaustividad en

la búsqueda, selección y análisis de los estudios. El proceso comenzó con el planteamiento de la pregunta general de investigación y posteriormente la definición clara de los criterios de inclusión y exclusión, a fin de asegurar que los estudios seleccionados abordan de manera suficiente el tema de competencias digitales para la ciudadanía en contextos de educación no formal. El marco temporal de la revisión se limitó a investigaciones publicadas entre 2019 y 2024, con la intención de capturar los avances más recientes en este campo, particularmente en el contexto de la pandemia de COVID-19.

La búsqueda de estudios se realizó mediante el uso de cuatro bases de datos abiertas: Google Scholar, Dialnet, SciELO (*Scientific Electronic Library Online*) y Redalyc. Estas plataformas fueron seleccionadas por su amplia cobertura de literatura académica y técnica en América Latina y España, incluyendo estudios revisados por pares como informes técnicos, tesis doctorales y de maestría. Se utilizaron ecuaciones de búsqueda que combinaban términos clave en español, tales como “competencias digitales”, “educación no formal” y “alfabetización digital”, excluyendo todos aquellos que se referían a la “ciudadanía digital”. Estas palabras clave fueron elegidas para captar de manera exhaustiva estudios que estuvieran alineados con el objetivo de la revisión; se emplearon operadores booleanos (AND, OR, AND NOT) para refinar las búsquedas y asegurar así resultados relevantes al tema de estudio.

Las ecuaciones de búsquedas utilizadas fueron:

- “competencia digital” OR “educación no formal” AND NOT “educación formal” AND NOT “competencia digital docente” AND NOT competencia digital en estudiantes AND NOT “educación formal”
- “competencia digital” AND “educación no formal” AND NOT “educación formal” AND NOT “competencia digital docente” AND NOT competencia digital en estudiantes AND NOT “educación formal”
- “competencias digitales para la ciudadanía” +COMPETENCIAS DIGITALES PARA EMPRENDEDORES +INCLUSIÓN DIGITAL -EDUCADORES

La búsqueda inicial dio un total de 566 estudios, que incluyen artículos académicos, tesis y libros. A partir de esta primera búsqueda, se procedió al cribado basado en repeticiones de los títulos; por ello, se eliminaron los encontrados más de una vez y se dejó solo uno de ellos. En este primer filtro se descartaron 46 estudios. El segundo filtro se aplicó por título: aunque los trabajos trataban de competencias digitales, se centraban en contextos de educación formal, especialmente en la formación de docentes y estudiantes, por lo que no respondían a los objetivos de esta revisión; esto resultó en la exclusión de 281 investigaciones más. Asimismo, se excluyeron 30

estudios que no permitían su acceso abierto. Posteriormente, se hizo la revisión del resumen, donde se descartaron aquellos que no ofrecían una propuesta clara respecto a las competencias digitales para la ciudadanía en entornos de educación no formal, o bien, que su objeto de estudio se basaba en la educación formal; aquí se eliminaron 186 estudios. Ahora bien, cribado de los resúmenes permitió reducir el corpus de estudios a 19 documentos. Cabe señalar que, al hacer las búsquedas avanzadas, además de hacer uso de las ecuaciones, se utilizaron filtros respecto al idioma en español y al periodo comprendido entre 2019 al 2024. Ete proceso se representa en la figura 1.

En la etapa de revisión de resúmenes y completa de los textos seleccionados, se aplicaron nuevamente los criterios de inclusión y exclusión para garantizar que los estudios analizados estuvieran alineados con el objetivo de la revisión. En particular, se verificó que los estudios presentaran propuestas o intervenciones concretas al abordar las competencias digitales en contextos de educación no formal, ya que este es el enfoque principal. Además, se aseguró que los motores de búsqueda ofrecerán acceso completo a los textos, esto permitió una revisión detallada de los objetivos, la metodología, los resultados y las conclusiones. Este proceso se realizó con los 20 estudios restantes, ya que presentaban un acceso completo, contenían propuestas claras sobre las competencias digitales y se centraban en la ciudadanía mediante procesos de educación no formal, procediéndose así a su análisis cualitativo.

Una vez seleccionados los estudios, se realizó una síntesis cualitativa de los hallazgos. El análisis se estructuró en torno a las preguntas de investigación definidas a partir del modelo PICOS (Participantes, Intervenciones, Comparaciones, Resultados y Diseño de los estudios). En primer lugar, se analizaron las características de los participantes de los estudios, lo que permitió identificar sus perfiles sociodemográficos y los contextos en los que se implementan las intervenciones de educación no formal o investigaciones enfocadas en las competencias digitales para la ciudadanía. Posteriormente, se examinaron las diferentes propuestas de intervenciones para el desarrollo de competencias digitales y se prestó especial atención a las metodologías empleadas y los contextos en los que se aplican. Además, se compararon los enfoques metodológicos utilizados entre los países hispanohablantes con el fin de entender las similitudes y diferencias en la implementación de programas de alfabetización digital.

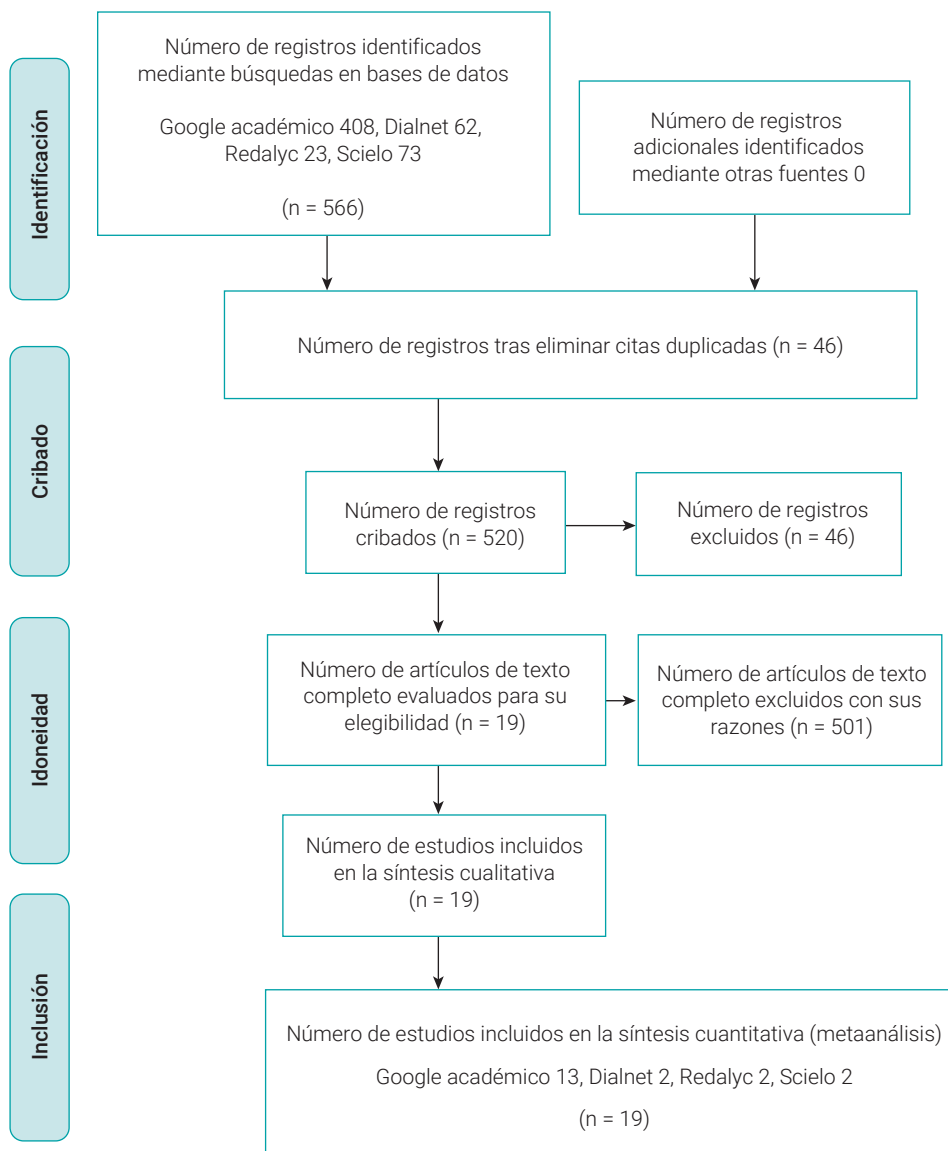


Figura 1. Diagrama del proceso de cribado de la revisión sistemática

Nota: Fuente: Elaboración propia basada en estructura PRISMA 2020.

El análisis también incluyó una evaluación de los resultados obtenidos por las investigaciones, lo que favorece la observación tanto de los logros reportados como en los alcances obtenidos. En el caso de aquellos estudios que realizaron evaluaciones, autoevaluaciones o autopercepciones, estas fueron analizadas, así como las barreras encontradas. Se identificaron estudios que evaluaban la efectividad de programas comunitarios, iniciativas gubernamentales, proyectos impulsados por organizaciones no gubernamentales o intervenciones universitarias. Asimismo, se prestó especial

atención a los factores contextuales, como el acceso a la tecnología y las brechas de infraestructura, los cuales se identifican como influencia en los resultados al medir el nivel de competencias digitales. En cuanto al diseño de los estudios, se realizó una comparación metodológica de los mismos, y sus bases; se destaca el uso de enfoques cuantitativos, cualitativos y mixtos. Esta evaluación permitió determinar el rigor científico de los estudios revisados y la solidez de sus conclusiones; en ese mismo sentido, se identificaron los distintos grupos vulnerables que se tomaron como objeto de estudio.

Finalmente, los hallazgos fueron sintetizados y organizados en función de las principales áreas temáticas identificadas. Se establecieron patrones en las propuestas de desarrollo de competencias digitales, así como en las metodologías aplicadas, y se destacaron las prácticas que podrían servir de referencia para futuros programas de formación. La revisión concluyó con la identificación de algunas coincidencias en las investigaciones, así como con la formulación de recomendaciones que podrían guiar el diseño de intervenciones más efectivas. Estas recomendaciones se basan en las lecciones aprendidas de los estudios revisados y en los desafíos observados en la implementación de programas de educación no formal orientados al desarrollo de competencias digitales para la ciudadanía.

Lo anterior se realizó tomar en cuenta los criterios de inclusión y exclusión basados en las características metodológicas y temáticas de los estudios seleccionados, al utilizar el modelo PICOS (Participantes, Intervenciones, Comparaciones, Resultados y Diseño de los estudios) para asegurar la coherencia y pertinencia de las investigaciones revisadas. A continuación, se detallan las características de los estudios incluidos y la justificación de cada uno de los criterios aplicados.

En cuanto a los participantes (P), se incluyen estudios que abordan el desarrollo de competencias digitales para la ciudadanía en general, con especial énfasis en poblaciones o comunidades vulnerables que no formen parte del entorno formal de la educación; esto, debido a que la revisión se centra en competencias digitales para la ciudadanía en contextos no formales, con el objetivo de analizar cómo se desarrollan estas habilidades en grupos sociales heterogéneos. Por ello, se excluyen estudios enfocados en estudiantes o docentes de educación formal, pues estos grupos tienen dinámicas y contextos de aprendizaje específicos que no se alinean con el interés de la presente revisión.

Asimismo, se consideran investigaciones en contextos de educación no formal que promuevan el desarrollo de las competencias digitales para la ciudadanía. Estas investigaciones o intervenciones (I) incluyen programas de capacitación digital, iniciativas comunitarias, campañas de alfabetización digital, proyectos gubernamentales,

evaluaciones de intervenciones, autopercepciones y otras actividades formativas realizadas fuera del sistema educativo formal. El enfoque en la educación no formal responde a la necesidad de entender cómo las competencias digitales se desarrollan en entornos más flexibles y contextuales, como los programas comunitarios y las capacitaciones dirigidas por organizaciones no gubernamentales y proyectos que impulsa el mismo gobierno o universidades; la inclusión de estos estudios favorecerá la identificación de propuestas que trasciendan el entorno escolar y que estén orientadas a la ciudadanía en general.

Los estudios seleccionados deben permitir comparaciones (C) sobre los diferentes enfoques metodológicos en el estudio de las competencias digitales para la ciudadanía. La inclusión de estas comparaciones permitió identificar las distintas estrategias, objetivos de investigación y poblaciones objetivo, contribuyendo así a la comprensión de la principal dedicación de trabajos según sus enfoques en distintos contextos y poblaciones.

Los estudios incluidos reportan resultados (O) relacionados con la adquisición de competencias digitales por parte de los participantes, así como los factores facilitadores o barreras encontradas durante las intervenciones, o bien el estado en que se encuentran las poblaciones respecto a su autopercepción de competencias digitales; dado que el objetivo principal de la revisión es identificar hacia dónde se han enfocado las intervenciones. Por lo tanto, es fundamental que los estudios describieran poblaciones, metodologías, y objetivos bien definidos. Además, la identificación de factores contextuales que influyen en las intervenciones o investigaciones, lo que permitió contar con una visión más completa de los estudios en su conjunto.

Se dio cumplimiento al método PICOS incluyendo estudios con diseños (S) metodológicos rigurosos, tales como experimentos, estudios cuasi-experimentales, investigaciones cualitativas con enfoque en estudio de caso, revisiones narrativas y sistemáticas, así como informes técnicos con evidencia empírica. Esto permite captar diferentes perspectivas y niveles de evidencia sobre el desarrollo de competencias digitales, especialmente en contextos donde los estudios experimentales no siempre son viables, como se muestra en la figura 2.

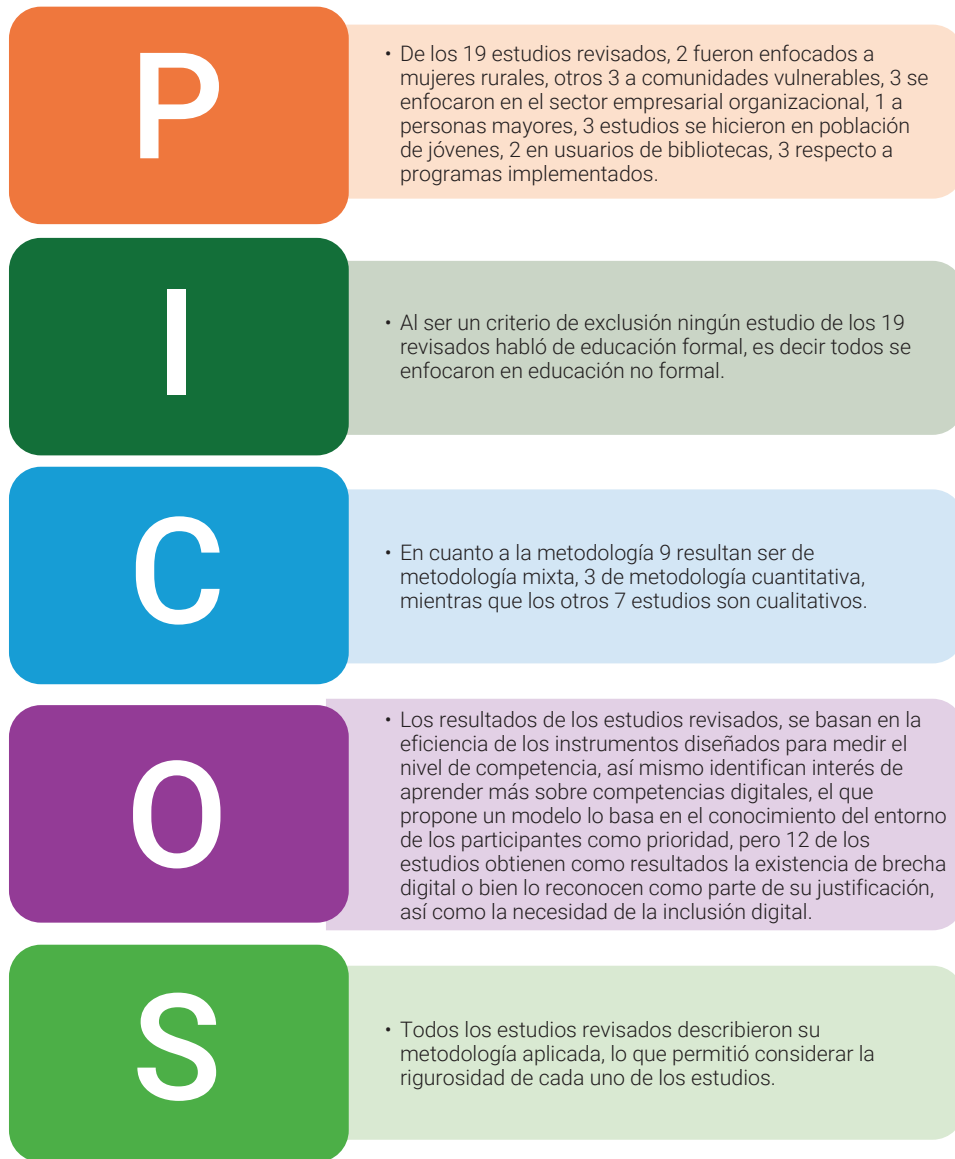


Figura 2. Detalle de la revisión de los 19 estudios conforme al modelo PICOS

Nota: Esta figura precisa los hallazgos conforme al modelo PICOS, se describen cada uno de sus elementos de acuerdo con los 19 estudios revisados de manera sistemática.

En este mismo sentido, se tomaron en cuenta características de los estudios en términos de años, idiomas y estatus de publicación. Respecto a los años de publicación, los estudios seleccionados fueron publicados entre 2019 y 2024; este período de tiempo se eligió para asegurar la inclusión de investigaciones recientes que reflejen las tendencias y enfoques actuales en el desarrollo de competencias digitales en la ciudadanía, tras los cambios acelerados por la pandemia de COVID-19.

La elección de este marco temporal permite incluir estudios que respondan a las nuevas realidades y desafíos emergentes en el ámbito digital. En cuanto al idioma, se toman en cuenta los estudios deben estar escritos en español, esto se debe a que la revisión sistemática se hace para países de habla hispana; de esta manera, se garantiza la comprensión completa del contenido y el análisis riguroso de los estudios.

En cuanto al estado de publicación, se incluyeron aquellos que el acceso a los documentos fue completo, permitiendo el análisis de todos los elementos metodológicos y resultados reportados. Asimismo, se tomaron en cuenta informes técnicos, documentos de trabajo y tesis, esto permite una visión más amplia, especialmente en un campo emergente como lo es el desarrollo de competencias digitales para la ciudadanía. Sin embargo, se excluyeron aquellos estudios cuyo acceso fue parcial o que no ofrecieron información completa para evaluar su calidad metodológica.

Por lo tanto, los criterios de exclusión fueron aquellos estudios enfocados exclusivamente en competencias digitales de docentes o estudiantes, ya que el objetivo es abordar el desarrollo de competencias digitales para la ciudadanía en contextos no formales. Por esta razón, tampoco fueron considerados los estudios que se realizan en entornos de educación formal (escuelas, universidades), debido a que su contexto y metodología no se alinean con la naturaleza flexible y adaptativa de la educación no formal.

Resultados

Esta revisión sistemática, es respaldada por hallazgos, permite no solo comprender las dinámicas actuales de las competencias digitales en la ciudadanía, sino también, proponer intervenciones efectivas y adaptativas que fomenten una participación digital equitativa y sostenible. A continuación, en la tabla 1 se enlistan los estudios encontrados.

Tabla 1. Estudios analizados que cumplieron con los criterios de inclusión

Estudio	Autor (es)	Año
Competencias digitales clave en el emprendimiento juvenil: una revisión sistemática de los últimos 6 años	Fernández Scagliusi	2023
Instrumento para medir competencias digitales en administrativos del Estado y en proyectos de emprendimiento deportivo	Sánchez et al.	2024
Ciudadanía digital. Competencias digitales para la participación ciudadana joven en Costa Rica	Vargas Agüero	2024

(continúa)

(viene)

Estudio	Autor (es)	Año
Competencias digitales para emprendedores creativos	Baron et al.	2021
Inclusión social de mujeres rurales a través de programas de alfabetización digital para el empleo	García et al.	2021
Políticas públicas de inclusión sociolaboral con tecnologías de la Información y la comunicación	García Aguilera	2019
Propuesta de alfabetización digital. Del marco estatal y europeo a la región transfronteriza luso-zamorana	Fernández Alberca	2023
Estudio sobre el impacto del desarrollo del programa de reducción de la brecha digital de género en el ámbito rural "Conectadas"	Deocano et al.	2024
Ciudadanía e identidad digital en mujeres rurales: procesos de auto inclusión en las tecnologías de la información y la comunicación	Sierra Daza	2021
Análisis de la competencia digital de la población extremeña en situación de desempleo como elemento clave para la promoción profesional y la renovación de perfiles profesionales	Deocano Ruiz	2021
Aplicación de estándares de ciberseguridad para proteger la información de las organizaciones	Bermúdez Torres	2024
Hacia una ecología de la ciudad-red. Las NTIC, democracia participativa y telecentros	Sola-Morales et al.	2020
Diagnóstico de la competencia digital de participantes en un programa de acompañamiento al empleo	González Rodríguez	2020
Las bibliotecas públicas españolas ante los fondos europeos de recuperación y el Plan nacional de competencias digitales	Gómez y Vera	2021
Educomunicación, webradio y educación no formal en un contexto Erasmus+: la experiencia de Europa on air	Ortiz et al.	2021
Propuesta de diseño para el desarrollo de la competencia digital en un PUM	Doistua et al.	2019
Programa de formación de usuarios en la Biblioteca de Navarra	Ibáñez Aguirre	2019
Nodos digitales para el desarrollo comunitario: un modelo para la educación no formal	Nolasco y Navarro	2020
Reflexiones y Perspectivas sobre los Usos de las Redes Sociales en Educación. Un Estudio de Caso en Quito-Ecuador	Hermann-Acosta et al.	2019

Nota: PUM (Programa de Universidades Multicampus) Fuente: Elaboración propia.

De los 19 estudios trabajados en esta revisión sistemática, solo uno se enfoca en una intervención directa para el desarrollo de competencias digitales; hace su proceso de formación bajo una modalidad virtual con la intención de contribuir con el proceso de reactivación socioeconómica pospandemia COVID-19 de la industria cultural y el turismo en Paraguay, mediante el fortalecimiento de competencias digitales. Toma como base teórica el Marco de Competencia Digital Europea, DigComp, que identifica 21 competencias digitales clasificadas en 5 áreas; su abordaje metodológico fue de tipo investigación-acción, mediante el diseño de un programa de entrenamiento intensivo, también denominado *bootcamp*, de manera virtual. Como conclusiones, se expresa el logro significativo de afianzar las competencias vinculadas con las áreas de

información y alfabetización, comunicación y colaboración, creación de contenidos digitales, seguridad y resolución de problemas; esta publicación fue realizada en 2021.

Mientras que siete estudios se concentran en la medición y análisis de las competencias digitales, publicados dos en 2019, uno 2020, tres en 2021 y uno 2023, cuatro de ellos artículos científicos, mientras que tres son tesis (dos doctorales y una de maestría). De los siete documentos, seis son de origen español y uno de Ecuador; están enfocados en identificar la autopercepción de competencias digitales en jóvenes, tanto hombres como mujeres, mientras que los otros tenían el mismo objetivo pero enfocado específicamente a mujeres que vivían en zonas rurales. Para la recogida de datos, hicieron uso de cuestionarios basados en el Marco de Competencia Digital Europea, DigComp.

Por otra parte, tres estudios se enfocan al análisis del impacto de la implementación de programas que buscan desarrollar las competencias digitales mediante la educación no formal; dos fueron publicados en 2021, mientras que otro se publicó en 2024. Los tres pertenecen a España (un libro y dos artículos científicos); uno se enfoca en personas desempleadas, otro a usuarios de biblioteca y uno más en participantes en el proyecto Erasmus+. Los tres estudios toman como base el Marco de Competencia Digital Europea, DigComp; en cuanto a su metodología, dos son mixtas, mientras que la otra es cualitativa.

Respecto a las propuestas de programas que tienen como objetivo el desarrollo de competencias digitales en ciudadanos, se encontraron tres, todos de España: un artículo científico y dos informes técnicos. Uno enfocado en personas adultas, otro en usuarios de la biblioteca y el otro en la "ciudadanía en la ciudad-red". En cuanto a los resultados, los tres estudios hacen mención de la existencia de la brecha digital, señalándola como un problema social que se relaciona con la edad, el nivel de formación académica y el hecho de ser mujer.

Asimismo, se identificaron dos estudios más: un artículo que proponía un instrumento de evaluación de competencias digitales para personal administrativo, mientras que el otro se plantea como objetivo el analizar la importancia de la ciberseguridad en las organizaciones que promueva mejorar las competencias digitales, el primero fue publicado en 2024 en Ecuador y el otro es una tesis de Perú de 2024.

De manera general, se observa que predomina la visión instrumental enfocada en las habilidades básicas, como son la navegación y uso de herramientas ofimáticas, esto especialmente en programas para el empleo (González, 2020; Deocano, 2021). Sin embargo, algunos trabajos como Fernández (2023) y Baron et al. (2021) acentúan las competencias en el emprendimiento digital mediante la gestión de identidad y pensamiento crítico; mientras que Vargas (2024) y Sierra (2021) indagan en la

construcción de la identidad digital y participación ciudadana. Por su parte, Bermúdez (2024) destaca la ciberseguridad como competencia emergente.

Cabe destacar que, en cuanto a las poblaciones y contextos prioritarios, el grupo recurrente al que se enfocan los estudios es hacia las mujeres (García et al., 2001; Deocano et al., 2024; Sierra, 2021). El segundo grupo más estudiados son los jóvenes emprendedores (Fernández, 2023; Baron et al. 2021) y las personas en estado de desempleo (Deocano, 2021; González, 2020).

También es importante destacar que los espacios donde se promueve la educación no formal son las bibliotecas (Gómez y Vera, 2021; Ibáñez, 2019) y los telecentros y nodos comunitarios (Sola-Morales et al., 2020; Nolasco y Navarro, 2020), asimismo, se identifican como actores de intervención a los programas de acompañamiento para el empleo.

Discusión

Los estudios revisados se centran en la construcción de instrumentos para la evaluación de competencias digitales y la medición de estas mediante autopercepción o según el instrumento. Dichos trabajos se enfocan principalmente en grupos vulnerables, específicamente mujeres; sin embargo, recaen en ser estudios que proporcionan datos para que alguien más los tome en cuenta, ya sean instituciones de gobierno, universidades, organizaciones no gubernamentales o algún otro ente interesado, pero no buscan transformar la realidad de las personas. En ese mismo sentido se observan aquellos que evalúan los programas existentes, lo cual entra en controversia con las aportaciones de Freire y Orlando Fals, quienes proponen desarrollar la sociedad mediante la acción y no solo con la generación de datos que, en el peor de los casos, ni siquiera son devueltos a la población observada.

En comparación con el único estudio encontrado, desarrollado en Paraguay de tipo investigación-acción, donde se realiza el diagnóstico y, con base a él, se genera, implementa y evalúa un programa de formación, se identifica el desarrollo de las competencias digitales en los participantes. Sin embargo, no se observa un modelo que dé validez al proceso de desarrollo del programa y diseño de materiales, así como la mejora propuesta en el proceso de enseñanza.

En este mismo sentido, se observó que 14 estudios hacen mención explícita del Marco Europeo de Competencias Digitales (Digcom); uno el en el Marco Valenciano de Competencias Digitales (2021); mientras que los demás no especifican su marco de referencia. Sin embargo, uno hace una revisión de la medición de las habilidades digitales en el contexto español y europeo a través de los índices DESI y DSI; otro

diseña una plataforma web de evaluación de CD orientada a la ciudadanía e incorpora dos casos de estudio: una prueba para el área competencial (AC) de Información y Alfabetización Digital (IAD) y otra prueba para la CD de Netiqueta. Asimismo, otro revisa la estructura de contenidos propuesta en el marco de la iniciativa e-IRIS y la metodología de Espacios de Ciudadanía Digital; otro fue una revisión sistemática de 67 estudios en jóvenes; otro analiza la percepción que tienen las personas jóvenes sobre sus competencias digitales en el ámbito del OyTL mediante un estudio descriptivo y correlacional; y otros más planificaron, implementaron y evaluaron un Programa de Formación en CD basado en APS, y diseñaron y validaron un cuestionario autodiagnóstico bajo un diseño mixto con evaluación de Inter jueces.

Por tanto, estos hallazgos confirman que la educación no formal desempeña un papel indispensable para la democratización al desarrollo de las competencias digitales en contextos hispanohablantes; no obstante, se identifica una tensión entre enfoques instrumentales orientados a la empleabilidad inmediata y enfoques críticos dirigidos a la ciudadanía activa y la justicia digital, lo que deja ver debates más amplios en la literatura global sobre la alfabetización digital (Van Dijk, 2020).

Ahora bien, centralizarse en mujeres rurales en varios estudios evoca su doble vulnerabilidad: de género y de territorio, pero sin caer en el asistencialismo, pues, como menciona Sierra (2021), los procesos de autoinclusión necesitan autonomía, no solo capacitación técnica. Asimismo, se identifica una ausencia de marcos comunes para América Latina, pues la mayoría de los estudios toman el Marco Europeo (DigCom) como referente, aun cuando las realidades sociales, económicas y tecnológicas son muy distas. Pese a ello, dicho marco ofrece una base común que bien pudiera ser de utilidad para diseñar, implementar y evaluar programas en la región hispana, así como diagnosticar para proponer intervenciones ad hoc,

Finalmente, el potencial transformador de los espacios comunitarios depende de la capacidad para generar articulación entre redes intersectoriales. Por ello, se considera necesario el codiseño con las comunidades, como propone Nolasco y Navarro (2020), ya que, si esta articulación no se da, los programas corren riesgo de ser temporales, alejados de la realidad y, por ende, de las necesidades reales.

Conclusiones

El acelerado desarrollo de las tecnologías digitales y el interés primordial en las investigaciones enfocadas al desarrollo de competencias digitales en docentes y alumnos han dejado a un lado y por mucho a la población general, afectando especialmente a sectores más vulnerables como mujeres, adultos mayores y aquellos que no tienen

un nivel académico avanzado. Esta desatención explica la existencia de la brecha digital, lo que hace necesaria la construcción de perspectivas que fortalezcan el trabajo en contextos de educación no formal, ayudando a los distintos sectores sociales a actualizar, fortalecer y desarrollar sus competencias digitales y así resolver las desigualdades sociales enfocadas en la digitalización.

Como es evidente en esta revisión sistemática, los estudios que centran su atención en la ciudadanía como población que requiere atención para el desarrollo de competencias digitales se limitan, en su mayoría, a ofrecer herramientas para su estudio, a la aplicación de instrumentos para diagnosticar o medir el nivel de competencia digital e, incluso, a evaluar los escasos programas existentes que buscan desarrollar dichas competencias. Asimismo, aquellos estudios que buscan proponer un modelo para el desarrollo de competencias digitales para la ciudadanía los cuales se siguen el aproximamiento a diagnósticos y propuestas generalistas sobre el cómo afrontar esta desigualdad digital.

Por lo anterior, es necesario que la comunidad científica se centre en el problema real y la búsqueda de la solución en conjunto con la población. Se requiere, de manera urgente, impulsar trabajos que apliquen la investigación-acción, ya sea participativa, educativa o sociocrítica, que promuevan los cambios sociales de manera estructurada ante una sociedad que necesita mejorar sus competencias digitales, pero que además se fundamenta en teorías de la educación, de tal manera que surjan modelos de enseñanza para el desarrollo de competencias digitales basados en la realidad local, aunque se siga haciendo uso del Marco de Competencia Digital Europea (DigComp) como un eurobarómetro, hasta en los países latinoamericanos que aún no han podido establecer un marco propio que se apegue más a su realidad y que justifique su uso como un modelo adoptado o "tropicalizado". Todo esto, con la firme intención de dar mayor importancia a la construcción de programas flexibles que se adecuen a las necesidades y posibilidades de la ciudadanía según su cotidianidad, ventaja que puede ofrecer la educación no formal bajo la multimodalidad.

Esta revisión sistemática evidencia una tendencia de crecimiento en el interés por las competencias digitales en la educación no formal en países hispanohablantes, con enfoques que favorecen la inclusión tanto ciudadana como en la empleabilidad. Sin embargo, se identifican importantes vacíos de conocimiento en términos de evaluación rigurosa, diversidad de sujetos y estandarización conceptual para América Latina, dado su similitud social, económica y tecnológica, así como enfoques, políticas y educadores no formales que se encaminen a intervenciones más equitativas, sostenibles y transformadoras de la realidad. Esto contribuiría a una ciudadanía digital

plena y lograr así una disminución estructural de la brecha digital en los países hispanohablantes, por lo que se proponen cinco recomendaciones:

- Estandarizar conceptualmente las competencias digitales para América Latina, tomando opcionalmente como base el ya posicionando e implementado a nivel mundial el Marco Europeo (Digcom), que además lleva años de procesos de mejoras y actualizaciones.
- Evaluar de manera rigurosa el impacto social, no solo de los programas de capacitación no formal, sino también de las investigaciones desarrolladas en esta temática.
- Ampliar la diversidad de sujetos evaluados e intervenidos, así como los contextos estudiados, principalmente en América Latina.
- Integrar competencias emergentes como la ciberseguridad, la ética algorítmica y la soberanía de los datos.
- Fortalecer la colaboración entre los diferentes actores comunitarios, gubernamentales y académicos.

Dichas acciones no solo benefician la investigación académica, sino que de la misma forma darán la posibilidad de proporcionar información valiosa para la generación de políticas públicas, o hacer más eficientes a las existentes, con el objetivo de cerrar la brecha digital y contribuir a la construcción de sociedades más justas, participativas y resilientes ante los cambios constantes y acelerados de esta era digital.

Referencias citadas

- Almeida, L., Costa, C., & Muñoz, J. (2023). *Competencias digitales en el mundo pospandémico: una revisión crítica de las nuevas tendencias*. *Journal of Digital Literacy*, 5(1), 23-45.
- Bachmair, B., & Pachler, N. (2014). A cultural ecological frame for mobility and learning. *MedienPädagogik: Zeitschrift für Theorie und Praxis der Medienbildung*, 24, 53-74. <https://www.medienpaed.com/article/view/168/168>
- Baron, A., Villalba Benítez, E. F., Riveros Montiel, T. I., Ortega, R. J., & Serna, J. M. (2021). *Competencias digitales para emprendedores creativos*. ISBN: 978-99925-78-95-7
- Bermudez Torres, M. A. (2024). Aplicación de estándares de ciberseguridad para proteger la información de las organizaciones. <http://hdl.handle.net/20.500.12404/27284>

- Castell, M (1997), *La Era de la información: la sociedad Red*, Madrid España. <https://books.google.es/books?hl=es&lr=&id=uADgOfONJgC&oi=fnd&pg=PA9&dq=La+Era+de+la+informaci%C3%B3n:+la+sociedad+Red&ots=bDCstWKQOA&sig=Zk81USDIGhYr0kLhtMHn-JGYYTA#v=onepage&q=La%20Era%20de%20la%20informaci%C3%B3n%3A%20la%20sociedad%20Red&f=false>
- Consejo de la Unión Europea. (2006). *Recomendación del Consejo sobre las competencias clave para el aprendizaje permanente*. Diario Oficial de la Unión Europea, 30(12), 10-18.
- Deocano R. Y. (2022). *Análisis de la competencia digital de la población extremeña en situación de desempleo como elemento clave para la promoción profesional y la renovación de perfiles profesionales* (Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura).
- Deocano, Y., Alzas, T., Godoy, M. J., Sierra, A., Yuste, R. López, V. M. & AUPEX (2024). Proyecto: Estudio sobre el impacto del desarrollo del Programa de Reducción de la Brecha Digital de Género en el Ámbito Rural “ConectadAs”. AUPEX/Grupo de Investigación EDUtransforma-T ISBN: 978-84-09-67301-8 (edición digital).
- Doistua, M. J. Conclusiones de la mesa sobre “Movilidad del profesorado y el alumnado en los programas universitarios para mayores”. Actas Del XVI Encuentro Nacional Yi Ibérico De Programas Universitarios Para Mayores, 107.
- Fernández Alberca, J. (2023). Propuesta de alfabetización digital. Del marco estatal y europeo a la región transfronteriza luso-zamorana. <https://uvadoc.uva.es/handle/10324/62436>
- Fernández, M.V. (2023). Competencias digitales clave en el emprendimiento juvenil: una revisión sistemática de los últimos 6 años. RiITE Revista Interuniversitaria de Investigación en Tecnología Educativa, 14, 28-44. <https://doi.org/10.6018/riite.565401>
- Ferrari, A. (2013). *DIGCOMP: Un marco para el desarrollo y la comprensión de la competencia digital en Europa*. Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. <https://doi.org/10.2791/64944>
- García Aguilera, F. J. (2019). Políticas públicas de inclusión sociolaboral con Tecnologías de la Información y la Comunicación. Trayectorias Humanas Trascontinentales. <http://www.unilim.fr/trahs> - ISSN : 2557-0633
- García-Aguilera, F. J., Leiva-Olivencia, J. J., Espíndola Fontoura Junior, E., & Piccoli Fontoura, F. A. (2021). Inclusión social de mujeres rurales a través de programas de alfabetización digital para el empleo. <https://doi.org/10.5209/rced.67590>

- Gómez-Hernández, J.-A., & Vera-Baceta, M.-Ángel. (2021). Las bibliotecas públicas españolas ante los fondos europeos de recuperación y el Plan nacional de competencias digitales. *Anuario ThinkEPI*, 15. <https://doi.org/10.3145/thinkepi.2021.e15b01>
- González Rodríguez, C. Diagnóstico de la competencia digital de participantes en un programa de acompañamiento al empleo.
- Hermann-Acosta, Andrés, Apolo, Diego E., & Molano-Camargo, Milton. (2019). Reflexiones y Perspectivas sobre los Usos de las Redes Sociales en Educación. Un Estudio de Caso en Quito-Ecuador. *Información tecnológica*, 30(1), 215-224. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642019000100215>
- Ibáñez-Aguirre, A. (2019) Programa de formación de usuarios en la Biblioteca de Navarra. <https://files.core.ac.uk/download/491729469.pdf>
- Nolasco-Vázquez, Pedro, & Edel-Navarro, Rubén. (2020). Nodos digitales para el desarrollo comunitario: un modelo para la educación no formal. *Sinéctica*, (54), e1044. Epub 07 de agosto de 2020. [https://doi.org/10.31391/s2007-7033\(2020\)0054-013](https://doi.org/10.31391/s2007-7033(2020)0054-013)
- Ortiz Sobrino, M. Ángel, López Vidales, N., & González Pérez, J. C. (2022). Educomunicación, webradio y educación no formal en un contexto Erasmus+: la experiencia de Europa on air. *RIED-Revista Iberoamericana de Educación a Distancia*, 25(1), 163-181. <https://doi.org/10.5944/ried.25.1.30641>
- Rodríguez, M., Pérez, G., & Herrera, D. (2021). *Brecha digital y competencias digitales en América Latina: Perspectivas y desafíos*. Revista Iberoamericana de Educación, 60(2), 45-63.
- Sierra, D. M. C. (2021). Ciudadanía e identidad digital en mujeres rurales: procesos de autoinclusión en las tecnologías de la información y comunicación (Doctoral dissertation, Universidad de Extremadura). <http://hdl.handle.net/10662/12657>
- Sola-Morales, S., & Caballero, F. S. (2020). Hacia una ecología de la ciudad-red. Las NTIC, democracia participativa y telecentros. *Signo y Pensamiento*, 39(76), 1-19. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39.ecrn>
- Ticona, E. y Mateus, J. (2022). *Alfabetización digital en América Latina: Un análisis de programas no formales*. Cuadernos de Comunicación, 21(4), 67-82.
- Van Dijk, J. (2020). *La brecha digital: Internet y la desigualdad social en perspectiva internacional*. SAGE Publications.

van Deursen, A., y van Dijk, J. (2019). *La brecha digital de primer nivel pasa de desigualdades en el acceso físico a desigualdades en el acceso material* New Media & Society, 21(2), 354-375.

Vargas Agüero, J., Bueno De La Fuente, G., & Agustín Lacruz, M. C. (2023). Ciudadanía digital: Competencias digitales para la participación ciudadana joven en Costa Rica (Doctoral dissertation, Universidad de Zaragoza).