









## ARTÍCULO ORIGINAL

**Producción científica iberoamericana sobre competencias digitales en la educación superior según Scopus en el período 2013-2023***Scientific production on digital competences in higher education according to Scopus from 2013 to 2023*Eneida María Quindemil Torrijo<sup>1</sup>  , Felipe Rumbaut León<sup>1</sup>  , Franklin Padrón Quindemil<sup>2</sup>    
y Janice Rumbaut Pérez<sup>3</sup>  <sup>1</sup>Universidad Técnica de Manabí, Ecuador.<sup>2</sup>Universidad Americana de Europa, México.<sup>3</sup>Centro Universitario Municipal de Nueva Paz, Cuba.

**Citar como:** Quindemil, E., Rumbaut, F., Padrón, F. y Rumbaut, J. (2024). Producción científica iberoamericana sobre competencias digitales en la educación superior según Scopus en el período 2013-2023. Revista San Gregorio, 1(Especial\_1), 60-71. [http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial\\_1.3054](http://dx.doi.org/10.36097/rsan.v1iEspecial_1.3054)

Recibido: 05-26-2024

Aceptado: 29-07-2024

Publicado: 31-08-2024

**RESUMEN**

En la era actual, las competencias digitales son fundamentales en la educación superior pues no solo preparan a los estudiantes y docentes para usar eficientemente herramientas, plataformas y recursos tecnológicos, sino que también desarrollan capacidades críticas como resolución de problemas, pensamiento crítico y aprendizaje autónomo. Esto es importante no solo para la empleabilidad de los graduados, sino también para mantener la relevancia y competitividad de las instituciones educativas en un mercado global. La presente investigación tuvo como objetivo analizar el comportamiento de la producción científica iberoamericana sobre competencias digitales en la educación superior según Scopus en el período 2013-2023. Se realizó un estudio de tipo descriptivo con un enfoque cuantitativo, longitudinal y retrospectivo. A partir de indicadores bibliométricos fue posible brindar información cuantificable relevante sobre temas específicos de las competencias digitales, incluyendo la cantidad de publicaciones relacionadas a la temática mencionada y los trabajos más citados en los últimos cinco años. Como resultado se evidenció que, aunque en la actualidad existen una cantidad considerable de investigaciones que se relacionan de forma directa con las competencias digitales, es preciso abordar su vínculo con áreas emergentes como la inteligencia artificial, lo cual puede tener consecuencias significativas en cuanto al desarrollo de futuros estudios para ampliar el campo de conocimiento respecto a la disciplina científica.

**Palabras clave:** competencias digitales; producción científica; educación superior; Scopus; universidades.

**ABSTRACT**

In the current era, digital competencies are fundamental in higher education as they not only prepare students and faculty to efficiently use tools, platforms, and technological resources but also develop critical skills such as problem-solving, critical thinking, and autonomous learning. This is important not only for the employability of graduates but also for maintaining the relevance and competitiveness of educational institutions in a global market. The present research aimed to analyze the behavior of Ibero-American scientific production on digital competencies in higher education according to Scopus in the period 2013-2023. A descriptive study with a quantitative, longitudinal, and retrospective approach was conducted. Based on bibliometric indicators, it was possible to provide relevant quantifiable information on specific topics of digital competencies, including the number of publications related to the mentioned theme and the most cited works in the last five years. As a result, it was evidenced that although there is currently a considerable amount of research directly related to digital competencies, it is necessary to address their link with emerging areas such as artificial intelligence, which can have significant consequences in terms of the development of future studies to expand the field of knowledge regarding the scientific discipline.

**Keywords:** digital skills; scientific production; higher education; Scopus; universities.



## INTRODUCCIÓN

Desde su génesis hasta la contemporaneidad las competencias digitales han experimentado una evolución significativa que refleja los rápidos cambios tecnológicos y su integración en la vida diaria y profesional. Si bien en sus inicios, se enfocaban en habilidades informáticas básicas como el uso eficaz de software de oficina, la navegación en internet y la gestión de correos electrónicos, en la modernidad abarcan la comprensión de la seguridad en línea, la protección de datos personales y la ética en el manejo de información digital.

Las competencias digitales implican la capacidad de evaluar, utilizar y crear contenido digital de forma creativa, considerando habilidades de pensamiento crítico, colaboración en línea y comunicación digital. Este enfoque es esencial para que las personas estén preparadas para un mercado laboral en constante cambio, donde la adaptabilidad y la rápida adquisición de nuevas habilidades tecnológicas son esenciales. Además, estas competencias se consideran como elementos clave para el empoderamiento personal y la participación activa en una sociedad cada vez más digitalizada.

Para realizar acciones relacionadas con el desarrollo de competencias digitales es preciso la generación de nuevos conocimientos, la explicación de los conocimientos existentes y su ejecución desde la praxis profesional. Todo esto conlleva a la implementación de políticas y estándares a nivel organizacional que involucra la capacitación continua a través de actividades de aprendizajes asociada al tipo de institución y nivel de formación requerido.

A través de las publicaciones científicas, los académicos pueden ejercer una influencia en la dirección del pensamiento. Al mismo tiempo, el desarrollo de investigaciones es fundamental para mejorar la experiencia, establecer estándares y compartir las mejores prácticas en las diferentes áreas de conocimiento para mantener el estatus como profesión. Las pesquisas en este ámbito proporcionan el marco estructural para el desarrollo de las competencias digitales, lo que a su vez incide en las destrezas personales para ser competitivo en un mercado laboral cada vez más demandante. Asimismo, desde el análisis documental de la literatura publicada se pueden realizar diferentes estudios y determinar las tendencias futuras a investigar.

Las competencias digitales requieren una actualización constante para poder mantener un alto nivel profesional (Candia López, 2023). La capacidad de los profesionales para resolver problemas prácticos y satisfacer las necesidades de los usuarios en entornos dinámicos y cambiantes es altamente dependiente de su desarrollo investigativo. Por lo tanto, es esencial que los profesionales busquen conocer los últimos resultados de las investigaciones y participen en actividades relacionadas a ellas.

Para establecer el estatus académico y profesional, las competencias digitales deben poseer peculiaridades únicas. A través del análisis bibliométrico es posible identificar las características, estructura, evolución y tendencias futuras de esta área de conocimiento, que serán utilizadas en este estudio para proporcionar información sobre el crecimiento de la literatura y el flujo de conocimiento dentro de este campo en los últimos diez años en el contexto iberoamericano.

El análisis bibliométrico es un método de investigación cuantitativa que se ha aplicado ampliamente en muchas disciplinas para estos propósitos (Martínez, et. al, 2019; Pérez & Merino, 2020). Estudios previos como el realizado por Pérez García et. al (2024) y Rodríguez-García (2018) analizan a partir de indicadores bibliométricos la producción científica sobre el ámbito de las competencias digitales. En ambas investigaciones se plantea la necesidad de continuar efectuando estudios para medir el crecimiento de esta disciplina con el fin de lograr una perspectiva mucho más integrada y holística.

En la revisión de la literatura, las investigaciones consultadas sobre competencias digitales, aunque abordan diferentes aristas resaltan la necesidad de que las nuevas generaciones sean cada vez más competentes con los medios digitales. Al respecto, Rodríguez-García, et. al (2017), así como Spiteri & Chang Rundgren (2017) consideran que es preciso dotar a los futuros docentes de la mejor formación posible para el ejercicio de una ciudadanía responsable en la educación de los pueblos en base al desarrollo de la competencia digital.

A pesar de lo expuesto en el párrafo precedente, en un estudio realizado sobre herramientas digitales utilizadas en la educación presencial superior, da Costa Polonia, et. al (2023) concluyen que, aunque:

El estudiantado y profesorado emplean los recursos tecnológicos en su vida, todavía hay poca inversión por parte del profesorado para explorarlos en las clases presenciales, registrándose problemas como la conectividad, la competencia tecnológica de las personas actoras, hasta la dificultad para introducir las herramientas digitales en las actividades curriculares y extracurriculares. (p. 2)

Por su parte, Delgado Vázquez et. al (2019) en el análisis bibliométrico del impacto de la investigación educativa en diversidad funcional y competencia digital que realizaran en la Web of Science y Scopus indicaron que la productividad se ha incrementado considerablemente desde el año 2006 y que el análisis de los nodos relacionales temáticos muestra que existen tres tendencias principales: (1) la interacción de la tecnología con las personas que tienen diversidad funcional (2) la relación de la tecnología con la comunicación en personas con diversidad funcional y (3) observar la relación entre inclusión y competencia digital.

Con los estudios bibliométricos que se han podido revisar hasta el momento en el ámbito de las competencias digitales hay una fuerte tendencia a considerar que la competencia digital alcanza un proceso de aprendizaje complejo, que también es progresivo y repetido (Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF], 2022; Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO], 2021; Vuorikari et al., 2022). El mismo percibe la capacidad de manejar convenientemente los recursos digitales para la búsqueda, gestión, análisis y transformación de la información en conocimiento de forma crítica. En este sentido resulta interesante develar la problemática: ¿cómo es el comportamiento de la producción científica iberoamericana sobre competencias digitales en la educación superior? Para ello, el objetivo del estudio estuvo enmarcado en analizar el comportamiento de la producción científica sobre competencias digitales en la educación superior según Scopus en el período 2013-2023.

Su finalidad es aportar conocimiento cuantitativo de interés sobre temas específicos de las competencias digitales, incluyendo la cantidad de artículos publicados. Con la investigación también se determinaron tendencias y patrones de autoría, reconociendo a los autores activos e instituciones involucradas en el campo. Se identificaron los trabajos más influyentes y las principales tendencias temáticas en el área de conocimiento.

## **METODOLOGÍA**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo pues pretendió caracterizar el fenómeno estudiado, sin establecer relaciones causales ni intervenir en el objeto de estudio (Hernández-Sampieri et al., 2014). Su enfoque fue cuantitativo al recolectar y analizar valores numéricos, de diseño no experimental ya que no se manipularon las variables, longitudinal y retrospectivo pues se obtuvo información del objeto de estudio (población o muestra) a través de un período de diez años.

Se empleó el método de análisis documental para la revisión de los supuestos teóricos que sirvieron como base para la fundamentación de la investigación. El método analítico-sintético para un análisis más comprensivo del texto; y finalmente, el método bibliométrico, que consistió en la determinación de particularidades y desarrollo del ámbito analizado a través de modelos matemáticos (Martínez et al., 2019).

Las estrategias de búsquedas utilizadas fueron: “digital skills” AND “higher education” OR “universities” en los campos Title, Abstract y Keyword. Posteriormente, la búsqueda se limitó a Iberoamérica, limitando el filtrado a los países que la integran y al período entre los años 2013 - 2023.

La población estuvo compuesta por la totalidad de documentos indexados en Scopus que abordaran el tema de competencias digitales en la educación superior o en universidades: 1,048 documentos encontrados. La muestra estuvo compuesta por aquellos trabajos pertenecientes a países que integran Iberoamérica (España, Portugal, Argentina, Brasil, Chile, Colombia, Costa Rica, Cuba, Ecuador, Honduras, México, Nicaragua, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela) en el período del 2013-2023 resultando un total de 380 registros. El muestreo fue realizado de manera intencional, pues los elementos que formaron parte de la muestra se seleccionaron de manera deliberada y con un propósito específico, en función de sus características para la investigación.

Los 380 registros fueron sometidos a un análisis mediante los indicadores bibliométricos (Bordons & Zulueta, 1999) y que se relacionan a continuación:

- Productividad por autores
- Productividad de artículos por años.
- Co-ocurrencia de palabras clave, en el título y en el resumen.
- Productividad por fuentes de publicación.
- Productividad por afiliación de los autores.
- Productividad por tipología de fuentes.
- Productividad por idiomas.
- Trabajos más citados.

Para el análisis de resultados obtenidos se emplearon como herramientas los programas informáticos EndNote 20.1; Microsoft Excel y el Software VOSviewer .

Para determinar los trabajos más citados se tomó una muestra de los últimos cinco años (2019-2023), cuyo resultado fue de 18 documentos.

## **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

### ***Productividad por autores***

La productividad autoral se refiere al número de publicaciones que un autor ha producido en un período de tiempo determinado. Para este caso posibilitó conocer los autores de los países iberoamericanos que más han producido sobre la temática en los últimos 10 años. La tabla 1 muestra los nombres de los autores con cuatro publicaciones o más:

Tabla 1. Relación de autores y números de publicaciones.

| Autores                 | No. de pub. |
|-------------------------|-------------|
| Guillén-Gámez, F.D.     | 7           |
| Palacios-Rodríguez, A.  | 5           |
| Llorente-Cejudo, C.     | 5           |
| Vázquez-Villegas, P.    | 4           |
| Vergara, D.             | 4           |
| Membrillo-Hernández, J. | 4           |
| Infante-Moro, A.        | 4           |
| Fernández-Arias, P.     | 4           |
| Cabero-Almenara, J.     | 4           |
| Antón-Sancho, A.        | 4           |

Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus.

Para este análisis se consideró la distribución propuesta por Lotka (1926), donde grandes autores son aquellos que publican diez (10) o más trabajos, medianos aquellos con dos (2) a nueve (9) trabajos y pequeños quienes producen solo uno (1). Para este caso, se encontró como el autor más productivo Guillén-Gámez, F.D. con siete (7) trabajos, seguido por Palacios-Rodríguez, A. y Llorente-Cejudo, C. con cinco (5) trabajos. El resto de los autores que aparecen en la tabla 1, poseen solamente cuatro (4) trabajos. De esta manera se encuentran, según lo expresado por Lotka, todos los autores de la tabla como medianos productores, sin destacar ninguno como gran productor.

Guillén-Gámez, F.D., es un autor español con Doctorado en “Derecho y Sociedad” (Educación) que actualmente se desempeña como docente del Departamento de Pedagogía, Facultad de Formación del Profesorado y Educación, Universidad Autónoma de Madrid (UAM), España. Entre sus temáticas más recurrentes de investigación se encuentran: competencia digital en labores de investigación, ciberacoso y ciberagresión dirigidos a los educadores escolares desde la perspectiva del estudiante y uso problemático de teléfonos inteligentes por los jóvenes, entre otros temas.

Por otro lado, Palacios-Rodríguez, A. es Doctor en Ciencias de la Educación por la Universidad de Sevilla, España y labora en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa, Facultad de Educación de esta universidad. Entre sus líneas de investigación se encuentra: transformación digital educativa, análisis tecnológico y cualitativo de los procesos de enseñanza-aprendizaje y competencias digitales docentes, entre otros temas. Llorente-Cejudo, C. es también Doctora en Ciencias de la Educación (Didáctica y Organización Educativa) y labora en el Departamento de Didáctica y Organización Educativa de la Universidad de Sevilla. Ambos autores han realizado diversos trabajos en coautoría sobre temáticas relacionadas con las competencias digitales.

### **Productividad de artículos por años**

La productividad por años es una medida importante para evaluar la trayectoria de investigación, ya que permite identificar cambios en la producción científica a lo largo del tiempo. La figura 1 muestra la productividad en el período de tiempo analizado:

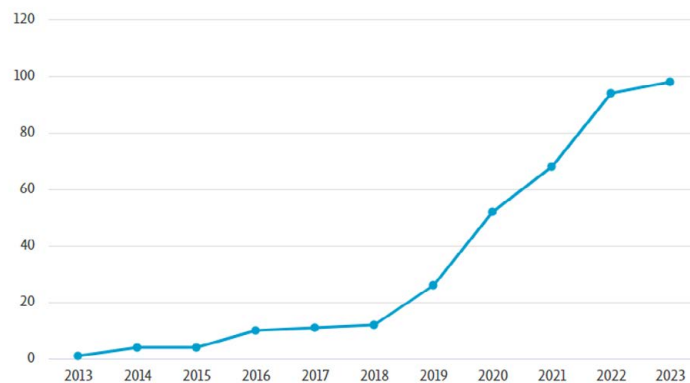


Figura 1. Relación de artículos publicados por años.

Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus





Otro aspecto a reflexionar en la figura 2 es la centralidad de los nodos que indica la importancia del término dentro de la red de co-ocurrencia. Los nodos con mayor centralidad representan las palabras clave más relevantes o importantes dentro de la colección de documentos. De manera que la palabra clave “higher education”, personifica el nodo más grande y centrado (color azul) y simboliza el término que más se repite en los documentos, esto se debe igualmente a la restricción de la búsqueda a la región.

Con respecto a la temática de competencias digitales (“digital skills”, “digital competence”) como expresión terminológica se encuentra bien representada en la figura 2, lo que indica que suele ser recurrente en las investigaciones, demostrándose que en la región el tema se vincula con las áreas de investigación más populares o de mayor interés para los investigadores en la actualidad tales como: “higher education”, “teachers”, “technology”, “educational innovation”, “virtual library”, “digital tolos”, “information literacy” y “academic libraries” entre los más relacionados y se pueden identificar como tópicos que se trabajan con periodicidad en este ámbito.

### **Productividad por fuentes de publicación**

La figura 3 muestra las fuentes de publicación donde autores iberoamericanos publicaron con mayor frecuencia trabajos relacionados con la temática analizada:

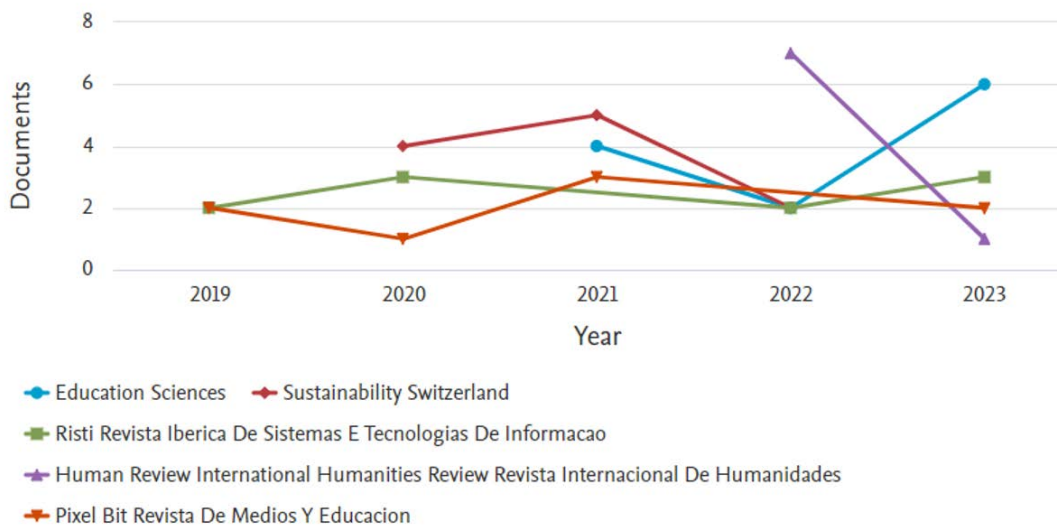


Figura 3. Cantidad de trabajos por revistas.  
Fuente. Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus

Al respecto, “Education Sciences” es una revista publicada por Multidisciplinary Digital Publishing Institute que abarca temas relacionados con las ciencias de la educación, ciencias sociales, profesiones de la salud, ciencias de la computación y psicología; poseyó la mayor cantidad de trabajos, un total de 12, seguido de “Sustainability Switzerland”, con 11 artículos, revista publicada también por el Multidisciplinary Digital Publishing Institute que agrupa temas relacionados con las ciencias sociales (geografía, planificación y desarrollo), ciencias de la computación, ciencias del medioambiente (administración, monitoreo, políticas y leyes) y energía, entre otros.

Otra de las publicaciones a destacar es “Risti Revista Iberica De Sistemas E Tecnologias De Informacao” publicada por la Associação Iberica de Sistemas e Tecnologias de Informacao (AISTI), con 10 artículos. La revista publica trabajos sobre ciencias de la computación en general. Asimismo, “Human Review. International Humanities Review”, aparece con 8 trabajos publicados sobre artes y humanidades en general, aunque la revista está presente en Scopus hasta el año 2023. Por último, “Pixel-Bit, Revista de Medios y Educacion”, publicada por la universidad de Sevilla, también con 8 trabajos sobre ciencias sociales (educación), ciencias de la computación (sistemas de información, aplicaciones y redes y comunicación).

### **Productividad por afiliación de los autores**

La figura 4 muestra la cantidad de trabajos por instituciones, considerando la afiliación de los autores de los trabajos, para así determinar aquellas más productivas en el tema analizado:

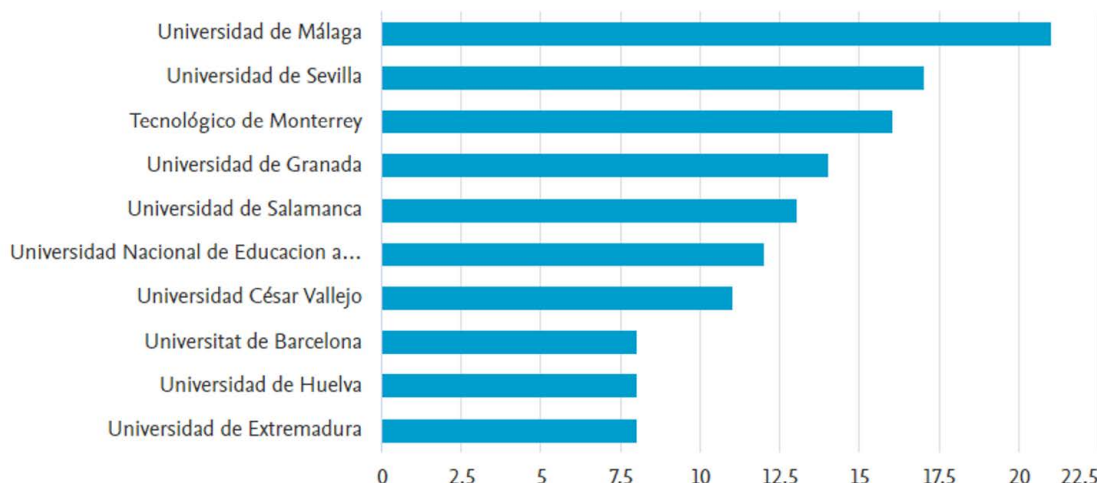


Figura 4. Cantidad de trabajos por afiliación de los autores.  
Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus.

La Universidad de Málaga (España), es la institución más productiva con un total de 21 trabajos. Esta es una institución que cuenta con una amplia gama de programas académicos, incluyendo las ciencias de la computación, medicina, ingeniería, ciencias sociales, matemática, bioquímica, genética y biología molecular, química, agricultura y ciencias biológicas, física y astronomía, ciencias del medioambiente, artes y humanidades, ciencia de los materiales, ingeniería química, psicología, ciencias planetarias y de la tierra, energía, neurociencia, negocios, administración y contabilidad, inmunología y microbiología, farmacología, toxicología y farmacia, enfermería, economía, econometría y finanzas, profesiones de la salud, ciencias de las decisiones, veterinaria, entre otras. La universidad es reconocida por su excelencia académica y por su compromiso con la investigación y el desarrollo sostenible en el país y en la región, y esto se ratifica con la cantidad de investigaciones aportadas.

En segundo lugar, se encuentra la Universidad de Sevilla (España) con 17 publicaciones. Esta institución ofrece programas académicos en diversas áreas temáticas, como ingeniería, medicina, ciencias de la computación, matemática, ciencias sociales, física y astronomía, bioquímica, genética y biología molecular, química, agricultura y ciencias biológicas, ciencias de los materiales, ciencias del medioambiente, artes y humanidades, ingeniería química, energía, negocios, administración y contabilidad, inmunología y microbiología, farmacología, toxicología y farmacia, enfermería, economía, econometría y finanzas, profesiones de la salud, ciencias de las decisiones, veterinaria, entre otras. Además, la universidad cuenta con varios centros de investigación y laboratorios avanzados que se enfocan en la investigación en diferentes áreas temáticas.

Otras universidades para destacar en la temática son el Tecnológico de Monterrey (México), con 16 publicaciones; la Universidad de Granada (España) con 14, la Universidad de Salamanca (España) con 13 trabajos, la Universidad Nacional de Educación a Distancia (España), con 12, la Universidad César Vallejo (Perú), con 11, la Universidad de Barcelona, la Universidad de Huelva y la Universidad de Extremadura, estas tres, en España, con 8 trabajos cada una, entre otras universidades que publicaron en la temática. Es de destacar que las universidades españolas lideran el tema y que en América Latina se destacan dos instituciones: el Tecnológico de Monterrey y la Universidad César Vallejo.

#### ***Productividad por tipología de fuentes***

Las fuentes documentales se pueden clasificar en diferentes categorías según su tipo, para el caso de la investigación se analizaron los trabajos pertenecientes a tres tipologías: libros, conferencias y artículos de revista, cuyos resultados se muestran en la figura 5:

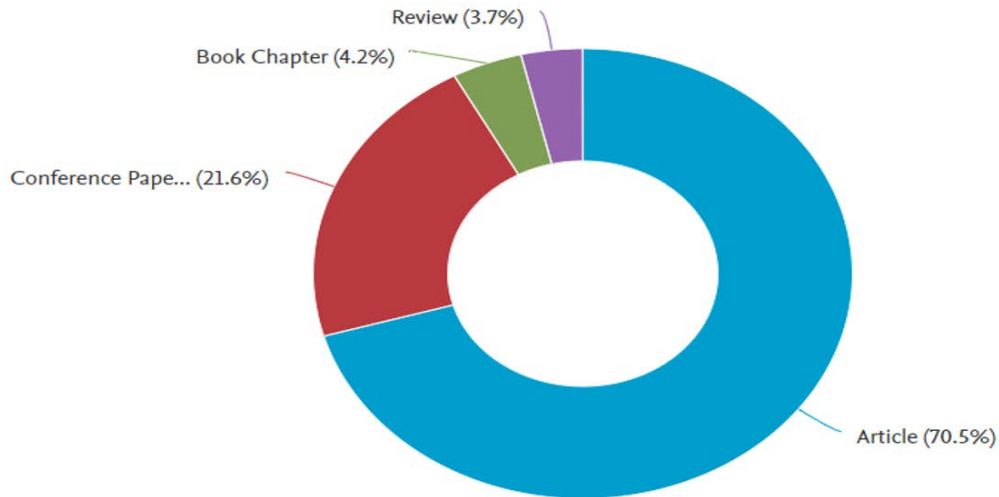


Figura 5. Cantidad de trabajos por tipologías.  
Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus.

Se observa que la mayoría de los trabajos han sido publicados en revistas científicas: artículos (70,5%) y revisiones (3,7%), seguido de conferencias (21,6%) y, por último, en libros solamente el (4,2%). Se confirma que las revistas académicas son el medio de preferencia de los autores para la divulgación de los resultados de sus investigaciones y de las revisiones que realicen los autores.

Este resultado concuerda con los planteamientos de Esquinas (2016) cuando menciona que las revistas académicas son un medio importante y valorado por los autores para la divulgación de sus investigaciones, debido a su capacidad de llegar a una audiencia amplia y especializada, y por el proceso riguroso de revisión por pares que garantiza la calidad y la validez de los trabajos publicados.

#### **Productividad por idiomas**

La productividad de trabajos por idiomas puede variar significativamente dependiendo del campo de investigación y de la audiencia a la que se dirige el trabajo. Para el caso de la investigación es decisión determinar los idiomas en los que es posible encontrar información académica respecto al tema estudiado en específico, y el porcentaje respecto a la totalidad. En la figura 6 se muestra la distribución de los trabajos en porcentaje para esta categoría:

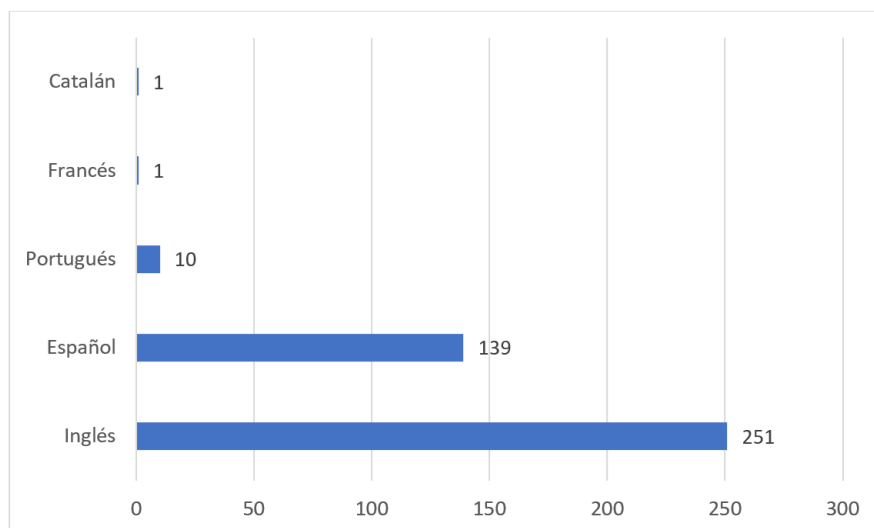


Figura 6. Cantidad de trabajos por idioma.  
Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus.

El idioma inglés es el predominante con un total de 251 trabajos; seguido del español con un total de 139 documentos. En tercer lugar, aparece el portugués con 10 documentos y en francés y en catalán solamente aparece un documento en cada uno de estos idiomas. Lo anterior se justifica en los planteamientos de Mendoza & Paravic (2006) cuando apuntan a que el inglés es el idioma predominante en la investigación y la academia a nivel mundial. Los trabajos



escritos en inglés tienen mayor alcance y visibilidad, ya que la mayoría de las revistas científicas internacionales y bases de datos bibliográficas indexan trabajos en este idioma. Por este motivo a pesar de estar la búsqueda contextualizada a Iberoamérica, sigue predominando la literatura en habla inglesa.

### Trabajos más citados

Considerar las citas de un trabajo es importante porque indica la relevancia y el impacto que ha tenido ese trabajo en la comunidad científica. Cuando un trabajo es citado con asiduidad, significa que ha sido considerado valioso y que ha contribuido al avance del conocimiento en un campo específico (Guber, 2004). Las citas también pueden ser un indicador de la calidad de un trabajo. Un trabajo que ha sido citado en múltiples ocasiones por otros autores indica que ha sido rigurosamente examinado y que exhibe resultados concretos y notables.

En la tabla 2 se muestran los trabajos más citados de los últimos cinco (5) años, describiendo además su título, año, revista y autores que lo realizaron:

Tabla 2. Relación de títulos-año, autores y revistas-números de citas recibidas (2019-2023)

| Título-año  | Autores   | Revistas-<br>No. de citas  |
|---|---|--|
| 1.- Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. (2020)   | Tejedor, S., Cervi, L., Pérez-Escoda, A., Jumbo, F.T.                           | Publications<br>121  |
| 2.- Self-perception of the digital competence of educators during the covid-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages. (2020) | Portillo, J., Garay, U., Tejada, E., Bilbao, N.                                 | Sustainability<br>(Switzerland)<br>118                                     |
| 3.- Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. (2022)  | Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L.-A., Otto, A.       | International Journal of Educational Technology in Higher Education<br>117 |
| 4.- Education in times of pandemic: Reflections of students and teachers on virtual university education in Spain, Italy and Ecuador. (2020)      | Tejedor, S., Cervi, L., Tusa, F., Parola, A.                                    | Revista Latina de Comunicación Social<br>103                               |
| 5.- New challenges in higher education: A study of the digital competence of educators in Covid times. (2022)                                     | Núñez-Canal, M., de Obesso, M.D.L.M., Pérez-Rivero, C.A.                        | Technological Forecasting and Social Change<br>101                         |
| 6.- Digital competence, higher education and teacher training: A meta-analysis study on the Web of Science. (2019)                                | Antonio-Manuel Rodríguez-García, D., Sánchez, F.R., Ruiz-Palmero, J.            | Pixel-Bit, Revista de Medios y Educación<br>101                            |
| 7.- Covid-19: Radical transformation of digitization in university institutions. (2020)   | Cabero-Almenara, J., Llorente-Cejudo, C.  | Campus Virtuales<br>83   |
| 8.- The technological challenge facing higher education professors: Perceptions of ICT tools for developing 21st Century skills. (2020)           | Liesa-Orús, M., Latorre-Coscolluela, C., Vázquez-Toledo, S., Sierra-Sánchez, V. | Sustainability<br>(Switzerland)<br>65                                      |
| 9.- Analysis of interpersonal competences in the use of ICT in the Spanish university context. (2020)   | Vázquez-Cano, E., Urrutia, M.L., Parra-González, M.E., Meneses, E.L.            | Sustainability<br>(Switzerland)<br>56                                      |
| 10.- Teaching in the Network Society: analysis of the digital competences of students in Education at the University of Cádiz. (2019)             | López-Gil, M., Bernal Bravo, C.   | International Journal of Educational Research and Innovation<br>56         |

Fuente: Elaboración de los autores a partir de datos de Scopus.

En el período 2019-2023, hay 10 documentos que se consideran los más citados. La primacía le corresponde a “Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador.” (Tejedor et al., 2020) con un total de 121 citas según Scopus. Esta investigación aborda un estudio comparativo de las instituciones de educación superior de tres países (España, Italia y Ecuador), analizando cómo afrontaron la situación de confinamiento global,

centrándose en el desarrollo de la alfabetización digital. Una muestra de 376 estudiantes encuestados señala la necesidad de potenciar aspectos principales como las habilidades digitales del docente, las fuentes de aprendizaje que pueden adaptarse, la comunicación entre universidades y estudiantes y las metodologías de enseñanza que deben ser adecuadas al contexto actual.

Seguidamente, con 118 citas se ubica el trabajo “Self-perception of the digital competence of educators during the covid-19 pandemic: A cross-analysis of different educational stages” (Portillo et al., 2020), que consiste en medir la percepción que tenían los docentes de todas las enseñanzas sobre su propio desempeño cuando se vieron obligados a realizar Enseñanza Remota de Emergencia debido a la pandemia de COVID-19. Según el cuestionario aplicado, entre las mayores dificultades reportadas por los educadores están las deficiencias en su formación en habilidades digitales, lo que les ha hecho percibir una mayor carga de trabajo durante el confinamiento junto con emociones negativas. Otro hallazgo es la brecha digital existente entre los docentes según su género, edad y tipo de escuela. Resulta preocupante que la menor competencia tecnológica está en los niveles educativos más bajos, que son los más vulnerables en la enseñanza a distancia.

El tercer lugar, con 117 citas le corresponde al artículo “Teachers’ digital competencies in higher education: a systematic literature review”. En el mismo se expone que la competencia digital ha ganado un fuerte protagonismo en el contexto educativo, siendo una de las competencias clave que los docentes deben dominar en la sociedad actual y que existe un creciente interés por conocer el estado de las competencias digitales del docente universitario; por ello, se presentó una revisión sistemática de la literatura en Web of Science y Scopus, para identificar, analizar y clasificar los artículos publicados entre 2000 y 2021 sobre competencias digitales, y así encontrar y mejorar las investigaciones que se realizan sobre la temática. Los docentes reconocen que tienen una competencia digital baja o media-baja, así como la ausencia de determinadas competencias, especialmente aquellas relacionadas con la evaluación de la práctica educativa. Se aboga por implementar programas de formación más prácticos y personalizados que respondan a las necesidades del profesorado en la era digital. (Basilotta-Gómez-Pablos et. al, 2022). Esta revisión sistemática puede ser útil para investigadores, docentes, profesionales y bibliotecarios interesados en aprovechar al máximo el potencial de la alfabetización digital para llegar a tener un nivel de competencias digitales adecuado a las exigencias actuales.

En general, aunque hay trabajos directamente relacionados con la temática, es importante seguir indagando en el tema por la valía que tiene para ciudadanía en sentido general. Tal como lo fue en su momento y sigue siendo la alfabetización académica (lectura y escritura), en el presente la alfabetización demanda la asistencia de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones, lo que conlleva a un aprendizaje informacional-digital y mediático requerido para el desarrollo de las investigaciones en la enseñanza superior.

## CONCLUSIONES

El análisis de referentes teóricos conceptuales permitió evidenciar que las competencias digitales constituyen un campo de estudio y práctica que está en auge en todos los niveles de enseñanza y que en la educación superior adquiere un mayor significado porque éstas sientan las bases para afianzar tanto las competencias profesionales como las investigativas posibilitando un mayor desempeño de las personas en el escenario laboral. Este campo de conocimiento es extenso y encierra diferentes enfoques, metodologías y tecnologías relacionados con otras alfabetizaciones como la informacional, mediática, en datos y tecnológica, cuya capacitación puede darse desde el aula de clases (transversal al currículo) o desde capacitaciones en diferentes instituciones como puede ser la biblioteca universitaria.

La descripción de la producción científica sobre competencias digitales en los países iberoamericanos durante el período 2013-2023 a partir de indicadores bibliométricos evidenció un aumento significativo de la cantidad de trabajos a nivel regional sobre la temática, siendo el año 2023 el más productivo y las instituciones de mayor productividad resultaron ser la Universidad de Málaga y la Universidad de Sevilla, ambas en España.

A partir del análisis de co-ocurrencia de palabras clave, en el título y en resumen se pudo determinar que el tema suele ser recurrente en las investigaciones. Se evidenciaron como tipología de fuente de información más reiteradas en la temática los artículos de revistas, identificándose “Education Sciences” y “Sustainability Switzerland” como las revistas de mayor productividad respecto al tema. El idioma predominante en la muestra analizada es el inglés y el trabajo más citado en los últimos cinco años es “Digital literacy and higher education during COVID-19 lockdown: Spain, Italy, and Ecuador”.

En cualquier caso, se evidenció que, aunque existen variados trabajos que se relacionan de manera directa con la temática, es importante profundizar en los estudios de las competencias digitales relacionados con áreas emergentes como la inteligencia artificial para el desarrollo de investigaciones futura, pues existe la necesidad de encauzar ese tema para ampliar el espectro de conocimiento como disciplina científica.

**REFERENCIAS**

- Basilotta-Gómez-Pablos, V., Matarranz, M., Casado-Aranda, L. A. y a Otto, A. (2022). Teachers' digital competencies in higher education: a systematic literature review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1-8), 1-16. DOI:10.1186/s41239-021-00312-8
- Bordons, M. & Zulueta, M.A. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Rev Esp Cardiol*, 52(10), 790-800. <https://www.revespcardiol.org/es-evaluacion-actividad-cientifica-traves-indicadores-articulo-X0300893299001904>
- Cabero-Almenara, J., Romero-Tena, R., & Palacios-Rodríguez, A. (2020). Evaluation of Teacher Digital Competence Frameworks Through Expert Judgement: the Use of the Expert Competence Coefficient. *Journal of New Approaches in Educational Research*, 9(2), 275-293. doi: 10.7821/naer.2020.7.578
- Candia-López, J.C. (2023). Competencias digitales en la educación superior. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 7(29), 1548-1563. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v7i29.612>
- da Costa Polonia, A., Miotto, A. I. & J. A. Suyo-Vega, J.A. (2023). Digital Tools Used in Face-to-face Higher Education: A Systematic Review. *Revista Electrónica Educare*, 27(3), 1-19. <https://doi.org/10.15359/ree.27-3.17239>
- Delgado Vázquez, A., Vázquez-Cano, E., Belando Montoro, M.R. y López Meneses, E. (2019). Análisis bibliométrico del impacto de la investigación educativa en diversidad funcional y competencia digital: Web of Science y Scopus. *Aula Abierta*, 48(2), 147-156. <https://doi.org/10.17811/rifie.48.2.2019.147-156>
- Esquinas, M. F. (2016). Las revistas de ciencias sociales en los sistemas de I+ D. Notas sobre política editorial para revistas de sociología. *RES: Revista Española de Sociología*, 25(3), 427-442. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5724118>
- Guber, R. (2004). El salvaje metropolitano: reconstrucción del conocimiento social en el trabajo de campo. Paidós. [https://www.academia.edu/download/31063272/3003055408\\_Rosana\\_Guber\\_el\\_salvaje\\_metropolitano.pdf](https://www.academia.edu/download/31063272/3003055408_Rosana_Guber_el_salvaje_metropolitano.pdf)
- Hernández-Sampieri, R.; Fernández-Collado, C. y Baptista-Lucio, M. P. (2014) Metodología de la investigación (6ª ed.). McGraw-Hill Education. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>
- Instituto Nacional de Tecnologías Educativas y Formación del Profesorado [INTEF]. (2022). Marco de Referencia de la Competencia Digital Docente. España. [https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD\\_V06B\\_GTTA.pdf](https://intef.es/wp-content/uploads/2022/03/MRCDD_V06B_GTTA.pdf)
- Martínez, R.; Martínez, A. y Rodríguez, M. (2019). Sistematización teórica sobre la identificación temática desde los estudios métricos de la información. *Revista Publicando*, 6(20), 12-23. <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7054938.pdf>
- Mendoza, S., & Paravic, T. (2006). Origen, clasificación y desafíos de las revistas científicas. *Investigación y postgrado*, 21(1), 49-75. [http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-00872006000100003](http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100003)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura [UNESCO] (2021). Competencias y habilidades digitales. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000380113>
- Pérez García, J.A., Martínez García, M.D. y García Hernández, Y. (2024). Estudio bibliométrico sobre competencias digitales docentes. *Revista Espacios*, 45(02), 109-122. DOI: 10.48082/espacios-a24v45n02p09
- Pérez, H. & Merino, G. (2020). Bibliometría: herramienta para la identificación, distribución y evolución de literatura científica. *Anuario del Centro de la Universidad Nacional de Educación a Distancia en Calatayud*, 26, 151-162. <https://n9.cl/4r78z>
- Portillo J, Garay U, Tejada E, Bilbao N. (2020). Self-Perception of the Digital Competence of Educators during the COVID-19 Pandemic: A Cross-Analysis of Different Educational Stages. *Sustainability*, 12(23), 10128. <https://doi.org/10.3390/su122310128>
- Rodríguez-García, A. M., Martínez, N. & Raso, F. (2017). La formación del profesorado en competencia digital: clave para la educación del siglo XXI. *Revista Internacional de Didáctica y Organización Educativa*, 3(2), 46-65. <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/61748/88-276-1-SM.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Rodríguez-García, A.M., Trujillo Torres, J.M. y Sánchez Rodríguez, S. (2018). Impacto de la productividad científica sobre competencia digital de los futuros docentes: aproximación bibliométrica en Scopus y Web of Science. *Revista Complutense de Educación*, 30(2), 623-646. <https://doi.org/10.5209/RCED.58862>
- Spiteri, M., & Chang Rundgren, S. N. (2017). Maltese primary teachers' digital competence: implications for continuing professional development. *European Journal of Teacher Education*, 40(4), 521-534. DOI: 10.1080/02619768.2017.1342242
- Tejedor S, Cervi L, Pérez-Escoda A, Jumbo FT. (2020). Digital Literacy and Higher Education during COVID-19 Lockdown: Spain, Italy, and Ecuador. *Publications*, 8(4), 48 <https://doi.org/10.3390/publications8040048>
- Vuorikari, R., Kluzer, S., y Punie, Y. (2022). DigComp 2.2: The Digital Competence Framework for Citizens - With new examples of knowledge, skills and attitudes. JRC Publications Repository. <https://doi.org/10.2760/115376>

**Conflictos de interés:**

Los autores declaran no tener conflictos de interés.

**Contribución de los autores:**

Eneida María Quindemil Torrijo, Felipe Rumbaut León, Franklin Padrón Quindemil y Janice Rumbaut Pérez: Conceptualización, curación de datos, análisis formal, investigación, metodología, supervisión, validación, visualización, redacción del borrador original y redacción, revisión y edición.

**Descargo de responsabilidad/Nota del editor:**

Las declaraciones, opiniones y datos contenidos en todas las publicaciones son únicamente de los autores y contribuyentes individuales y no de Revista San Gregorio ni de los editores. Revista San Gregorio y/o los editores renuncian a toda responsabilidad por cualquier daño a personas o propiedades resultantes de cualquier idea, método, instrucción o producto mencionado en el contenido.