

Alfabetización mediática y digital en México. Un análisis bibliométrico 2000-2021

Media and digital literacy in Mexico. A bibliometric analysis 2000-2021

 Janneth Trejo-Quintana¹

 Rubén Oliver Espinoza²

Resumen: Se explora el desarrollo del campo de la Alfabetización Mediática y Digital en México, entre 2000 y 2021, mediante el análisis bibliométrico de publicaciones en Scopus y Web of Science, a partir del uso de frases sinónimas. Se observa una incipiente y dispersa producción científica en dicha área del conocimiento para el periodo de estudio.

Palabras clave: Alfabetización mediática y digital, análisis bibliométrico, educación, comunicación, México.

Abstrac: It explores the development of the field of Media and Digital Literacy in Mexico between 2000 and 2021. We use synonymous phrases to perform a bibliometric analysis based on publications in Scopus and Web of Science. An incipient and dispersed scientific production is observed during 2000-2021.

Keywords: Media and Digital Literacy, bibliometric analysis, education, communication, Mexico.

Forma de citar: Trejo-Quintana, J. & Oliver, R. (2022). Alfabetización mediática y digital en México. Un análisis bibliométrico 2000-2021. *Voces de la educación, número especial*, 52-82.



Esta obra está bajo una licencia Creative Commons Attribution-NonCommercial-ShareAlike 4.0 International License.

¹ Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación, Universidad Nacional Autónoma de México, email: jtrejoquintana@politicas.unam.mx

² Centro de Investigaciones Económicas, Administrativas y Sociales, Instituto Politécnico Nacional, email: neburevilo@gmail.com

Alfabetización mediática y digital en México. Un análisis bibliométrico 2000-2021

Introducción

La Alfabetización mediática o Educación mediática no se ha consolidado como campo de estudio en México a pesar de que es uno de los intereses de la academia desde la década de los setenta del siglo XX. Esto podría deberse a (i) la falta de consenso para determinar si se estudia la educación para los medios, la educación en medios o la educación con medios y, (ii) a la actualización de la terminología derivada del impacto que han tenido las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC) en el ámbito educativo.

La intersección entre educación y comunicación ha generado una variedad de conceptos con los que se hace referencia al uso o la producción de recursos educativos basados, en un primer momento, en los lenguajes de los medios analógicos/tradicionales (prensa escrita, radio, televisión, cine); posteriormente, para aludir a fenómenos que se relacionan con la práctica docente en el actual contexto mediático digital.

En esta trama han surgido términos como alfabetización mediática, alfabetización digital, alfabetizaciones múltiples, alfabetización tecnológica o informática, alfabetización transmediática –por citar los más populares–; términos que son la versión moderna de educomunicación o educación mediática. Al respecto, interesa rastrear la génesis y evolución de los términos utilizados porque:

la conformación de un concepto como tema de investigación deriva de una forma político-cognitiva de proceder de la comunidad científica. Esta, a su vez, es corresponsable de que el tema adquiera peso (por la cantidad de publicaciones que genera) y una condición interdisciplinar (por la diversificación de áreas de conocimiento que reportan publicaciones) como consecuencia del poder explicativo asociado al tema (Oliver y Stezano, 2017, p. 76).

Entonces, la tesis de trabajo en esta investigación es que la alfabetización o educación mediática y digital (ALFAMEDI o EDUMEDI, respectivamente) no termina de configurarse como un área de conocimiento en México debido a la abundancia de conceptos que se utilizan para referirse a un mismo tema de investigación y a la superposición de los dispositivos tecnológicos ante el fenómeno político-cognitivo que representa la educación. Lo que conlleva poca cohesión disciplinar y, por ende, dificultad para darle seguimiento como campo de estudio.

Ante tal panorama, el propósito de este artículo es explorar la vitalidad y configuración de esta temática en la academia mexicana a partir de uno de los indicadores más extendidos en la producción académica a nivel internacional: la publicación de artículos en revistas de alto impacto. En este sentido, en la literatura se admite que:

la mayoría de los autores reconocen, explicitan el valor y el potencial de la interrelación entre los dos campos (educación-comunicación), pero con dificultad se evidencia su complejidad, su densidad [...]. En este sentido, los autores coinciden en afirmar que el campo es joven, que carga con el lastre que cada campo tiene, de manera individual, y ocasionalmente se plantea una discusión en torno a la fragmentación disciplinaria que limita las formas de comprensión integral de los fenómenos sociales, dado el aislamiento (Moreno, 2018, p. 256).

En el desarrollo de esta investigación se asume que las distintas denominaciones con que se nombra a la intersección entre educación y medios de comunicación (tradicionales y digitales) tienen en común la crítica hacia un modelo informacional y transmisionista de los medios. En su lugar, se impulsa la formación de públicos activos que tengan la capacidad de reconocer las estructuras institucionales y las narrativas de los diferentes medios, así como su impacto en la educación.

En suma, a partir del supuesto de que el posicionamiento de un concepto como tema de investigación, de acuerdo con Oliver y Stezano, requiere de “la acumulación de una masa crítica, encarnada en una comunidad de investigación y concretada en condiciones institucionales y organizativas” (2017, p. 76), este artículo explora el desarrollo del campo de la ALFAMEDI en México. Cabe destacar que la ALFAMEDI

o EDUMEDI va más allá de la educación en línea y de las discusiones en torno a las TIC en la educación. La exploración que aquí se presenta valora la forma en que se producen y difunden los conceptos en torno a la educación mediática y digital sin desconocer que “el valor universal de un concepto como tema de estudio enfrenta realidades específicas” (ídem). Sobre ello han trabajado diferentes autores en América Latina (Huergo et al., 2001; Oliveira, 2009; Covi y Garay, 2011; Mateus, Andrada y Quiroz, 2019), quienes –en sus propios términos– reconocen que, lo que en este texto se denomina ALFAMEDI, es un campo de estudio en proceso de construcción.

Por ejemplo, Valderrama (2000) considera que los estudios que ligan comunicación y educación abordan esta intersección desde tres perspectivas: en la primera, la comunicación y la educación son disciplinas que conviven y se tocan, pero poseen un universo autónomo; la segunda observa la conformación de un nuevo campo, ya que ambas disciplinas confluyen en un campo novedoso de conocimiento al que denomina comunicación educativa y; finalmente, la tercera perspectiva es la interdiscursiva, la cual refiere al tipo de relación entre comunicación y educación. Aquí Valderrama propone cuatro escenarios de investigación: i) educación para la comunicación, ii) mediación tecnológica en la educación, iii) gestión de la comunicación en el espacio educativo y, iv) reflexión epistemológica sobre la interrelación de la comunicación/educación como fenómeno cultural emergente.

Por su parte, Delia Covi y Luz María Garay (2011, p. 114), al revisar los trabajos en torno a la comunicación y la educación, identifican tres periodos en el desarrollo de los estudios que intersecan ambas disciplinas con base en los desarrollos tecnológicos. El primer periodo refiere a los orígenes (también lo llaman el periodo de los medios electrónicos), el cual iría de 1950 a finales de la década de 1970. El segundo periodo es el desarrollo (o bien, el de medios digitales) que va del inicio de la década de 1980 a finales de la década de 1990. El tercer periodo lo denominan el presente (o la confluencia de cambios y desafíos) ubicado a partir del año 2000.

Estas autoras reconocen que desde la primera etapa se empezó a hablar de “educación en medios”; es decir, la educación mediada tecnológicamente. Pero también de “educación con medios”, esto es, la enseñanza apoyada en medios de

comunicación y tecnologías y “educación para los medios”, que refiere a la formación para una recepción crítica (Crovi y Garay, 2011).

Jorge Huergo (2000), por su lado, reconoce que la fusión de estas dos áreas de conocimiento y prácticas –comunicación y educación– se caracteriza por ser un territorio confuso, desordenado y disperso. En un esfuerzo por ordenar y sistematizar los trabajos en este campo, Huergo concluye que existen tres modos en los que se ha acometido el análisis en este territorio académico. El primero pone énfasis en las instituciones educativas y los horizontes culturales, el cual hace referencia a las alfabetizaciones posmodernas, mismas que define en términos de:

las formas de transmisión de conocimientos, saberes, prácticas y representaciones relacionadas con múltiples modos de comunicación, diversas formas de estructuración de la percepción y una total transformación en la construcción de las acciones, las aspiraciones, los imaginarios colectivos. Estas alfabetizaciones múltiples están principalmente provocadas por los medios y las nuevas tecnologías, a la manera de una 'pedagogía perpetua' que excede el control y la organización escolar, pero reconocen asimismo otras fuentes de significación, como la 'cultura de la calle' y los grupos de referencia que en ella se configuran, y la misma cultura de la escuela (Huergo, 2000, p. 5).

El segundo abordaje es sobre la educación y los medios de comunicación. Este se enfoca en la pedagogía de la comunicación; en este sentido, en América Latina se ha procurado "transformar los medios de información en medios de comunicación, promoviendo la criticidad (sic) y el diálogo, de este modo se salta a una pedagogía de la comunicación educativa que alienta la participación y la horizontalidad" (Huergo, 2000, p. 6).

Finalmente, el tercer modo de trabajar la intersección educación-comunicación, según Huergo, es aquella que se centra en la educación y las TIC. Al respecto, el autor observa una ambivalencia entre la autonomía y la dependencia de las tecnologías en la educación. De ahí la importancia de discutir quién determina qué y cuáles son las tecnologías que se pueden incorporar a los procesos de enseñanza. Al mismo tiempo, existe la necesidad de apropiación de las tecnologías con fines pedagógicos, además, conocer el ecosistema comunicacional ya que redefine la

relación hombre-máquina, así como enseñar a discriminar la información disponible en la actualidad.

Ismar de Oliveira Soares es otro de los autores que ha reflexionado e investigado sobre la conformación del campo de la ALFAMED. Soares parte de preguntarse cómo aproximar la comunicación y la educación si la primera es extraordinariamente valorada –sobre todo con los avances de las TIC–, mientras que la educación tradicional sufre una depreciación global ante los cambios tecnológicos. Así que, mediante entrevistas a especialistas de la región, Soares concluyó que predominan dos tesis al respecto. La tesis de la interfaz, según la cual tanto la comunicación como la educación son campos históricamente constituidos, definidos, visibles y fuertes que se pueden aproximar, pero nunca integrar. Y la segunda tesis apunta a la conformación de un nuevo campo, cuyos defensores entienden que “estamos frente a la emergencia de un nuevo espacio de intervención cultural y social autónomo denominado interrelación Comunicación/Educación” (Oliveira Soares, 2000, p. 31).

Ante el optimismo de autores que observan la emergencia de un nuevo campo, Covi y Garay advierten que la educación para los medios tiene un camino recorrido a medias. Asimismo, reconocen que América Latina

ha sido rica en aportaciones en este sentido, comenzando con las de Paulo Freire y siguiendo por Mario Kaplún, Daniel Prieto Castillo, Jesús [Martín] Barbero y en lo nacional, Guillermo Orozco Gómez. Algunos de estos autores fueron verdaderos pioneros en el tratamiento del tema, cuyo abordaje desde la comunicación inició en los años sesenta (Covi y Garay, 2011, p. 118).

En definitiva, la educación mediática o la educomunicación son perspectivas analíticas cuyo objetivo ha sido abrir brecha a las expresiones ciudadanas, así como activar en los sujetos el consumo crítico de los mensajes que difunden los diversos medios de comunicación. De ahí que Ismar de Oliveira asegurara, desde principios del siglo, que, efectivamente, se trata de un nuevo campo debido a que, por su naturaleza relacional, “se estructura como un proceso mediático, transdisciplinario e intersubjetivo y se vivencia en la práctica de los actores sociales a través de áreas de intervención social” (Oliveira Soares, 2000, p. 38).

Como se mencionó, la propuesta que se presenta en este artículo es identificar las características del caso mexicano. En concreto, la conformación del campo académico que aborda la ALFAMEDI a partir de un análisis bibliométrico. Se examinó la presencia de esta temática en revistas indexadas en dos de las más importantes bases de datos internacionales: Scopus y Web of Science (WoS). Se seleccionaron estas dos bases por la posibilidad de hacer un seguimiento sistemático a la producción científica que facilita la investigación bibliométrica, además de su peso en los rankings de evaluación que miden científicidad e identificación de los tópicos que se publican. Se reconoce la existencia de una controversia sobre las características y los sesgos de dichos rankings, pero esta discusión sobrepasa el objetivo del artículo. El propósito se limita a analizar bibliométricamente las propiedades del campo de la ALFAMEDI en México en lo que va del siglo XXI, a partir de observar su exposición en revistas indexadas en estas dos bases de datos. Cabe señalar que a través de la biblioteca Scielo se replicó la búsqueda de publicaciones y para el caso de México se identificó una sola, de entre las más de 1,600 ahí contenidas. Lo que en sí mismo parece apoyar la noción previamente estipulada con respecto a la identificación de la ALFAMEDI como un campo de conocimiento configurado. Esta es otra razón por la que se optó por trabajar con las bases Scopus y WoS.

La perspectiva bibliométrica ofrece un nuevo punto de vista a la discusión en torno a esta temática y contribuye a la generación de conocimiento en la materia. De modo que, la pregunta guía para desarrollar la investigación fue ¿qué características tiene el campo de la ALFAMEDI en México en el siglo XXI, a partir de un análisis bibliométrico?

Antes de continuar, merece la pena advertir que esta propuesta de análisis bibliométrico es un acercamiento novedoso en la investigación en torno a este tema, lo cual no implica que se desconozcan sus limitaciones. Como todo estudio bibliométrico, aquí se parte del supuesto de que, en la actualidad, “la mayoría de descubrimientos científicos y resultados de investigación son publicados en revistas científicas, donde pueden ser leídos y citados por otros investigadores” (Romaní, Huamaní y González-Alcaide, 2011, p. 52).

Es claro que los estudios bibliométricos tienen el propósito de tratar y analizar cuantitativamente las publicaciones científicas; en esa medida, una de sus ventajas está en proveer de información para el diseño y desarrollo de políticas científicas, pues no se olvide que la consolidación de una línea de investigación repercute en la asignación de recursos, incluso en la promoción profesional de los y las investigadoras. Además, son un complemento eficaz a las opiniones, juicios y análisis cualitativos de los expertos de las diversas áreas de conocimiento.

En este artículo, después de la descripción del método utilizado, se dan a conocer los resultados en torno a la cantidad de trabajos que fueron publicados sobre ALFAMED I en México, entre los años 2000 y 2021. Además, se contrastan los resultados en las bases estudiadas en términos de las áreas temáticas que publican sobre la ALFAMED I, también se cotejan las citas y autores de los trabajos publicados en cada base de datos; más adelante, se presentan redes de conceptos, con las que se determina la ocurrencia, el peso y su vínculo identificados en clústeres. Posteriormente, se hace una breve discusión sobre los resultados y, al final, se presentan las conclusiones de este estudio.

Método

Dado que el objetivo de la investigación es explorar el desarrollo del campo de la ALFAMED I en México entre 2000 y 2021, como estrategia metodológica se realizó un mapeo del campo a partir de la identificación de publicaciones incluidas en las bases de datos Scopus³ y Web of Science⁴.

Se seleccionaron estas bases porque concentran publicaciones científicas cuya trazabilidad se facilita: ofrecen indicadores de factor de impacto, índice H, reporte de citas; permiten el procesamiento de datos para identificar autorías, coautorías, co-citaciones. Cabe destacar que en Redalyc o Lantindex, repositorios en los que predominan las publicaciones en español, no es fácil el procesamiento de

³ Scopus organiza la información en áreas temáticas. Suministrada por Elsevier, es actualmente la mayor base de datos multidisciplinar existente. Incluye no sólo revistas científicas, sino también patentes, webs y datos de producción científica de revistas de todas las disciplinas.

⁴ La WoS organiza las citas de publicaciones en cuatro índices: Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded), Social Sciences Citation Index (SSCI); Arts & Humanities Citation Index (A&HCI) y Emerging Sources Citation Index (ESCI). Esta base es suministrada por Thomson Reuters.

información como el planteado en esta pesquisa. En la base de datos Scielo se identificó sólo una publicación en español que responde a los criterios de búsqueda seleccionados. También es necesario advertir que en la indagación no se consideran circuitos de difusión científica que incluyen libros producidos en instituciones de educación superior o centros de investigación nacionales e internacionales⁵.

El mapeo del campo ALFAMEDI se realizó a partir del procedimiento de cuatro etapas sugerido por Navarro y Ramírez (2018): (i) planteamiento, que deriva del problema de la investigación y las preguntas que se proponen; (ii) localización de la producción científica; (iii) fase de pre-análisis, que implica la depuración de la información identificada y, (iv) fase de análisis. Este procedimiento sintetiza propuestas de minería de datos para mapeo de temas, como la de Sinoara, Antunes y Oliveira (2017) y de Petersen, Feldt, Mujtaba y Mattsson (2008).

Planteamiento

Como área en desarrollo en México, cuya configuración está en el entrelazamiento de los campos educación y comunicación, la investigación respectiva presenta diversas concepciones y términos que dificultan su estudio sistemático; sin embargo, paralelamente, exhibe potencial, de ahí la pertinencia de identificar (mapear) cómo lo construye la comunidad de investigación en México y en torno a qué temáticas.

Para ello se planteó, en primera instancia, identificar el volumen de publicaciones, a partir del año 2000, en las bases de datos Scopus y WoS. En segundo lugar, establecer la relevancia de esas investigaciones, para lo cual se obtuvo el conteo de citas con la finalidad de prefigurar hacia dónde se dirigen los mayores intereses de investigación. En tercer lugar, se identificó cómo se entrelazan educación-comunicación desde un punto de vista conceptual, haciendo uso del análisis de coocurrencias de conceptos derivados de las palabras clave con que se identifican en las publicaciones. La tabla 1 sistematiza la información con la que se buscó cumplir el objetivo de investigación: analizar bibliométricamente las características del

⁵ Valga subrayar que Scopus y Web of Science no son limitativas para publicaciones incorporadas a Redalyc, Scielo o Latindex; como tampoco son limitativas de la incorporación de libros especializados en el contexto regional que aborda la temática ALFAMEDI o EDUMEDI.

campo de la ALFAMED I en México en lo que va del siglo XXI, a partir de observar su exposición en revistas indexadas en las dos bases de datos mencionadas.

Tabla1. Preguntas de investigación e indicadores

Pregunta	Indicador
¿Cuántas publicaciones en el campo de la ALFAMED I/EDUMEDI hacen referencia a estudios sobre México entre 2000 y 2021?	Número de publicaciones en Scopus y Web of Science
¿Hacia dónde se dirigen los mayores intereses de investigación en el campo de la ALFAMED I en México?	Conteo de citas de las investigaciones identificadas en Scopus y Web of Science
¿Cómo se construye conceptualmente el campo de la ALFAMED I en México?	Mapa de coocurrencias de conceptos a través del software VOSviewer, a partir de las publicaciones identificadas en Scopus y WoS

Nota: Elaboración propia

La obtención de los dos primeros indicadores se realizó a partir del menú de opciones de las bases de datos para llevar a cabo el análisis bibliométrico. Estos dependen de la delimitación de la fórmula de búsqueda, a partir de las variables respectivas de cada base de datos (en Scopus por documentos, que contengan términos clave en el título del artículo, palabras clave o resumen [ver tabla 2]; en la WoS a partir de los términos clave plasmados en el tema [tal como se especifica en la tabla 2], así como por los operadores lógicos de conjunción “y” (la búsqueda de documentos o temas donde aparecen estrictamente juntas las palabras) o disyunción “o” (la búsqueda de documentos o temas donde se admite la posibilidad de que aparezca una u otra palabra).

Para efectos de esta investigación, dada la diversidad de sinónimos que se aceptaron como propios del campo de la ALFAMED I, la disyunción juega un papel relevante. En términos de conjuntos:

$$ALFAMED I = \{\text{conceptos referentes a educación con, para o en medios}\}$$

En la localización de la producción científica se especifican los diversos conceptos sobre los cuales se aborda el campo de la ALFAMED I. La conjunción, por su cuenta, es importante para hacer patente que, con independencia del concepto ALFAMED I, todo documento o tema debe referirse a México:

$$ALFAMED I = \{\text{conceptos referentes a educación con, para o en medios}\}$$

$$PAÍS = \{\text{México}\}$$

Por lo tanto:

ALFAMEDI \cap MÉXICO

El tercer indicador determinado en la tabla 1 requiere una minería de datos a partir de la identificación de la coocurrencia de frases sustantivas (sustantivos, verbos y adjetivos) sustraídas a partir del título y de los resúmenes de las publicaciones, o, como en el caso de este trabajo, a partir de la coocurrencia de las palabras clave de las publicaciones, siguiendo el procedimiento que van Eck y Waltman (2011 y 2014) especifican para el uso del *software* VOSViewer.

Se dice que dos términos coocurren cuando aparecen en el título o el resumen o las palabras clave de un cierto número de publicaciones (determinado al gusto del analista que realiza la minería). Con ese concepto básico, el programa elabora una matriz de coocurrencias que se transforma en una matriz de similitud a partir de la medida fuerza de asociación, también conocida como índice de proximidad o índice de afinidad probabilística:

$$s_{ij} = \frac{c_{ij}}{w_i w_j} \quad (1)$$

Donde c_{ij} denota número de coocurrencias de los conceptos i y j , mientras w_i y w_j indican el número de ocurrencias de los conceptos i y j .

Calculado el índice de afinidad probabilística, la técnica de mapeo de VOSviewer consiste en agrupar parejas de los n conceptos ordenados en pares i y j en función de su distancia euclidiana al cuadrado. La idea del mapeo consiste en minimizar la distancia entre conceptos dado su índice de proximidad, de modo que a partir de su cercanía se forman clústeres, mediante los cuales se pretende evidenciar de qué forma se construye el campo de la ALFAMEDI en México.

Localización de la producción científica

Dada la diversidad conceptual bajo la que se está construyendo el campo de la ALFAMEDI en México, la búsqueda en Scopus y WoS utilizó como palabras clave los términos: educación mediática o *media education*; educación para los medios o *education for media*; educomunicación o *educommunication*; alfabetización mediática o

media literacy; alfabetización digital o *digital literacy*, alfabetización transmediática o *transmedia literacy*, alfabetización múltiple o *multiple literacy* y, México o *Mexico*.⁶

La tabla 2 muestra la cadena de búsqueda empleada tanto en Scopus como en WoS. Las estrategias de búsqueda, como se observa en la tabla, fueron diferentes, en virtud del motor de búsqueda con el que trabajan una y otra base de datos. De manera que, para Scopus se consideró más adecuado identificar publicaciones a partir del título, resumen y palabras clave (TITLE-ABS-KEY); el entrecomillado indica la búsqueda de unidades conceptuales (y no conceptos aislados, que distorsionan el resultado de la búsqueda), tanto en español como en inglés.

Por su cuenta, el motor de búsqueda de la base WoS identifica los conceptos por tema, y, aunque los retoma del título, el resumen y las palabras clave, la forma de búsqueda más eficiente es la que se muestra en la tabla 2.

Tabla 2. Cadena de búsqueda empleada en Scopus y Web of Science

Base de datos	Cadena de búsqueda
Scopus	(TITLE-ABS-KEY ("educación mediática" OR "media education") OR TITLE-ABS-KEY ("educación para los medios" OR "education for media") OR TITLE-ABS-KEY ("educación" OR "education") OR TITLE-ABS-KEY ("alfabetización mediática" OR "media literacy") OR TITLE-ABS-KEY ("alfabetización digital" OR "digital literacy") OR TITLE-ABS-KEY ("alfabetización transmediática" OR "transmedia literacy") OR TITLE-ABS-KEY ("alfabetización múltiple" OR "multiple literacy") AND TITLE-ABS-KEY ("México" OR "Mexico")) AND PUBYEAR > 1999
Web of Science	((TS= (((((("media education" OR "education for media") OR "educación" OR "education") OR "media literacy") OR "alfabetización") OR "alfabetización digital") OR "alfabetización transmediática") OR "alfabetización múltiple") AND TS= ("Mexico")) OR (TS= (((((("educación mediática" OR "educación para los medios") OR "educación") OR "alfabetización mediática") OR "alfabetización digital") OR "alfabetización transmediática") OR "alfabetización múltiple") AND TS= ("México")))

Nota: Elaboración propia con base en Scopus y Web of Science

Pre-análisis

⁶ La búsqueda de los conceptos en español e inglés pretende la mayor exhaustividad posible en los dos idiomas, en el entendido de que, al tratarse el caso de México puede existir un cúmulo de literatura publicada en ambas bases de datos en español, aún sabiendo que concentran la mayor cantidad de publicaciones en inglés.

Originalmente, de la base Scopus se recopilaron 48 documentos, de los cuales se eliminaron 15, con lo que quedaron 33. Los documentos se eliminaron a partir de la revisión de los resúmenes; se observó que se referían a estudios relacionados con el extranjero (New Mexico; Araucanía; México como referencia para una investigación colombiana) o migración; también se identificaron referencias a alfabetización, pero sin vínculo con la comunicación, los medios y las TIC, o relacionadas con el diseño de TIC para la educación, pero sin el enfoque de la educomunicación o alfabetización mediática.

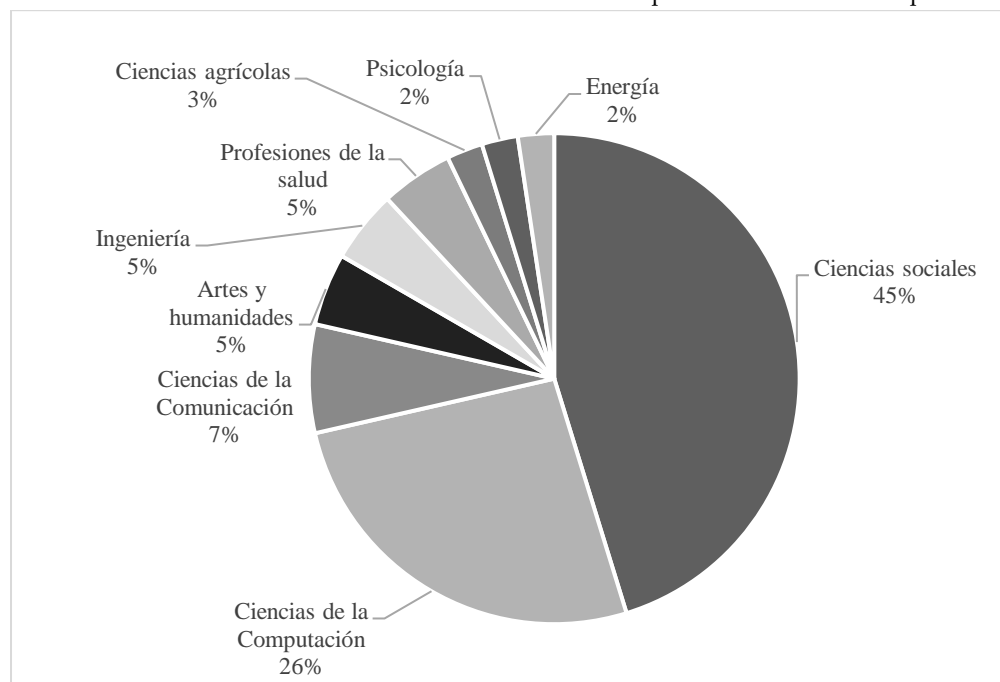
Por su cuenta, en la base de la Web of Science se identificaron 39 documentos, de los que se recuperaron 31. Los descartes obedecen a razones similares a las observadas para el caso de Scopus.

Resultados

Áreas temáticas que publican artículos relacionados con la ALFAMEDI

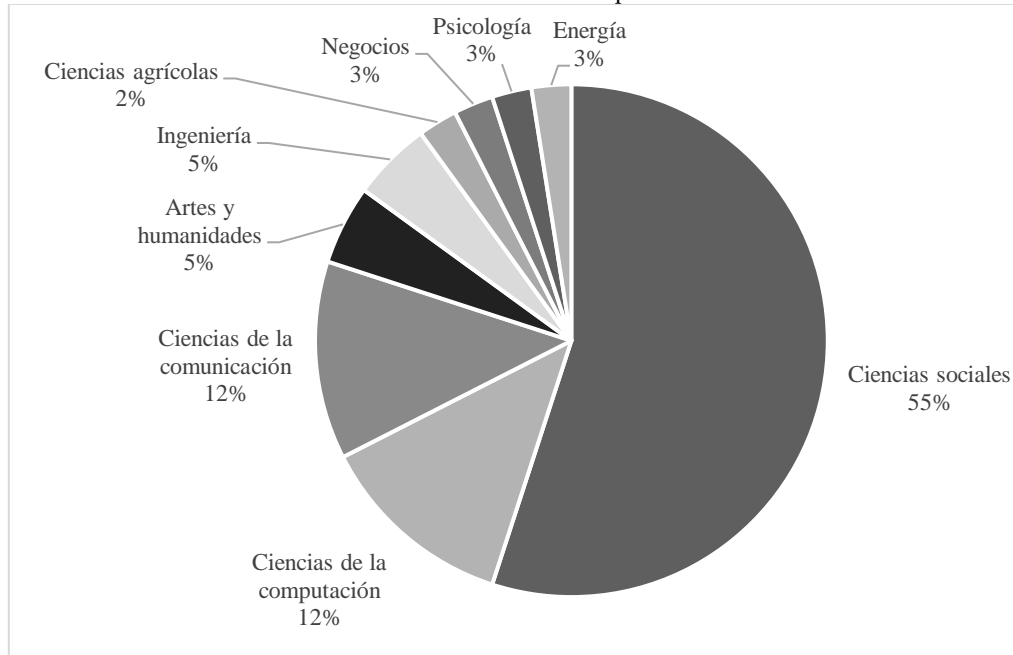
En Scopus (gráfica 1), las publicaciones ALFAMEDI se concentran significativamente en el área de ciencias sociales (45%) y ciencias de la computación (26%); entre ambas concentran el 71% de las áreas en las que se realiza investigación.

Gráfica 1. Publicaciones relacionadas con ALFAMEDI por área temática en Scopus



Por su cuenta, en la WoS las publicaciones se concentran en el área de las ciencias sociales (55%), seguidas por ciencias de la comunicación (12%) y de la computación (12%). Entre las tres áreas concentran el 79% de las áreas identificables en las publicaciones.

Gráfica 2. Publicaciones relacionadas con ALFAMED I por área temática en Web of Science



A pesar de la concentración de la ALFAMED I en tres áreas temáticas, en la búsqueda se observaron otras, como ingenierías, ciencias agrícolas o de la salud, artes y humanidades, negocios, que tienden a identificar aplicaciones de recursos tecnológicos al ámbito educativo. En general, entre las áreas temáticas más fuertemente relacionadas con la ALFAMED I, según se aprecia en la figura 1, sobresalen la educación, la comunicación, ciencias de cómputo e informática, lengua, lingüística y bibliotecología.

Figura 1. Áreas temáticas que publican sobre EDUMEDI en Scopus



Nota: Esta figura se elaboró con información de Scimago, plataforma de internet que provee de una serie de indicadores sobre la calidad y el impacto de publicaciones y revistas a partir de información de Scopus (Elsevier). Scimago agrupa las publicaciones según área temática y categoría.

Desde esta perspectiva, se evidencia que el área temática de la ALFAMED, si bien tiene una fuerte presencia en los ámbitos de la educación y la comunicación, ha tenido una difusión en otras áreas del conocimiento que recuperan el concepto para incorporarlo a sus estudios particulares.

Publicaciones relacionadas con la ALFAMED

Las 33 publicaciones identificadas en Scopus se encuentran en la tabla 4. La primera se remite a 2009 y hasta 2012 vuelven a aparecer publicaciones en la materia. En Scopus, en 2020 se encuentra la mayor cantidad de artículos publicados en el periodo analizado. Para el caso de Web of Science (tabla 5) se registran 31 publicaciones; la primera data de 2013. En el análisis del caso mexicano, dada la escasez de publicaciones relacionadas con ALFAMED, se dificulta señalar que es un tópico arraigado en la literatura.

Tabla 4. Publicaciones sobre EDUMEDI en Scopus

Año	Cantidad
2009	1
2012	3
2013	2
2014	4
2015	2

Tabla 5. Publicaciones sobre EDUMEDI en WoS

Año	Cantidad
2013	1
2014	2
2015	4
2016	4
2017	3

2016	4	2018	3
2017	1	2019	7
2019	6	2020	4
2020	8	2021	3
2021	2		

Nota: Elaborado a partir de Scopus, 2021
2021

Nota: Elaborado a partir de Web of Science,

Citas y autores

Conforme a las tablas 6 y 7, incluidas en el anexo, se observa que en Scopus la publicación más citada (con 12 citas) corresponde al trabajo *Literacies crossing borders: Transfronterizo literacy practices of students in a dual language program on the USA-Mexico border*, de De la Piedra y Araujo, publicado en 2012. De modo que, en promedio es un documento que ha recibido 1.2 citas al año desde que se publicó, mientras que hay 12 trabajos que no han recibido cita alguna.

En Web of Science, el trabajo más citado es el estudio comparativo entre países, incluido México, *Curricula for Media Literacy Education According to International Experts* –de Fedorov, Levitskaya y Camarero– publicado en 2016. Este texto tiene 13 citas y, por tanto, un promedio de 2.1 citas por año, mientras que 21 trabajos no tienen citas.

Por la cantidad de publicaciones y el número de citas, se observa que la ALFAMED I es un área poco visible en las bases de datos analizadas, aunque se prevé un desarrollo de los temas relacionados con esta área, dado que causa interés en varios autores si se observa la cantidad de coautorías. Adicionalmente, la ALFAMED I se observa como un área en desarrollo, cuyo potencial se identifica en que, en ambas bases de datos, las publicaciones son colectivas, lo que implica una forma de acumular capital humano alrededor de un tema de estudio o área de especialización.

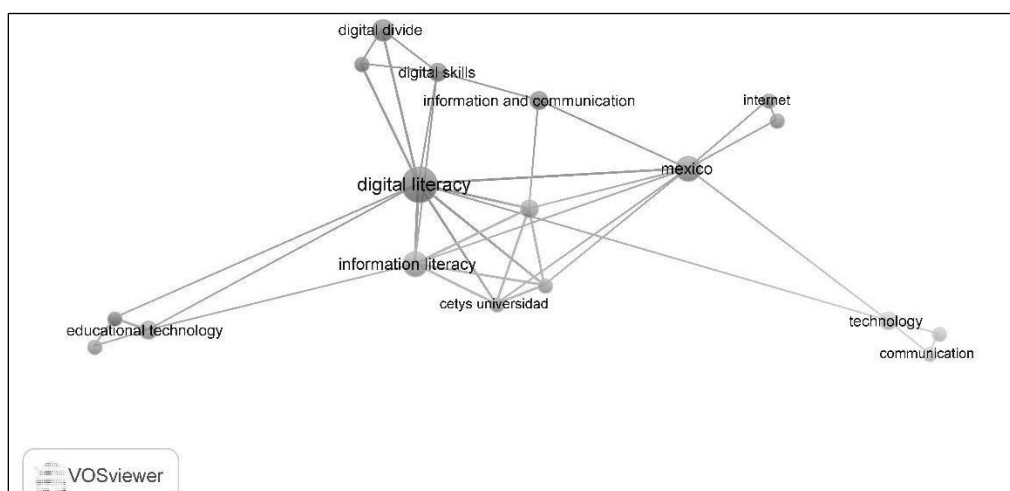
Mapas de ocurrencias de conceptos

A continuación, se muestran los mapas de coocurrencias de conceptos, retomados de las palabras clave de las publicaciones. Dada la cantidad de publicaciones, se solicitó al programa VOSviewer trazar los mapas a partir de las palabras clave que coocurren al menos dos ocasiones. En el mapa 1 se muestran las coocurrencias de conceptos que hacen referencia tanto a la ALFAMED I en las publicaciones de Scopus

(1A), como a la periodicidad con la cual se localizan y, por tanto, los cambios temporales en el uso de conceptos (1B).

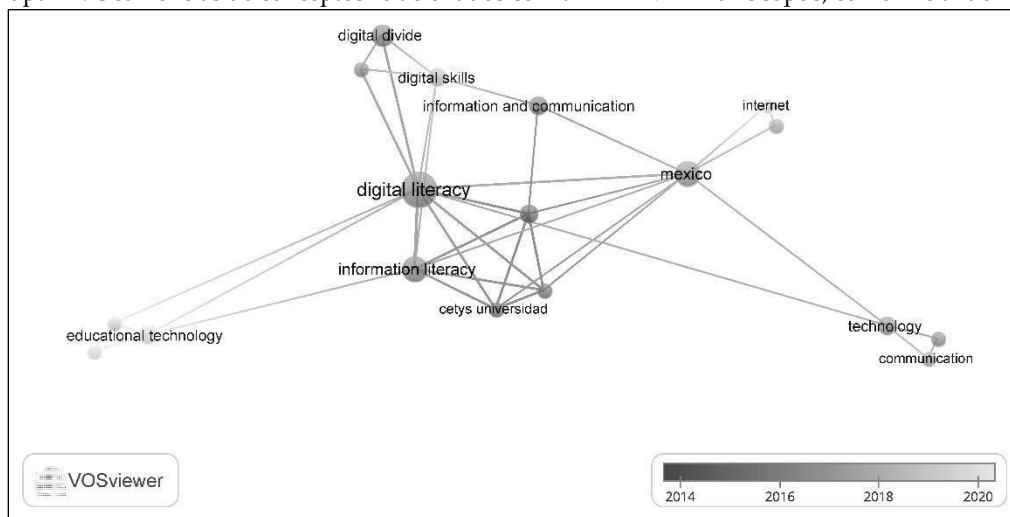
En el caso de 1A son identificables cinco clústeres, desglosados en el cuadro 8 del anexo, que tienen como conceptos más relevantes *digital literacy*, *information literacy*, *digital divide* y México. En este mapa parece relevante el contexto de la educación superior. Por su parte, en términos de temporalidad, los conceptos asociados a la tecnología educativa aparecen como los más recientes.⁷

Mapa 1A. Ocurrencias de conceptos relacionados con la ALFAMEDI en Scopus



Nota: Elaboración propia con el programa VOSviewer

Mapa 1B. Ocurrencias de conceptos relacionados con la ALFAMEDI en Scopus, conforme al tiempo

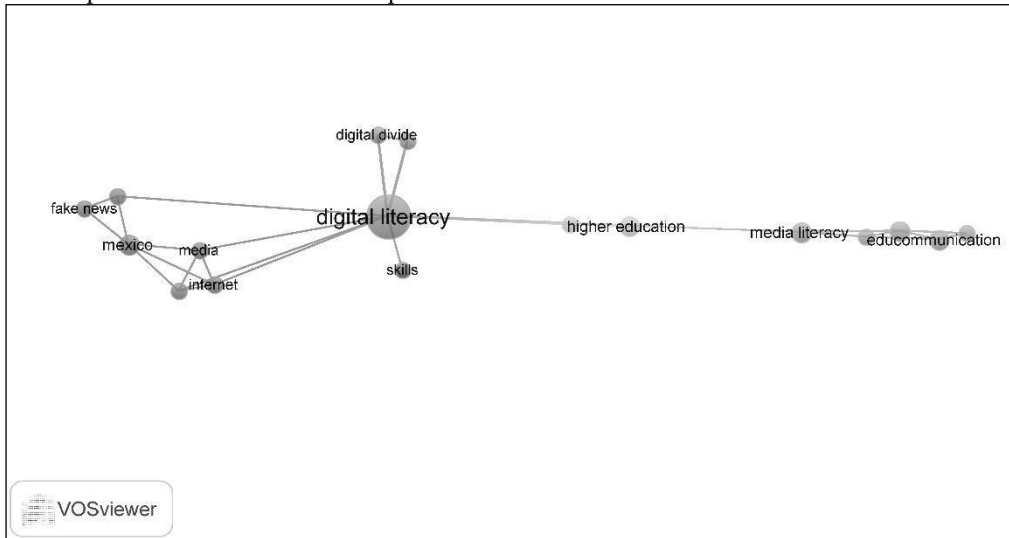


Nota: Elaboración propia con el programa VOSviewer

⁷ Ver detalle en cuadro 8 del anexo.

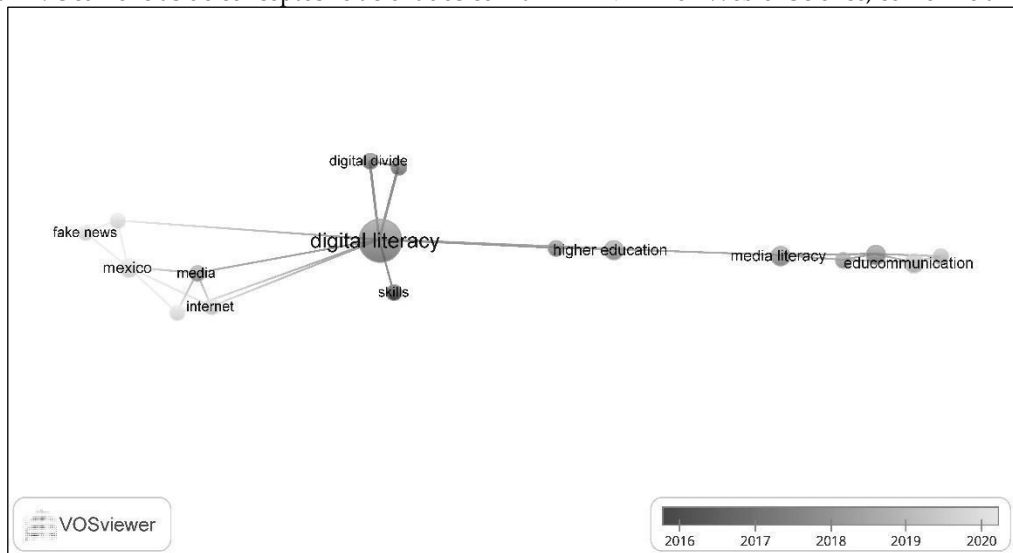
De otro lado, en la Web of Science, en el mapa 2, se muestran las coocurrencias de palabras clave (2A) y su temporalidad (2B). En este caso, se observa que coocurren menos palabras y que, en definitiva, *digital literacy* es el término con mayor predominio en este mapa.

Mapa 2A. Ocurrencias de conceptos relacionados con la ALFAMEDI en Web of Science



Nota: Elaboración propia con el programa VOSviewer

Mapa 2B. Ocurrencias de conceptos relacionados con la ALFAMEDI en Web of Science, conforme al tiempo



Nota: Elaboración propia con el programa VOSviewer

Discusión

Para conocer cómo se configura un campo de estudio es necesario indagar sobre las características de la producción académica en torno a la temática tratada. Para analizar el caso de la ALFAMEDI en México en las últimas dos décadas, se propuso un ejercicio bibliométrico con el que se pudo determinar, a partir del análisis de las bases Scopus y WoS, que se trata de un área en desarrollo en el país, si se advierte que en las últimas dos décadas se encontraron 64 trabajos entre ambas bases, en una búsqueda en español e inglés. La diferencia entre una y la otra es mínima, Scopus con 33 y WoS con 31.

Destaca que en ambas bases las tres principales áreas donde se estudian temas relacionados con la ALFAMEDI son las ciencias sociales, las ciencias de la computación y la comunicación. De ahí se infiere que el interés sobre esta temática se concentra en discusiones –teóricas o empíricas– a nivel social, aunque también se aborda desde perspectivas técnicas/tecnológicas.

Las investigaciones que han explorado el desarrollo de esta área del conocimiento en Latinoamérica y México permiten reconocer los trabajos y autores que han dado forma a esta área de estudio. La mayor parte de dichas investigaciones son de corte cualitativo documental, por ello es pertinente explorar el campo con otras herramientas. Esta exploración evidencia una forma de diversificar las vías de publicación del quehacer científico en torno a la ALFAMEDI.

Al revisar año por año la producción que reportan las dos bases de datos sobre la temática ALFAMEDI en México, se observa un crecimiento variable a partir de la segunda década de este siglo. En general, se ha publicado poco y con baja frecuencia sobre temas que refieren a la ALFAMEDI en México en lo que va de este siglo. Este resultado puede contrastar con los hallazgos de las investigaciones cualitativas documentales a las que se hizo referencia en la introducción. Una posible explicación es que al realizar la exploración a partir de las publicaciones indexadas en dos bases de datos se evidencia el tránsito que vive la academia en torno a esta temática en el país; esto es, pasar de la producción de libros y capítulos de libros con estilo

ensayístico a la realización de investigaciones empíricas que se reportan como artículos académicos publicados en revistas de alto impacto.

De acuerdo con el análisis del número de citas de los artículos identificados en este trabajo, tanto en Scopus como en WoS, se observa que, por lo menos un tercio de las referencias no tiene una sola cita. Esto es signo de la incipiente presencia de la ALFAMEDI en el ámbito de revistas indexadas internacionalmente. Con ello no se desconoce que dicha área tiene cierto nivel de desarrollo, más bien, se advierte que su conmensurabilidad se asocia a la presencia de la producción académica en revistas indizadas. Se advierte que su estabilidad y fortaleza dependerá del crecimiento de su presencia en revistas académicas de alto que impacto.

La indagación sobre las características del campo de la ALFAMEDI en México en lo que va del siglo XXI no implicó una búsqueda por autores o por filiación institucional. El hallazgo en este sentido es que hay una gran dispersión en la publicación de los trabajos con respecto a este tema (tanto en Scopus como en WoS).

En cuanto a los clústeres que se forman en ambas bases de datos, en Scopus se observa que el término “alfabetización digital” es el más denso, mismo que congrega los términos: “información y comunicación”, “habilidades digitales” y “brecha digital”. En tanto, el segundo clúster más denso es el que concentra el término “alfabetización informacional”, que está unido con “educación superior” y “universidad”.

En la WoS, “alfabetización digital” también es el término que aparece con mayor peso en el clúster central de la red, el cual contiene los términos “habilidades” y “brecha digital”. Ahora bien, en el clúster izquierdo de la red aparecen aglutinados términos como “medios de comunicación”, “internet”, “noticias falsas” y “México”. Mientras que “alfabetización mediática” y “educomunicación” son los nodos que componen el clúster ubicado a la derecha de la red.

Es de resaltar que, aunque con diferentes frecuencias de aparición o peso en la red, así como las vinculaciones entre los conceptos, tanto en WoS como en Scopus aparecen los conceptos que son clave en la discusión teórico-conceptual en torno a

la ALFAMED I o EDUMEDI. Dicho de otra forma, el análisis bibliométrico constata la referencia a los términos centrales para discutir asuntos de lo que se ha dado en llamar las nuevas alfabetizaciones o alfabetizaciones del siglo XXI.

Conclusiones

Los hallazgos de esta investigación dan cuenta de que la ALFAMED I, a partir de la información recabada de Scopus y WoS, todavía no está posicionada como un campo de estudio en México que se expone a nivel internacional bajo la lógica de la difusión de conocimiento en revistas agregadas en bases de datos de amplio reconocimiento. Esto no es razón suficiente para desconocer que la ALFAMED I es un tema que está presente, tanto en el área de los estudios sobre comunicación como en los de educación y, en las ciencias sociales en general. Por ello, es necesario advertir que el análisis bibliométrico deja fuera trabajos que se publican en revistas de divulgación o no indexadas y, sobre todo, en libros, capítulos y artículos que no registran este tipo de bases de datos. Esta misma observación conduce a admitir que existe una incipiente participación de los investigadores que trabajan este tema en la dinámica de medición de índices de impacto de la producción académica. Lo que actualmente es un indicador con el que se evalúa el proceso de formación o consolidación de un área de estudio, para la promoción del trabajo académico y, además, para el diseño de políticas científicas.

Con lo anterior no se pretende decir que un campo académico se forma únicamente siguiendo la lógica del factor de impacto para reconocer la relevancia de tratar un tema o de inaugurar una línea de investigación; sin embargo, actualmente, el desarrollo de la ciencia considera fundamental la evaluación entre pares para legitimar la existencia de un área de estudio, así como la producción de publicaciones y, por ende, del trabajo de cada miembro del campo –lo que incluye cumplir con los requerimientos de las universidades hacia los investigadores, así como las exigencias institucionales a nivel nacional e internacional para acceder a financiamiento, incluso son importantes las interrelaciones entre pares–. En este sentido, es pertinente advertir que:

desde un punto de vista cognitivo, un nuevo conocimiento adquiere valor cuando se da a conocer y difunde dentro de la comunidad científica, porque sólo así podrá contribuir al avance científico. Pero, además, desde un punto de vista social, la publicación de los nuevos descubrimientos es una fase esencial dentro del proceso investigador, ya que permite al científico obtener el reconocimiento por su labor. Por todo ello, la publicación científica se convierte en un resultado importante y tangible de la investigación y los indicadores bibliométricos adquieren validez como medida indirecta de la actividad de la comunidad científica (Bordons y Zulueta, 1999, p. 792). Para apoyar lo antes dicho, aunque es necesario admitir que los análisis bibliométricos tienen algunas limitaciones, ofrecen un panorama general y son útiles para tomar el pulso al desarrollo de un campo de estudio. Desde luego, dado que el acercamiento puede ser general o distendido, siempre se hace necesario contar con un acercamiento menos amplio y más profundo. Esta es una tarea en la que valdría la pena empeñarse en un futuro cercano.

Agradecimientos

Este artículo es producto del proyecto financiado por el Programa de Apoyo a Proyectos de Investigación e Innovación Tecnológica (PAPIIT) de la UNAM, con clave TA300119, el cual es coordinado por la doctora Janneth Trejo-Quintana.

Referencias

- Bordons, M., y Zulueta, M.A. (1999). Evaluación de la actividad científica a través de indicadores bibliométricos. *Revista española de cardiología*, 52(10), 790-800 <https://www.revespcardiol.org/es-evaluacion-actividad-cientifica-traves-indicadores-articulo-X0300893299001904>
- Crovi, D., y Garay, L. M. (2011). Comunicación-Educación. Hacia la construcción de un estado del arte. En A. Vega (Coord.), *La comunicación en México. Una agenda de investigación* (pp. 111-133). Ciudad de México, México: UNAM, Centro de Investigaciones Interdisciplinarias en Ciencias y Humanidades, Facultad de Ciencias Políticas y Sociales, Posgrado en Ciencias Políticas y Sociales, Asociación Mexicana de Investigadores de la Comunicación.
- Huergo, J. (2000). Comunicación/Educación: Itinerarios transversales. En C. E. Valderrama (Dir.), *Comunicación-Educación. Coordenadas, abordajes y travesías* (pp. 3-26). Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores, Fundación Universidad Central-DIUC.
- Huergo, J. A., Fernández, M. B., Morandi, G., Gómez, E., Rímoli, D., Centeno, F., y Berro, N. (2001). *Comunicación/educación: ámbitos, prácticas y perspectivas* (No. 371.687). Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Periodismo y Comunicación.
- De Oliveira Soares, I. (2000). La comunicación/educación como nuevo campo del conocimiento y el perfil de su profesional. En C. E. Valderrama (Dir.) *Comunicación-Educación. Coordenadas, abordajes y travesías* (pp. 27-48). Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores, Fundación Universidad Central-DIUC.
- De Oliveira Soares, I. (2009). Caminos de la educomunicación: utopías, confrontaciones, reconocimientos. *Nómadas (Col)*, (30), 194-207. http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0121-5502009000100015&script=sci_abstract&tlng=es
- Mateus, J. C., Andrada, P., & Quiroz, M. T. (Eds.). (2019). *Media Education in Latin America*. London: Routledge
- Moreno, E. Y. (2018). Aproximación al estado del arte sobre comunicación y educación en Colombia. *Anagramas: Rumbos y sentidos de la comunicación*, 17(33), 251-274. <http://www.scielo.org.co/pdf/anqr/v17n33/1692-2522-anqr-17-33-251.pdf>

Navarro, C. & Ramírez, M. S. (2018). Mapeo sistemático de la literatura sobre evaluación docente (2013-2017). *Educação e Pesquisa*, (44), 1-23. doi: <https://doi.org/10.1590/s1678-4634201844185677>

Oliver, R., & Stezano, F. (2017). Innovación como campo de estudio en Latinoamérica 2010-2017: Brasil, Chile y México. *Journal of technology management & innovation*, 12(4), 71-79. https://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-27242017000400008

Petersen, K., Feldt, R., Mujtaba, S., Mattsson, M. (2008). Systematic Mapping Studies in Software Engineering. EASE'08: Proceedings of the 12th international conference on Evaluation and Assessment in Software Engineering. <https://dl.acm.org/doi/10.5555/2227115.2227123>

Romaní, F., Huamaní, C., y González-Alcaide, G. (2011). Estudios bibliométricos como línea de investigación en las ciencias biomédicas: una aproximación para el pregrado. *CIMEL Ciencia e Investigación Médica Estudiantil Latinoamericana*, 16(1), 52-62. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=71723602008>

Sinoara, A. K., Antunes, J. & Oliveira, S. (2017). Text mining and semantics: a systematic mapping study. *Journal of the Brazilian Computer Society*, 23(9), 1-20. doi: 10.1186/s13173-017-0058-7

Valderrama, H. (2000). *Comunicación-Educación: Coordenadas, abordajes y travesías*. Bogotá, Colombia: Siglo del Hombre Editores, Fundación Universidad Central-DIUC. doi: 10.4000/books.sdh.176

Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2011). Text mining and visualization using VOSviewer. *arXiv preprint arXiv:1109.2058*. *ISSI Newsletter* 7 (3), 50-54. <https://arxiv.org/pdf/1109.2058.pdf>

Van Eck N.J., Waltman L. (2014). Visualizing Bibliometric Networks. In: Y. Ding, R. Rousseau y D. Wolfram (eds) *Measuring Scholarly Impact* (pp. 285-320). Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-319-10377-8_13

Anexo

Tabla 6. Citas de publicaciones relacionadas con la EDUMEDI en SCOPUS

Autores	Título	Año	Citas
de la Piedra M.T., Araujo B.E.	Literacies crossing borders: Transfronterizo literacy practices of students in a dual language program on the USA-Mexico border	2012	12
Fedorov A., Levitskaya A., Camarero E.	Curricula for media literacy education according to international experts	2016	10
Schwartz L.H.	Challenging the tyranny of the five-paragraph essay: Teachers and students as semiotic boundary workers in classroom and digital space	2014	9
Machin-Mastromatteo J.D., Beltrán O., Lau J.	Piloting a holistic information culture program: The experience of cetys universidad system of libraries	2014	8
Ruecker T.	Exploring the Digital Divide on the U.S.-Mexico Border Through Literacy Narratives	2012	8
Kalman J., Guerrero E.	A social practice approach to understanding teachers' learning to use technology and digital literacies in the classroom	2013	7
Varela-Ordorica S.A., Valenzuela-González J.R.	Use of information and communication technologies as a transversal competence in teacher training [Uso de las tecnologías de la información y la comunicación como competencia transversal en la formación inicial de docentes]	2020	6
Rivas W.R.S., Martín S.C., González M.C., Barrientos A.	Educommunication in the context of youth and adult education in latin america: A state of the art based on a systematic literature review [La educucomunicación en el contexto de alfabetización de personas jóvenes y adultas en América Latina: Estado de la cuestión a partir de una revisión bibliográfica sistemática]	2019	5
Pangrazio L., Gaibisso L.C.	Beyond cybersafety: The need to develop social media literacies in pre-teens	2020	4
Guzman Mendoza J.E., Munoz Arteaga J., Alvarez Rodríguez F.J.	An Architecture Oriented to Digital Literacy Services: An Ecosystem Approach	2016	4
Machin-Mastromatteo J.D.	Two years of information culture development for supporting higher education: Initiatives, teacher's perceptions and future actions	2015	4
Tarango J., Romo-González J.R., Murguía-Jáquez L.P., Ascencio-Baca G.	Use and access to ICT in students of public secondary schools in Chihuahua City, Mexico: Inclusion in teaching and digital literacy [Uso y acceso a las TIC en estudiantes de escuelas secundarias públicas en la ciudad de Chihuahua, México: Inclusión en la didáctica y en la alfabetización digital]	2014	3
Kalman J., Rendón V.	Use before know-how: Teaching with technology in a Mexican public school	2014	3
Díaz de León Castañeda C., Martínez Domínguez M.	Factors Related to Internet Adoption and Its Use to Seek Health Information in Mexico	2020	1
Michel J.F., Treviño M.E.G., Leyton A.E.G.	Challenging stereotypes with media and information literacy in Mexico [Medijsk a i informacijsk a pism enost u službi propitivanja stereotipa u meks ičkim dnevnim novinama]	2019	1
Beltrán-Sánchez J.A., López R.I.G., Ramírez-Montoya M.S., Quintana J.T.	Factors influencing the integration of the digital literacy and inclusion program into primary school teaching [Factores que influyen en la integración del programa de inclusión y alfabetización digital en la docencia en escuelas primarias]	2019	1

Marín-Gutiérrez I., Rivera-Rogel D., Benavides A.V.V., Ruíz R.G.	Media competences in university students in Latin America [Competencias mediáticas en estudiantes universitarios/as de iberoamérica]	2019	1
Arévalo-Martínez R.-I., Del Prado-Flores R., Ramírez-Beltrán R.-T.	Institutional education of communication researchers and media literacy. The case of the PhD in communication research	2016	1
García-Cuéllar M.M., Ochoa-Tello L., Atrián-Salazar M.L., Palacio-Mejía L.S., Hernández-Ávila J.E., González-González E.L. Clemente R.G.	Web Tools 2.0 for health promotion in Mexico	2013	1
	Mexican university professors' digital alphabetization. Initial notes [Alfabetización digital del profesor universitario mexicano. Apuntes iniciales]	2012	1
Licea de Arenas J., Gómez Hernández J.A., Valles Valenzuela J.	More on information literacy [Más sobre alfabetización informacional]	2009	1
Lorenzo-Blanco E.I., Unger J.B., Thrasher J.	E-cigarette use susceptibility among youth in Mexico: The roles of remote acculturation, parenting behaviors, and internet use frequency	2021	0
Méndez-Govea S., Mireles-Cárdenas C., Tarango J.	Learning styles in the digital library and their application in academic communities in the biomedical and health areas	2021	0
Ríos Félix J.M., Zatarain Cabada R., Barrón Estrada M.L.	Teaching computational thinking in Mexico: A case study in a public elementary school	2020	0
Santillan-Rosas I.M., Heredia-Escorza Y.	Empowering women's digital literacy with transformative learning: Reducing the gap in the T of STEM	2020	0
Espinoza-Monteverde G.A., Andres Sandoval-Bringas J., Ramirez Díaz B.E., Alejandro Leyva-Carrillo A.	Knowledge and use of ICT in children from 6 to 10 years old: Analysis and proposal of digital literacy	2020	0
Santillan-Rosas I.M., González-Nieto N.A.	Future and digital literacies: Transformative learning experiences in northeast Mexico [Letramentos futuros e digitais: Experiências de aprendizagem transformadoras no nordeste do México]	2020	0
Espinosa P.M., González-Quiñones F., Rodríguez C.R.J.	The journalism university student and his profile as an internet user. Comparative analysis between Spain and Mexico [El estudiante universitario de periodismo y su perfil como usuario de internet. Análisis comparativo entre España y México]	2020	0
Ochoa M., Nonnecke B.	Increasing Human Development in Rural Mexico through Policies for Internet Access	2019	0
Muñoz-Arteaga J., Guzmán Mendoza J.E., Reyes H.C., Mendoza-González R.	Collaborative content production model to reduce digital divide	2019	0
Muñoz Arteaga J., Guzmán Mendoza J.E., Álvarez Rodríguez F.J., Salgado R.S.	Design of digital literacy environments based-on interactive learning services	2017	0
Mendoza-Gonzalez R., Rodríguez-Marínez L., Rodríguez-Díaz M.A.	Users' digital competences study to design MOOCs for digital literacy in Mexico	2016	0
Guzmán-Mendoza J.E., Muñoz-Arteaga J., Muñoz-Zavala A.E., Santaolaya-Salgado R.	An interactive ecosystem of digital literacy services: Oriented to reduce the digital divide	2015	0

Cuadro 7. Citas de publicaciones relacionadas con la EDUMEDI en WoS

Autores	Título	Año	Citas
Fedorov, Alexander; Levitskaya, Anastasia; Camarero, Emma Schwartz, Lisa H.	Curricula for Media Literacy Education According to International Experts	2016	13
	Challenging the tyranny of the five-paragraph essay: teachers and students as semiotic boundary workers in classroom and digital space	2014	6
Esteban-Guitart, Moises; Angels Viladot, Maria; Giles, Howard	Perceived institutional support among young indigenous and mestizo students from Chiapas (Mexico): a group vitality approach	2015	4
Machin-Mastromatteo, Juan D.; Beltran, Omar; Lau, Jesus	Piloting a Holistic Information Culture Program: The Experience of CETYS Universidad System of Libraries	2014	4
Mendoza, J. E. G.; Arteaga, J. M.; Rodriguez, F. J. A.	An Architecture Oriented to Digital Literacy Services: An Ecosystem Approach	2016	2
Heras Modad, Rosa Guadalupe; Parra Encinas, Karla Lariza; Lopez Arriaga, Lilia Guadalupe	Permanent education for older adult	2015	2
Alfonso Beltran-Sanchez, Jesus; Garcia Lopez, Ramona Imelda; Soledad Ramirez-Montoya, Maria; Tanori Quintana, Jesus	Factors influencing the Integration of the Digital Literacy and Inclusion Program into Primary School Teaching	2019	1
Sena Rivas, Wiselis Rosanna; Martin, Sonia Casillas; Cabezas Gonzalez, Marcos;	Educommunication in the context of youth and adult education in Latin America: A state of the art based on a systematic literature review	2019	1
Barrientos, Almudena Spring, Alli; Thomson, Elisa; Eagleson, Lucy	Cameras crossing cultures: international cooperation with digital media literacy	2018	1
Baptista-Lucio, M. P.; Nicolas-Gavilan, M. T.	Children's media environment: a study in Mexico City	2017	1
Garcia Martinez, Veronica; Aquino Zuniga, Silvia Patricia; Ramirez Montalvo, Nelida Aurea	Digital Literacy Program in Mexico (1:1). Comparative analysis of primary school children	2016	1
Mendez-Govea, Silvia; Mireles-Cardenas, Celia; Tarango, Javier	Learning styles in the digital library and their application in academic communities in the biomedical and health areas	2021	0
Lorenzo-Blanco, Elma, I; Unger, Jennifer B.; Thrasher, James F.	E-cigarette use susceptibility among youth in Mexico: The roles of remote acculturation, parenting behaviors, and internet use frequency	2021	0
Galarza Molina, Rocio	Who believes in fake news? Study on the relationship between media use and perceived accuracy of fake news about COVID-19 in Nuevo Leon, Mexico	2021	0
Diaz de Leon Castaneda, Christian; Martinez Dominguez, Marlen	Factors Related to Internet Adoption and Its Use to Seek Health Information in Mexico	2020	0
Rocha Trejo, Everth Haydee; Hernandez Peralez, Jorge Artuto	Assessment of digital skills of teachers for free software technology adoption. Kids on Computers project	2020	0

Rios Felix, Jose Mario; Zatarain Cabada, Ramon; Barron Estrada, Maria Lucia Galarza-Molina, Rocio	Teaching computational thinking in Mexico: A case study in a public elementary school	2020	0
	Fact-checking in Mexican journalism: Analysis of Verificado 2018 experience	2020	0
Marin-Gutierrez, Isidro; Rivera-Rogel, Diana; Velasquez Benavides, Andrea Victoria; Garcia Ruiz, Rosa	Media competences in university students in Latin America	2019	0
Valles Ruiz, Rosa Maria; Castelli Olvera, Azul Kiskey; Ramirez Aviles, Jose Ivan; Garcia Hernandez, Zuriel	Analog and digital: social representations on the technological literacy of students of the Universidad Autonoma del estado de Hidalgo (México)	2019	0
Antonio Grijalva-Verdugo, Abel	Between dystopia and utopia. 'Black mirror' to motivate media competitions and disciplinary knowledge in the university	2019	0
Flores Michel, Julieta; Gonzalez Trevino, Margarita Emilia; Gutierrez Leyton, Alma Elena	Challenging stereotypes with media and information literacy in Mexico	2019	0
Ochoa, Manuel; Nonnecke, Brandie	Increasing Human Development in Rural Mexico through Policies for Internet Access	2019	0
Avila-Melendez, Lilia-Rosa; Cortes-Montalvo, Jorge-Abelardo	Critical use of media in higher education	2018	0
Isabel Aguirre-Martinez, Rocio; de Casas-Moreno, Patricia; Paramio-Perez, Gema	Digital literacy in young people with mild intellectual disability. A case study in the city of Saltillo, Mexico	2018	0
Grijalvo Verdugo, Abel A.; Urra Zazueta, Maria Luisa	Digital competence evaluation of Communication Students a Mexican University Case	2017	0
Munoz Arteaga, Jaime; Guzman Mendoza, Jose Eder; Alvarez Rodriguez, Fco Javier; Santaolaya Salgado, Rene	Design of Digital Literacy Environments Based-On Interactive Learning Services	2017	0
Arevalo-Martinez, Rebeca-Illiana; Del Prado-Flores, Rogelio; Ramirez-Beltran, Rafael-Tonatiuh	Institutional Education of Communication Researchers and Media Literacy. The case of the PhD in Communication Research	2016	0
Morales Lopez, Graciela	Training for innovation in upper secondary education. A formative school directors experience in Mexico	2015	0
Eder Guzman-Mendoza, Jose; Munoz-Arteaga, Jaime; Eduardo Munoz-Zavala, Angel; Santaolaya-Salgado, Rene	An Interactive Ecosystem of Digital Literacy Services: Oriented to Reduce the Digital Divide	2015	0
Baptista, Pilar; Almazan, Alejandro	The impact of information and communication technologies in improving 21st century skills in primary and secondary students in southeast Mexico	2015	0
Garcia-Cuellar, M. M.; Ochoa-Tello, L.; Atrian-Salazar, M. L.; Palacio-Mejia, L. S.; Hernandez-Avila, J. E.; Gonzalez-Gonzalez, E. L.	Web Tools 2.0 for Health Promotion in Mexico	2013	0

Cuadro 8. Clúster de pertenencia de las palabras clave

Scopus		WoS	
Concepto	Clúster	Concepto	Clúster
Digital divide	1	Fake news	1
Digital literacy	1	Health information	1
Digital skills	1	Internet	1
Information and communication technologies	1	Media	1
Interactive systems	1	Mexico	1
Cetys universidad	2	Perceptions	1
Higher education	2	Communication	2
Information culture	2	Educommunication	2
Information literacy	2	Media competence	2
Internet	3	Media literacy	2
Media	3	Technology	2
Mexico	3	Digital divide	3
Communication	4	Digital literacy	3
Media literacy	4	Interactive systems	3
Technology	4	Skills	3
Digital literacies	5	Higher education	4
Educational technology	5	Information literacy	4
Transformative learning	5		

Acerca de los autores

Janneth Trejo-Quintana

Janneth Trejo-Quintana. Doctora en Ciencia Social, con especialidad en sociología, por el Colegio de México. Es miembro del Sistema Nacional de Investigaciones, nivel I. Realizó dos estancias posdoctorales, la primera en la Universidad Autónoma de Barcelona (2014-2015) y la segunda en el Instituto de Investigaciones Sociales de la UNAM (2015-2017). Actualmente, es investigadora asociada “C”, de tiempo completo, en el Instituto de Investigaciones sobre la Universidad y la Educación (IISUE-UNAM). Sus temas de investigación son: alfabetización mediática y digital, participación política de los jóvenes y metodología de la investigación en las ciencias sociales.

Rubén Oliver Espinoza

Rubén Oliver Espinoza. Doctorado en Ciencias Sociales por la Facultad Latinoamericana de Ciencias Sociales. Profesor investigador del Instituto Politécnico Nacional. Investigador Nacional Nivel I. Ha dirigido 14 tesis de maestría e impartido asignaturas teóricas y prácticas en doctorado, maestría y especialidad. Coordinó la Red Temática Conacyt Convergencia del Conocimiento para Beneficio de la Sociedad. En materia de vinculación ha colaborado con la Agencia Espacial Mexicana, el Consejo Estatal de Ciencia y Tecnología del estado de Hidalgo y el Centro de Ingeniería y Desarrollo Industrial. Investigador en materia de cambio tecnológico e innovación, con publicaciones en editoriales como Emerald, Elsevier, MDPI, Miguel Ángel Porrúa.