

DOI: <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.594>

## Mapeo de literatura sobre competencias investigativas en educación. Un análisis bibliométrico

Mapping the literature on research competencies in education. A bibliometric analysis

**Adriana Romero Sandoval**

adromero@uide.edu.ec

<https://orcid.org/0000-0001-7635-6861>

Universidad Internacional del Ecuador

Quito – Ecuador

Artículo recibido: 18 de abril de 2023. Aceptado para publicación: 26 de abril de 2023.  
Conflictos de Interés: Ninguno que declarar.

### Resumen

La investigación ha sido considerada como una de las funciones sustantivas en la educación superior. Todo estudiante debe hacer una investigación en algún momento de su carrera. La educación tomó un giro importante a partir de la pandemia. Existen estudios sobre competencias investigativas, queremos saber dónde se concentran estos estudios y en qué área del conocimiento se explora, a partir de estos resultados, conocer cuáles son esas competencias investigativas que los estudiantes deben desarrollar. Se trabajó con el paradigma cualitativo. El método de estudio fue la bibliometría sobre competencias investigativas en educación, reflejadas en publicaciones científicas desde los años 2000 a 2022 y análisis de narrativa. Con un análisis de frecuencias de las competencias investigativas generales o básicas se encontró que Estados Unidos es el país con mayor cantidad de documentos publicados, la mayoría de los documentos están en revistas ubicadas en cuartil uno, el área de conocimiento que más publicaciones tiene sobre este tema es Salud y Vida, seguido por Tecnología y Ciencias Sociales. La narrativa mostró que se necesita desarrollar habilidades de aprendizaje como el pensamiento crítico, la resolución de problemas, la comunicación escrita, analizar y comprender los datos, evaluar la credibilidad de diversas fuentes de información. A medida que aumenta la difusión de las competencias investigativas, crecen la concienciación y las probabilidades de formar más y mejores investigadores en América Latina.

*Palabras clave:* competencia, educación por competencias, bibliometría

### Abstract

Research has been regarded as one of the substantive functions in higher education. Every student should do research at some point in his or her career. Education has taken an important turn since the pandemic. There are studies on research competences, and we want to find out where these studies are concentrated and in what area of knowledge they are explored, and from these results, to find out what research competences students should develop. We worked with the qualitative paradigm. The study method was bibliometrics on research competences in education, reflected in scientific publications from the years 2000 to 2022 and narrative analysis. With a frequency analysis of general or basic research competences it was found that the United

States is the country with the highest number of published documents, most of the documents are in journals located in quartile one, the area of knowledge that has more publications on this topic is Health and Life, followed by Technology and Social Sciences. The narrative showed that learning skills such as critical thinking need to be developed, problem solving, written communication, analysing and understanding data, evaluating the credibility of various sources of information. As the dissemination of research skills increases, so does the awareness and likelihood of training more and better researchers in Latin America.

*Keywords:* competence, competence-based education, bibliometrics

Todo el contenido de LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia [Creative Commons](#) . 

Como citar: Romero Sandoval, A. (2023). Mapeo de literatura sobre competencias investigativas en educación. Un análisis bibliométrico. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades* 4(2), 58–75. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i2.594>

## **INTRODUCCIÓN**

La educación tomó un giro importante a partir de la pandemia (Porlán, 2020). Las condiciones a las que estuvimos expuestos para evitar el contagio de la enfermedad COVID-19, pusieron en marcha las clases virtuales como una respuesta para continuar con el aprendizaje. Antes de la pandemia esta modalidad virtual era una elección entre los estudiantes, principalmente adultos que concilian trabajo, estudios y familia (Rodríguez et al., 2022).

La competencia se define como la colección de conocimientos, habilidades y aptitudes que permiten a un estudiante o a un profesional tener un desempeño favorable en situaciones reales. La competencia es el principio organizador del proceso enseñanza - aprendizaje en una educación basada en competencias (Alarcón, 2018).

En una educación por competencias, el perfil del profesional tiene que representar las actividades que es capaz de realizar en distintas situaciones reales, es lo que significa llevar la vida real al aula. La investigación ha sido considerada como una de las funciones sustantivas en la educación superior por lo que es parte del desarrollo de los profesionales. Todo estudiante debe hacer una investigación en algún momento de su carrera. Un buen trabajo de investigación no sólo requiere una gran cantidad de tiempo, sino también complejas habilidades. Las habilidades de investigación tienen que ver con el planteamiento del problema, la revisión de literatura, el diseño del estudio, el análisis de los datos, la planificación y el manejo de un proyecto de investigación (Eschenhagen et al., 2018).

La investigación es un tipo de estudio que se centra en un problema específico y pretende resolverlo utilizando métodos científicos. Es un proceso sistemático que consiste en describir, explicar y predecir algo (Sainz & Cabrera, 2020).

Las competencias investigativas son aquellas que nos ayudan a responder a las preguntas que nos planteamos de la realidad, y son las que nos asisten en nuestro proceso de resolución desde el inicio hasta el fin del proceso investigativo incluyendo la búsqueda, el hallazgo, la recopilación, el desglose y la evaluación de la información relevante para el fenómeno en cuestión (Castro-Rodríguez, 2020).

Un factor importante para el cambio en la educación está en manos del docente universitario quien está convocado a potenciar las competencias investigativas en los distintos niveles de formación superior. El rol del docente en este proceso según Romero-Sandoval et al. (2021), es liderar los trabajos de investigación, asesorar, dirigir, diseñar metodologías, fomentar la comunicación de los resultados de la investigación, hacer uso pedagógico de estos resultados, llevar al estudiante a ser competente, poniendo en práctica la competencia. Porque todo está en internet, el reto es generar compromiso y motivación en los estudiantes.

Uno de los principales criterios para definir el posicionamiento científico de un país son las publicaciones producidas por universidades e institutos de investigación. La publicación de artículos científicos es una parte inseparable de la vida académica y el principal resultado del rendimiento científico. Cada año, los investigadores de todo el mundo publican miles de productos científicos que pueden ser evaluados en diferentes niveles, incluyendo el autor, institución, país y materia.

La bibliometría es una forma habitual de evaluar las publicaciones científicas desde diferentes perspectivas. La bibliometría describe las comunicaciones científicas entre autores, instituciones y países (Salinas-Ríos & García-López, 2022). Como campo de investigación, analiza las publicaciones científicas, las citas y las referencias. Es una herramienta para evaluar el estado de la investigación en una revista, campo, institución de investigación y país. Puede cubrir las posibles lagunas en el conocimiento científico, demostrar su tendencia y adoptar un

papel principal en la gestión de la toma de decisiones en materia de ciencia y tecnología (Stuart, 2018).

La tendencia creciente de la publicación científica motiva evaluar el rendimiento científico de las instituciones de investigación. Con los resultados de los análisis bibliométricos, los investigadores y los responsables de la toma de decisiones pueden detectar las posibles carencias, regular las subvenciones y los recursos de investigación en función de estos resultados y tomar decisiones correctas sobre futuros programas de desarrollo científico (Ochsner, 2021).

Existen estudios sobre las competencias investigativas, queremos conocer dónde se concentran estos estudios y en qué área del conocimiento se explora, de tal manera que permita encontrar prioridades de investigación, abordar nuevas preguntas e identificar problemas sobre el fenómeno de las competencias investigativas. A partir de estos estudios, conocer cuáles son esas competencias investigativas que los profesionales deben desarrollar. Por lo expuesto, este estudio tiene como objetivo principal hacer un mapeo de literatura de competencias investigativas en el área de la educación publicados en los años 2000 a 2022.

### **MÉTODOS**

Esta investigación se abordó desde el paradigma cualitativo. El método llevado a cabo es el estudio de la literatura bibliométrica sobre competencias investigativas en educación, reflejadas en publicaciones científicas en general desde los años 2000 a 2022. Estos documentos pueden estar en idioma inglés o castellano. No se consideró como un criterio de inclusión el paradigma de investigación utilizado en las publicaciones científicas.

El mapeo de la literatura científica se realizó con análisis bibliométrico, que involucra datos bibliográficos y está relacionado con una colección de documentos tomados del campo de la educación. El análisis bibliométrico puede facilitar el mapeo de grandes volúmenes de literatura científica a través de una síntesis del estado del conocimiento (Page et al., 2021).

Este estudio toma una colección de documentos científicos exportados de la base de datos Scopus, propiedad de Elsevier. Scopus ofrece la cobertura más amplia de todas las bases de datos interdisciplinarias de resúmenes y citas. Con una cobertura de 240 disciplinas los investigadores, instructores, bibliotecarios y estudiantes que confían en Scopus, las probabilidades de perderse publicaciones clave se reducen considerablemente (Elsevier, 2022).

Las métricas de impacto que maneja esta base de datos son: SCImago Journal Rank (SJR) que pondera en función del prestigio de una revista. Reparte por igual el prestigio de una revista entre el número total de citas de esta y normaliza las diferencias en el comportamiento de la citación de los diferentes campos temáticos. Source Normalized Impact per Paper (SNIP) mide el impacto de una cita según las características de la materia sobre la que se investiga. Nivelas las diferencias de citación entre los diferentes campos temáticos y equilibra las diferencias en la cobertura por lo que permite la comparación de revistas de diferentes categorías. CiteScore que calcula el número medio de citas recibidas entre todos los documentos publicados en los tres años anteriores a la métrica.

Finalmente, el Índice H que es el indicador de impacto de la producción de un autor específico, es un balance entre el número de citas que recibe un investigador y el número de publicaciones que ha realizado a lo largo de su carrera (FECYT, 2016).

Además, se trabajó en la plataforma de información científica Dimensions, propiedad de Digital Science; herramienta que incluye una base de datos de citas, un conjunto de análisis de investigación y funcionalidad de acceso y manejo de artículos en sus versiones gratuitas. Es una

base que ofrece una colección de datos vinculados en una sola plataforma; desde subvenciones, publicaciones, conjuntos de datos y ensayos clínicos hasta patentes y documentos políticos. Dado que Dimensions traza todo el ciclo de vida de la investigación, se puede seguir la investigación desde la financiación hasta el impacto, pasando por los resultados. Ha transformado la forma de descubrir, acceder y evaluar la investigación (Dimensions, 2022).

La búsqueda se llevó a cabo el 23 de julio de 2022. La estrategia de búsqueda utilizada fue a través del uso de términos clave como competencias investigativas, research skills, educación, idioma español o inglés y el período de búsqueda, filtro aplicado para los campos, en cada base de datos, teniendo como ecuación de búsqueda la siguiente:

ALL ("RESEARCH SKILL\*" OR "COMPETENCIA\* INVESTIGATIVA\*") AND PUBYEAR > 1999 AND PUBYEAR < 2023 AND (LIMIT-TO (LANGUAGE, "English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE, "Spanish")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD, "Education"))

En la base de datos *Scopus* se obtuvieron 833 resultados y en la base de datos *Dimensions* se obtuvieron 1389 documentos que fueron exportados a un archivo formato valor separado por comas (CSV) respectivamente, con la información completa que proporciona cada base de datos. Luego se aplicaron los filtros en el software *VOSviewer*® como el enlace de fortaleza representado por un valor numérico positivo. Cuanto más alto sea este valor, más fuerte será el enlace. En el caso de enlaces de coautoría, se mostró el número de publicaciones en las que dos investigadores han sido coautores y en el caso de co-ocurrencia se mostró el número de publicaciones en las que dos términos aparecen juntos, teniendo un total de 1389 publicaciones.

El análisis se basó en año, país, tipo de producción científica, área de desarrollo, principales ejes temáticos asociados a las palabras clave de las publicaciones.

Este estudio utiliza la herramienta *Microsoft Excel* para análisis descriptivo y la herramienta analítica *VOSviewer* para visualizar las redes de datos <<mapas bibliométricos>>. En relación con la bibliometría, el mapeo de la ciencia es un método de visualización de un campo de la ciencia. Este mapeo se puede hacer con la ayuda del software *VosViewer* y mediante la creación de un mapa de la relación entre un tema y otro (Alsharif et al., 2020), una palabra clave con otra palabra clave, y así sucesivamente (García, 2020).

La entrada es de datos bibliográficos, palabras clave, citas, y así repetidamente se planteó con la ayuda de *VosViewer*. Con lo que podemos conocer los datos bibliográficos de los autores que han publicado en los años 2000 al 2022, sobre competencias investigativas en educación, en idioma inglés y español siendo estos los términos de búsqueda.

El método de síntesis en el caso de la información de *Dimensions* se realizó a partir de los resultados que proporcionó el archivo csv, se analizó la coautoría por países con el método de conteo completo en el cual cada uno de los  $n$  enlaces de coautoría y citación tiene una fuerza de uno, lo que da como resultado una fortaleza total de la  $n$  coautoría enlaces de  $n$ , se consideró cinco como mínimo número de documentos por país (Causado Rodríguez, 2018). El método de análisis en el caso de la información de *Scopus* se añadió como unidad de análisis las palabras clave.

El estudio siguió las pautas de la declaración *Preferred Reporting Items for Systematic reviews and Meta-Analyses* (PRISMA), instrumento que ayuda a los autores de revisiones sistemáticas a documentar el porqué de la revisión, qué se hizo y qué se encontró. La versión PRISMA 2000 presenta una lista de ítems que pueden ser aplicados a intervenciones sociales o educativas (Page et al., 2021).

Una vez identificados los documentos que cumplieron con los criterios de inclusión, se importó esta información al software Nvivo® versión 11, para hacer un análisis de frecuencias de las competencias investigativas generales o básicas y un análisis narrativo, tomando como dimensiones rectoras las habilidades de investigación que tienen que ver con el planteamiento del problema, la revisión de literatura, el diseño del estudio, el análisis de los datos, la planificación y el manejo de un proyecto de investigación (Eschenhagen et al., 2018).

## RESULTADOS

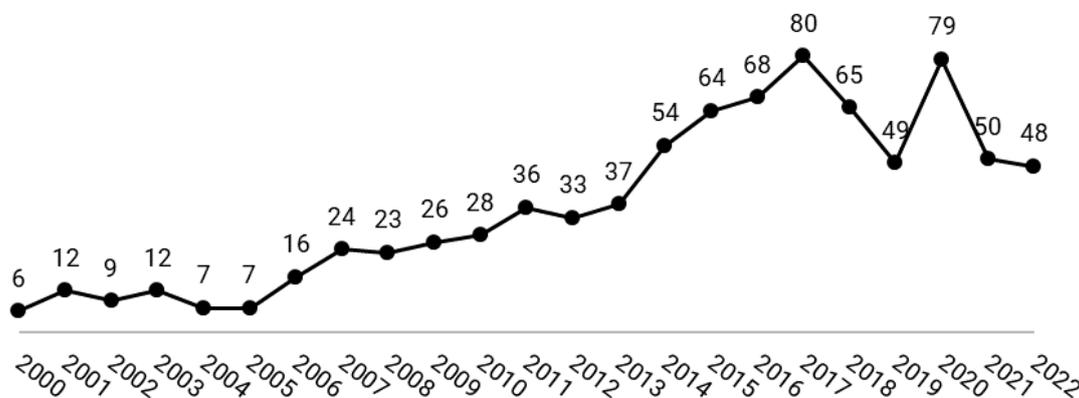
Luego del proceso de búsqueda y selección se alcanzó los siguientes resultados con respecto al mapeo de literatura de competencias investigativas en el área de la educación publicados en los años 2000 a 2022.

### Publicaciones encontradas por año en la base de datos Scopus

En la base de datos Scopus se encontró 833 publicaciones con una tendencia creciente a partir del año 2013. Ver Figura 1.

**Figura 1**

*Documentos científicos de la base de datos Scopus por año desde 2000 al 2022*



Las publicaciones más frecuentes se encuentran en revistas como: **BMC Medical Education** revista de Reino Unido que tiene como subáreas de trabajo misceláneos en medicina y educación en ciencias sociales. Esta última al 2021 se mantiene en el primer cuartil; la revista se centra especialmente en el desarrollo de planes de estudio, las evaluaciones del rendimiento, la evaluación de las necesidades de formación y la medicina basada en la evidencia.

**CBE Life Sciences Education** revista de Estados Unidos que tiene como subáreas de trabajo misceláneos en bioquímica, genética y biología molecular y educación en ciencias sociales, esta última al 2021 se mantiene en el primer cuartil; la revista se centra en cómo se introduce a los estudiantes en el estudio de las ciencias de la vida, así como en los enfoques de biología celular, biología del desarrollo, neurociencia, bioquímica, biología molecular, genética, genómica, bioinformática y proteómica.

**Biochemistry and Molecular Biology Education** revista de Estados Unidos que tiene como subáreas de trabajo la bioquímica y la biología molecular, está al 2021 en el cuarto cuartil; la revista se centra en reseñas de libros de texto, programas informáticos y sitios web relevantes, descripciones de software para uso educativo, descripciones de materiales multimedia como tutoriales sobre diversos aspectos de bioquímica y biología molecular.

**America Journal of Pharmaceutical Education** revista de Estados Unidos que tiene como subáreas de trabajo farmacia, medicina, farmacología, toxicología y farmacia y educación en ciencias sociales, esta última al 2021 se mantiene en el primer cuartil; la revista se centra en educación farmacéutica.

**Medical Teacher** revista de Reino Unido que tiene como subáreas de trabajo misceláneos en medicina y educación en ciencias sociales, esta última al 2021 se mantiene en el primer cuartil; la revista responde a las necesidades de los profesores y administradores que participan en la formación de las profesiones sanitarias; ofrece información sobre nuevos métodos de enseñanza, orientaciones sobre la estructuración de los cursos y la evaluación de los resultados, y sirve de foro de comunicación entre los profesores de medicina y los responsables de la enseñanza general.

Los documentos científicos por afiliación comparando las 15 instituciones que más publican corresponden a universidad de California, San Francisco, universidad de Sydney, universidad de Purdue, universidad de Toronto, universidad de Carolina del Norte, universidad de Queensland, universidad de Duke, universidad de Auckland, universidad de Michigan y universidad de Yale.

### Publicaciones encontradas por país en la base de datos Scopus

En la Tabla 1 se puede revisar el número de documentos que cada país ha publicado durante el período de estudio, siendo Estados Unidos el país con más publicaciones sobre competencias investigativas, seguido por Reino Unido. De los países del Centro y Sudamérica que tiene más de cuatro publicaciones están Perú, Brasil, Chile y Puerto Rico.

**Tabla 1**

*Publicaciones por país en Scopus durante los años 2000 a 2022*

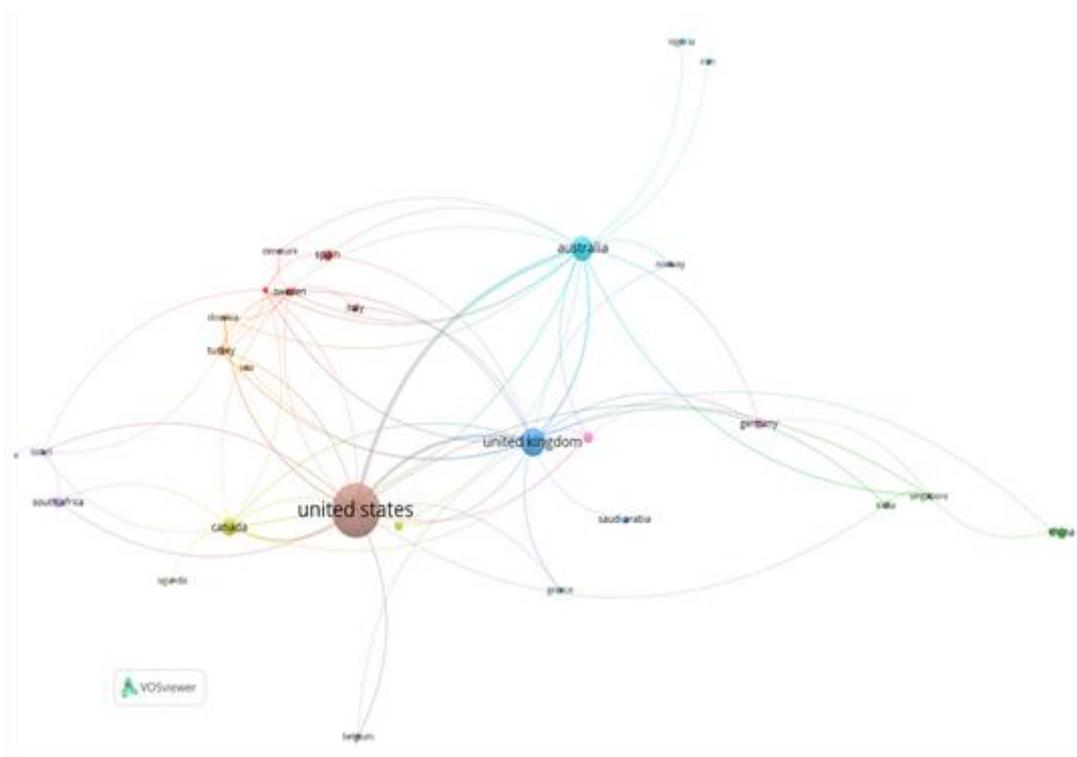
País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos
Estados Unidos	392	Colombia	4	Venezuela	2
Reino Unido	107	Croacia	4	Zimbabue	2
Australia	77	Cuba	4	Anguilla	1
Canadá	42	Hong Kong	4	Argentina	1
China	17	Lebanon	4	Austria	1
Holanda	17	México	4	Bahamas	1
España	17	Polonia	4	Bangladesh	1
Sudáfrica	16	Portugal	4	Botsuana	1
Alemania	15	Romania	4	Estado de Brunéi	1
Perú	13	Suiza	4	Bulgaria	1
New Zelanda	12	República Checa	3	Burkina Faso	1
Turquía	12	Finlandia	3	Chipre	1
Suecia	10	Ghana	3	República Democrata del Congo	1

País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos
Italia	9	Jamaica	3	Egipto	1
Arabia Saudita	9	Kazajistán	3	República de Fiyi	1
Brasil	8	Corea del Sur	3	France	1
Japón	8	Taiwán	3	Granada	1
Chile	7	Ecuador	2	Honduras	1
Irlanda	7	Estonia	2	Kuwait	1
Israel	7	Etiopía	2	Liberia	1
Kenia	7	Georgia	2	Macao	1
Bélgica	6	Hungría	2	Moldova	1
India	6	Iraq	2	Namibia	1
Irán	6	Jordania	2	Nepal	1
Nigeria	6	Laos	2	North Macedonia	1
Noruega	6	Malawi	2	Omán	1
Singapur	6	Malaysia	2	Filipinas	1
Eslovaquia	6	Pakistán	2	Samoa	1
Dinamarca	5	Palestine	2	Senegal	1
Grecia	5	Ruanda	2	Sudan	1
Indonesia	5	Serbia	2	Suazilandia	1
Puerto Rico	5	Tanzania	2	República Árabe Siria	1
Federación Rusa	5	Tailandia	2	Trinidad y Tobago	1
Eslovenia	5	Tunicia	2	Emiratos Árabes Unidos	1
Uganda	5	Ucrania	2	Vietnam	1
				No definido	23

La visualización en red que se presenta en la Figura 2 muestra la cantidad de publicaciones que tiene cada país, el tamaño del círculo y la etiqueta están determinados por la cantidad de sus artículos. Las líneas que conectan un círculo con otro representan los enlaces por citación que tienen los artículos. Estados Unidos tiene más publicaciones en competencias investigativas y sus principales conexiones para citación están en productos que corresponden a Reino Unido, Australia y Bélgica principalmente.

**Figura 2**

Visualización de red publicaciones por país, base de datos Scopus



**Tipo de publicaciones encontradas en la base de datos Scopus**

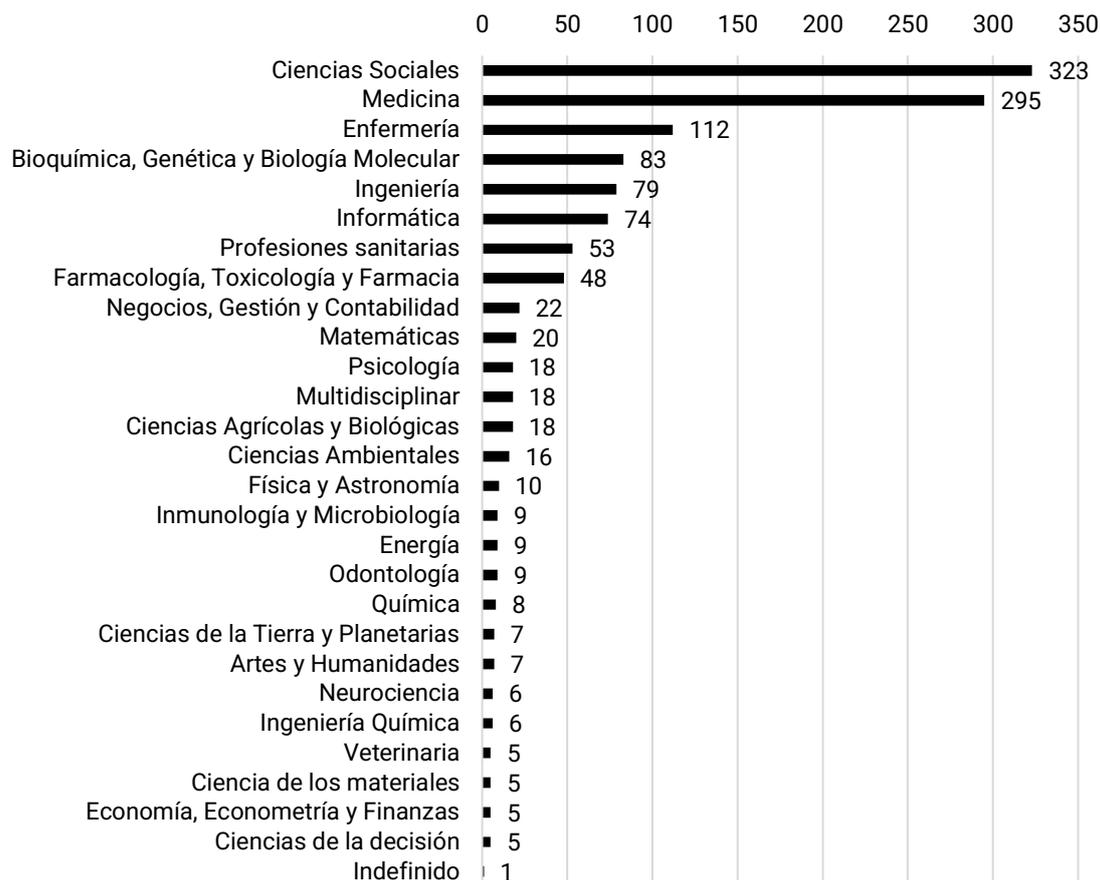
La divulgación del conocimiento científico sobre competencias investigativas tiene mayor presencia en artículos en un 73%, le siguen las conferencias en un 14%, tenemos luego revisiones, notas técnicas, capítulo del libro, editorial, cartas, breves estudios. En último lugar está la modalidad libros.

**Publicaciones encontradas en la base de datos Scopus por área temática**

El mapeo de producción científica con respecto a las áreas y subáreas temáticas que presentó la base de datos Scopus mostró mayor presencia de publicaciones en las Ciencias Sociales (39%), seguido por Medicina (35%), Enfermería (13%), Bioquímica, Genética y Biología molecular, como se muestra en la Figura 3.

**Figura 3**

Publicaciones por áreas temáticas en base de datos Scopus



**Relación de las palabras clave en las publicaciones de la base de datos Scopus**

Las publicaciones sobre competencias investigativas, de acuerdo con la visualización de red de la Figura 4, nos presenta las distintas palabras clave representadas por su etiqueta y de forma predeterminada también por un círculo. Se observa que el tamaño de la etiqueta y el círculo de un artículo están determinados por el peso del artículo. Cuanto mayor sea el peso de un artículo, mayor será la etiqueta y el círculo del artículo. Para algunos documentos científicos, es posible que la etiqueta no se muestre. Esto se hace para evitar la superposición de etiquetas. El color de un elemento está determinado por el clúster al que pertenece el elemento. Las líneas entre los elementos representan enlaces. Se representan los 500 enlaces más fuertes entre los elementos.

Las palabras clave *education, human, female, medical education, procedures, curriculum, students, medical students, nursering educations, questionaries, perception, training, organization and management, university, methodology, standard, information processing*, entre otras tienen mayor peso, es decir relevancia de la información y la distancia entre dos revistas en la visualización, indica aproximadamente la relación de las revistas en términos de enlaces de citas compartidas. En general, cuanto más cerca se encuentran dos revistas entre sí, más fuerte es su relación. Los enlaces de co-cita más fuertes entre las revistas también están representados por líneas.



**Tabla 2**

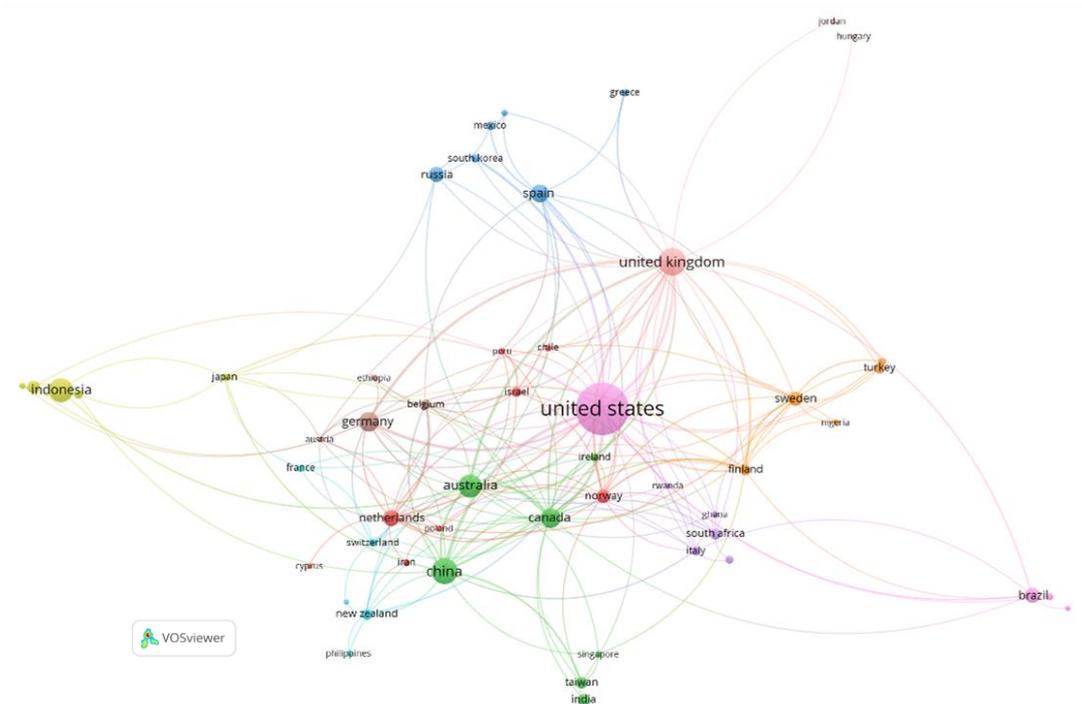
*Publicaciones por país en Dimensions durante los años 2000 a 2022*

País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos	País/Territorio	Documentos
Estados Unidos	468	Sudáfrica	22	Chile	9
Reino unido	135	Turquía	22	Perú	8
China	116	Nueva Zelanda	21	Pakistán	8
Indonesia	101	Israel	18	Ghana	8
Australia	93	Bélgica	17	Polonia	8
Alemania	70	Arabia Saudí	15	Filipinas	8
Canadá	65	Italia	14	Singapur	7
España	57	México	14	Argentina	7
Países bajos	45	Suiza	13	Etiopía	7
Rusia	41	Irlanda	13	Nigeria	7
Brasil	40	Corea del sur	13	Austria	6
Suecia	35	Dinamarca	11	Vietnam	6
Noruega	32	Territorio palestino	11	Colombia	6
Malasia	26	Japón	10	Jordania	6
India	26	Grecia	10	Tailandia	6
Taiwán	24	Irán	10	Ruanda	5
Finlandia	22	Portugal	10	Chipre	5
		Francia	9	Hungría	5

La visualización en red que se presenta en la Figura 5 muestra la cantidad de publicaciones que tienen cada país, el tamaño del círculo está determinado por la cantidad de sus artículos. Las líneas que conectan un círculo con otro representan los enlaces por citación que tienen los artículos. Estados Unidos tiene más publicaciones en competencias investigativas y sus principales conexiones para citación están en productos científicos que corresponden a Reino Unido, Australia, Canadá y China principalmente.

**Figura 5**

Visualización de red publicaciones por país, base de datos Dimensions

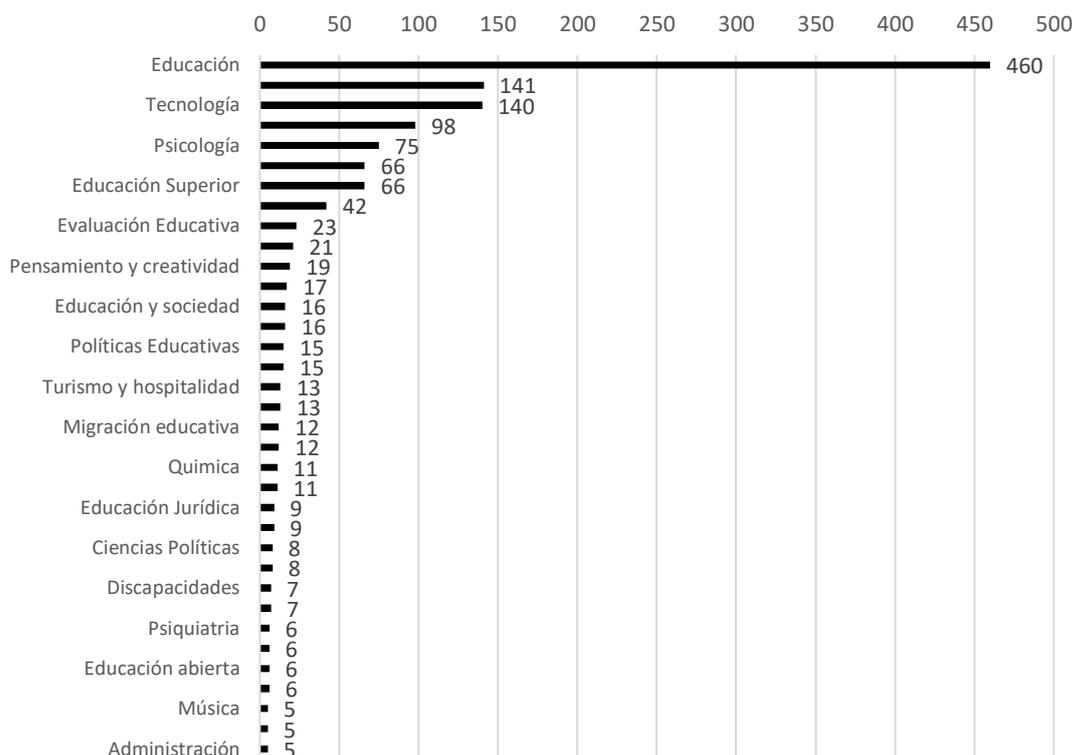


**Publicaciones encontradas en la base de datos Dimensions por área temática**

El mapeo de producción científica con respecto a las subáreas temáticas que presentó la base de datos Dimensions mostró mayor presencia de publicaciones en Educación (33%), Tecnología (10%), Psicología, Educación y Enseñanza como se muestra en la Figura 6.

**Figura 6**

*Publicaciones según subárea temática en la base de datos Dimensions*



**Competencias investigativas que los profesionales deben desarrollar**

A partir del análisis de frecuencia en el contenido de los documentos científicos, se identificó que las competencias investigativas generales o básicas, categorizadas en las distintas fases que Eschenhagen et al., (2018) define para un trabajo de investigación.

Para el planteamiento del problema de investigación el discurso más frecuente hace referencia a disponer de la capacidad para tomar decisiones, ya que el investigador se enfrenta a distintas alternativas y caminos en el momento que se cuestiona la realidad. La capacidad crítica y autocrítica, como un elemento transversal que le permita enfrentarse a una situación dada en un contexto con el fin de seleccionar el problema a investigar, los conocimientos sobre el área de estudio y la profesión es un elemento básico que permite, con solvencia, explicar los antecedentes científicos y la razón de ser de la investigación que se lleva a cabo.

Para la revisión de la literatura, como una actividad que siempre debe estar haciendo el investigador, se identificó que las habilidades para buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas es un componente iniciar para optimizar el tiempo que se dedica a la indagación de la información, la capacidad de abstracción, análisis y síntesis como resultado de la conducta intelectual que un investigador desarrolla dentro de este proceso sistemático y sistémico que es la investigación, además, la capacidad de comunicación oral y escrita, como el resultado esperado de la revisión bibliográfica, donde entre en juego el arte de escribir lo que observa y comunicar lo que no se ha dicho.

Para el diseño de un proyecto de investigación se conoció que la disciplina y perseverancia es una actitud del investigador porque necesita profundizar en el tema y en las actualizaciones que

se presentan del mismo. Las habilidades en el uso de las tecnologías de la información y de la comunicación, además de optimizar el tiempo de trabajo del investigador, permite acceder al análisis y responder a preguntas investigativas de una manera más ágil y con gran cantidad de datos a analizar. La capacidad de aprender y actualizarse permanentemente, según los documentos analizados, le permite al investigador mantenerse al día con las nuevas formas de abordar un problema de investigación y estar al tanto del desarrollo que van teniendo los paradigmas de investigación.

Para el análisis en un trabajo de investigación, se requiere la correcta reflexión que nos permite llegar a la formulación de hipótesis. Se identifica a la hipótesis como una hoja de ruta a seguir en el proceso investigativo que refleja la originalidad y coherencia del análisis. Cuando un proyecto está en fase de planificación se demanda del investigador la capacidad para organizar y planificar el tiempo; en esta fase es requerido una lectura basta y profunda para saber elegir los problemas a investigar, por lo que la capacidad para identificar, plantear y resolver problemas es la característica predominante en la etapa de construcción de un proyecto.

Una vez que tenemos planteado el proyecto y entramos a la fase de ejecución, se requiere que el equipo de trabajo responda a las actividades planificadas, para esto la capacidad de dirección y gestión de equipos, así como la gestión de presupuestos y manejo de riesgos se identificaron como las competencias necesarias en un investigador.

### **DISCUSIÓN**

Las principales conclusiones de este estudio sobre el mapeo de literatura de competencias investigativas en el área de la educación publicados en los años 2000 a 2022, se resumen en los siguientes puntos: Estados Unidos es el país con mayor cantidad de documentos publicados sobre competencias investigativas (de Moya Anegón, 2021). La mayoría de los documentos están publicados en revistas ubicadas en el cuartil uno (Q1).

El área del conocimiento que más publicaciones tiene sobre este tema es Salud y Vida, seguido por Tecnología y Ciencias Sociales. La institución con mayor número de documentos publicados fue la Universidad de California en Estados Unidos. Las relaciones analizadas por medio de palabras clave muestra que el estudio de las competencias investigativas está orientada a las áreas de la Salud y la vida, con métodos cuantitativos y cualitativos, por lo que este sector utiliza la investigación para fundamentar sus estrategias y decisiones.

Las habilidades de investigación presentes en las publicaciones se refieren a la capacidad de un individuo para encontrar y evaluar información útil relacionada con un tema específico. En la visualización en red se muestra el análisis crítico, formulación de hipótesis o soluciones a un tema concreto, capacidad para obtener y comunicar información, manejo del tiempo, pensamiento crítico, solución de problemas, dominio de método científico, redacción de informes, manejo de proyectos, manejo de presupuesto, dirección y gestión de equipos, manejo de datos, manejo de tecnología, compromiso público.

Los recursos para hacer investigación son internet, libros, artículos, conferencias, capítulos de libros. Los países donde hay más producción científica son aquellos que cuentan con políticas de ciencia, tecnología e innovación (Tibaná Herrera, 2021). A medida que aumenta la difusión de las competencias investigativas, crecen la concienciación y las probabilidades de formar más y mejores investigadores en América Latina.

Finalmente, la producción científica en este campo del conocimiento ha tenido un importante crecimiento, en especial desde que se declaró la pandemia por la COVID-19. Los estudiantes necesitan desarrollar habilidades de aprendizaje como el pensamiento crítico, la resolución de problemas y la comunicación escrita. Los estudios concluyen que analizar y comprender los

datos, evaluar la credibilidad de diversas fuentes de información, aplicar los datos a su proceso de toma de decisiones para llegar a una conclusión o resolver un problema, construir un argumento organizado y lógicamente cohesionado que explique claramente las pruebas que le han llevado a su conclusión; organizar, sintetizar y utilizar información procedente de varias fuentes para elaborar una respuesta escrita; son las competencias investigativas que permanentemente se están perfeccionando en los investigadores de las principales áreas del desarrollo de la ciencia.

## REFERENCIAS

Alarcón, R. (2018). La formación para el trabajo y el paradigma de formación por competencias. *Calidad en la Educación*, 0(16), 143–156. <https://doi.org/10.31619/caledu.n16.434>

Alsharif, A. H., Salleh, N., & Baharun, R. (2020). Bibliometric Analysis. *Journal of Theoretical and Applied Information Technology*, 98(15).

Castro-Rodríguez, Y. (2020). Desarrollo de competencias investigativas en estudiantes de las Ciencias de la Salud. *Sistematización de experiencias*. *Duazary*, 17(4), 65–80.

Causado Rodriguez, E. (2018). *VOSviewer Manual—EN ESPAÑOL*. CWTS Universiteit Leiden.

de Moya Anegón, F. (2021). Producción e impacto científico en el mundo [SCImago LAB]. *Artículos*. <https://www.scimagolab.com/produccion-e-impacto-cientifico-en-el-mundo/>

Dimensions. (2022). Why did we build Dimensions? Digital Science & Research Solutions Inc. <https://www.dimensions.ai/why-dimensions/>

Elsevier. (2022). Coverage you can count on. Elsevier. <https://www.elsevier.com/solutions/scopus/how-scopus-works/content>

Eschenhagen, M. L., Vélez-Cuartas, G., Maldonado, C., & Pino, G. G. (2018). *Construcción de problemas de investigación: Diálogos entre el interior y el exterior*. Fondo Editorial FCSH.

FECYT. (2016). *BASE DE DATOS DE SCOPUS*. Base de Datos Scopus. <https://www.rekursoscientificos.fecyt.es/licencias/productos-contratados/scopus>

García, I. (2020). e-Leadership: A Bibliometric Analysis. *International Journal of Advanced Corporate Learning*, 13(1).

Ochsner, M. (2021). Bibliometrics in the Humanities. *Arts and Social Sciences. Handbook Bibliometrics*, 117–124. <https://doi.org/10.1515/9783110646610-013>

Page, M. J., McKenzie, J. E., Bossuyt, P. M., Boutron, I., Hoffmann, T. C., Mulrow, C. D., Shamseer, L., Tetzlaff, J. M., Akl, E. A., & Brennan, S. E. (2021). Declaración PRISMA 2020: Una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790–799.

Porlán, R. (2020). El cambio de la enseñanza y el aprendizaje en tiempos de pandemia.

Rodríguez, L. N. M., Morales, T. C., & Gálvez-Suárez, E. (2022). Calidad educativa en educación superior en tiempo de pandemia por el COVID –19. *Horizontes. Revista de Investigación en Ciencias de la Educación*, 6(22), 101–107. <https://doi.org/10.33996/revistahorizontes.v6i22.318>

Romero-Sandoval, A., León Guajardo, M. G., Torres Montalvo, N., & Carrillo Guarderas, P. (2021). Análisis documental del perfil competencial del docente universitario en un país latinoamericano, mediante teoría fundamentada. *Educação: teorias, métodos e perspectivas*. Vol III, 2021, ISBN 978-65-87396-46-0, págs. 24-33, 24–33. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8245864>

Sainz, Á. C., & Cabrera, L. T. (2020). La investigación en pensamiento histórico. Un estudio a través de las tesis doctorales de Ciencias Sociales (1995-2020). *Panta Rei. Revista Digital de Historia y Didáctica de La Historia*, 14(2), 93–147.

Salinas-Ríos, K., & García-López, A. J. (2022). Bibliometrics, a useful tool within the field of research. *Journal of Basic and Applied Psychology Research*, 3(6), 9–16.

Stuart, D. (2018). Open Bibliometrics and Undiscovered Public Knowledge. *Online Information Review*, 3(42), 412–418.

Tibaná Herrera, G. (2021). Análisis de la producción científica, ¿qué tan importante es el tamaño de la institución? [SCImago LAB]. Artículos. <https://www.scimagolab.com/analisis-de-la-produccion-cientifica-que-tan-importante-es-el-tamano-de-la-institucion/>

Todo el contenido de **LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades**, publicados en este sitio está disponibles bajo Licencia Creative Commons 