Alfabetización Mediática Informacional y Digital: evolución del concepto y perspectivas encontradas

Media, Information and Digital Literacy: Evolution of the Concept and Some Found Perspectives

Literacia Mediática Informacional e Digital: evolução do conceito e algumas perspectivas encontradas

Jhon Wilder Sánchez-Obando* orcid.org/0000-0001-8525-5835
Néstor Duque-Méndez** orcid.org/0000-0002-4608-281X

Para citar este artículo: Duque-Méndez, N. y Sánchez-Obando, J. (2022). Alfabetización Mediática Informacional y Digital: evolución del concepto y perspectivas encontradas. *Revista Colombiana de Educación*, (86), 211-232. https://doi.org/10.17227/rce.num86-12524

CC BY NC

Recibido: 24/09/2020
Evaluado: 10/06/2021

* Magister en Administración, Estudiante de Doctorado en Administración, Universidad Nacional de Colombia sede Manizales-Colombia. jwsanchezo@unal.edu.co

** PhD en Ingeniería - Universidad Nacional de Colombia. Profesor Titular Universidad Nacional de Colombia sede Manizales-Colombia. ndduqueme@unal.edu.co

Resumen

La importancia del concepto Alfabetización Mediática Informacional y Digital (AMID), en los diferentes contextos sociales, radica en la capacidad crítica de los individuos y la sociedad frente a las fuentes de información con la que interactúan en sus actividades cotidianas. A pesar de la relevancia que revisten, hay una limitada producción académica relacionada con los enfoques, aplicaciones actuales y perspectivas próximas. Este artículo reporta la revisión de la literatura sobre AMID considerando el factor mencionado anteriormente. En total se involucraron en el estudio 370 trabajos publicados entre 2001 y 2019 en las bases de datos Web of Science y Scopus, donde posteriormente se aplicó el algoritmo de Tree of Science (ToS) para identificar la literatura más relevante sobre el tema. Los resultados mostraron que el concepto AMID presenta tres perspectivas: el concepto AMID y su uso en el sector salud, las noticias con sus efectos en la sociedad y la alfabetización como herramienta para validar la información. En el análisis de redes se resaltan, en los diferentes componentes del árbol, 10 trabajos para cada perspectiva que permitieron consolidar la discusión.

Palabras clave

AMID; alfabetización mediática; alfabetización informacional; alfabetización digital; análisis bibliográfico

Keywords

MILD; media literacy; information literacy; digital literacy; bibliographic analysis

Abstract

The importance of the concept of Media, Information, and Digital Literacy (MIDL) in different social contexts, lies in the critical capacity of individuals and society in relation to the sources of information with which they interact in their daily activities. Despite their relevance, there is a limited academic production related to current approaches and applications, and upcoming perspectives. This article reports the review of the literature on MIDL considering the factor mentioned above. A total of 370 papers published between 2001 and 2019 in Web of Science and Scopus databases were involved in the study, and the Tree of Science (ToS) algorithm was also subsequently applied to identify the most relevant literature on the topic. The results showed that the MIDL concept presents three perspectives: the MILD concept and its use in the health sector, news with its effects on society, and literacy as a tool to validate the information. In the analysis of networks, in the different components of the tree, 10 works are highlighted for each perspective that allowed consolidating the discussion.

Resumo

A importância do conceito de Literacia Mediática Informacional e Digital (MILD) em diferentes contextos sociais reside na capacidade crítica dos indivíduos e da sociedade em relação às fontes de informação com as quais interagem no seu quotidiano. Apesar de sua relevância, há produção acadêmica limitada relacionada às abordagens e aplicações atuais e às perspectivas futuras. Este artigo relata a revisão da literatura sobre MILD considerando o fator mencionado acima. No total, 370 estudos publicados entre 2001 e 2019 nas bases de dados Web of Science e Scopus foram envolvidos no estudo e o algoritmo Tree of Science (ToS) foi posteriormente aplicado para identificar a literatura mais relevante sobre o assunto. Os resultados mostraram que o conceito MILD apresenta três perspectivas: o conceito MILD e sua utilização no setor saúde, a notícia com seus efeitos na sociedade e a alfabetização como ferramenta de validação da informação. Na análise das redes, nos diferentes componentes da árvore, destacam-se 10 trabalhos para cada perspectiva que permitiram consolidar a discussão.

Palavras-chave

MILD; literacia mediática; literacia informacional; literacia digital; análise bibliográfica

Introducción

La Alfabetización Mediática Informacional (AMID) está relacionada con la capacidad para tomar posición crítica y consciente ante los canales y medios de información y los contenidos trasmitidos sin importar la tecnología que usen. La importancia del concepto AMID en los contextos o ambientes educativos radica en fortalecer la capacidad crítica de las personas respecto a la información con la que interactúan y que permita evaluar la calidad de esos flujos que llegan a los miembros activos de la comunidad educativa; esto genera unas competencias denominadas competencias AMID (Unesco, 2013). AMID generalmente se asocia, equivocadamente, con el proceso formativo en áreas sociales, en las que se hace necesario comprender sistemáticamente los datos y la información referente a los procesos históricos de la sociedad. Los ambientes educativos requeridos para el proceso formativo enseñanza-aprendizaje de asignaturas como tecnología, ciencias naturales y matemáticas asistidos por TIC contribuyen al análisis crítico de la información (Tyner, 2014). Según proyecciones del Icfes, el 50% de los estudiantes colombianos presentan inconvenientes con la lectura crítica, lo que indica que existen carencias en la interpretación crítica de la información en el ambiente educativo. Para alcanzar un mejor desempeño en los resultados del componente de lectura crítica de la prueba Icfes, se hace necesario introducir métodos y herramientas que fomenten la capacidad crítica de los estudiantes en los ambientes educativos. Si bien hay estudios que indican la influencia de la información digital sobre las personas hasta el momento no existe evidencia sobre la realización de una investigación similar referente al avance del concepto AMID en ambientes educativos. En este artículo se presenta el examen sistemático realizado sobre la evolución del concepto AMID y posibles perspectivas.

Algunas investigaciones señalan que la AMID es necesaria para fomentar la capacidad crítica con respecto a todo tipo de información que se encuentre en los canales de información o medios de comunicación (Khlaisang y Koraneekij, 2019). Indagar sobre la influencia de la edad de las personas en la facilidad del acceso a canales de información permite esbozar un modelo o instrumento basado en la AMID para comprender los diversos factores que intervienen en el entendimiento de información en línea (Hunsaker y Hargittai, 2018). Otros estudios formulan un esquema que permita evaluar las habilidades de acceso a la información desde las actitudes y aptitudes de los usuarios de información en internet (Paige *et al.*, 2018). En la investigación presentada en Ku *et al.* (2019) se resalta la preocupación constante sobre cuáles son las ideas y estrategias adecuadas para fomentar habilidades críticas especialmente en jóvenes y adolescentes en los diferentes niveles de educación. Cabe destacar que actualmente existe una carencia en la identificación de la naturaleza, tipo de texto y las diferentes estructuras

en los textos digitales a los que tienen acceso los jóvenes y adolescentes (Barzilai *et al.*, 2018). Por consiguiente, es necesario realizar investigaciones sobre el concepto de AMID para comprender de mejor manera cómo pueden ser enfrentadas las preocupaciones manifestadas y proponer una contribución al fomento de capacidades críticas en el consumo de información proveniente de diferentes medios de comunicación.

A pesar de la relevancia del tema, según la exploración efectuada, aún no se ha realizado una revisión que evidencie la evolución del concepto AMID y presente sus perspectivas, aplicando técnicas de análisis de redes. Por ejemplo, Bawden *et al.* (2001) en su investigación definió el concepto AMID como el efecto de la combinación de dos conceptos o nociones como: "alfabetización de la información" y "alfabetización digital" enfocados a las habilidades de búsqueda de información en diferentes medios como internet y bibliotecas. Yore *et al.* (2003) en la festividad de los 25 años de la revista Internacional de Educación Científica, en su trabajo de investigación, reveló los periodos de cambios en los enfoques en el lenguaje oral y escrito en las ciencias pasando por diferentes modelos de codificación y enseñanza hasta llegar al modelo de enseñanza constructivista y las nuevas tendencias como la AMID. Weigold (2001) en su trabajo de investigación estudia el problema de la comunicación desde la historia, pero enfocándose en la interpretación de expertos como reporteros, profesionales de la comunicación y científicos, y presenta, finalmente, como alternativa de solución, la AMID. Diviani *et al.* (2015) en su investigación revelan debilidades en la interpretación en la información online referentes a salud y con preocupación manifiesta que debe usarse las competencias AMID para filtrar la información de interés en el sector educación.

Para cumplir el objetivo de este trabajo, se realizó una selección de los principales artículos encontrados, usando la herramienta Tree of Science (ToS), plataforma que toma los artículos y sus referencias y aprovecha el enfoque de redes complejas para su análisis. La búsqueda inicial sobre el concepto AMID se llevó a cabo en *Web of Science* y *Scopus*. Los resultados fueron exportados a la plataforma ToS que genera una estructura de árbol; en su raíz se localizan los artículos clásicos, en el tronco los documentos estructurales y en las hojas los documentos recientes o actuales, de esta manera se determinan subcategorías mediante el análisis de citaciones. El resultado de la estructura del árbol permite encontrar tres perspectivas del concepto AMID: análisis de la información en el sector salud, las noticias con sus efectos en la sociedad y la alfabetización como herramienta para validar la información.

Este artículo se organiza en tres apartados, el primero explica la metodología para la búsqueda, selección y procesamiento de artículos. En el segundo se expone el desarrollo del concepto AMID a través del uso de una revisión bibliográfica. En el tercero se muestra la evolución y perspectivas

del concepto AMID. Finalmente se presentan las conclusiones, se especifican limitaciones y se hacen sugerencias para posteriores trabajos de investigación de este tipo.

Metodología

El abordaje metodológico se compone de 3 pasos: 1) obtención de trabajos relacionados; 2) preparación de los datos resultantes para aplicar la herramienta de análisis; 3) aplicación del algoritmo para la construcción del árbol como herramienta de análisis.

A continuación, se expone detalladamente cada paso.

Obtención de trabajos relacionados

Para entender mejor la relevancia del concepto AMID se usaron dos métricas: la producción científica anual y la cantidad de citaciones de los principales autores. Originalmente, se llevó a cabo una consulta en las plataformas *Web of Science* y *Scopus* sobre el concepto AMID. La petición se ejecutó con la ecuación de búsqueda "Media and Information Literacy", filtrando los trabajos de investigación que involucran el concepto de AMID en su título, resumen, palabras clave y tema, a partir del año 2001 hasta el año 2019, dando como resultado 330 resultados.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluyeron solo artículos en los que se menciona de manera específica el uso de las competencias o criterios de AMID en diferentes campos del conocimiento. Este criterio permitió excluir aquellos trabajos que incluían de manera generalizada el concepto AMID o con poca aplicación en un determinado campo del conocimiento, y aquellos en los que no era claro el uso de las competencias AMID. Se tomaron en consideración artículos que reportaron datos empíricos, originales y recientes, publicados en el periodo de tiempo comprendido entre 2001 y 2019. Se excluyeron informes de caso, revisiones de evaluaciones y/o mediciones de competencias AMID, opiniones de expertos publicados como editoriales o cartas al editor y artículos no publicados en revistas con factor de impacto, este criterio asegura que los trabajos o documentos se encuentren disponibles para la comunidad académica del mundo.

Preparación de los resultados para análisis

Los primeros 500 registros del resultado de la búsqueda se exportan a un archivo en formato txt, que será la semilla para el proceso de análisis bibliográfico, usando un algoritmo basado en grafos. Los datos en la semilla

corresponden al nombre de los autores, nombre de la revista, edición de la revista y DOI, e incluyen las referencias citadas en cada artículo; estos datos permiten clasificar los resultados para establecer una categoría análoga a una de las partes de un árbol (raíz, tallo y hojas).

Aplicar algoritmo para la construcción del árbol como herramienta de análisis

El archivo .txt se carga en el *software* R Studio Cloud, se genera un nuevo proyecto y se instala el algoritmo ToS. La herramienta ToS se basa en un campo de las matemáticas denominado *teoría de grafos* desarrollada en el año de 1736 por el famoso matemático Leonard Euler. En esta teoría un grafo está compuesto por "nodos" y "aristas", en los que los artículos o trabajos de investigación son los "nodos" y las conexiones entre ellos son las "aristas". La caracterización de los nodos dentro de la red se fundamenta en tres criterios, el primero ubica los documentos con mayor grado de citación (entradas) en la raíz del árbol, en esta posición se encuentran los líderes o "clásicos"; el segundo, ubica los trabajos de investigación que citan a los anteriores pero a la vez son citados por otros autores recientes, es decir se encuentran entre las raíces y las hojas, o sea en el tronco, obteniendo de esa forma una alta intermediación en la red y serán clasificados como estructurales; finalmente, los artículos que citan a los demás de la red (raíz y tronco) pero no son citados, serán las hojas. De esta forma la producción científica puede visualizarse mediante la analogía de un árbol, esta metodología ha sido abordada en algunas investigaciones (Zuluaga *et al.*, 2016; Robledo-Giraldo *et al.*, 2013; Valencia *et al.* 2020).

Una vez cargados los datos se aplica el algoritmo de ToS para el análisis de los registros de la consulta; esto da como resultado su clasificación, a partir de las citaciones y cocitaciones.

Las perspectivas del concepto AMID son caracterizadas mediante un análisis de citaciones, usando la aplicación de un algoritmo de clusterización (Blondel *et al.*, 2008), finalmente se identifican y analizan los conceptos que componen cada perspectiva utilizando minería de texto a través del paquete R Cloud.

Resultados

En la Figura 1 se observa la cantidad de artículos o trabajos de investigación encontrados con la consulta inicial en las bases de datos *Web of Science* y *Scopus*. Para *Web of Science* se obtuvo un mayor crecimiento entre el año 2005 y el año 2015, pasando de publicarse 15 artículos a publicarse

180 artículos en poco tiempo y para *Scopus* se obtuvo un mayor crecimiento entre los años 2005 y 2013, pasando de publicarse 40 artículos a publicarse 240 artículos en poco tiempo. Se aprecia que en las plataformas *Web of Science* y *Scopus* han aumentado significativamente las publicaciones de artículos o trabajos de investigación, destacándose un mayor crecimiento en la plataforma *Scopus*. Lo anterior refleja el posicionamiento y el interés en el concepto AMID durante los 10 años de mayor crecimiento.

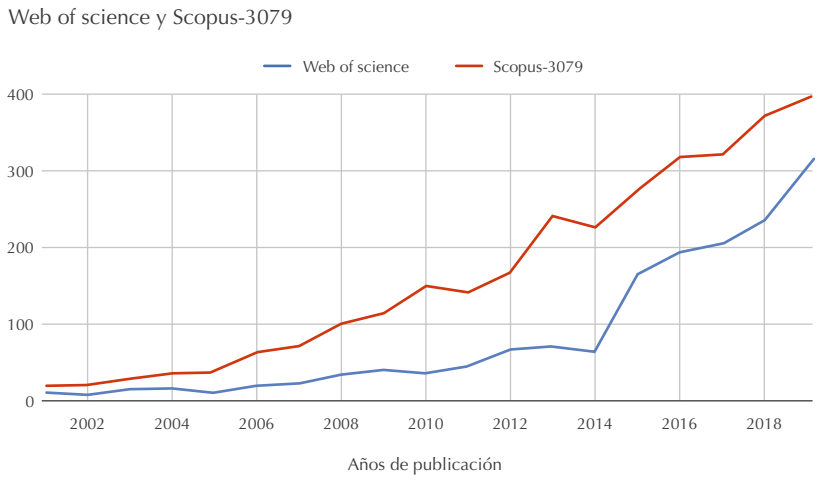

Figura 1. *Crecimiento de Publicación del tema en dos bases de datos Web of Science y Scopus desde el año 2001 al año 2019.*
Fuente: elaboración propia basada en el análisis bibliográfico

Aplicación de análisis de redes

Las publicaciones "clásicas" están caracterizadas como la raíz del árbol, puesto que son investigaciones que fundamentan o soportan la teoría del concepto AMID. Estos trabajos de investigación o artículos generalmente plantean la importancia del concepto para las comunidades interesadas, especialmente como una herramienta de comunicación e información.

La red de citaciones es explicada en la Figura 2, esta muestra tres grupos o clústers del concepto AMID. La red tiene 2125 nodos (artículos o trabajos de investigación) y 4640 enlaces (referencias entre artículos), este grafo es producto del algoritmo webscraping que genera un archivo en R que posteriormente se exporta al *software* Gephi para generar una estructura de grafo. Los tres grupos o clúster principales forman el 32,89% de la red, es decir la tercera parte del total de la red, considerándose un tamaño representativo. La proporción de los nodos simboliza la cantidad de citaciones (referencias) recibidas.

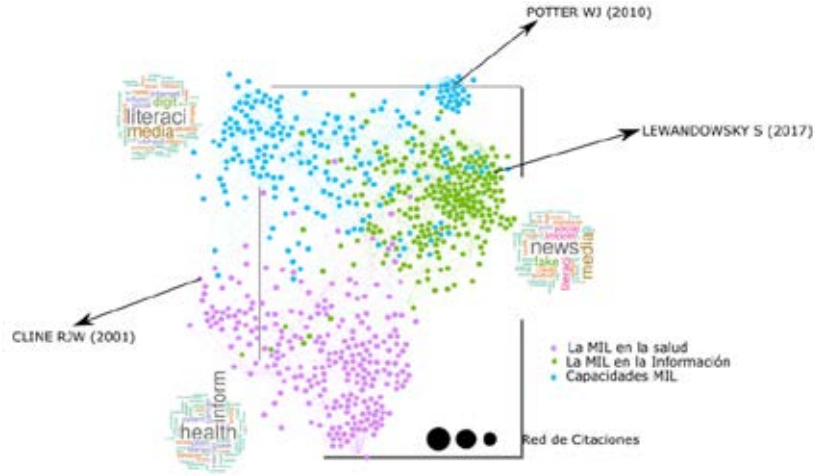

Figura 2. *Red de co-citaciones del Concepto* AMID.
Fuente: elaboración propia basada en la Tree of Science (ToS)

El color rosa identifica al grupo o clúster 1, el color verde identifica al grupo o clúster 2 y el color azul identifica al grupo o clúster 3.

A continuación, se realiza el abordaje de cada una de las perspectivas encontradas, se destacan los principales elementos que la componen a través de los autores más relevantes en ellas. Estas perspectivas están integradas por autores clásicos, estructurales y recientes.

Por ejemplo, Cline y Haynes (2001) plantean en su estudio que existe gran cantidad de información en la red referente a la salud, por lo que señalan la necesidad de filtrar los flujos de información del internet. También Prensky *et al.* (2001) en su investigación exponen que existe una nueva generación de individuos a los que denominó nativos digitales, puesto que nacen inmersos en los flujos de información en formato digital. Por otro lado, Nutbeam *et al.* (2000) en su investigación destacan que el concepto AMID, a esa fecha, es relativamente nuevo en el sector salud y que representa una herramienta para solucionar problemas relacionados con la promoción de la salud. Livingstone *et al.* (2004) plantean la necesidad de adquirir habilidades y destrezas para utilizar las modernas tecnologías de la información de modo seguro y eficaz. Finalmente, Norman y Skinner (2006) exponen en su investigación el manejo de las tecnologías de la información para la promoción de la salud a través de un modelo AMID.

En lo referente a los estudios de investigación o artículos considerados como estructurales, es decir el tronco del árbol, que son los que aportan a la construcción del concepto de AMID, se encontró a Porat *et al.*, (2018). Su trabajo de investigación se centró en medir y determinar las competencias en materia de alfabetización digital en los estudiantes de

básica secundaria. Por otro lado, Park y Kwon (2018) plantean a través de una revisión bibliográfica los efectos de internet sobre la salud de los niños y adolescentes. Así mismo, Levin-Zamir y Bertschi (2018) a través de su investigación introducen dos conceptos nuevos alfabetización en los medios relacionados con la salud (MHL) y la alfabetización en salud (EHL) además la asociación entre ambos conceptos contribuye a una forma de interpretar la información por parte de los pacientes. Cho *et al.*, (2018) en su estudio de investigación formulan que las creencias y saberes de los adolescentes se activan e inciden directamente sobre la lectura en línea que realizan en diferentes canales de información. Por último, Hunsaker y Hargittai (2018) en su investigación proyectan las tendencias y habilidades por parte de los adultos mayores para acceder a la información en canales de información como la red evidenciándose el uso de una herramienta basada en AMID.

Para la perspectiva en el sector salud se encontraron 250 artículos, de los cuales 10 permitieron construir la estructura del árbol y los demás no evidenciaron relación en el grafo. Los resultados arrojaron 1 artículo de raíz (Cline y Haynes, 2001), 3 artículos de tronco (Park y Kwon, 2018), (Paffenholz *et al.*, 2018; Salem *et al.*, 2019), y finalmente 6 artículos de hojas (Thomas y Cardinal, 2020; Kye *et al.*, 2019; Sbaffi y Zhao, 2020; Lange *et al.*, 2019; Zimmerman y Shaw, 2020; Ihler y Canis, 2019).

En la Tabla 1 se observan los artículos que permitieron la construcción de árbol de la ciencia para la perspectiva Salud.

Tabla 1.
Artículos utilizados para la construcción de la perspectiva de Salud

Parte Árbol	Referencia
Raíz (1)	(Cline y Haynes, 2001)
Tronco (3)	(Park y Kwon, 2018) (Paffenholz *et al.*, 2018) (Salem *et al.*, 2019)
Hojas (6)	(Ihler y Canis, 2019) (Zimmerman y Shaw, 2020) (Lange, *et al.*, 2019) (Sbaffi y Zhao, 2020) (Kye *et al.*, 2019) (Thomas y Cardinal, 2020)

En lo correspondiente a las hojas del árbol, se hallaron los artículos o trabajos de investigación que se caracterizan por ser diferentes o tendencias actuales del concepto AMID. Por ejemplo, Ihler y Canis (2019)

analizan el uso del internet en los campos de la medicina por los programas de educación y promoción en salud. También, Alhuwail y Abdulsalam (2019) establecen en su estudio de investigación los niveles de alfabetización en materia de cibersalud de los miembros activos en los sistemas de salud.

Para la perspectiva de las noticias y sus efectos en la sociedad, los resultados arrojaron 238 investigaciones y se construyó la estructura del árbol basado en los 10 artículos de los 238 trabajos académicos que, por sus indicadores bibliográficos, eran más significativos en la perspectiva. La estructura del árbol está compuesta por 4 artículos de raíz (Lazer *et al.*, 2018; Vosoughi *et al.*, 2018; Allcott y Gentzkow, 2017; Lewandowsky *et al.*, 2017), 2 artículos de tronco (Nygren y Guath, 2019; Caridad-Sebastián *et al.*, 2018), por último 4 artículos de hojas (Scheufele y Krause, 2019; Vraga y Tully, 2019; Leeder, 2019; Tully *et al.*, 2020).

En la Tabla 2 se observan los artículos que permitieron la construcción de árbol de la ciencia para la perspectiva Noticias:

Tabla 2.
Artículos utilizados para la construcción de la perspectiva de Noticias

Parte Árbol	Referencia
Raíz (4)	(Lazer *et al.*, 2018) (Vosoughi *et al.*, 2018) (Allcott y Gentzkow, 2017) (Lewandowsky *et al.*, 2017)
Tronco (2)	(Nygren y Guath, 2019) (Caridad-Sebastián *et al.*, 2018)
Hojas (4)	(Scheufele y Krause, 2019) (Vraga Tully, 2019) (Leeder, 2019) (Tully *et al.*, 2020)

La tercera perspectiva corresponde a la alfabetización, y se hallaron 211 artículos o trabajos de investigación, 10 de los cuales, por sus características, influyen en la definición de la estructura de árbol, de la siguiente manera: 5 trabajos de investigación correspondientes a la raíz (Koltay, 2011; Potter, 2010; Gilster, n.d.; Buckingham, 1998; Barbeite y Weiss, 2004), no se encontraron para esta perspectiva trabajos de investigación que conforman el tronco de la estructura del árbol y se

obtienen 5 artículos en las hojas (Soto-Sanfiel *et al.*, 2018a; Soto-Sanfiel *et al.*, 2018b; Rodríguez-de-Dios *et al.*, 2018; Leaning, 2019; Martínez-Cerdá *et al.*, 2018).

En la Tabla 3 se observan los artículos que permitieron la construcción de árbol de la ciencia para la perspectiva Alfabetización

Tabla 3.
Artículos utilizados para la construcción de la perspectiva de Alfabetización

Parte Árbol	Referencia
Raíz (5)	(Koltay, 2011) (Potter, 2010) (Gilster, n.d.) (Buckingham, 1998) (Barbeite Weiss, 2004)
Tronco (0)	
Hojas (5)	(Soto-Sanfiel *et al.*, 2018a) (Soto-Sanfiel *et al.*, 2018b) (Rodríguez-de-Dios *et al.*, 2018) (Martínez-Cerdá *et al.*, 2018) (Leaning, 2019)

Discusión de resultados

A partir de los resultados encontrados se plantea la siguiente sección de discusión.

Perspectiva I: análisis de la información en el sector Salud

Esta perspectiva se refleja en la nube de palabras generada para el sector salud a través del uso del concepto AMID (ver Figura 3). Una vez caracterizados los artículos que hacen parte de esta perspectiva, se comienza con los trabajos de investigación que están relacionados con la raíz. De ese modo, Cline y Haynes (2001) proponen criterios de evaluación para analizar la veracidad de la información sobre salud que existe en línea y critican la forma desigual de acceso a la información por parte de los miembros en los sistemas de salud.

Figura 3. *Perspectiva I. Nube de palabras en la que se destaca la palabra "salud".*
Fuente: elaboración propia basada en la Tree of Science (ToS)

En la actualidad surgen investigaciones que muestran la importancia del concepto AMID en el sector salud. Park y Kwon (2018) analizaron el efecto del consumo de internet en la salud de los niños a través de una revisión sistemática en la que se evidenció la carencia de trabajos de investigación enfocados a comprender dicho fenómeno. Por otro lado, Paffenholz *et al*. (2018) en su investigación analizan la calidad, legalidad y popularidad de los canales de información digital y sitios web en promoción en salud y prevención del cáncer testicular en hombres; manifiestan en el estudio que el desconocimiento de la enfermedad en el género masculino se debe, en gran medida, a la baja veracidad de la información ofrecida en internet. También Salem *et al*. (2019) se preocupan por revisar la calidad y veracidad de la información referente al cáncer de vejiga encontrada en línea, a través de indicadores para la veracidad información y contenidos disponibles en los canales de información digital. Los resultados muestran la necesidad de evaluar la veracidad de la información en canales como internet, que permita realizar un ejercicio de fomento a la prevención y promoción de la salud.

Ihler y Canis (2019) analizan la información referente a la promoción y prevención en salud disponibles en páginas web. Encuentran diferentes formas de participación y acceso a canales de información, manifiestan que la fiabilidad de la información presentada es difícil de evaluar y que las ofertas alternativas especializadas en información sanitaria válida no han podido imponerse. Se observan regularmente informaciones anecdóticas o incorrectas. Concluyen que la disponibilidad de información sanitaria en línea requiere una nueva comprensión de la alfabetización sanitaria.

Por su lado, Zimmerman y Shaw (2020) en su revisión sistemática revelaron cómo la información incide en el estado de salud y el comportamiento de las partes interesadas en el sector salud y cómo esto facilita

la comprensión de la exploración de contenidos de información en la red realizada por los pacientes. Lange *et al*. (2019) a través de una revisión bibliográfica examinan los niveles de confianza que tienen los pacientes de cáncer con la información encontrada en canales de información digital como internet. Así mismo, Sbaffi y Zhao (2020) investigaron la influencia y cualidades de los individuos en el momento de seleccionar información proveniente de un canal de información digital relacionado con promoción y prevención en salud; de esa manera descubriron las variables que influyen en el instante de elegir un sitio con contenidos de salud en línea.

También Kye *et al*. (2019) examinan los motivos, temas y antecedentes del intercambio de información sanitaria en línea entre los usuarios de internet y fomentan la ampliación de los factores de intercambio en futuras investigaciones. Finalmente, Thomas y Cardinal (2020) expusieron en su estudio una evaluación de la información gratuita encontrada en los canales de información digital como la web referente a los temas de estilos de vida saludable y proponen algunos criterios de calidad para evaluar la información hallada por los usuarios en internet.

Los resultados de los artículos o trabajos de investigación evidencian con preocupación la necesidad de una herramienta o mecanismo que permita evaluar, medir, proponer y cuantificar información encontrada en canales de información en línea referentes a la prevención y promoción en salud.

Perspectiva II: las noticias

Esta perspectiva se enfoca en el efecto de las noticias en el concepto AMID (ver Figura 4). Una de las investigaciones más significativas dentro de esta perspectiva es la desarrollada por Lazer *et al*. (2018) en la que definen el concepto de noticias falsas, su origen, el impacto sobre la sociedad y su futuro desarrollo, y manifiestan que es una creciente amenaza para los individuos. Por otro lado, Vossoughi *et al*. (2018) difunden los diferenciales de todas las noticias verdaderas y falsas verificadas, distribuidas en redes sociales, en un periodo de tiempo entre 2006 y 2017; ellos evidencian que las noticias falsas se difunden significativamente más rápido, más lejos y profundo, caracterizándose además por la novedad de las noticias falsas comparada con las noticias verdaderas. Así mismo, Allcot y Gentzkow (2017) afirman la necesidad de establecer un procedimiento y un mecanismo que permitan identificar las noticias falsas que circulan en internet. Lewandowski *et al*. (2017) proponen, a partir de los conceptos de post-verdad y noticias falsas, la necesidad de contrarrestar la abundante desinformación encontrada en los canales de información y cómo dicha desinformación influye en el comportamiento de las personas, y establecen como recomendación la "tecno cognición", como el primer modelo de competencias AMID. Los

resultados expusieron los primeros modelos y herramientas basadas en el concepto AMID como una estrategia para verificar la calidad de la información y diferenciar a partir de la AMID las noticias falsas de las verdaderas.

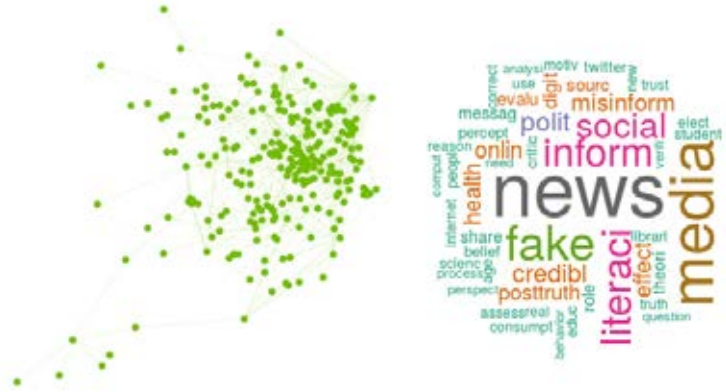

Figura 4. *Perspectiva II. Nube de palabras en la que se destaca la palabra "noticias"*
Fuente: elaboración propia basada en la Tree of Science (ToS)

Prosiguiendo con artículos ubicados en el tronco, se tiene a Nygren y Guath (2019) quienes proponen un modelo basado en AMID para evaluar las habilidades que acrediten las noticias falsas o verdaderas en los adolescentes. Por otro lado, Caridad-Sebastián *et al*. (2018) plantean la responsabilidad de las bibliotecas de generar, fomentar e incentivar estrategias de información basada en el concepto AMID, focalizada a la era de la post-verdad y buscando la mitigación de las noticias falsas. Este resultado es de suma importancia porque establece el uso del concepto AMID como instrumento para evaluar la calidad y veracidad de las noticias que se encuentran en los canales de información como internet por parte de diferentes actores de la sociedad y en diferentes espacios de información, además se plantea la necesidad de que el instrumento sea usado por personas de diferentes edades.

Por último, en esta perspectiva, se plantea la relación existente entre las noticias y el concepto AMID, partiendo de que las noticias deben ser revisadas usando instrumentos basados en el concepto AMID. Por ejemplo, Scheufele y Krause (2019) proporcionan una visión global de la desinformación general sobre la ciencia y cómo esa desinformación está influenciada por las redes sociales y la motivación individual para falsedades en las noticias. Vraga y Tully (2019) confirman la creciente preocupación por la desinformación en los medios sociales, preocupación que se percibe desde diferentes actores de la sociedad como académicos, educadores y comentaristas que ven el concepto AMID como un mecanismo para mejorar

el uso de noticias en los canales de información por parte de los individuos. Así mismo, Leeder (2019) revela que la desinformación está altamente concentrada en las plataformas de redes sociales que usualmente son usadas especialmente por estudiantes de educación superior para el acceso a información, que en la mayoría de ocasiones no es verificada, puesto que existen dificultades para la evaluación de las noticias que encuentran en estos canales. Por otro lado, Tully *et al.* (2020) dan un paso adelante en la evaluación de la calidad de los mensajes y recomendaciones frente al uso de la alfabetización o concepto AMID en los canales de comunicación social, a partir de una táctica de mensajes por redes sociales; este estudio evidenció que para fomentar el uso de la AMID en las personas se debe ser reiterativo en los mensajes para validar correctamente la veracidad de las noticias. Por último, Figueira y Santos (2019) a través de una revisión bibliográfica exponen la relación entre las noticias falsas y el periodismo, y señalan la importancia de usar el concepto AMID para disminuir el impacto de las noticias falsas en los medios o canales de información.

A partir de los resultados, se puede establecer en esta perspectiva la necesidad de usar el concepto AMID para validar los contenidos relacionados con noticias en los canales de información.

Perspectiva III: alfabetización

Para esta perspectiva, los artículos o trabajos de investigación se enfocan en las estrategias y mecanismos para la implementación del concepto AMID, esto se verifica en la nube de palabras de la Figura 4.

Koltay (2011) propone una visión general de los diferentes tipos de alfabetizaciones (alfabetización informática, alfabetización mediática y alfabetización digital) estableciendo similitudes y diferencias, reconociéndose en esta investigación la alfabetización mediática como el concepto de AMID. En este mismo sentido, Potter (2010) realiza una diferenciación específica para la AMID basándose en diversas definiciones encontradas y finalmente expone una síntesis que recoge los puntos en común. Por otro lado, Glister (n.d.) expone los cambios tecnológicos que ha tenido la sociedad en tan solo 50 años, esos cambios tecnológicos representan un desafío para las nuevas generaciones de individuos y sociedades, y proponen que para enfrentarlos se requieren habilidades especiales en la era digital. Buckingham (1998) revisa la genealogía de los medios de comunicación en el sector educación y evidencia cambios de opinión referente a las relaciones de los jóvenes con estos medios; se reconoce en este ensayo uno de los primeros trabajos académicos relacionados con el origen del concepto AMID. Finalmente, Barbeite y Weiss (2004) se cuestionaron sobre la validez del uso de indicadores de autoeficacia y ansiedad durante el uso del computador, y proponen que su uso para el

ingreso a internet debe ser evaluado no solo desde el concepto AMID sino también desde la naturaleza física y mental del individuo que accede a los canales de información digital.

Los resultados de esta perspectiva evidencian el origen y la evolución del concepto AMID a partir de una diferenciación de conceptos.

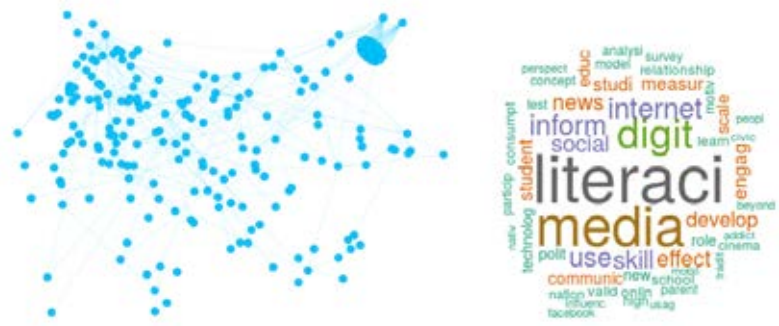

Figura 5. *Perspectiva III. Nube de palabras en la que se destaca la palabra "alfabetización"*
Fuente: elaboración propia basada en la Tree of Science (ToS)

Soto-Sanfiel *et al.* (2018a), en su estudio exploratorio, establecen que el concepto AMID puede ser usado con excelentes resultados en ambientes de enseñanza basada en experiencias cinematográficas en jóvenes y adolescentes de educación básica secundaria, y cómo esas experiencias contribuyen a la comprensión por parte de los jóvenes de diferentes procesos de transculturación experimentados en sus contextos sociales. Los mismos autores en un trabajo posterior (Soto-Sanfiel *et al.*, 2018b) reiteran que el concepto AMID favorece los procesos formativos de enseñanza aprendizaje desde el reconocimiento del valor artístico en los jóvenes y adolescentes de básica secundaria. Por otro lado, Rodríguez-de-Dios *et al.* (2018) proponen evaluar las habilidades del conocimiento digital de los jóvenes y adolescentes, observando la existencia o no de riesgos relacionados con el acceso a la información en línea, a través de un instrumento denominado escala de alfabetización digital. También Martínez-Cerdá *et al.* (2018) evalúan la educación virtual o en línea como una oportunidad para implementar el concepto AMID en los procesos educativos de los jóvenes y adolescentes, y señalan que para su implementación se hace necesario el diseño de un modelo de evaluación, habilidades y competencias AMID en esta población. Finalmente, Leaning (2019), a través de su revisión sistemática, recorre los enfoques de alfabetización informativa y AMID mediante una cronología que permite al final sobrepasar dichos enfoques y llegar a la alfabetización digital como el estado último e ideal para contextos educativos, lo que garantiza una formación basada en matices críticos y conciencia digital.

Los resultados de estas tendencias modernas en la alfabetización indican la definición de diferentes enfoques y conceptos entre los que se destaca la AMID, pero como enfoque debe incorporar a corto plazo otros elementos para responder a los desafíos tecnológicos y digitales del futuro, especialmente en las habilidades requeridas por parte de los jóvenes y adolescentes en los contextos educativos.

Conclusiones

La finalidad de este documento es exponer la evolución del concepto AMID usando una revisión de la literatura académica, mediante un análisis de redes complejas. Para lograr dicho propósito se realizó búsquedas en *Web of Science* y *Scopus* y se usó el *software Tree of Science* en la plataforma R Cloud, con lo que se obtuvo una estructura de árbol para el análisis posterior.

El concepto AMID no es un concepto muy antiguo, surge a mediados del año 2000 como respuesta a la necesidad manifiesta de ser crítico y consciente de la información digital a la que los usuarios de medios de comunicación y canales de información acceden, y gracias a los trabajos científicos publicados se ha logrado construir definiciones y conceptos de AMID, que permiten una contribución al pensamiento crítico como habilidad necesaria ante la creciente tasa de desinformación y noticias falsas.

El resultado de esta investigación se expresa a través de la analogía de un árbol, para que de esta manera se comprenda de forma explícita la evolución de esta área del conocimiento. Los artículos de la raíz fueron considerados como la base o punto de partida del concepto AMID, los documentos del tronco brindan la estructura del concepto y los trabajos de investigación de las hojas son considerados como las perspectivas.

Se encontraron tres perspectivas del concepto AMID, la primera analiza los efectos de la información en el sector salud, la segunda muestra la importancia de esclarecer diferencias entre noticias falsas y verdaderas a través del uso del concepto AMID y la tercera, expone los orígenes del concepto AMID y su tendencia futura.

En cuanto a la utilidad, la AMID es planteada como una herramienta, modelo y estrategia para fomentar el pensamiento y postura crítica de la información proveniente de diferentes medios de comunicación y canales de información. Es importante reconocer que el concepto AMID es un imperativo en la sociedad actual.

Al igual que en cualquier tipo de investigación, este trabajo presenta ciertas limitaciones, que pueden enfrentarse como trabajos futuros. En primer lugar, se usó solo el 32,89% de la red para determinar tres perspectivas, se sugiere dar mayor profundidad en otros trabajos. En segundo lugar, la ecuación de búsqueda podría refinarse para explorar conceptos

asociados y mejorar los resultados a evaluar. Finalmente se sugiere para futuros trabajos de investigación utilizar en algoritmo mejorado de ToS disponible recientemente (Valencia *et al*. 2020).

Agradecimientos

Este artículo es el resultado del trabajo desarrollado a través del Programa de investigación reconstrucción del tejido social en zonas de posconflicto en Colombia Código SIGP: 57579 con el proyecto de investigación Fortalecimiento docente desde la Alfabetización Mediática Informacional y la CTel, como estrategia didáctico-pedagógica y soporte para la recuperación de la confianza del tejido social afectado por el conflicto. Código SIGP 58950. Financiado en el marco de la convocatoria Colombia Científica, Contrato No FP44842-213-2018.

Referencias

Alhuwail, D. y Abdulsalam, Y. (2019). Assessing Electronic Health Literacy in the State of Kuwait: Survey of Internet Users From an Arab State. *Journal of Medical Internet Research*, *21*(5), e11174.

Allcott, H. y Gentzkow, M. (2017). Social Media and Fake News in the 2016 Election. *The Journal of Economic Perspectives: A Journal of the American Economic Association*, *31*(2), 211–236.

Barbeite, F. G. y Weiss, E. M. (2004). Computer self-efficacy and anxiety scales for an Internet sample: testing measurement equivalence of existing measures and development of new scales. *Computers in Human Behavior*, *20*(1), 1–15.

Barzilai, S., Zohar, A. R. y Mor-Hagani, S. (2018). Promoting Integration of Multiple Texts: a Review of Instructional Approaches and Practices. *Educational Psychology Review*, *30*(3), 973–999.

Bawden, D. (2001). Information and digital literacies: a review of concepts. In *Journal of Documentation* (Vol. 57, Issue 2, pp. 218–259). https://doi.org/10.1108/eum0000000007083

Blondel, V. D., Guillaume, J.-L., Hendrickx, J. M., de Kerchove, C. y Lambiotte, R. (2008). Local leaders in random networks. *Physical Review. E, Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, *77*(3 Pt 2), 036114.

Buckingham, J. (1998). D. In *Dictionary of Natural Products* (pp. 68–110). https://doi.org/10.1007/978-1-4899-3314-0_4

Caridad-Sebastián, M., Morales-García, A.-M., Martínez-Cardama, S. y García-López, F. (2018). Infomediación y Posverdad: el papel de las bibliotecas / Infomediation and Post-truth: the role of libraries. *El Profesional de La Información*, *27*(4), 891.

Cho, B.-Y., Woodward, L. y Li, D. (2018). Epistemic Processing When Adolescents Read Online: A Verbal Protocol Analysis of More and Less Successful Online Readers. *Reading Research Quarterly*, *53*(2), 197–221.

Cline, R. J. y Haynes, K. M. (2001). Consumer health information seeking on the Internet: the state of the art. *Health Education Research*, *16*(6), 671–692.

Diviani, N., van den Putte, B., Giani, S. y van Weert, J. C. (2015). Low health literacy and evaluation of online health information: a systematic review of the literature. *Journal of Medical Internet Research*, *17*(5), e112.

Figueira, J. y Santos, S. (2019). Percepción de las noticias falsas en universitarios de Portugal: análisis de su consumo y actitudes. *El profesional de la información*, *28*(3). https://doi.org/10.3145/epi.2019.may.15

Gilster, P. (n.d.). Digital fusion: defining the intersection of content and communications. In *Digital Literacies for Learning* (pp. 42–50). https://doi.org/10.29085/9781856049870.006

Hunsaker, A. y Hargittai, E. (2018). A review of Internet use among older adults. *New Media & Society*, *20*(10), 3937–3954.

Ihler, F. y Canis, M. (2019). The Role of the Internet for Healthcare Information in Otorhinolaryngology. *Laryngo- Rhino- Otologie*, *98*(S 01), S290–S333.

Khlaisang, J. y Koraneekij, P. (2019). Open Online Assessment Management System Platform and Instrument to Enhance the Information, Media, and ICT Literacy Skills of 21st Century Learners. *International Journal of Emerging Technologies in Learning (iJET)*, *14*(07), 111.

Koltay, T. (2011). The media and the literacies: media literacy, information literacy, digital literacy. *Media Culture & Society*, *33*(2), 211–221.

Ku, K. Y. L., Kong, Q., Song, Y., Deng, L., Kang, Y. y Hu, A. (2019). What predicts adolescents' critical thinking about real-life news? The roles of social media news consumption and news media literacy. *Thinking Skills and Creativity*, *33*, 100570.

Kye, S. Y., Shim, M., Kim, Y. C. y Park, K. (2019). Sharing health information online in South Korea: motives, topics, and antecedents. *Health Promotion International*, *34*(2), 182–192.

Lange, L., Peikert, M. L., Bleich, C. y Schulz, H. (2019). The extent to which cancer patients trust in cancer-related online information: a systematic review. *PeerJ*, *7*, e7634.

Lazer, D. M. J., Baum, M. A., Benkler, Y., Berinsky, A. J., Greenhill, K. M., Menczer, F., Metzger, M. J., Nyhan, B., Pennycook, G., Rothschild, D., Schudson, M., Sloman, S. A., Sunstein, C. R., Thorson, E. A., Watts, D. J. y Zittrain, J. L. (2018). The science of fake news. *Science*, *359*(6380), 1094–1096.

Leaning, M. (2019). An Approach to Digital Literacy through the Integration of Media and Information Literacy. *Media and Communication*, *7*(2), 4.

Leeder, C. (2019). How college students evaluate and share "fake news" stories. *Library & Information Science Research*, *41*(3), 100967.

Levin-Zamir, D. y Bertschi, I. (2018). Media Health Literacy, eHealth Literacy, and the Role of the Social Environment in Context. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *15*(8). https://doi.org/10.3390/ijerph15081643

Lewandowsky, S., Ecker, U. K. H. y Cook, J. (2017). Beyond Misinformation: Understanding and Coping with the "Post-Truth" Era. In *Journal of Applied Research in Memory and Cognition* (Vol. 6, Issue 4, pp. 353–369). https://doi.org/10.1016/j.jarmac.2017.07.008

Livingstone, S. (2004). Media Literacy and the Challenge of New Information and Communication Technologies. In *The Communication Review* (Vol. 7, Issue 1, pp. 3–14). https://doi.org/10.1080/10714420490280152

Martínez-Cerdá, J.-F., Torrent-Sellens, J., González-González, I. y Ficapal-Cusí, P. (2018). Opening the Black-Box in Lifelong E-Learning for Employability: A Framework for a Socio-Technical E-Learning Employability System of Measurement (STELEM). *Sustainability: Science Practice and Policy*, *10*(4), 1014.

Norman, C. D. y Skinner, H. A. (2006). eHealth Literacy: Essential Skills for Consumer Health in a Networked World. *Journal of Medical Internet Research*, *8*(2), e9.

Nutbeam, D. (2000). Health literacy as a public health goal: a challenge for contemporary health education and communication strategies into the 21st century. *Health Promotion International*, *15*(3), 259–267.

Nygren, T. y Guath, M. (2019). Swedish teenagers' difficulties and abilities to determine digital news credibility. *Nordicom Review*, *40*(1), 23–42.

Paffenholz, P., Salem, J., Borgmann, H., Nestler, T., Pfister, D., Ruf, C., Tsaur, I., Haferkamp, A. y Heidenreich, A. (2018). Testicular Cancer on the Web-an Appropriate Source of Patient Information in Concordance with the European Association of Urology Guidelines? *Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education*, *33*(6), 1314–1322.

Paige, S. R., Stellefson, M., Krieger, J. L., Anderson-Lewis, C., Cheong, J. y Stopka, C. (2018). Proposing a Transactional Model of eHealth Literacy: Concept Analysis. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(10), e10175.

Park, E. y Kwon, M. (2018). Health-Related Internet Use by Children and Adolescents: Systematic Review. *Journal of Medical Internet Research*, *20*(4), e120.

Porat, E., Blau, I. y Barak, A. (2018). Measuring digital literacies: Junior high-school students' perceived competencies versus actual performance. *Computers & Education*, *126*, 23–36.

Potter, W. J. (2010). The State of Media Literacy. *Journal of Broadcasting & Electronic Media*, *54*(4), 675–696.

Prensky, M. (2001). Digital Natives, Digital Immigrants Part 1. *On the Horizon*, *9*(5), 1–6.

Robledo-Giraldo, S., Duque-Méndez, N. D. y Zuluaga-Giraldo, J. I. (2013). Difusión de productos a través de redes sociales: una revisión bibliográfica utilizando la teoría de grafos. In *Respuestas* (Vol. 18, Issue 2, pp. 28–42). https://doi.org/10.22463/0122820x.361

Rodríguez-de-Dios, I., van Oosten, J. M. F. y Igartua, J.-J. (2018). A study of the relationship between parental mediation and adolescents' digital skills, online risks and online opportunities. *Computers in Human Behavior*, *82*, 186–198.

Salem, J., Paffenholz, P., Bolenz, C., von Brandenstein, M., Cebulla, A., Haferkamp, A., Kuru, T., Lee, C. T., Pfister, D., Tsaur, I., Borgmann, H. y Heidenreich, A. (2019). Websites on Bladder Cancer: an Appropriate Source of Patient Information? *Journal of Cancer Education: The Official Journal of the American Association for Cancer Education*, *34*(2), 381–387.

Sbaffi, L. y Zhao, C. (2020). Modeling the online health information seeking process: Information channel selection among university students. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, *71*(2), 196–207.

Scheufele, D. A. y Krause, N. M. (2019). Science audiences, misinformation, and fake news. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, *116*(16), 7662–7669.

Scull, T. M., Malik, C. V., Morrison, A. y Keefe, E. M. (2020). Study protocol for a randomized controlled trial to evaluate a web-based comprehensive sexual health and media literacy education program for high school students. *Trials*, *21*(1), 50.

Soto-Sanfiel, M. T., Villegas-Simón, I. y Angulo-Brunet, A. (2018a). Film literacy in secondary schools across Europe: A comparison of five countries' responses to an educational project on cinema. *International Journal of Media & Cultural Politics*, *14*(2), 187–213.

Soto-Sanfiel, M. T., Villegas-Simón, I. y Angulo-Brunet, A. (2018b). Youngsters and cinema in the European Union: A cross-cultural study on their conceptions and knowledge about cinema. *International Communication Gazette*, *80*(8), 714–745.

Thomas, J. D. y Cardinal, B. J. (2020). Analyzing Suitability: Are Adult Web Resources on Physical Activity Clear and Useful? *Quest* , *33*, 1–22.

Tully, M., Vraga, E. K. y Bode, L. (2020). Designing and Testing News Literacy Messages for Social Media. *Mass Communication and Society*, *23*(1), 22–46.

Tyner, K. (2014). *Literacy in a Digital World: Teaching and Learning in the Age of Information*. Routledge.

Unesco. (2013). *Global Media and Information Literacy Assessment Framework: country readiness and competencies*. Unesco.

Vosoughi, S., Roy, D. y Aral, S. (2018). The spread of true and false news online. *Science*, *359*(6380), 1146–1151.

Vraga, E. K. y Tully, M. (2019). News literacy, social media behaviors, and skepticism toward information on social media. *Information, Communication and Society*, *9*, 1–17.

Weigold, M. F. (2001). Communicating Science. In *Science Communication* (Vol. 23, Issue 2, pp. 164–193). https://doi.org/10.1177/1075547001023002005

Yore, L., Bisanz, G. L. y Hand, B. M. (2003). Examining the literacy component of science literacy: 25 years of language arts and science research. In *International Journal of Science Education* (Vol. 25, Issue 6, pp. 689–725). https://doi.org/10.1080/09500690305018

Zimmerman, M. S. y Shaw, G., Jr. (2020). Health information seeking behaviour: a concept analysis. *Health Information and Libraries Journal*. https://doi.org/10.1111/hir.12287

Zuluaga, M., Robledo, S., Osorio Zuluaga, G. A., Yathe, L., Gonzalez, D. y Taborda, G. (2016). Metabolómica y Pesticidas: Revisión sistemática de literatura usando teoría de grafos para el análisis de referencias. *Nova*, *14*(25), 121.