

ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE LA APLICACIÓN DEL ANÁLISIS DE REDES SOCIALES EN LA EDUCACIÓN BÁSICA Y SECUNDARIA

Jemberson Bedoya Tique¹

bedoya-95@hotmail.com

ORCID: <https://orcid.org/0009-0008-2847-962X>

**Institución Educativa
La Vega de Campoalegre, Huila,
Colombia.**

Recibido 17/02/2026

Aprobado: 25/02/2026

RESUMEN

En el presente estudio se realizó un análisis bibliométrico de la literatura que utiliza el Análisis de Redes Sociales (ARS) en las dinámicas del aula de los niveles de educación básica y secundaria. Se utilizó la base de datos Scopus, para la consulta de los artículos, y el software Vosviewer para el análisis de los hallazgos realizados. Se estudió sistemáticamente la cantidad y la naturaleza de la producción académica, describiendo los ejes temáticos predominantes e identificando las revistas y autores más influyentes que contribuyen a este ámbito. Se determinó un marcado interés y una tendencia creciente en las publicaciones en los últimos 10 años. Además, que las investigaciones se encuentran dentro de un campo multidisciplinario, destacando áreas como las ciencias sociales y la psicología. Se identificaron cuatro grupos temáticos, el ARS en general, relaciones interpersonales, aprendizaje y acoso escolar. Además, se proporcionan algunos ejes temáticos que pueden ser innovadores para futuras investigaciones. Proporcionando de esta manera una hoja de ruta para que investigadores y docentes orienten estrategias basadas en la evidencia para abordar la complejidad de las redes sociales escolares.

Palabras clave: análisis bibliométrico; ARS; educación; aula de clases; estudiantes.

¹ Licenciado en matemáticas, magister en estudios interdisciplinarios de la complejidad, de la Universidad Surcolombiana. Actualmente docente de matemáticas en la Institución Educativa La Vega del municipio de Campoalegre, Huila, Colombia.

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE APPLICATION OF SOCIAL NETWORK ANALYSIS IN ELEMENTARY AND HIGH SCHOOL EDUCATION

ABSTRACT

In this study, a bibliometric analysis of the literature using Social Network Analysis (SNA) in classroom dynamics at the elementary and secondary education levels was conducted. The Scopus database was used to search articles, and Vosviewer software was used to analyze the findings. The quantity and nature of academic production was systematically studied, describing the predominant thematic axes and identifying the most influential journals and authors contributing to this field. A marked interest and an increasing trend in publications over the last 10 years were determined. Furthermore, research is found within a multidisciplinary field, highlighting areas such as social sciences and psychology. Four thematic groups were identified: SNA in general, interpersonal relationships, learning, and bullying. In addition, some thematic axes that may be innovative for future research are provided, thus providing a roadmap for educators to guide evidence-based strategies to address the complexity of school social networks.

Keywords: bibliometric analysis; SNA; education; classroom; students

INTRODUCCIÓN

Diversos aspectos de la vida, eventos y procesos se encuentran intrínsecamente entrelazados dentro de sistemas interconectados, conocidos comúnmente como redes sociales, las cuales están compuestas de entidades sociales, tales como individuos, grupos u organizaciones, unidas por diferentes tipos de vínculos o relaciones (Mitchel, 1992). Por ejemplo, tanto los estudiantes en un aula como las personas que interactúan mediante plataformas digitales crean una red social. Lo cual demuestra que este tipo de redes no se limitan a la comunicación en plataformas en línea como Facebook o Instagram, sino que emergen en diversos contextos, incluyendo interacciones presenciales en entornos educativos (Singh et al., 2025). Las relaciones dentro de estas redes pueden ser de carácter personal o profesional, simples o complejas, y se representan frecuentemente como gráficos de red que permiten analizar características como la relación, la interacción y la centralidad.

El método para investigar estas relaciones y estructuras se denomina análisis de redes sociales (ARS). El cual es un enfoque metodológico clave en investigaciones recientes, usado en diversas áreas temáticas y disciplinas, como la antropología, la psicología, sociología, las ciencias de la salud, las comunicaciones y la economía (López e Ibarra, 2021). Puntualmente, el ARS se emplea para identificar la estructura del grupo, representarlo, visualizar las relaciones entre sus componentes y, teniendo en cuenta en estos hallazgos, generar un modelo de análisis (Gallegos et al., 2017).

Dentro del panorama educativo existe un creciente interés en la utilización del ARS como herramienta metodológica para analizar la relación entre clima escolar y desempeño académico. Dada la imperante necesidad de proponer estrategias educativas que trasciendan el análisis estático y abracen la naturaleza compleja y dinámica de las relaciones en el aula. Ya que, estas redes de interconexión influyen directamente en el comportamiento, el desempeño académico y el bienestar socioemocional de los estudiantes. Por lo tanto, es crucial estudiar este fenómeno no solo desde una perspectiva macroscópica (políticas, currículo), sino también microscópica, enfocada en los propios estudiantes y sus interacciones.

Por otra parte, la revisión sistemática para evaluar la publicación académica es un área de investigación muy popular. Dentro de la cual, la bibliometría es utilizada ampliamente para investigar la eficiencia de dichas publicaciones. La bibliometría, es definida por Pritchard (1969) como la aplicación de métodos estadísticos y matemáticos, emplea diversos análisis para estudiar el texto, las citas, el contenido o las palabras clave. Este es un método popular y riguroso para analizar datos científicos (Ardanuy, 2012).

Además, el análisis bibliométrico se realiza a partir de la identificación de las publicaciones realizadas en un periodo de tiempo dentro de un área temática específica. Su enfoque se centra en una amplia variedad de temas o, de manera más específica, en el patrón de publicación. Los factores analizados incluyen usualmente aspectos geográficos o institucionales. Los indicadores de rendimiento, por su parte, exploran

cambios a lo largo del tiempo, dominios temáticos o disciplinas, así como diversos tipos de literatura y autores. El análisis permite trabajar una amplia variedad de documentos como artículos académicos, libros y tesis, así como la denominada “literatura gris”. (Pérez, 2002).

ANTECEDENTES

Un estudio bibliométrico sobre el Análisis de Redes Sociales (ARS) fue llevado a cabo por Gandasari et al. (2024). Quienes utilizaron SCOPUS como fuente de datos para identificar publicaciones académicas a nivel internacional, la búsqueda inicial arrojó un nutrido conjunto de 24.101 publicaciones entre los años 1981 y 2021. Después de aplicar criterios de inclusión, el conjunto de datos se depuro a 4.487 artículos. Los resultados del análisis indicaron que disciplinas como las ciencias sociales, las ciencias de la salud y las humanidades y artes utilizan el ARS de manera predominante. Dentro de estas, el campo de la educación (que pertenece al área de las Ciencias Sociales) es el más destacado en los estudios de redes sociales, con 276 artículos identificados. El estudio concluye que la investigación en ARS está avanzada y ha mostrado un impacto significativo en el número de artículos producidos en los últimos 40 años. Sin embargo, se considera que esta área de investigación aún no ha alcanzado su madurez, sino que se encuentra todavía en una fase de crecimiento (Gandasari et al., 2024).

Otra publicación sobre análisis bibliométrico fue la realizada por Yüksel y Somyürek (2023). El objetivo fundamental de este estudio fue examinar los trabajos de ciencias de la educación que abordan el nivel de educación superior utilizando el Análisis de Redes Sociales. El estudio se propuso investigar sus bases de conocimiento, que incluyen los autores, países, tipos de documentos, patrones de palabras clave y áreas temáticas cubiertas entre los años 2010 y 2020. Los autores utilizaron la base de datos Web of Science para su estudio, encontrando inicialmente 141 artículos, tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el número total de artículos se redujo a 75. El análisis reveló que las áreas temáticas con mayor utilización dentro de la educación superior son el aprendizaje colaborativo, el aprendizaje participativo y la construcción y difusión del conocimiento.

Como es posible observar, las dos publicaciones previas utilizaron la bibliometría para analizar literatura sobre el Análisis de Redes Sociales (ARS). Sin embargo, aún existe poca investigación disponible que aplique análisis bibliométricos al ARS específicamente en las ciencias de la educación y su aplicación directa en el aula de clases, en los niveles de educación básica o secundaria. Debido a que el enfoque predominante ha sido el estudio general de esta herramienta a través de todas las disciplinas o, dentro del campo educativo, se ha concentrado en el nivel superior.

Lo anterior, es preocupante ya que actualmente existe una emergencia en la utilización de herramientas para la identificación de patrones de comportamiento e interrelaciones entre los estudiantes de educación básica y secundaria. Como respuesta

al creciente fenómeno de indisciplina que se genera en las aulas, donde cada vez más prima el individualismo viéndose deteriorado el clima y la convivencia escolar. Por lo tanto, el propósito principal de este estudio es abordar y subsanar esta brecha de conocimiento existente con la intención de proporcionar herramientas metodológicas a investigadores, docentes y administradores educativos, de educación básica y secundaria, para el análisis de las redes sociales escolares.

PROPÓSITO

El objetivo de este artículo es realizar un estudio bibliométrico aplicado a las investigaciones pertenecientes al campo de la educación que utilicen el análisis de redes sociales que se tejen en el aula en los niveles de básica o secundaria. Conforme a este propósito general, se buscó responder a las siguientes preguntas:

- ✓ P1: ¿Cuál es la tendencia anual de publicación?
- ✓ P2: ¿Cuáles son las principales revistas que publican?
- ✓ P3: ¿Cuáles son los artículos más citados?
- ✓ P4: ¿Quiénes son principales autores que contribuyen al campo de estudio?
- ✓ P5: ¿Cuáles son las áreas temáticas de mayor incidencia?
- ✓ P6: ¿Cuáles son los principales temas de investigación?

Estas preguntas proporcionan un enfoque integral y estructurado para alcanzar el objetivo establecido. Pues guían la revisión y el análisis bibliométrico para abarcar la

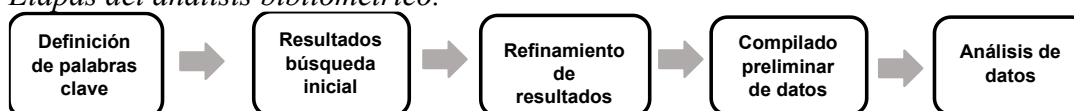
evolución, el estado actual, la aplicación y las perspectivas del ARS en las ciencias de la educación en los niveles de básica y secundaria. La respuesta a estas preguntas, proporciona un análisis exhaustivo y contribuye a impulsar estudios posteriores, revelando tendencias de investigación e identificando futuras vías para el debate académico.

METODOLOGÍA

Para la fase metodológica se utilizaron las cinco etapas propuestas por Garza-Reyes (2015) para llevar a cabo el proceso de análisis bibliométrico (Figura 1). El desarrollo de estas etapas se llevó a cabo para garantizar la precisión, integridad y constancia de los datos para su posterior evaluación y análisis.

Figura 1

Etapas del análisis bibliométrico.



Nota. Adaptado de Lean and green e a systematic review of the state of the art literatura. (p.3) por Garza-Reyes (2015).

La base de datos electrónica utilizada para llevar a cabo la búsqueda bibliográfica fue Scopus. Ya que cuenta con una amplia variedad temática, con revistas de alto prestigio y principalmente por su capacidad de refinamiento de búsqueda y presentación gráfica de resultados. Boyle y Sherman (2006) y Napitupulu (2021), concuerdan que

Scopus es una base de datos de revistas internacionales de prestigio donde la calidad de los artículos está garantizada.

Para llevar a cabo el proceso de visualización y análisis de datos se seleccionó el software Vosviewer. El cual es una herramienta para analizar y generar organizadores visuales, especialmente mapas bibliométricos (Lins, Dos Santos y Maia, 2020). Su popularidad se debe a su capacidad para procesar eficientemente grandes magnitudes de datos y representarlos mediante una gráfica de red de fácil interpretación. Van Eck y Waltman (2010, 2022) han señalado que Vosviewer destaca por su habilidad para manejar mapas extensos y para generar representaciones visuales de redes. Dado su carácter de acceso abierto, Vosviewer se ha empleado con éxito en la investigación para la minería de datos, la agrupación temática y el mapeo de artículos provenientes de distintas bases de datos (Bukar et al., 2025).

DEFINICIÓN DE PALABRAS CLAVES

Este estudio se realizó el 09 de octubre de 2025. Para la búsqueda se emplearon palabras claves que englobaran el tema del ARS y su aplicación en el aula de clases de los niveles de básica y secundaria. La búsqueda se realizó teniendo en cuenta el título, las palabras clave y el resumen de los artículos. La fórmula utilizada fue: TITLE -ABS-KEY («SOCIAL NETWORK ANALYSIS CLASSROOM») o TITLE -ABS-KEY («SOCIAL NETWORK ANALYSIS AND CLASSROOM») .

REFINAMIENTO DE RESULTADOS

Para garantizar una mayor precisión de los resultados de la búsqueda inicial, se llevó a cabo un proceso de refinamiento, proporcionando 275 artículos que cumplieran con los criterios aplicados. El refinamiento aplicado fue el siguiente:

TITLE-ABS-KEY (social AND network AND analysis AND classroom) AND (LIMIT-TO (SRCTYPE , "j")) AND (LIMIT-TO (DOCTYPE , "ar")) AND (LIMIT-TO (SUBJAREA , "SOC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "PSYC") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "MULT") OR LIMIT-TO (SUBJAREA , "ARTS")) AND (LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Social Network") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Social Networks") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Social Network Analysis") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Schools") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Learning") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Interpersonal Relations") OR LIMIT-TO (EXACTKEYWORD , "Classroom Interaction")).

Como es posible observar se establecieron y aplicaron tres criterios de inclusión: el primero exigía que los artículos incluyeran, de forma literal, las palabras clave específicas asociadas a la aplicación directa del análisis de redes en el contexto del aula ("SOCIAL NETWORK", "SOCIAL NETWORK ANALYSIS" e "INTERPERSONAL RELATIONS"); el segundo requería que las disciplinas de origen de los estudios estuvieran directamente relacionadas con el panorama educativo (como ciencias sociales, psicología, neurociencia y humanidades, entre otras); y el tercero establecía que todo el material debía provenir exclusivamente de revistas con revisión por pares. Con el objetivo de asegurar que la contribución fuera estrictamente fuente verificadas, se

excluyeron capítulos de libros, actas, editoriales y periódicos, además de eliminar cualquier duplicación de artículos. Los resultados se almacenaron en formato RIS para su posterior análisis. Este formato, según Pérez y Milián (2013) :

Es un formato de archivo para representar las citas bibliográficas. Contiene una serie de líneas, donde cada una comienza con un código de dos caracteres y un valor correspondiente, que proporciona información sobre alguno de los campos, así como el empezar y el terminar de la referencia. (p.7)

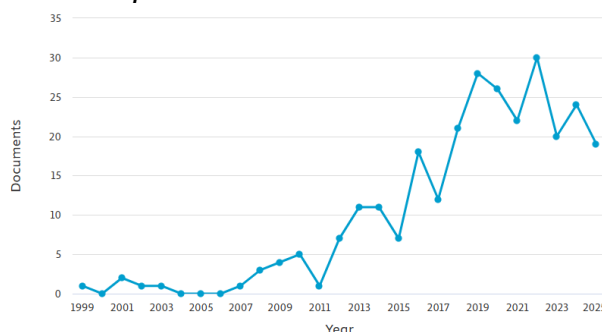
COMPILADO PRELIMINAR DE RESULTADOS

El consolidado obtenido después del proceso de refinamiento, se exporto de Scopus utilizando el formato RIS. Incluyendo autor, título, palabras clave, resumen, nombre, año, número y volumen. Así como el conteo de citas, DOI del investigador y afiliación académica. Adicionalmente, se analizaron y clasificaron según el número de documentos publicados anualmente, el nombre de la revista, el autor y el campo temático.

LA TENDENCIA DE LA INVESTIGACIÓN DEL ARS SEGÚN EL NÚMERO DE PUBLICACIONES ANUALES(P1)

La tendencia de la investigación sobre el ARS, y su aplicación en las dinámicas del aula de clase según el número de artículos publicados anualmente se muestra en la figura 2. La publicación de artículos del objeto de análisis ha pasado de ser marginal a finales del siglo XX a una actividad de alto volumen en la década de 2020. El punto de inflexión se sitúa alrededor de 2016, año a partir del cual la cantidad de documentos ha permanecido regularmente por encima de los 15 por año, con excepción del año 2017. Sin embargo, presenta un comportamiento irregular, con altas y bajas. Lo que sugiere que el campo, está experimentando ajustes en su ciclo de investigación y publicación. El resultado coincide con Akça y Sibel (2023) que muestra un notable aumento en la investigación sobre el ARS desde 2017 y una leve disminución en el año 2020.

Figura 2
Tendencia de artículos publicados por año.



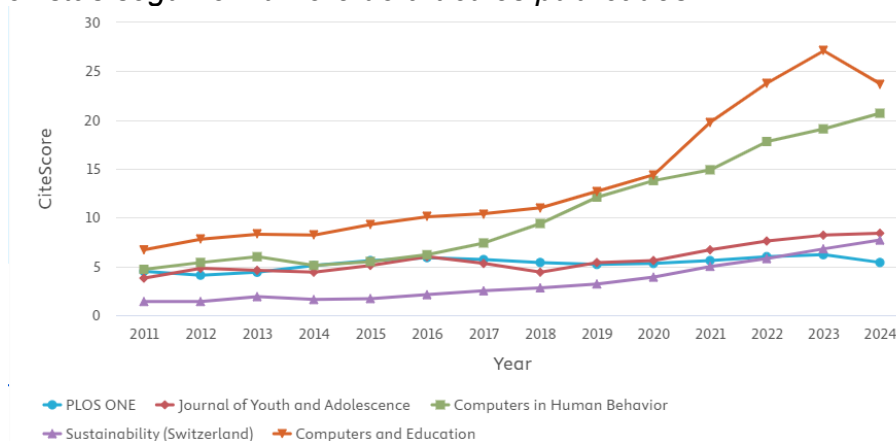
Nota. Imagen tomada de la base de datos Scopus (2025)

PRINCIPALES REVISTAS QUE PUBLICARON LA MAYORÍA DE LOS ARTÍCULOS EN EL ÁREA DE INVESTIGACIÓN DEL ARS(P2)

Las cinco principales revistas con revisión por pares que poseen el mayor número de publicaciones se presentan en la Figura 3. Estas contribuyen con 39 artículos, lo que representa el 14,18 % de un total de 275 publicaciones realizadas a lo largo de 25 años (1999–2025). Lo cual demuestra que no existen revistas consolidada en el académico que fomente la investigación del ARS en el campo educativo. La revista con más artículos es Plos One (14 artículos), seguida por Journal of Youth and Adolescence (11 artículos). Computers in Human Behavior y Sustainability Switzerland se encuentran en tercer lugar, con 5 artículos cada una. Finalmente, Computers and Education concluye la lista con 4 artículos.

Figura 3

Top 5 de revistas según el número de artículos publicados.



Nota. Imagen tomada de la base de datos Scopus. (2025)

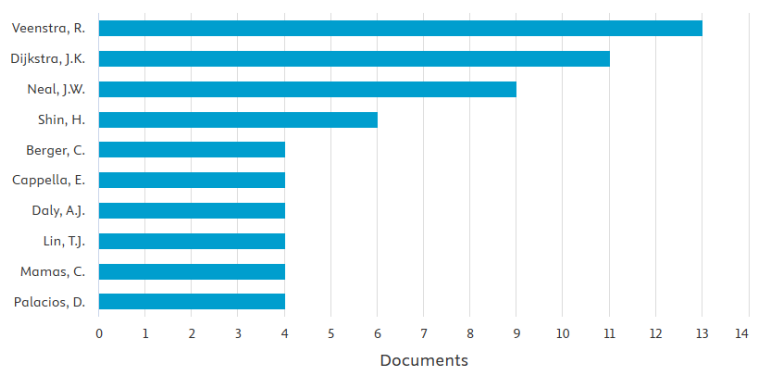
Al estudiar las áreas temáticas de las revistas, es posible determinar que el top 5 posee un carácter multidisciplinario. Lo que coincide con los hallazgos de Akça y Sibel (2023) y Gandasari et Al. (2024), quienes afirman que el Análisis de Redes Sociales es utilizado a menudo por diversas disciplinas, como la psicología social, la antropología, la sociología y la informática.

AUTORES, ARTÍCULOS Y EJES TEMÁTICOS POPULARES (P3,P4 Y P5)

En la Figura 4 se destacan los diez autores con mayor número de contribuciones en el estudio del ARS y su aplicación en los niveles de educación básica y secundaria.

Figura 4

Los diez principales autores en el estudio del ARS en los niveles de básica y secundaria.



Nota. Imagen tomada de la base de datos Scopus. (2025)

Los resultados revelan una leve concentración de la literatura existente en el objeto de estudio con Veenstra a la cabeza, siendo el autor más prolífico con 13

documentos, seguido de cerca por Dijkstra con 11 y Neal con 9, quienes conforman el trío de investigadores más activos. Tras ellos, se produce un descenso, donde Shin mantiene una contribución significativa con 6 documentos, mientras que el resto de autores listados (incluyendo Berger, Cappella, Daly, Lin, .; Mamas y Palacios) muestran una productividad uniforme y consolidada de 4 documentos cada uno, sugiriendo una base amplia de especialistas por debajo del núcleo dominante. Este patrón es indicativo de un área donde no existen investigadores consolidados dentro del corpus bibliográfico, a pesar de que existe extensa cantidad de artículos.

La Tabla 1 muestra los artículos que tienen más citas, destacando los cinco más influyentes. La clasificación se basa en el total de citas, lo que permite identificar la publicación más relevante en el objeto de estudio.

Tabla 1

Top 5 de artículos con mayor citación.

No.	Autor	Año	Título	Citas
1	Ajjan, Haya; Hartshorne, Richard	2008	Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests	620
2	Gest, S., Graham-Bermann, S. , Hartup, W.	2001	Peer experience: Common and unique features of number of friendships, social network centrality, and sociometric status.	265
3	Kasari, C., Rotheram-Fuller, E., Locke, J., Gulsrud, A.	2012	Making the connection: Randomized controlled trial of social skills at school for children with autism spectrum disorders.	259
4	Grunspan, D., Wiggins, B., Goodreau, S.	2014	Understanding classrooms through social network analysis: A primer for social network analysis in education research.	215

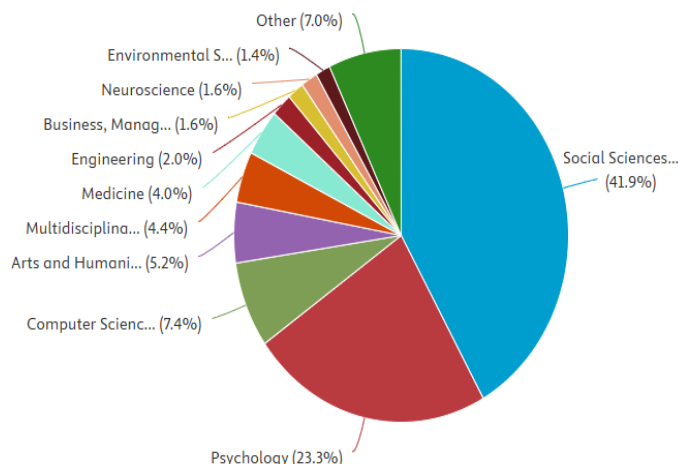
5	Grunspan, D., Eddy, S., Brownell, S., Crowe, A.J., Goodreau, S.	2016	Males under-estimate academic performance of their female peers in undergraduate biology classrooms	196
---	---	------	---	-----

Nota. Elaboración propia. La tabla muestra el ranking de los cinco artículos con mayor cantidad de citas, de acuerdo al objeto de estudio, en la base de datos Scopus.

El artículo más influyente es “Investigating faculty decisions to adopt Web 2.0 technologies: Theory and empirical tests” de Ajjan y Hartshorne, con un total de 620 citas. Es importante señalar que Grunspan es un autor destacado, con dos artículos en este ranking de mayor índice de citación. Además, ninguno de los autores incluidos en esta clasificación coincide con el top 10 de mayor cantidad de artículos publicados (Figura 4). Lo que demuestra que el índice de citación no está directamente relacionado con el volumen de artículos publicados.

Por otro lado, La Figura 5 revela que el Análisis de Redes Sociales es predominantemente un campo de las ciencias sociales, abarcando la mayor porción con un 41.9% de los documentos publicados. A continuación, la psicología constituye el segundo foco de

Figura 5
Áreas de estudio del ARS.



estudio más importante, aportando un significativo 23.3% de las publicaciones. Juntas, estas dos áreas acumulan cerca de dos tercios (65%) de toda la literatura, lo que subraya la naturaleza socio-psicológica central del ARS dentro del panorama educativo. Seguidamente, con una contribución notablemente menor, le sigue el área de ciencias de la computación, con un 7.4%, lo que refleja la dependencia del ARS en la metodología computacional y los datos digitales. Finalmente, las disciplinas restantes, tales como artes y humanidades (5.2%), multidisciplinario (4.4%) y medicina (4.0%), representan focos de aplicación más específicos, mientras que áreas como ingeniería, neurociencia y ciencias ambientales contribuyen con porcentajes marginales, lo que indica su menor inserción en la investigación actual sobre la temática.

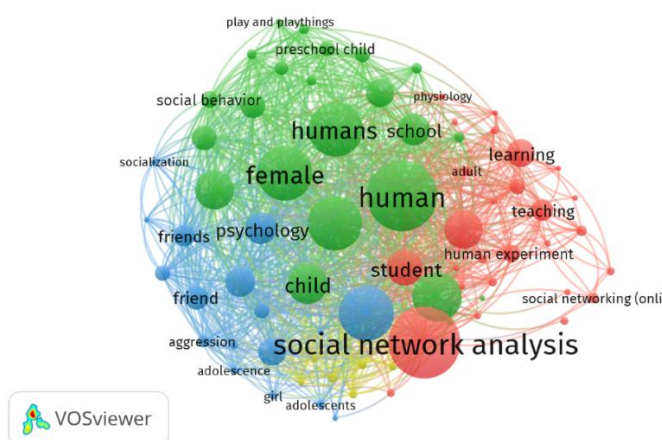
RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Visualización de áreas temáticas

La visualización de resultados mediante Vosviewer se implementó para destacar las palabras clave frecuentes, según lo descrito por Napitupulu (2021). Además, se realizó un análisis de conglomerados, que revela las relaciones entre diferentes temas, de acuerdo con la metodología descrita por Hudha et al. (2020). Esta investigación muestra el tema de estudio durante 40 años (1981-2025). Se utilizan tres visualizaciones diferentes para el análisis bibliométrico mapeado: visualización de red de datos, superposición y densidad.

Figura 6

Utilizando el visualizador VOS para visualizaciones de redes en estudios del (ARS).



Nota. Elaboración propia.

La figura 6, ilustra la representación de palabras clave asociadas a los temas de investigación del ARS. Vosviewer, por defecto, etiqueta y simboliza los temas como nodos. Cuando una palabra clave se considera importante por su alta frecuencia de aparición, el nodo será de mayor tamaño, este se determina por la frecuencia de aparición. El Análisis De Redes Sociales (ARS) aparece como el de mayor frecuencia y se representa mediante el nodo más grande.

El resultado se condiciono con un mínimo de 5 ocurrencias por palabra clave. De las 1513 palabras obtenidas, solo 73 cumplieron con la condición. Mediante el proceso de análisis se identificaron cuatro grupos como tendencias de temas de investigación en el campo del ARS, indicados por diferentes colores. Cada grupo define un eje temático que sirve como recomendación para futuras investigaciones, identificado por su asociación distintiva con el conjunto de palabras clave que lo encapsulan. La línea de investigación está representada por las palabras clave del grupo.

El grupo rojo (27 items) muestra los principales temas del ARS relacionados con su aplicación en la educación, los procesos de aprendizaje y la transferencia de conocimiento. El grupo verde (23 items) muestra un enfoque en el desarrollo humano y contexto socio escolar, seguido del grupo azul (17 items) vinculado a las relaciones interpersonales en el contexto psicológico. Finalmente, el grupo amarillo (4 items) vinculado al bullying y agresiones escolares.

PRINCIPALES TEMAS DE INVESTIGACIÓN EN EL CAMPO DEL ARS (P6)

La Figura 6 muestra la visualización de cuatro clústeres y sus relaciones. Un clúster representa palabras claves que cuentan con una estrecha correlación entre sí. Destacando que cada clúster representa la frecuencia con la que aparecen las palabras clave en el énfasis de investigación en estudios previos. En particular, este estudio destaco las tres palabras clave con mayor frecuencia de ocurrencia.

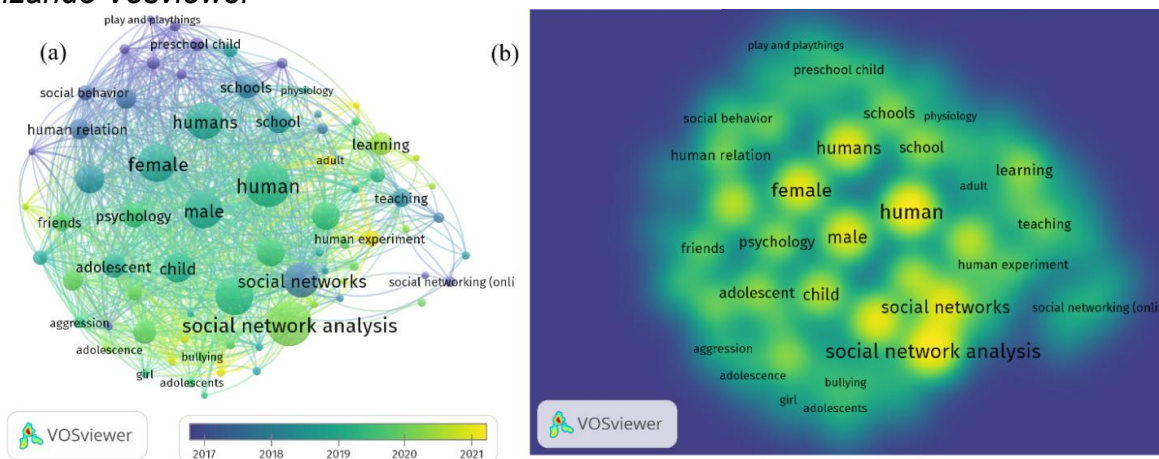
En el primer clúster estas palabras fueron análisis de redes sociales, estudiantes y aprendizaje. ARS presenta la mayor frecuencia de ocurrencia (112), estudiantes (104) y aprendizaje (38). En el segundo clúster destacaron las palabras humanas (191), mujer (83) y hombre (81). En el tercer clúster lideran las palabras amigos (59), psicología (43) y adolescente (40). El top 3 en el cuarto clúster fueron víctimas de delitos (14), Bullying (11), escuela primaria (10). A partir de la estructura y organización de la red se logra observar un enfoque diferencial en las investigaciones. Pues se ha fragmentado por grupos el uso del ARS, como lo son niño-adulto-adolescente, hombre-mujer, enseñanza-aprendizaje, etc.

TEMAS POTENCIALES EN LA INVESTIGACIÓN DEL ARS PARA FUTURAS INVESTIGACIONES (P6)

Los temas de investigación, según el año de publicación, se muestra en sección (a) de la Figura 7. Donde se observan que las palabras más frecuentes aparecen entre 2019 y 2020. Se encontraron palabras clave como análisis de redes sociales, amistad, psicología, grupos de pares, humano, mujer, estudiantes, colegios, relaciones humanas, aprendizaje, niños, y educación.

Figura 7

Intensidad de publicaciones por año y visualizaciones de densidad del estudio de ARS utilizando Vosviewer



Nota. Elaboración propia.

Por otro lado, la Figura 7 sección (b) muestra la visualización de densidad, que ilustra la profundidad de la investigación dentro de ciertos dominios del ARS. La densidad de color en la figura corresponde a la frecuencia con la que aparecen las palabras clave,

lo que proporciona información sobre la intensidad del enfoque de investigación en diferentes áreas. Además, mostró palabras clave con menor frecuencia de aparición, con colores de menor densidad, indicando los temas que aún son limitados y requieren mayor exploración para estudios futuros. Estas palabras son, por ejemplo, adolescentes, capital social, bullying, apoyo social, agresión, educación superior, socialización, motivación y e-learning.

Por lo tanto, las Figuras 6-7 sirven como herramientas valiosas para los investigadores, permitiéndoles identificar posibles temas para nuevas contribuciones en el ámbito de la investigación del ARS. El análisis de temas de investigación relacionados revela, por ejemplo, que ciertas palabras clave, como “comportamiento social”, no se han explorado simultáneamente con “aprendizaje” o “amistad”, ya que pertenecen a clusters diferentes. Este campo inexplorado puede considerarse material de investigación para que futuros estudios, combinando estos términos para una mayor profundización.

CONCLUSIONES

La revisión bibliométrica y el análisis de la literatura existente relacionados con el uso del ARS y su aplicación en el aula de clase del nivel de educación básica y secundaria, existente en la base de datos Scopus, proporcionaron información valiosa sobre los principales temas, tendencias y redes de investigación en este campo. En primer momento fue posible determinar que esta área de investigación muestra un desarrollo y avance significativo de literatura en los últimos 40 años, siendo los últimos 10 años los de mayor productividad (figura 2). No obstante, es evidente que este objeto de investigación aún no ha alcanzado su madurez.

En segundo momento, a través del análisis cocitación de autores fue posible identificar autores influyentes, los artículos con más citaciones y las revistas que mayor participación tienen en el ARS y su aplicación en el aula. Por su parte, los autores han realizado contribuciones significativas a la literatura y fueron fundamentales para definir la agenda de investigación. La identificación de artículos con mayor cantidad de citaciones permitió destacar los estudios más consultados y por ende referentes en este campo de investigación. De igual manera al conocer las revistas con mayor participación en el objeto de estudio es posible posicionarlas como fuente primaria de consulta al momento de iniciar una investigación relacionada.

En un tercer momento, el análisis de coocurrencia de palabras clave identificó varias áreas clave de investigación en la literatura objeto de estudio. Utilizando el análisis

de conglomerados fue posible vislumbrar los principales temas de investigación y las principales interrelaciones entre estos. Estas áreas temáticas muestran un enfoque diferencial ya que dividen la estructura de la red en hombres-mujeres, niños-adultos-adolescentes, estudiantes-docentes etc. Razón por la cual es necesario enfoques integrales que estudien el fenómeno en conjunto y no de forma fragmentada.

Además, el análisis de coocurrencia proporciona un horizonte para los futuros temas de estudio dado los ejes temáticos con menor frecuencia de utilización a lo largo del periodo de análisis. Siendo posible interrelacionar palabras que pertenecen a diferentes grupos para potenciales temas de investigación. Lo cual sería innovador dentro del panorama educativo dada la escasa literatura existente. Fomentando de esta manera una comprensión más integral de los problemas relacionados con el análisis de redes sociales escolares. Proporcionando la base empírica necesaria para que los actores educativos puedan orientar sus esfuerzos, seleccionar las mejores prácticas de intervención y proporcionar las herramientas que faltan para analizar y mejorar la dinámica social del aula.

En conclusión, la revisión bibliométrica y el análisis a través de Vosviewer proporcionaron una visión general completa de la literatura sobre ARS y su aplicación en el aula, específicamente de los niveles de educación básica y secundaria. Los resultados destacan áreas clave de investigación, autores influyentes y redes de investigación, lo que contribuye a una comprensión profunda de los retos y las oportunidades en este campo. Al encontrar la naturaleza multidimensional de los artículos consultados, se

fortalece la idea de la naturaleza compleja de las redes sociales escolares y de la emergencia de su utilización para intervenciones en el ámbito educativo. También establecen una hoja de ruta para que los investigadores y docentes orienten intervenciones y estrategias basadas en las evidencias obtenidas.

Finalmente, la limitación del presente estudio consiste principalmente en la utilización exclusiva de una sola base de datos (Scopus), lo que podría excluir publicaciones relevantes ubicadas en otras fuentes. Por lo tanto, para estudios futuros se recomienda utilizar diferentes conjuntos de datos. Entendiendo que la mayoría de los accesos requieren una suscripción lo cual podría convertirse en una limitante. Por lo que se recomienda acceder a través de los enlaces proporcionados por universidades y establecimientos educativos que permiten ingresar de manera gratuita.

REFERENCIAS

- Ardanuy, J. (2012). Breve introducción a la bibliometría. *La base de datos scopus y otros e-recursos del CBUES como instrumento de gestión de la actividad investigadora*. (1). (<https://diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/30962/1/breve%20introduccion%20bibliometria.pdf>)
- Boyle, F. & Sherman, D. (2006). Scopus™ : El producto y su desarrollo. *The Serials Librarian*, 49 (3), 147–153. https://doi.org/10.1300/J123v49n03_1
- Bukar, U., Sayeed, M., Amodu, O., Razak, S., Yogarayan, S., & Othman, M. (2025). Leveraging Vosviewer approach for mapping, visualisation, and interpretation of crisis data for disaster management and decision-making. *International Journal of Information Management Data Insights*, 5(1), 100314. <https://doi.org/10.1016/j.jjimei.2024.100314>
- Gallegos, N., González, E. y Ávila, J. (2017). *Análisis de redes sociales: Conceptos clave y cálculo de indicadores*. Chapingo, México: Universidad Autónoma Chapingo (UACH), Centro de Investigaciones Económicas, Sociales y Tecnológicas de la Agroindustria y la Agricultura Mundial (CIESTAAM). Serie: Metodologías y herramientas para la investigación, Volumen 5.
- Gandasari, D., Tjahjana, D., Dwidienawati, D. & Sugiarto, M. (2024). Bibliometric and visualized analysis of social network analysis research on Scopus databases and Vosviewer. *Cogent Business y Management*, 11(1), 2376899. <https://doi.org/10.1080/23311975.2024.2376899>
- Garza-Reyes, J. (2015). Lean and green—a systematic review of the state-of-the-art literature. *Journal of cleaner production*, 102, 18-29. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2015.04.064>
- López, J. y Ibarra, R. (2021). Análisis de redes sociales: aplicaciones en las ciencias sociales. México: *Taberna Libraria Editores*. https://sociales.uaz.edu.mx/wp-content/uploads/2022/08/Analisis-de-redes-sociales.-Aplicaciones-en-las-redes-sociales_compressed.pdf
- Lins, B., Dos Santos, E. & Toscano, M. (2024). Revisión bibliométrica y análisis VOS Viewer de la literatura sobre conductores mayores. *RILCO DS: Revista de Desarrollo sustentable, Negocios, Emprendimiento y Educación*, 6(55), 18-33.

- Mitchell, J. (1992) The Concept and Use of Social Networks. en J.C. Mitchell (comp.), Social.
- Napitupulu, D., & Yakub, R. (2021). A bibliometric analysis of e-government research. *Library philosophy and practice*, 2021, 1-19. https://www.researchgate.net/profile/Darmawan-Napitupulu-2/publication/353443628_A_Bibliometric_Analysis_of_EGovernment_Research/links/61007b422bf3553b29170b2c/A-Bibliometric-Analysis-of-E-Government-Research.pdf
- Pérez, N. (2002). La bibliografía, bibliometría y las ciencias afines. *ACIMED*, 10(3), 1-2. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S102494352002000300001&lng=esytlng=es
- Pérez, A. & Milián, V. (2013). Sistema para la integración de datos bibliográficos almacenados en diversos formatos. Tesis de pregrado. Universidad de las ciencias informáticas. https://repositorio.uci.cu/jspui/bitstream/ident/8080/2/TD_06777_13.pdf
- Savage, C. & Vickers, A. (2009). Empirical study of data sharing by authors publishing in PLoS journals. *PloS one*, 4(9), e7078. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0007078>
- Singh, S., Muhuri, S., Kumar, S. & Barua, J. (2025). From nodes to knowledge: Exploring social network analysis in education. *ACM Transactions on the Web*, 19(1), 1-36. <https://doi.org/10.1145/3707463>
- Van Eck, N. & Waltman, L. (2010). Software survey: vosviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84, 523–538. <https://doi.org/10.1007/s11192-009-0146-3>
- Van Eck, N. & Waltman, L. (2022). Vosviewer version 1.6.18. (<https://www.vosviewer.com/download>)
- Yüksel, A., & Somyürek, S. (2023). The use of social network analysis in educational sciences studies. *Journal of Educational Technology and Online Learning*, 6(4), 1128-1145. <https://doi.org/10.31681/jetol.1334985>