

Competencias digitales de docentes y rendimiento académico en educación básica regular: una revisión sistemática

Digital competencies of teachers and academic performance in regular elementary education: a systematic review

Diana Ysabel Gonzales Chaparro
Universidad César Vallejo, Perú
dgonzalesch77@ucvvirtual.edu.pe

DOI: <https://doi.org/10.37177/UNICEN/EB34-402>

Recibido: 01 de junio de 2023
Aceptado: 29 de agosto de 2023

RESUMEN:

El panorama educativo actual exige que los docentes desarrollen competencias digitales articulando la tecnología con la pedagogía para satisfacer las necesidades de aprendizaje de los estudiantes. El presente estudio tuvo como objetivo realizar una revisión sistemática de las publicaciones sobre las competencias digitales de los docentes y el rendimiento académico en educación básica, fundamentado en una revisión sistemática de literatura. Se utilizaron los principales motores de búsqueda como: Scielo, Dialnet y Redalyc, para la elección de 20 publicaciones referentes a las palabras claves relacionadas con la competencia digital docente, rendimiento académico y educación básica. Notoriamente, los resultados mostraron una mayor producción científica en el año 2022 (45%), provenientes de la base de datos Dialnet (40%) y especialmente de Perú (60%). Se resalta las diferencias de competencia digital de algunos docentes latinos; desde bajas habilidades cognitivas hasta altas capacidades digitales y una adecuada aplicación de los recursos técnicos (Colombia y Venezuela).

PALABRAS CLAVE: competencias digitales, rendimiento académico, educación básica, tecnología de la información, comunicación.

ABSTRACT:

The current educational landscape requires teachers to develop digital competencies by articulating technology with pedagogy to meet the learning needs of students. The objective of the learning needs of students. The objective of this study was to carry out a systematic review of the publications on teachers' digital competencies and academic performance in basic education, based on a systematic literature review. The main search engines were used, such as: Scielo, Dialnet and Redalyc, to choose 20 publications referring to the keywords related to teaching digital competence, academic performance and basic education. Noticeably, the results showed greater scientific production in 2022 (45%), coming from the Dialnet database (40%) and especially from Peru (60%). The differences in digital competence of some Latino teachers are highlighted; from low cognitive skills to high digital capabilities and an adequate application of technical resources (Colombia and Venezuela).

KEYWORDS: digital competencies, academic performance, basic education, information, communication technology.

INTRODUCCIÓN

El desarrollo de las competencias digitales ha sido estudiado en diferentes contextos en América Latina porque está correlacionado con el desarrollo de la tecnología y la globalización del conocimiento en todos los ámbitos de la sociedad (Sierralta, 2021). Sin embargo, es evidente que la educación básica aún no ha logrado una integración exitosa de la tecnología y el aprendizaje.

Con relación a lo anterior, para emplear eficazmente la tecnología en el aula los docentes deben adquirir las competencias digitales necesarias. Según Estrada y Mamani (2021), muchos docentes aún no han desarrollado su competencia digital. Consecuentemente, existe una correlación entre el género, la edad y los años de experiencia de los docentes y la disparidad en el desarrollo de estas competencias. No obstante, el dominio demostrado de las TIC por parte de los docentes implica que las competencias digitales van más allá de lo alcanzado hasta ahora en la práctica pedagógica (Orosco et al., 2021).

Por consiguiente, es inevitable la transformación de nuevos escenarios formativos a través de la mediación de la tecnología fácilmente disponible, a medida que la práctica pedagógica en la educación básica latinoamericana experimenta un cambio radical. En ese sentido, Pérez et al. (2023) señalan que los procesos como el aprendizaje autónomo y cooperativo en línea, el surgimiento del instructor virtual y las inteligencias grupales serán cada vez más frecuentes en el futuro próximo.

Por otra parte, Cela et al. (2022) encontraron que la competencia digital de los docentes en Ecuador es baja, pero está mejorando, y las mayores expectativas están puestas en los docentes menores de treinta años. Asimismo, Quispe y Huamán (2021) señalan que las competencias que deben cultivarse en Perú se desglosan en tres categorías: tecnológica fundamental, pedagógica y complejas. Si bien, los docentes han mejorado tanto en su conjunto de competencias fundamentales (dominio de las TIC) como en competencias pedagógicas, es decir, su capacidad para reconocer el valor educativo y formativo de diversos recursos digitales. Sin embargo, el desarrollo de competencias complejas ha sido en menor grado, lo cual está relacionado con el uso eficiente y extensivo de los recursos síncronos y asíncronos de las plataformas virtuales.

De acuerdo con Hoyo et al. (2021), los docentes en México tienen competencia digital a nivel cognitivo e instrumental, pero no a nivel didáctico-aplicativo. Es decir, aunque "entendían" el concepto intelectualmente, no podían "aterrizarlo" prácticamente. Siendo consecuencia del paradigma actual de formación de los docentes, que pone más énfasis en la teoría que en la práctica. Además, según Rincón (2018), los futuros docentes en Chile no reciben suficiente instrucción sobre cómo manejar eficazmente los recursos digitales en el aula, a pesar de que los estudiantes están cada vez más expuestos a entornos de aprendizaje en línea. Del mismo modo, Cabello et al. (2020) indican que los enfoques actuales para preparar a los docentes para el aula carecen de una apreciación del hecho de que están preparando recursos humanos para un futuro educativo más virtualizado.

Por otra parte, la transición a la educación digital en Argentina se produjo entre 2015 y 2019. Sin embargo, los problemas con la alfabetización digital persisten actualmente (González, 2022). Asimismo, como resultado de la globalización tecnológica, la educación en Paraguay ha tenido que adaptarse (Cañete et al., 2022). Aunado a ello, se encontró que los estudiantes carecen de una formación fundamental en alfabetización digital, lo que sugiere que mejorar las habilidades tecnológicas y pedagógicas de los instructores es oportuno y necesario (Cañete-Estigarribia, 2021). Según Segrera et al. (2020), los docentes de educación básica deben tener como prioridad establecer lo que denominan "Competencia Digital Docente" (CDD) desde la fase de formación pedagógica y hacerse extensiva con carácter de permanente, durante el ejercicio profesional. Sin embargo, Pérez et al. (2023) sostiene que el empleo de la tecnología no asegura la eficacia del

aprendizaje, ya que este no es particularmente alentador incluso en los lugares donde existe porque no se le da a la tecnología una orientación pedagógica.

Por otra parte, la competencia digital de los docentes puede definirse como su capacidad para articular sus conocimientos, habilidades y tácticas para la conexión pedagógica de las TIC, con el fin de mejorar los resultados académicos de los estudiantes (Gómez y Cevallos, 2019). Como lo plantea Banoy y Montoya (2022), los docentes desarrollan competencias conjugando dos filosofías, el cognitivismo y el constructivismo. En este encuentro epistémico, el cognitivismo explica el aprendizaje en términos de mecanismo mental, mientras que el constructivismo lo define como una actividad activa.

Dicho de otro modo, las competencias digitales pueden definirse de diversas maneras, desde la aplicación práctica de la tecnología hasta habilidades más abstractas como la innovación, la comunicación y el trabajo en equipo (Martínez y Alemany, 2022). En tal sentido, la competencia digital garantiza el manejo de las fuentes de información, la gestión adecuada del conocimiento social para la comprensión de procesos y fenómenos, la eficacia de los procesos educativos y la capacidad de abrirse y relacionarse con un mundo que opera en escenarios digitalizados y virtualizados (Camacho y Salinas, 2022).

Con respecto al rendimiento académico, puede definirse como el grado en que un estudiante adquiere y demuestra las capacidades cognitivas y las diversas destrezas necesarias para el dominio efectivo del conocimiento, la ejecución adecuada de actividades psicomotoras y la interacción positiva del estudiante con su entorno (Moreno y Cortez, 2020). Según Ernst et al. (2022), estamos frente a un concepto multidimensional que resume el valor y condición de los resultados logrados mediante las acciones de enseñanza y aprendizaje.

De esta manera, el rendimiento académico de los estudiantes depende de una compleja interacción de factores individuales y contextuales (Santos et al., 2021). Además, aumentar la exposición de los estudiantes a las herramientas y recursos digitales y su facilidad para utilizarlos podría ayudarles a mejorar su nivel de rendimiento. De acuerdo con lo antes expuesto, el presente estudio tiene como objetivo general realizar una revisión sistemática de las publicaciones sobre las competencias digitales de los docentes y el rendimiento académico en educación básica; del mismo modo, como objetivo específico se plantea un estudio de revisión sistemática de publicaciones sobre el desarrollo de las competencias digitales de los docentes y el rendimiento académico de los estudiantes en educación básica desde el 2018 al 2023.

METODOLOGÍA

Para desarrollar el siguiente estudio se llevó a cabo una revisión sistemática, con el propósito de identificar los rasgos importantes del objeto de estudio y determinar sus características relevantes. Misma que Oliveira y Bono (2021) describen como un resumen que recopila una serie de artículos, dándole un punto de partida para proseguir investigando sobre el tema. Es decir, para situar en un contexto el tratamiento del investigador sobre el tema es necesario realizar una evaluación crítica de los estudios previos sobre la temática.

Por otra parte, con respecto a la búsqueda de información se ejecutó la identificación de artículos relevantes en las principales bases de datos de Hispanoamérica: Scielo, Redalyc y Dialnet. Además, se utilizaron como términos de búsqueda las siguientes palabras claves: “competencia digital docente”, “rendimiento académico” y “educación básica”.

Asimismo, se tuvieron en cuenta los siguientes criterios de inclusión: 1) artículos publicados en español, 2) publicaciones entre el 2018 y 2023, 3) trabajos originales y de revisión, 4) estudios que examinan la temática de interés y de acceso abierto. Mientras que se excluyeron artículos que no

abordan la temática de estudio, no se centran en América Latina y no cumplen con los criterios de inclusión antes mencionados.

Como se observa en la Tabla 1, el proceso de selección de información para el estudio tomó en consideración las palabras claves (motor de búsqueda) y la aplicación de filtros en las diferentes bases de datos, donde se identificaron 50 publicaciones (sin filtros) por su proximidad al tema de investigación. De las cuales, se seleccionaron 20 artículos (con filtro) que contribuyen significativamente a la investigación para un análisis más detallado.

Tabla 1. *Criterios de búsqueda en la base de datos y artículos seleccionados*

Base de datos	Motor de búsqueda	Filtros utilizados	Artículos seleccionados	
			Sin filtro	Con filtro
Redalyc	- Competencia digital docente	Años: 2018-2023.	24	6
Dialnet	- Rendimiento académico	Idioma: Español. Acceso abierto.	12	8
Scielo	- Educación básica	Tipo: artículo	14	6
Total			50	20

Fuente: Elaboración propia.

Por otra parte, en la Tabla 2 se muestra la distribución de los artículos seleccionados según el año de publicación y la base de datos. El análisis realizado implica una lectura minuciosa del artículo para comprobar la coherencia del tema, los resultados y las conclusiones que planteó. Se excluyeron los artículos que no demostraban coherencia o continuidad, mientras que se eligieron los que sí cumplían los criterios de inclusión.

Tabla 2. *Distribución de artículos seleccionados por año de publicación y base de datos*

Base de datos	Años de publicación						Total
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	
Redalyc	2	0	0	1	2	1	6
Dialnet	0	1	1	1	5	0	8
Scielo	0	0	0	4	2	0	6
Total	2	1	1	6	9	1	20

Fuente: Elaboración propia

RESULTADOS

Según Tourón et al. (2018), para integrar las TIC como instrumentos pedagógicos y transformarlas en Tecnologías para el Aprendizaje y el Conocimiento (TAC), tanto docentes como estudiantes necesitan poseer competencia digital. Aunado a ello, el rendimiento académico de los estudiantes

es un reflejo de su crecimiento y desarrollo como resultado del proceso educativo (Ernst et al., 2022).

De acuerdo con lo anterior, en la tabla 3 se muestran los principales resultados de la revisión sistemática (aplicando criterios de inclusión y exclusión) y su pertinencia con el objetivo de estudio. Como resultado, se obtuvo un total de n=20 artículos referentes a la competencia digital docente y rendimiento académico. Asimismo, para la presentación de resultados se tomó en consideración los autores de la investigación, el año de publicación, país, título, principales hallazgos y revista; a efectos de facilitar la lectura y comprensión, para comparar y discutir los artículos seleccionados y ampliar el punto de vista analítico.

Tabla 3. Matriz de artículos seleccionados

Autor/Año/ País	Título	Resultado/Hallazgo	Revista
Sierralta (2021). Perú	Competencias digitales en tiempos de COVID-19, reto para los maestros de la Institución Educativa CECAT "Marcial Acharan".	Los mejores resultados muestran lo poco que se hace para preparar a los profesores para la enseñanza virtual y lo difícil que es adquirir competencias no sólo digitales sino también pedagógicas a través de la virtualidad.	Medive Revista de Educación
Estrada & Mamani (2021). Perú	Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular.	La mayoría de los docentes, poseen un conocimiento limitado de la competencia digital, la cual está asociada con la edad, el sexo, la situación laboral, los años de servicio y el grado de educación. Se determinó que, para que los docentes se desenvuelven adecuadamente en la era digital y afronten los nuevos retos educativos que plantea la tecnología, el Ministerio de Educación debe fortalecer sus competencias digitales.	Revista San Gregorio
Rincón (2018). Chile	La apropiación de las competencias digitales. Desde la dimensión del diseño de espacios educativos mediados por las TIC.	Los docentes conocen bien las ventajas y beneficios del uso de las TIC para acceder y buscar información de calidad en el aula. El valor de aprovechar las TIC para visualizar mejor la organización del contenido en un ambiente de aprendizaje, así como su potencial para mejorar las prácticas de instrucción.	Revista de Estudios y Experiencias en Educación
González (2022). Argentina	Las competencias digitales en el currículo argentino de educación digital.	Existen problemas con las normas de alfabetización digital del plan de estudios, que van en contra del crecimiento de las competencias digitales de los estudiantes. La mejor manera de garantizar que los estudiantes estén alfabetizados en la era de la información es reorganizar el plan de estudios y dotar a los profesores de mejores herramientas normativas y operativas.	IE Revista de Investigación Educativa de la RIDIECH
Suárez et al. (2018). Colombia	Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria	La comprensión lectora mejora cuando se utilizan herramientas digitales porque éstas ofrecen a los estudiantes más oportunidades de participar de forma activa, crítica y reflexiva en el proceso de aprendizaje. Además, cuando los estudiantes interactúan con el contenido, crean un flujo bidireccional que constituye el dinamismo constructivo del aprendizaje.	Revista virtual Universidad Católica del Norte
García et al. (2022). México	Análisis de tecnologías de información y estrategias en el rendimiento académico durante la pandemia por COVID-19.	El rendimiento académico de los estudiantes durante la epidemia COVID-19 estará directamente correlacionado con la medida en que hagan uso de los recursos digitales para tener éxito académico.	Formación Universitaria
Cañete et al. (2022). Paraguay	Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en el Paraguay	Según los resultados, la formación en competencia digital iba desde muy básica a básica, y se descubrió que cuanto más avanzada era la formación en TIC, más avanzado era el crecimiento de la competencia digital. Además, existe una necesidad de formación continua en competencia digital de los futuros docentes.	Pixel.Bit Revista de medios y educación
Holguín et al. (2020). Venezuela	Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática	El principal hallazgo de este estudio fue que la gamificación puede tener un efecto sustancial en el aumento del rendimiento académico de los estudiantes siempre que las aplicaciones utilizadas se basen en componentes gamificados, se construyan dentro de unos parámetros cognitivos adecuados y estén acompañadas por el profesor.	Telos: Revista de Estudios Interdisciplinarios en Ciencias Sociales
Quispe (2023). Perú	Competencias digitales en el rendimiento académico de comunicación en una institución educativa de Puno	Existe una correlación entre la competencia digital y el rendimiento académico en comunicación. Por lo que se deberían fomentar las competencias digitales, para impulsar el rendimiento académico en todas las áreas.	Revista Científica Searching Ciencias Humanas y Sociales

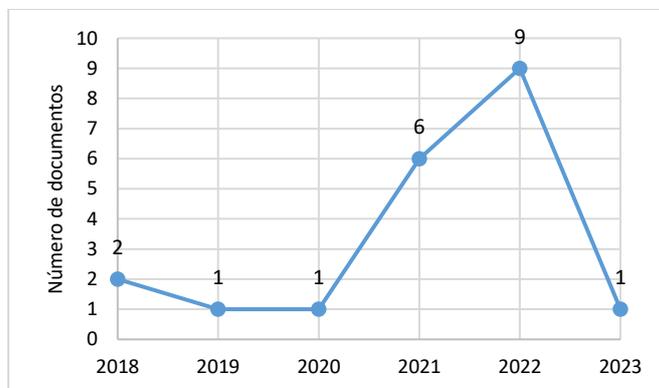
Vallejo (2022). Ecuador	La educación virtual y su impacto en el rendimiento académico	Al transformar estas limitaciones en oportunidades, las TIC han ayudado a los educadores en su misión de preparar a los estudiantes para carreras en los campos intensivos en conocimiento de la educación y la tecnología y, en particular, de la informática educativa. Así, la educación virtual dotó al sistema educativo de recursos y herramientas que capacitaron a los alumnos para desarrollar un aprendizaje significativo; también favoreció la adquisición de habilidades y conocimientos multimedia novedosos y fomentó la interacción centrada en el alumno, el profesor y la información.	Revista de Ciencias Sociales y Económicas
Reyna (2022). Perú	Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica	El manejo de competencias digitales es un problema para el 60% de los educadores peruanos, lo que afecta el desarrollo de recursos educativos mediados por TIC. Este estudio encontró que la falta de competencias digitales de los docentes les dificulta atender la demanda actual de servicios educativos a distancia, lo que impacta negativamente en el aprendizaje de los estudiantes.	Desafíos: Revista Científica de Ciencias Sociales
Holguín-Álvarez et al. (2021). Perú	Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020	Se encontraron niveles y promedios más altos para los directivos de instituciones educativas situadas en entornos vulnerables en cuanto a las capacidades de adquisición y uso de información, comunicación y colaboración, y creación de recursos digitales. Los docentes tienen un mayor nivel de competencia digital que los directores, especialmente en áreas como la comunicación, la colaboración y el desarrollo de recursos digitales.	Revista Venezolana de Gerencia
Quiñones et al. (2021). Perú	Rendimiento académico y factores educativos de estudiantes del programa de educación en entorno virtual. Influencia de variables docentes	Se determinó que el trabajo cooperativo, la competencia digital y los estilos de aprendizaje individuales eran los factores más influyentes, los que favoreció el aprendizaje reflexivo y activo. Además, los docentes deben profundizar en el uso de la plataforma digital y mejorar sus métodos de enseñanza, adaptándolos a las preferencias únicas de cada alumno en cuanto a su forma de absorber la información.	Formación Universitaria
Martínez et al. (2022). Perú	Tecnologías de información y comunicación en el rendimiento académico estudiantil	El rendimiento académico mejoró en los alumnos que estuvieron expuestos a la tecnología durante el proceso de enseñanza-aprendizaje. Esto demuestra el valor de la tecnología en el aula y los elementos que contribuyen al éxito de los estudiantes.	Revista Venezolana de Gerencia
Nieto et al. (2022). Perú	Análisis de las competencias digitales en el fortalecimiento de los procesos pedagógicos	Debido a la meteórica expansión de las TIC, es crucial que los docentes adquieran competencias digitales para hacer frente a los retos que plantea la aplicación de procedimientos pedagógicos en un entorno digital. En conclusión, reforzar los procesos pedagógicos mediante la aplicación de competencias digitales permite reconfigurar la instrucción, pasando de entornos tradicionales a entornos digitales.	Investigación Científica y Paradigma de la Complejidad
Ramírez et al. (2022). Perú	Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica productiva peruana	Cuando se muestra una competencia digital fuerte el rendimiento académico es bueno. Como resultado, se determina que el éxito académico de los estudiantes esta correlacionado con su nivel de competencia digital.	Revista de Ciencias Sociales
Ulloa & Oseda (2021). Perú	Coaching educativo en las competencias digitales docentes de la institución educativa San Juan, Trujillo 2021	Existe una asociación favorable, alta y estadísticamente significativa entre el coaching educativo y las competencias digitales de los docentes.	Ciencia Latina Revista Multidisciplinar
Yoza & Vélez (2021). Ecuador	Aportes de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en las competencias digitales de los estudiantes de educación básica superior	Las tecnologías del aprendizaje y el conocimiento tienen efectos positivos sobre el aprendizaje de los estudiantes, pero su aplicación se ve limitada por la brecha digital y formativa de los docentes.	Revista Innova Educación
Vidal-Villarruel & Maguiña-Vizcarra (2022). Perú	La competencia digital de los docentes en la Educación básica regular en el 2021	Los docentes necesitan suficiencia en la administración de la tecnología, es decir, su competencia digital, porque esto ayuda a complementar y mejorar su labor docente.	Polo del Conocimiento: Revista científica profesional
Guizado et al. (2019). Perú	Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de los Olivos, Lima-Perú	Debido a que los estudiantes necesitan considerar los aspectos instrumentales, cognitivos e intelectuales, es necesario tener competencias digitales para un buen rendimiento académico.	Hamut'ay

Fuente: Elaboración propia

FRECUENCIA DE PUBLICACIÓN POR AÑO

Como puede verse en la Figura 1, el año 2022 fue el más productivo en términos de publicación científica para los trabajos elegidos para la revisión sistemática, con 9 documentos que representan el 45% del total. Sin embargo, entre 2020 y 2022 se produce un aumento exponencial de la producción, con 16 artículos (80%) publicados durante este periodo de estudio.

Figura 1. *Frecuencia de publicaciones por año*

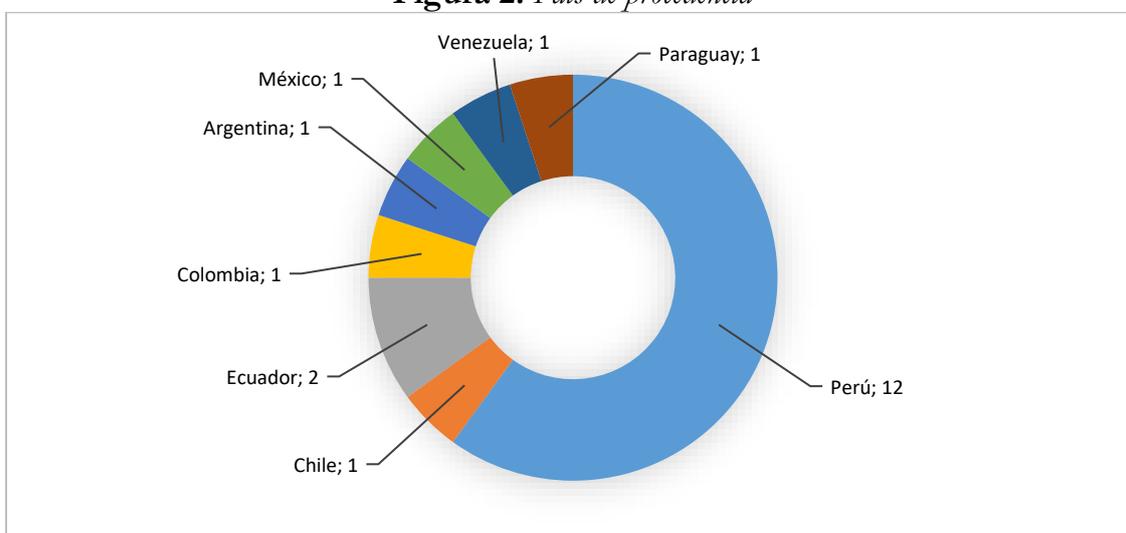


Fuente: Elaboración propia

ESTUDIOS POR PAÍS DE PROCEDENCIA

En la Figura 2 se observan los países con mayor producción científica de los artículos seleccionados, ocupando el primer lugar Perú con 12 artículos (60%) seguido por Ecuador con 2 trabajos (10%). Mientras que Chile, Colombia, Argentina, México, Paraguay y Venezuela poseen un artículo científico cada uno (5%). Es importante resaltar que la investigación tiene un enfoque regional, por lo que se incluyeron estudios en mayor proporción de América Latina, ya que sus resultados apoyan la necesidad de investigar sobre las competencias digitales y rendimiento académico en la actualidad.

Figura 2. *País de procedencia*

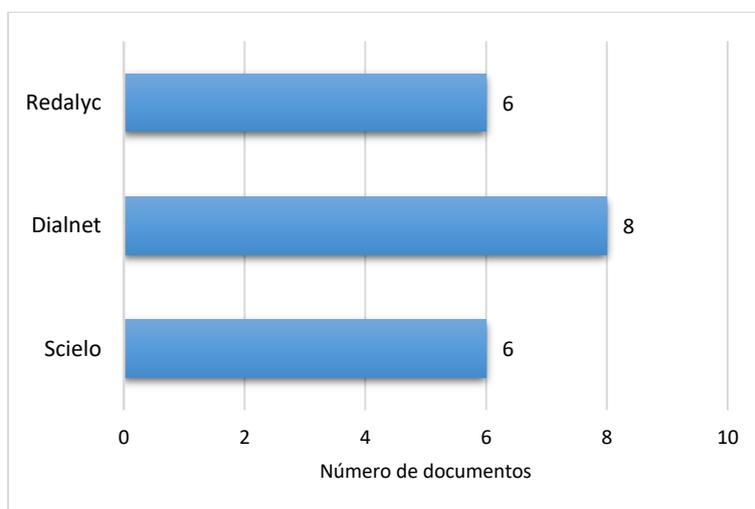


Fuente: Elaboración propia

INDEXACIÓN DE LOS ARTÍCULOS SELECCIONADOS

Para la revisión sistemática se consideraron publicaciones en revistas indexadas en los principales motores de búsqueda. Según la figura 3, los artículos seleccionados se distribuyen en la base de datos Dialnet, 8 artículos (40%), mientras que la base de datos Redalyc contiene 6 artículos (30%) y la base de datos Scielo contiene 6 artículos (30%).

Figura 3. *Indexación de los artículos seleccionados*



Fuente: Elaboración propia

DISCUSIÓN

De acuerdo con la tabla 3, se evidencia que los artículos seleccionados en un 45% fueron publicados en el año 2022. Asimismo, la mayoría (40%) de los documentos utilizados para el estudio provienen de la base de datos Dialnet, además, se muestra que, entre los países de América Latina, Perú aporta el 60% de los trabajos en esta temática (en base a la muestra seleccionada). La evaluación de los aportes se realizó mediante la lectura analítica, que permitió identificar los principales hallazgos sobre competencia digital de los docentes y estudiantes existentes en estos países. Además, se evalúa el vínculo existente entre la competencia digital y el aprendizaje en estudiantes de educación básica.

Es importante señalar que la información presentada está en constante evolución; es decir, el enfoque anual de este tema se fundamenta en la exigencia científica de proporcionar una base relacionada con las competencias digitales de los docentes y el rendimiento de los estudiantes. No obstante, a lo largo del análisis de los documentos seleccionados destacan otros temas relacionados con esta variable, como el diseño de entornos educativos mediados por las TIC, las TIC y las técnicas de rendimiento de los alumnos, la educación virtual, las contribuciones de las TIC al aprendizaje, el desarrollo profesional de los docentes, etc.

En ese orden de ideas, Sierralta (2021) ha señalado que la competencia digital de los docentes en el Perú es bastante limitada en el escenario pedagógico virtual, lo que revela una realidad que exige una acción inmediata y una reacción por parte de las organizaciones e instituciones comprometidas con el fomento del crecimiento de las competencias digitales de los docentes. En consecuencia,

las prácticas virtuales sólo pueden ser puestas en marcha por docentes con autonomía para tomar decisiones pedagógicas basadas en las normas curriculares nacionales y en las necesidades individuales de los estudiantes. Asimismo, Ulloa y Oseda (2021) concuerdan que hay una correlación entre el asesoramiento pedagógico y el dominio de las herramientas digitales por parte de los docentes. Al respecto, Vidal-Villarruel y Maguiña-Vizcarra (2022) afirman que, para complementar y mejorar sus clases, los docentes deben desarrollar su competencia digital o dominio de la gestión de los recursos tecnológicos.

Por otra parte, los resultados obtenidos por Cañete et al. (2022) en Paraguay destacan que los futuros docentes carecen de la competencia digital necesaria para una integración eficaz de las TIC en su futura práctica, lo que demuestra que la formación instrumental sigue predominando sobre la pedagógica y representa una verdadera preocupación en el ámbito de la formación inicial. Por su parte, el estudio realizado por Vallejo (2022) en Ecuador demostró que la educación virtual puede ser un medio eficaz para fomentar el aprendizaje y reducir la prevalencia del bajo rendimiento académico y el abandono de los estudiantes por diversas causas, siendo crucial que las autoridades educativas y los docentes refuercen las competencias digitales. De igual manera, Yoza y Vélez (2021) afirman que la brecha digital y la falta de formación del profesorado limitan el uso generalizado de las TIC, a pesar de sus beneficiosos efectos sobre el aprendizaje de los estudiantes.

Aunado a ello, en Colombia la investigación de Suárez et al. (2018) afirma que las herramientas y el uso de recursos digitales por parte de los docentes contribuyen en el rendimiento académico de los estudiantes, dándole el mando de su propia educación y proporcionándoles entornos más estimulantes y creativos. Asimismo, Holguín et al. (2020) manifiesta que en Venezuela el rendimiento académico de los estudiantes mejora con la gamificación, proceso que introducen los docentes que tienen altas competencias digitales.

De igual manera, en México el estudio de García et al. (2022) indica que los docentes presentan un nivel consolidado de competencias TIC, coincidiendo que el buen rendimiento académico de los estudiantes está estrechamente relacionado con el uso de recursos digitales.

Por otra parte, Rincón (2018) señala que en Chile son ampliamente conocidos los beneficios y las ventajas del uso de las TIC por parte de los docentes para encontrar información de calidad para su uso en el aula, lo que contribuye y potencia los métodos de enseñanza. Aunado a ello, González (2022) señala que en Argentina los criterios del plan de estudios para la alfabetización digital de los estudiantes son problemáticos y obstaculizan el desarrollo de la competencia digital. En ese sentido, para garantizar la alfabetización de los estudiantes es necesario reestructurar el plan de estudios y dotar a los docentes de mejores herramientas y recursos operativos.

Al respecto, los hallazgos de Perú encontrados en el estudio de Estrada y Mamani (2021) indican que la mayoría de los docentes carecen de competencias digitales; en consecuencia, para mejorar su desempeño en la era digital, el Ministerio de Educación debe proporcionar las herramientas para fortalecerlas. Asimismo, Reyna (2022) coincide que los docentes peruanos tienen dificultades para manejar las competencias digitales, lo que les impide satisfacer la demanda actual de servicios de educación a distancia, influyendo negativamente en el aprendizaje de los estudiantes. En ese sentido, Nieto et al. (2022) coincide en que los docentes necesitan competencias digitales para llevar a cabo procesos pedagógicos en un contexto digital a medida que crecen las TIC, pasando de entornos tradicionales a entornos digitales.

En ese orden de ideas, Holguín-Álvarez et al. (2021) afirma que algunos docentes tienen un mayor nivel de competencia digital que los directores, especialmente en áreas como la comunicación, la colaboración y el desarrollo de recursos digitales. Asimismo, Quiñones et al. (2021) demostró que el aprendizaje reflexivo y activo se ve facilitado por aspectos como el esfuerzo colaborativo y la

competencia digital. Al respecto, Martínez et al. (2022) coincide que los estudiantes cuya educación incluía el uso de la tecnología experimentaron mejoras en su rendimiento académico, lo que demuestra la importancia de las TIC en los logros de los estudiantes. Por su parte, Quispe (2023) señala que es importante fomentar las competencias digitales en un esfuerzo por mejorar el rendimiento de los estudiantes en general, ya que el éxito académico está correlacionado con la competencia digital. Asimismo, Guizado et al. (2019) manifiesta que el éxito académico requiere la integración de factores instrumentales, cognitivos e intelectuales, el dominio de las herramientas digitales es esencial. De igual manera, Ramírez et al. (2022) afirma que el éxito académico es consecuencia de la demostración de una competencia digital avanzada. De ello se deduce que los niveles de competencia digital de los estudiantes están relacionados con su rendimiento académico.

CONCLUSIONES

La revisión sistemática muestra que la competencia digital de los docentes influye directamente en el rendimiento de los estudiantes. Dicho de otro modo, la fluidez digital de un docente o la presencia de tales tecnologías tienen un impacto significativo y beneficioso en los resultados de aprendizaje de sus estudiantes. Esto se debe al hecho de que la brecha entre el desarrollo profesional de los instructores y el rendimiento académico de sus estudiantes puede reducirse con la ayuda de las competencias digitales, lo que las convierte en una parte esencial de las estrategias de enseñanza modernas.

Por otra parte, la literatura analizada sugiere que, si bien es cierto que los docentes que cuentan con competencias digitales utilizan estas habilidades como herramienta y estrategia en su desempeño en el aula, a pesar de jugar un rol preponderante en la mejora de la educación y el rendimiento de los estudiantes, no está siendo debidamente implementada por los responsables de la educación.

A partir de estos hallazgos, se ha descrito el papel de los docentes de educación básica y las TIC en el crecimiento académico de los estudiantes. Los docentes con competencia digital están dotados de conocimientos, herramientas y estrategias para hacer más atractiva y efectiva la enseñanza en el aula para sus estudiantes, creando escenarios favorables para el aprendizaje por descubrimiento autónomo, trabajo colaborativo sincrónico y posibilidad de aprendizaje en línea. Asimismo, el estudio muestra un efecto moderado en el rendimiento académico de los estudiantes, señalando que los mejores resultados académicos suelen correlacionarse con un mayor uso de los recursos tecnológicos adecuados. En este sentido, las políticas públicas educativas inadecuadas que no vinculan la educación y sus agentes a la cambiante situación social de la sociedad de la información y la hipertecnología tienden a ampliar las brechas entre las naciones. Por ello, es conveniente establecer políticas educativas, como la incorporación de la enseñanza de la competencia digital en los programas de preparación del profesorado, que fomenten el desarrollo de las competencias digitales de los docentes.

En conclusión, las competencias digitales de los docentes son un factor determinante en el rendimiento académico de sus estudiantes, y viceversa: si el docente es más competente en el uso de las herramientas digitales, sus estudiantes aprenderán de forma más eficaz, mejorando su rendimiento académico.

Por otro lado, se recomienda que los docentes en el contexto de la alfabetización digital para el desarrollo de las competencias digitales necesitan este tipo de formación, para que puedan ayudar a los jóvenes a poner en práctica lo aprendido y conseguir así una mayor responsabilidad en su proceso autónomo de aprendizaje.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Banoy, W. y Montoya, E. (2022). Desarrollo de Competencias Digitales en Docentes de Educación Básica y Media. *Revista Docentes 2.0*, 15(1), 59–74. doi: 10.37843/rted.v15i1.306
- Cabello, P., Ochoa, J. y Felmer, P. (2020). Tecnologías digitales como recurso pedagógico y su integración curricular en la formación inicial docente en Chile. *Pensamiento Educativo, Revista de Investigación Latinoamericana (PEL)*, 57(1), 1–20. doi: 10.7764/PEL.57.1.2020.9
- Camacho, A. & Salinas, R. (2022). Estrategia basada en la evaluación auténtica para el desarrollo de competencias digitales en la formación inicial docente. *RIDE Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, 12(24). doi: 10.23913/ride.v12i24.1126.
- Cañete, D., Torres, C.; Lagunes, A. y Gómez, M. (2022). Competencia digital de los futuros docentes en una Institución de Educación Superior en el Paraguay. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*, 63, 159-195. doi: 10.12795/pixelbit.91049
- Cañete-Estigarribia, D. (2021). Competencia Digital Docente en el Contexto Paraguayo. *Revista Tecnológica-Educativa Docentes 2.0*, 11(1), 36–46. doi:10.37843/rted.v11i1.183
- Cela, K., Castillo, S.; Hinojosa, C. y Delgado, R. (2022). Diagnóstico y mejoramiento de las competencias digitales. El caso de los profesores de instituciones educativas del sector público de los cantones Rumiñahui y Mejía. *Revista Vínculos ESPE*, 7(3), 29-42.
- Ernst, C., Arán, V. y Lemos, V. (2022). Estrategias de aprendizaje y rendimiento académico: revisión sistemática en estudiantes del nivel secundario y universitario. *Unidades Episteme*, 9(4), 534-562.
- Estrada, E. y Mamani, M. (2021). Competencia digital y variables sociodemográficas en docentes peruanos de educación básica regular. *Revista San Gregorio*, 1(45), 1-16.
- García, M., Miranda, P. y Romero, J. (2022). Análisis de tecnologías de información y estrategias en el rendimiento académico durante la pandemia por COVID-19. *Formación universitaria*, 15(2), 139-150. doi: 10.4067/S0718-50062022000200139
- Gómez, K. y Cevallos, A. (2019). El desafío de las nuevas tecnologías: el uso del aula virtual y su influencia en el rendimiento académico. *Revista de Ciencias Humanísticas y Sociales (ReHuSo)*, 4(3), 55-63. doi: 10.33936/rehuso.v4i3.2136
- González, A. (2022). Las competencias digitales en el currículo argentino de educación digital. *IE Revista de Investigación Educativa de la REDIECH*, 13, e1275. doi: 10.33010/ie_rie_rediech.v13i0.1275
- Guizado, F., Menacho, I. y Salvatierra, A. (2019). Competencia digital y desarrollo profesional de los docentes de dos instituciones de educación básica regular del distrito de Los Olivos, Lima-Perú. *Hamut'ay*, 6(1), 54-70.
- Holguín, F., Holguín, E. y García, N. (2020). Gamificación en la enseñanza de las matemáticas: una revisión sistemática. *Telos*, 22(1), 62.-75.
- Holguín-Alvarez, J., Apaza-Quispe, J.; Ruiz Salazar, J. M., y Picoy Gonzales, J. A. (2021). Competencias digitales en directivos y profesores en el contexto de educación remota del año 2020. *Revista Venezolana de Gerencia*, 26(94), 623-643. doi:10.52080/rvgluzv26n94.10
- Hoyo, E., Quiñonez, S. y Reyes, W. (2021). Competencia digital del docente de nivel secundaria: el caso de una escuela pública de Yucatán, México. *Revista Publicando*, 8(28), 92-98. doi: 10.51528/rp.vol8.id2160
- Martínez, A. y Alemany, D. (2022). Redes sociales educativas para la adquisición de competencias digitales en educación superior. *Revista Mexicana de Investigación Educativa*, 22(92), 209-234.

- Martínez, R., Rivera, C.; Sánchez, M. y Zambrano, F. (2022). Tecnologías de Información y Comunicación en el rendimiento académico estudiantil. *Revista Venezolana de Gerencia*, 27(7), 313-327. doi: 10.52080/rvgluz.27.7.21
- Moreno, J. y Cortez, S. (2020). Rendimiento académico y habilidades de estudiantes en escuelas públicas y privadas: evidencia de los determinantes de las brechas en aprendizaje para México. *Revista de Economía, Facultad de Economía, Universidad Autónoma de Yucatán*, 37(95), 73-106. doi:10.33937/reveco.2020.148
- Nieto, E., Meneses, J.; Mondragón, D. y Quispe, M. (2022). Análisis de las competencias digitales en el fortalecimiento de los procesos pedagógicos. *Investigación Científica y Paradigma de la Complejidad*, 3(1), 65-85. doi: 10.46785/ciidj.v3i1.76
- Oliveira, E. y Bono, F. (2021). El arte y ciencia de escribir un artículo de revisión científico. *Cadernos de Saúde Pública*, 37(4), 2-4. doi: 10.1590/0102-311X00063121
- Orosco, J., Pomasunco, R.; Gómez, W.; Salgado, E. y Colachagua, D. (2021). Competencias digitales de docentes de educación secundaria en una provincia del centro del Perú. *Revista Electrónica Educare*, 25(3), 624-648.
- Pérez, R., García, J.; y Murillo, A. (2023). Mediación tecnológica y fortalecimiento de los procesos de enseñanza aprendizaje en la educación básica. *CIENCLAMATRIA*, 9(16), 43-56. doi: 10.35381/cm.v9i16.1017
- Quiñones, M., Martín, A. y Coloma, C. (2021). Rendimiento académico y factores educativos de estudiantes del programa de educación en entorno virtual. Influencia de variables docentes. *Formación Universitaria*, 14(3), 25-36. doi:10.4067/S0718-50062021000300025
- Quispe, M. y Huamán, J. (2021). Competencias digitales en los docentes de educación básica del Perú. *South Florida Journal of Development*, 2(3), 3890-3904. doi: 10.46932/sfjdv2n3-007
- Quispe, M. (2023). Competencias digitales en el rendimiento académico de comunicación en una institución educativa de Puno. *Revista Científica Searching de Ciencias Humanas y Sociales*, 4(1), 53-65. doi: 10.46363/searching.v4i1.4
- Ramírez, B., Camayo, B.; Vilcatoma, A., y Valdez, J. (2022). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de una institución de educación técnica-productiva peruana. *Revista de Ciencias Sociales*, 28(6), 199-211.
- Reyna, A. (2022). Competencias digitales y desempeño docente en los colegios de Latinoamérica. *Desafíos: Revista Científica de Ciencias Sociales*, 13(1). doi: 10.37711/desafios.2022.13.1.367
- Rincón, A. (2018). La apropiación de las competencias digitales. Desde la dimensión del diseño de espacios educativos mediados por las TIC REXE. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(2). doi: 10.21703/rexe.Especial3201825362
- Santos, O., Pomajambo, C., y Solis, J. (2021). Competencias digitales y rendimiento académico en estudiantes de la especialidad de educación secundaria, Escuela Académica de Educación, Universidad Nacional Mayor de San Marcos (UNMSM). *Dilemas contemporáneos: educación, política y valores*, 9 (spe1), 00052. doi: 10.46377/dilemas.v9i.2959
- Segrera, J., Páez, H., y Polo, A. (2020). Competencias digitales de los futuros profesionales en tiempos de pandemia. *Utopía y Praxis Latinoamericana*, 25(11), 222-232.
- Sierralta, S. (2021). Competencias digitales en tiempos de COVID-19, reto para los maestros de la Institución Educativa CECAT "Marcial Acharán". *Mendive. Revista de Educación*, 19(3), 755-763.
- Suárez, P., Vélez, M., y Londoño, D. (2018). Las herramientas y recursos digitales para mejorar los niveles de literacidad y el rendimiento académico de los estudiantes de primaria. *Revista Virtual Universidad Católica del Norte*, (54), 184-198.

- Tourón, D., Martín, E.; Navarro Pradas, S., y Íñigo, V. (2018). Validación de constructo de un instrumento para medir la competencia digital docente de los profesores (CDD). *Revista Española de Pedagogía*, 76(269), 25-54.
- Ulloa, S., y Oseda, D. (2021). Coaching educativo en las competencias digitales docentes de la institución educativa San Juan, Trujillo 2021. *Ciencia Latina Revista Multidisciplinar*, 5(4), 5286-5297.
- Vallejo, L. (2022). La educación virtual y su impacto en el rendimiento académico. *Revista de Ciencias Sociales y Económicas*, 6(2), 38–49. doi:10.18779/csye.v6i2.591
- Vidal-Villarruel, L., y Maguiña-Vizcarra, J. (2022). La Competencia Digital de los docentes en la Educación básica regular en el 2021. *Polo del Conocimiento: Revista científico - profesional*, 7(3), 1448-1471.
- Yoza, A., y Vélez, C. (2021). Aportes de las tecnologías del aprendizaje y conocimiento en las competencias digitales de los estudiantes de educación básica superior. *Revista Innova Educación*, 3(4), 58-70. doi: 10.35622/j.rie.2021.04.004