

Elementos distintivos de la producción científica sobre Alfabetización Mediática e Informacional para la Transformación Digital desde el enfoque de género: comportamiento métrico a partir de la base de datos Scopus (2018-2022)

Distinctive elements of scientific production on Media and Information Literacy for Digital Transformation from a gender perspective: metric behavior based on the Scopus database
(2018-2022)

Beatriz Saumell Báez^{1*} <http://orcid.org/0009-0008-3750-097X>

Riselis Martínez Prince¹ <https://orcid.org/0000-0001-8531-5527>

Yasneidy del Río López¹ <http://orcid.org/0000-0001-6377-6357>

¹Facultad de Comunicación. Universidad de La Habana. Cuba

*Autor para la correspondencia: beatrizsaumellbaez@gmail.com

RESUMEN

La presente investigación tiene como principal objetivo describir, desde una perspectiva métrica con enfoque de género, la producción científica sobre Alfabetización Mediática e Informacional para la Transformación Digital en la base de datos Scopus (2018-2022). Se abordaron elementos teóricos sobre la AMI para la TD, los estudios métricos de la información y el enfoque de género. Se utilizó la base de datos Scopus para la extracción de datos. Se aplicaron indicadores de productividad y colaboración, desde el enfoque de género, que permitieron visualizar

que el sexo femenino presenta una infrarrepresentación en las investigaciones sobre Alfabetización Mediática e Informacional. En los últimos años la colaboración entre ambos sexos ha ido poco a poco en aumento por la necesidad de analizar la influencia social de la Transformación Digital, a través del uso de las habilidades y competencias digitales.

Palabras clave: perspectiva métrica, enfoque de género, producción científica, Alfabetización Mediática e Informacional, Transformación Digital

ABSTRACT

This research aims to describe, from a metric perspective with a gender focus, the scientific production on Media and Information Literacy for Digital Transformation in the Scopus database (2018-2022). The study addressed theoretical elements regarding AMI for Digital Transformation, Information Metrics Studies, and the gender approach. The Scopus database was used for data extraction. Productivity and collaboration indicators were applied, taking a gender perspective, revealing that women are underrepresented in research on Media and Information Literacy. In recent years, collaboration between both sexes has been gradually increasing due to the need to analyze the social influence of Digital Transformation through the use of digital skills and competencies.

Keywords: metric perspective, gender perspective, scientific production, Media and Information Literacy, Digital Transformation

INTRODUCCIÓN

La Transformación Digital (TD), impulsada por el acelerado desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), ha transformado profundamente nuestras vidas; desde la manera en que nos comunicamos y accedemos a la información, hasta en la forma en que trabajamos, aprendemos e interactuamos en la esfera pública. En este nuevo escenario, la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI) surge como una “competencia básica para hacer frente a la desinfodemia, contribuir al acceso de la información, la libertad de expresión, la protección de

la privacidad, la prevención del extremismo violento, la promoción de la seguridad digital y la lucha contra la incitación al odio y a la desigualdad”. (Declaración de Seúl sobre AMI, 2020).

A pesar de las habilidades que brinda la AMI para hacer frente a la implementación de la TD, la brecha digital de género sigue siendo un problema a nivel mundial. “Según estudios actuales, las mujeres están sobrerrepresentadas en las humanidades y los campos asociados con el cuidado, mientras que los hombres están sobrerrepresentados en los campos científicos y tecnológicos” (Galos y Kulic, 2023).

Estudios como los de Ramos et al. (2023) y Pérez et al. (2022) destacan la TD como un desafío para la sociedad y particularmente para las mujeres, debido a que intensifica la brecha digital de género existente. Estos estudios enfatizan la importancia de la AMI para implementar con éxito la Transformación Digital y la necesidad de desarrollar y adquirir las competencias y habilidades digitales para disminuir la brecha digital de género y empoderar a las mujeres en la sociedad digital.

El último informe de la OCDE “How’s life in the Digital Age” (2019) subraya que, incluso con acceso a internet, las diferencias en habilidades y competencias digitales generan un riesgo de desigualdad en el uso y manejo de las tecnologías. En este contexto, la AMI se vuelve un factor crucial para que las mujeres adquieran las habilidades y competencias digitales necesarias para afrontar los retos de la Transformación Digital y disminuir la brecha digital de género.

Vega (2007) también refiere que el género es una categoría analítica que permite comprender las desigualdades multifacéticas entre mujeres y hombres. El enfoque de género no se centra en las características de cada sexo, sino que se interesa en las relaciones de desigualdad entre los hombres y mujeres en torno a la distribución del poder. Esta desigualdad, se ha adaptado a patrones culturales arraigados en cada sociedad, y se refleja en todos los ámbitos de la vida social.

Desde los Estudios Métricos de la Información, particularmente desde la Bibliometría, el enfoque de género puede ser entendido “como el estudio de las manifestaciones del modo en que se estructuran y ordenan las relaciones sociales entre hombres y mujeres en la producción de resultados de investigación en forma de publicaciones” (Martí, 2011, p. 82). Ambos géneros pueden estar diferenciados en cuanto a la productividad (Sebo, de Lucía y Vernaz, 2021), la colaboración (Paswan y Singh, 2020) y el impacto (Chan y Torgler, 2020).

Estas posturas conllevan a pensar en el enfoque de género no solo como aspecto para tratar la comparación, sino también puede mostrarse como una nueva perspectiva para el análisis y evaluación de los resultados científicos.

Importante, además, es la aplicación de indicadores bibliométricos en o con este tipo de enfoque. Los indicadores bibliométricos provienen del análisis de los resultados de la investigación, materializados en las publicaciones científicas y las patentes. Pueden ser aplicados en los diferentes niveles de agregación (Vinkler, 1988; Solís, Milanés y Navarrete, 2010). Su manejo, además, se ha generalizado por los países de alto desarrollo científico por lo que su aplicación genera éxitos en la gestión de la política científica-tecnológica y se comprueba en el aumento de contribuciones sobre indicadores de Ciencia y Tecnología.

Estos indicadores pueden medir la productividad, la colaboración y el impacto. En los análisis, se tienen en cuenta a los índices de citación, co-citación y auto-citación. Asimismo, pueden hacer referencia a la actualidad, transitoriedad, obsolescencia, temáticas y el contenido de los documentos (Álvarez, 2023).

Por otra parte, los indicadores de género permiten identificar la situación del hombre y la mujer en la sociedad con el objetivo de descartar las probables barreras de género o distinciones que puedan existir entre ambas sexualidades.

Sánchez (2014) defiende la idea de que estos indicadores tiene la capacidad de medir la consecutividad de igualdad de oportunidades y comprobar si estas oportunidades están siendo descubiertas a través de acciones planificadas, teniendo en cuenta las necesidades concretas de cada colectivo e identificando los motivos por los cuales los hombres y las mujeres se encuentran vinculados a determinado proyecto. Es ahí donde se determina qué papel juegan los participantes en el proyecto y si los roles son variables en el tiempo. En este sentido, la autora propone un conjunto de indicadores básicos para realizar estudios de género.

Hechas las consideraciones anteriores, el presente trabajo describa el comportamiento de la producción científica referente a la AMI para la TD, mediante indicadores métricos con enfoque de género, en la base de datos Scopus, entre los años 2018-2022, con el objetivo de evidenciar la práctica investigativa de hombres y mujeres relacionados con dicho tema y mostrar la existencia o no de desigualdad de género.

Es importante acotar que, aún es insuficiente la temática presentada desde esta perspectiva pues las investigaciones existentes sobre AMI para la TD se centran en los beneficios que aportan, los desafíos que enfrentan y los modelos que se han desarrollado de forma individual. A pesar de lo antes mencionado, existen estudios métricos con enfoque de género relacionados con las competencias digitales y la Alfabetización Digital, en los cuales se demuestra la

importancia de estos temas para la Transformación Digital y su relación con la AMI; con el fin de proporcionarle las herramientas necesarias para participar de manera activa y significativa en la sociedad digital.

Por otro lado, el déficit de este enfoque en determinados estudios se debe, de manera general, a la dificultad en la obtención de indicadores bibliométricos por género. Las principales bases de datos utilizadas para el análisis de la producción científica, la información referente a los nombres de los autores suele aparecer incompleta o errónea, o con más de una entrada para el mismo autor, o sólo se indizan las iniciales del nombre de los autores, lo cual hace imposible la distinción de género (Del Toro, 2012, p. 35).

Por lo mencionado anteriormente, el presente estudio busca mostrar un análisis métrico desde un enfoque de género en Scopus, para poder obtener una visión integral y precisa sobre los avances de la AMI y su relación con la Transformación Digital para identificar la brecha digital de género existente con respecto a este tema, así como las áreas claves para el desarrollo de este campo. Es por esto que el objetivo de la presente investigación es analizar el comportamiento de la producción científica sobre AMI para la Transformación Digital desde un enfoque de género en la base de datos Scopus en el período 2018-2022.

MÉTODOS

La producción científica analizada se obtuvo a partir de una descarga efectuada el 10 de septiembre del 2023 desde la base de datos Scopus, utilizando la siguiente prescripción de búsqueda:

TITLE-ABS-KEY("Alfabetización mediática e informacional" O "ciudadanía digital" O "ciberciudadanía" O "Inteligencia digital" O "Transformación digital" O "gobierno electrónico" O "Brecha digital" O "Tecnologías disruptivas" O "Cultura digital") Y PUBYEAR > 2017 Y PUBYEAR < 2023 Y (LIMIT-TO (SUBJAREA,"SOCI")) Y (LIMIT-TO (DOCTYPE,"ar")) Y (LIMIT-TO (LANGUAGE,"English") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Spanish") OR LIMIT-TO (LANGUAGE,"Portuguese")) AND (LIMIT-TO (OA, "todos")).

Para el tratamiento de los datos, se importaron los registros en formato Reference Manager (RIS) al gestor bibliográfico EndNote X con el propósito de normalizar los datos recuperados, a partir de la corrección de errores, eliminación de duplicados y el análisis de contenido de acuerdo con el tema objeto de estudio.

Se utilizó el Microsoft Excel 2019 para obtener los listados de frecuencia relacionados con las variables autor, año, palabras clave, patrones de colaboración y representarlos a través de tablas y gráficos. También fue necesario recurrir al software Bibexcel (2016) para la generación de matrices de co-ocurrencia y visualizarlas a través de otras herramientas como el Ucinet (6.175), Netdraw (2.068) y VOSviewer (1.6.18).

Para el análisis, con enfoque de género, se tomaron en cuenta algunos indicadores relacionados con esta perspectiva, sensibles de ser aplicados a la muestra escogida. Se dividió la producción científica, en tres grupos (cohortes) esenciales, reajustándose la presente investigación a lo propuesto por Martí (2011), García (2011), Del Toro (2012), Fornés (2015), Sánchez (2014), Álvarez (2023):

1. **Solo Mujeres:** En este grupo se incluyen aquellos documentos que contienen exclusivamente firmas femeninas tanto para la autoría múltiple como para la autoría simple.
2. **Solo Hombres:** En este grupo se incluyen aquellos documentos que contienen exclusivamente firmas masculinas tanto para la autoría múltiple como para la autoría simple.
3. **Ambos Sexos:** En este grupo se incluyen aquellos documentos que contienen ambas firmas (femeninas y masculinas). Dicho grupo solo contiene los documentos de autoría múltiple.

Batería de indicadores aplicada:

Productividad

- Productividad de las cohortes por año: cantidad de trabajos pertenecientes a cada cohorte con respecto a cada año dentro del período escogido.
- Firmas según sexo: cantidad de firmas, según el sexo (hombre o mujer), presentes en la muestra escogida.
- Índice de Feminización: Permite calcular la representación de mujeres con respecto a los hombres en una categoría determinada. Donde si $IF < 1$ hay una infra representación de las mujeres; si $IF > 1$ hay una situación de feminización y si $IF = 1$ hay equidad.

$$IF = \frac{M(i)}{H(i)}$$

- Co-ocurrencia temática por cohorte: Frecuencia de aparición simultanea de las palabras clave utilizadas por los autores en sus trabajos, de acuerdo con las cohortes delimitadas.

- Patrones de colaboración por cohortes: Cantidad de trabajos producidos en las cohortes solo hombres, solo mujeres y ambos sexos en colaboración nacional (contribuciones firmadas por dos o más autores del mismo país), internacional (contribuciones firmadas por dos o más autores de diferentes países) y sin colaboración (contribuciones firmadas por un solo autor).
- Colaboración entre autores (co-autoría): Cantidad de trabajos firmados por 2 o más autores. Se aplicó el Análisis de Redes Sociales y las medidas de centralidad: grado nodal e intermediación.

RESULTADOS

Productividad de las cohorte por año

De los 1236 artículos analizados, el 53% de los trabajos son firmados por **Ambos Sexos** lo que revela que, durante el período 2018-2022, la colaboración entre autores ha ido en aumento, sobre todo a partir del año 2021 en el cual también se evidencia un crecimiento de trabajos en las cohortes **Solo Hombres** y **Solo Mujeres** (ver gráfico 1). Este creciente interés surge a raíz de la pandemia de la Covid-19, donde el rápido crecimiento de la Transformación Digital fue directamente proporcional al crecimiento de la brecha digital, porque no todas las personas sobre todo las personas mayores, las personas con discapacidad y los reclusos, no tienen acceso a todas las tecnologías por la falta de Alfabetización Digital que requerían.

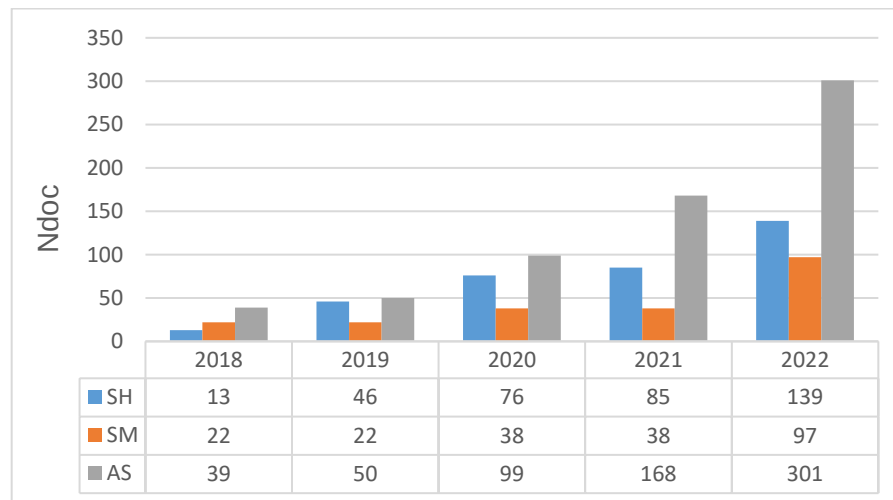


Gráfico 1: Productividad por cohorte. Fuente: Elaboración propia

La cohorte **Solo Hombres** representa el 29% del total de artículos, mientras que la cohorte **Solo Mujeres** solo un 18%. Estos datos indican una mayor independencia de los hombres para investigar la Transformación Digital y las tecnologías entorno a ella, así como la necesidad de que las personas presenten una Alfabetización Mediática e Informacional para poder hacer frente a la Transformación Digital y hacer uso crítico de sus beneficios. Este indicador también demuestra que la participación femenina en la producción científica sobre el tema analizado se da principalmente a través de la colaboración, lo que refleja una mayor necesidad de trabajo en equipo y demuestra la necesidad de seguir trabajando para lograr una mayor equidad y equilibrio en la participación de hombres y mujeres en la producción de conocimientos en este campo.

Los años 2021 y 2022 fueron los más productivos en cuanto a los documentos firmados por Solo Hombres. En estos años la Covid-19 estaba en su punto álgido, esto aceleró la necesidad de analizar la Transformación Digital desde una perspectiva social, lo que también se tradujo en un notable aumento de la producción científica firmada por Solo Mujeres. La tecnología se convirtió en una herramienta fundamental en todos los aspectos de la vida, impulsando la necesidad de desarrollar habilidades digitales para un uso crítico y consciente de las tecnologías.

Entre los temas más abordados en estos años, destacan la importancia de la Inteligencia Artificial (IA) y el Big Data para la Transformación Digital, el acceso al conocimiento impulsado por las TIC's y la digitalización, especialmente durante la pandemia, y la relación de la revolución digital con las tecnologías emergentes. Otro tema recurrente fue el impacto de la Covid-19 en la vida de personas y las empresas, su influencia en el rápido crecimiento de la

Transformación Digital, y la urgente necesidad de Alfabetización Mediática e Informacional para enfrentar este nuevo desafío.

Es importante destacar que estos temas fueron más abordados por hombres, debido a la histórica brecha de género en el campo de la Informática y las tecnologías. Según la Digital SME Alliance, las mujeres tienen más dificultades para demostrar las habilidades y competencias digitales necesarias para analizar y trabajar estos temas, especialmente en áreas como la IA, la robótica y la computación en la nube; los informes del Foro Económico Mundial (2023) refieren que las mujeres representan solo el 26% de los trabajos de IA a nivel mundial, y la situación es aún más grave en la computación en la nube y la gestión de datos, con cifras del 15% y 12% respectivamente. Estos datos demuestran que las mujeres son las más afectadas por la brecha digital de género, lo que impulsó a las investigadoras a profundizar en el estudio de cómo la AMI puede contribuir a disminuir las desigualdades digitales y empoderar a las mujeres en esta era de la Transformación Digital.

Autoría

De un total de 3476 autores, se identificaron 1988 hombres y 359 documentos son firmados solo por este género (**Solo Hombres**) para un 62%; por otro lado, 1488 mujeres fueron identificadas en la muestra escogida y 217 documentos fueron firmados por **Solo Mujeres** para un 38%.

Estos datos permiten demostrar que, en términos de productividad, a pesar de que existen más autores del género masculino que investigan la temática AMI para la Transformación Digital, en relación a la cantidad de investigadores por género con respecto a los trabajos publicados, cada género publica relativamente la misma cantidad de documentos: cant./doc. x 1 Mujer igual a 0,18 y cant./doc. x 1 Hombre igual a 0,14 (aproximadamente 1 documento por cada género).

El análisis de 1236 artículos publicados sobre AMI para la Transformación Digital revela una disparidad significativa en la autoría: 359 artículos fueron firmados por hombres, mientras que 217 fueron escritos por mujeres. Esta brecha de género se explica, en gran medida, por la fuerte presencia masculina en el ámbito de la informática y las tecnologías, campos históricamente dominados por hombres por la existencia de prejuicios y estereotipos de género en la industria tecnológica ha contribuido a la construcción de una percepción de que los hombres poseen habilidades digitales más avanzadas que las mujeres. Esta percepción, a su vez, desalienta la participación de las

mujeres en investigaciones y en el desarrollo de tecnologías digitales, impactando negativamente en la inclusión en el campo de la AMI para la Transformación Digital.

En la tabla 1 es posible observar a los autores más productivos en la cohorte **Solo Hombres**:

Tabla 1: Autores más productivos en la cohorte Solo Hombres

Autor	No. de documentos
Alexander J.A.M. van Deursen	10
Peter Jones	5
Kim Seunghyuns	5
Marijn Janssen	4
Jan A.G.M. van Dijck	4
Ricardo Javier Palomo Zurdo	4
Francisco Carlos Paletta	4
Sandro Serpa	4
Kim Dongwook	3
David Mhlanga	3
Angel Valarezo	3
Martín Wynn	3

Fuente: Elaboración propia

El autor más productivo del género masculino, es el El Dr. Alexander J.A.M van Deursen. Profesor de Ciencias de la Comunicación en la Universidad Técnica de Twente (UT) ubicada en Países bajos. Sus líneas de investigación se orientan a los temas de desigualdad digital, brecha digital y habilidades digitales. Su experiencia en estas líneas de investigación son las que permite que realice importantes contribuciones sobre Alfabetización Mediática e Informacional para la Transformación Digital, ya que en sus investigaciones brindan las herramientas para que las personas adquieran habilidades digitales y de esa forma contribuir a la disminución de la brecha digital existente.

Por otra parte, se destacan otros autores como Dr. Peter Jones (profesor de la Universidad de Gloucestershire, Reino Unido) y Kim Seunghyuns (profesor del Instituto de política Científica y Tecnológica de Corea del Sur ubicada en Corea del Sur). Peter Jones centra sus investigaciones en la Transformación Digital en las empresas y aborda como su adopción ha requerido que las organizaciones adquieran habilidades digitales para utilizar tecnologías disruptivas con el objetivo de lograr un desarrollo sostenible. Por otro lado, las investigaciones realizadas por Kim Seunghyuns muestran como la Covid-19 exacerbó la brecha digital existente en las personas mayores y enfatiza la necesidad de alfabetizar digitalmente a este grupo de la población para que puedan aprovechar los beneficios y enfrentar los desafíos del proceso de Transformación Digital.

Con respecto a las autoras femeninas más productivas en la cohorte **Solo Mujeres**, se observa el siguiente comportamiento:

Tabla 2: Autoras de más productivos en la cohorte Solo Mujeres

Autora	No. de documentos
María José Sá	4
Ana Isabel Santos	4
Pia de Boer	3
Virginia Viñoles Consentino	3
Magdalena Tutak	3
Anique Scheerder	3

Fuente: Elaboración propia

Mencionar, primeramente, a la Dra. María José Sá. Profesora de la Escuela Nueva de negocios y Economía ubicada en Portugal. Sus líneas de investigación incluyen la Alfabetización Digital, la educación digital, donde aborda como la Transformación Digital, sobre todo en la Covid-19 que se implementó en la educación y como las habilidades digitales son importantes para su correcta implementación.

Otra autora a destacar es la Dra. Ana Isabel Santos quien es investigadora de la Escuela Nacional de Salud Pública en Portugal. Centra sus investigaciones en la Alfabetización Digital, la educación y como la Transformación Digital se ha implementado en este sector.

Es posible resumir que, las temáticas más abordadas en ambos sexos tienen que ver con el uso de las tecnologías, sin embargo, el tema tecnologías tiene más relación con la Informática por lo que el género masculino está más dado a investigar dicha área y el género femenino lo orienta más a las Ciencias Sociales, desde los temas relacionados con las habilidades y competencias digitales.

Patrones de colaboración en relación con las cohortes

Respecto a la colaboración científica, predomina la *Colaboración Nacional* la cual está presente en 765 documentos (62%), le sigue la *Colaboración Internacional* (270 documentos, 22%) y, por último, se identificaron 201 documentos *Sin Colaboración* (16%). Teniendo en cuenta las cohortes identificadas, se observa que la *Colaboración Nacional* prevalece en los documentos firmados entre **Ambos Sexos**. Esta colaboración se evidencia en los nexos entre investigadores de diversas instituciones españolas, con la Universidad de Sevilla destacándose como la más colaborativa. Según el Scimago Institution Ranking (SIR) 2023, la Universidad de Sevilla ocupa la posición 7 a nivel nacional, siendo una institución pública con un fuerte compromiso con la investigación. Junto con la Universidad de Málaga, la Universidad de Sevilla impulsa el proyecto Andalucía TECH, una iniciativa que busca crear un ecosistema de generación de conocimiento e innovación, con especial atención a las tecnologías de producción y las tecnologías de la información y la comunicación. Las investigaciones realizadas por equipos de hombres y mujeres dentro de este proyecto se centran en la importancia de desarrollar las habilidades y competencias digitales para la Transformación Digital en España, con el objetivo de disminuir la brecha digital de género, que afecta principalmente a las mujeres.

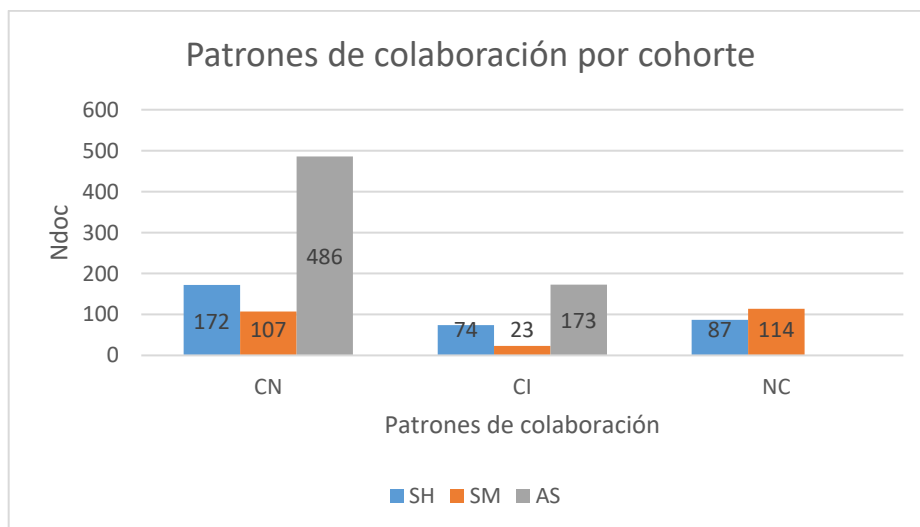


Gráfico 2: Patrones de colaboración por cohorte. Fuente: Elaboración propia

ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación

RNPS: 2246 • ISSN: 2411-9970

Vol. 14. 2025 • pp. 1-23

Por otra parte, se destaca la presencia de la cohorte **Solo Mujeres** en el tipo de colaboración “Sin Colaboración” y la cohorte **Solo Hombres** revela una mayor *Colaboración Nacional*, especialmente en España. Este patrón se explica por la posición destacada de este país como líder en la Transformación Digital, impulsando el desarrollo de habilidades y competencias digitales en la sociedad. Sin embargo, a pesar de este progreso, persiste una marcada brecha digital de género en España. Tan solo el 20.6% de los trabajadores de tecnología en España son mujeres, evidenciando una brecha significativa en el sector. Esta situación limita la participación de las mujeres en la investigación sobre AMI para la Transformación Digital, impactando negativamente en la producción científica femenina. Aunque la ciencia en España está dominada por mujeres por mujeres, la presencia femenina en el área de las tecnologías de la información y comunicación es menor al 5%, lo que dificulta la igualdad de género en la investigación sobre AMI. A pesar de los esfuerzos de España por disminuir la brecha digital de género, la falta de representación femenina en el campo de la tecnología impacta en la colaboración intergénero en la investigación sobre AMI para la Transformación Digital.

Colaboración entre autores

La co-autoría se obtuvo a partir de los autores que tenían investigaciones igual o superior a 3, en la figura 1 se muestra la red de colaboración resultante.

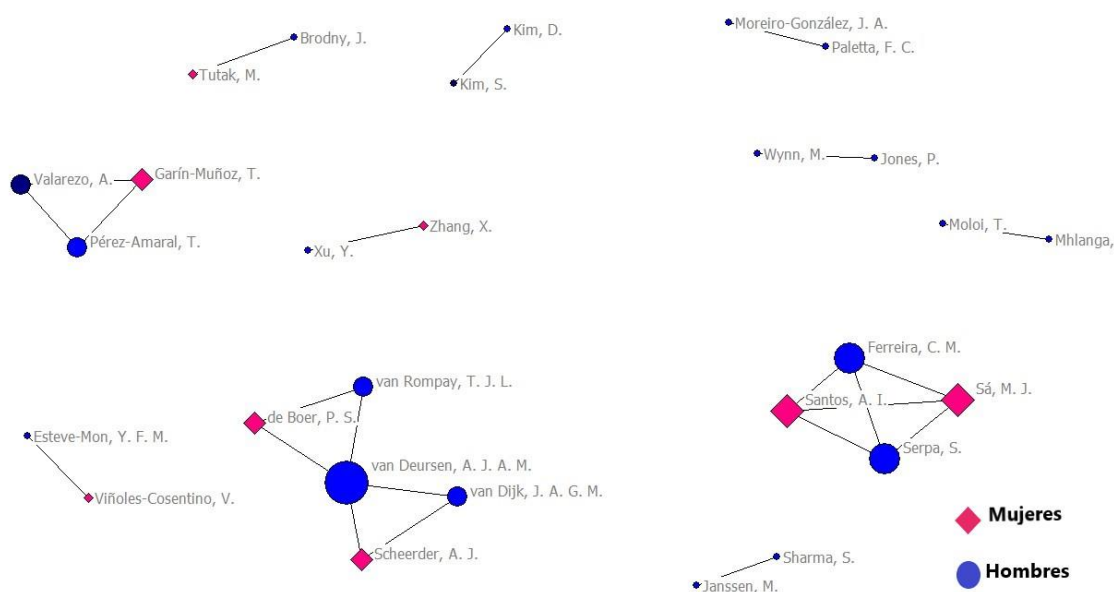


Figura 1: Red de colaboración entre autores de ambos sexos (Ndoc≥3). Fuente: Elaboración propia

Nótese la existencia de 11 clústeres independientes donde el color y forma de los nodos representa el género de los autores. Estos se presentan dispersos y relativamente desconectados entre sí. En general, la red presenta una baja densidad con un valor igual a 0.029. Los nodos con mayor tamaño representan a los autores con mayor cantidad de conexiones y el grosor de las líneas refleja la fortaleza de esas relaciones.

Se identificaron 28 autores que presentan colaboración de los cuales 19 son hombres (68%). Se encuentran como los autores más colaborativos el Dr. Alexander van Deursen con el mayor grado nodal (4) y una intermediación igual a 4.000 y el Dr. Carlos Alberto Miguel Ferreira (GN=3, intermediación=0.000). Por su parte, las autoras Ana Isabel Santos grado nodal (3) y una intermediación igual a 0.000 y María José Sá (GN=3, intermediación =0.000) resultaron ser las autoras más colaborativas de la muestra con un total de 8 artículos (29%). La colaboración entre ambos sexos se observó en sólo 6 de los artículos (21,4%). Esto demuestra que el género masculino es el que predomina y que existe una pequeña representación femenina manifestada a través del índice de feminización=0,7.

El Dr. Alexander van Deursen es el autor más colaborativo. Entre los autores con los que establece sus relaciones [todos comparten una intermediación (0.000)], se encuentran el Dr. Jan A.G.M. van Dijk (profesor en Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Twente) con un (GN=2), fuerza de relación (FR=8); mientras que con los Doctores Anique Scheerder (profesora Asistente de Lenguaje y Comunicación en la Universidad de Twente, GN=2), Thomas van Rompay (profesor en Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Twente, GN=2) y Pia S.de Boer (profesora en Ciencias de la Comunicación en la Universidad de Twente, GN=2) hubo una fuerza de relación (FR=6). Es importante destacar que existe una colaboración entre ambos sexos, la cual permite una diversidad de perspectivas y experiencias que genera soluciones más eficientes para que las personas puedan participar de manera crítica en la toma de decisiones en este nuevo entorno digital. Estos investigadores trabajaron conjuntamente en investigaciones sobre la aplicación de tecnologías innovadoras, la repercusión de la brecha digital y la desigualdad en el acceso a las tecnologías por la falta de habilidades digitales; por lo que estos autores brindan las herramientas necesarias para lograr una implementación adecuada y precisa de la Transformación Digital, a través de la AMI.

El segundo autor más colaborador fue el Dr. Carlos Alberto Miguel Ferreira quien es Profesor Adjunto en la Escuela Superior de Hotelería y Turismo en Portugal. En la red se puede observar los autores con los que estableció colaboración, entre los que se encuentra los doctores Sandro Serpa (profesor Asistente de la Universidad de Azores, GN=3 e intermediación = 0.000), Ana Isabel Santo (de la Escuela Nacional de Salud Pública en Portugal, GN= 3 e intermediación= 0.000) y María José Sá (profesora de la Escuela Nueva de Negocios y Economía, Portugal, GN=3

e intermediación =0.000) y en todos los casos la fuerza de relación ($FR=6$). Estas dos últimas autoras que colaboran con Carlos Alberto, coinciden con que son también las autoras más colaborativas del género femenino. Sus trabajos trataron principalmente sobre la Covid-19 y como influyó en el desarrollo acelerado de la Transformación Digital y presentan estudios sobre la Alfabetización Digital en estos tiempos actuales, con el fin de disminuir la brecha digital existente a través de las competencias que brinda esta alfabetización. En este clúster también se puede evidenciar la colaboración entre Ambos Sexos. Las diferentes perspectivas y experiencias de hombres y mujeres enriquecen el debate y la investigación, lo que permite una comprensión más completa de la AMI para la Transformación Digital.

Como se puede apreciar en la red existe una preferencia a la colaboración entre ambos sexos, y así se puede observar en 6 de los clústeres de la red, entre los que se destacan los autores más colaborativos que presentan colaboraciones con el género femenino, lo que demuestra la tendencia en los últimos tiempos a la colaboración entre hombres y mujeres. Esta inclinación se explica en parte por el creciente interés en abordar la Transformación Digital desde una perspectiva social. El estudio de las habilidades y competencias digitales para implementar la Transformación Digital en la sociedad, tradicionalmente asociado a las Ciencias Sociales, ha impulsado la participación femenina en este ámbito.

El índice de feminización revela una baja participación femenina en la colaboración científica, lo que coincide con los resultados previos que evidencian disparidad en el género en cuanto a la producción científica sobre AMI para la Transformación Digital. A pesar de los avances hacia una mayor equidad de género, según el Informe global sobre la brecha de género (2023), aún persiste una infrarrepresentación de las mujeres en este campo, ya que solamente representan un 29.2% del total; atribuyendo esta situación a la persistente brecha digital de género, que es uno de los factores que conducen a la desigualdad de habilidades y competencias digitales entre hombres y mujeres.

Co-ocurrencia temática

En el presente apartado, se presentan los mapas de densidad (ver figura 2, figura 3 y figura 4) que exponen una escala de colores donde el rojo, al amarillo, el verde y azul representan diferentes niveles de densidad por temáticas (palabras clave) utilizadas por los autores en sus trabajos.

Los colores más intensos indican una mayor densidad de los términos analizados, mientras que los colores más claros sugieren una menor densidad. Los términos ubicados dentro de la zona roja representan los temas más

ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación

RNPS: 2246 • ISSN: 2411-9970

Vol. 14. 2025 • pp. 1-23

abordados y aquellos términos que se encuentran dentro de las zonas verdes y azul representan temas menos abordados.

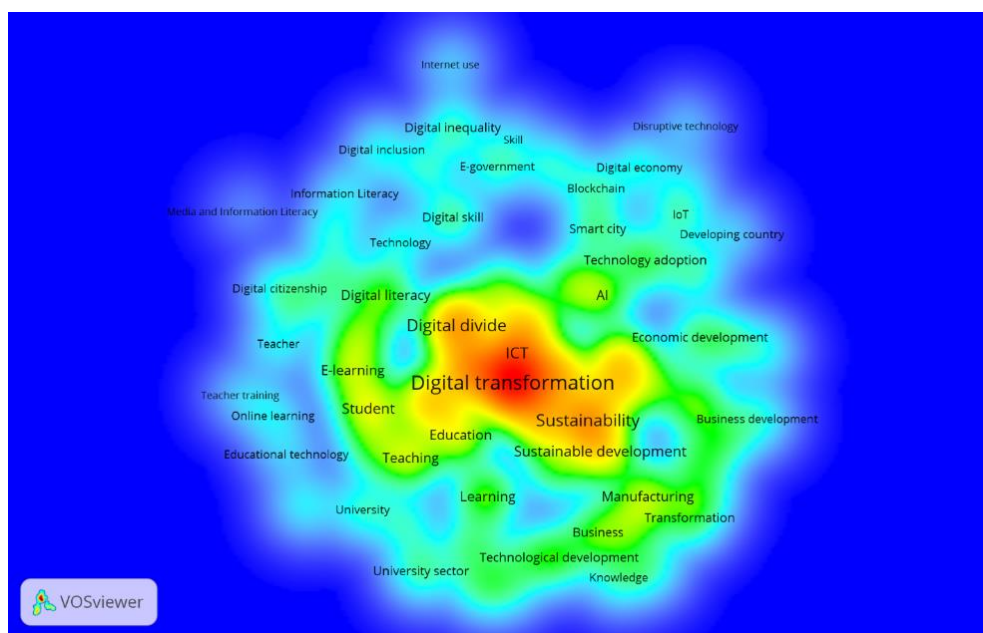


Figura 2: Co-ocurrencia temática en la cohorte Solo Mujeres. Fuente: Elaboración propia

En la figura 2, las temáticas más abordadas por la cohorte **Solo Mujeres** son las que se encuentran en la zona roja, se destacan: Digital Transformation (Transformación Digital) (D=68), ICT (TICs) (D=65) y Digital Divide (Brecha Digital) (D=58). En las áreas externas, en las zonas verde y el azul, se ubican los temas menos abordados: Digital Literacy (Alfabetización Digital) (D=34), Digital skill (Habilidades digitales) (D=30) y E-government (D=22), puede decirse que se encuentran en un nivel intermedio de desarrollo o que son temas ampliamente abordados en el pasado y han perdido su relevancia.

El análisis de la producción científica de las mujeres en AMI para la Transformación Digital se centra en la Transformación Digital y la brecha digital porque estas áreas son cruciales para comprender el impacto de la tecnología en la sociedad y cómo las mujeres se están involucrando en este proceso.

En los últimos años, la creciente investigación de las mujeres en este campo se debe a que las féminas han reconocido que la brecha digital, la falta de acceso equitativo a las tecnologías afecta de manera desproporcionada a las mujeres, por lo que han destacado la importancia de la Alfabetización Digital y el uso de habilidades digitales para navegar

ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación

RNPS: 2246 • ISSN: 2411-9970

Vol. 14. 2025 • pp. 1-23

y utilizar las tecnologías de forma crítica y responsable, para promover la inclusión y la participación equitativa en la sociedad digital.

En resumen, la creciente participación de las mujeres en las investigaciones sobre AMI para la Transformación Digital refleja su compromiso con la inclusión digital y la equidad, así como su interés en comprender las oportunidades y desafíos.

En la figura 3, se observan los temas más investigados por la cohorte **Solo Hombres** durante el período analizado. En la zona roja se puede observar términos como: Digital Transformation (Transformación Digital) (D=95), Covid-19 (D=86) y Sustainability (Sostenibilidad) (D=77). La Transformación Digital, la Covid-19 y la sostenibilidad son fuerzas interconectadas que están dando forma a un nuevo mundo. La pandemia aceleró la Transformación Digital, y esta a su vez ofrece herramientas para una mayor sostenibilidad. Al mismo tiempo, la sostenibilidad se vuelve un factor crucial, la sostenibilidad se vuelve un factor crucial en el desarrollo de tecnologías digitales, impulsando la creación de soluciones más responsables. Algo importante a destacar, es que el término Digital Transformation presenta más densidad en esta cohorte que en el de **Solo Mujeres**, esto quiere decir que los hombres abordan esta temática con mayor frecuencia debido a la falta de representación femenina en estas áreas, influenciado principalmente por los estereotipos de géneros y la brecha digital de género existente, todo esto tiene correspondencia con los resultados obtenidos en los indicadores anteriores.

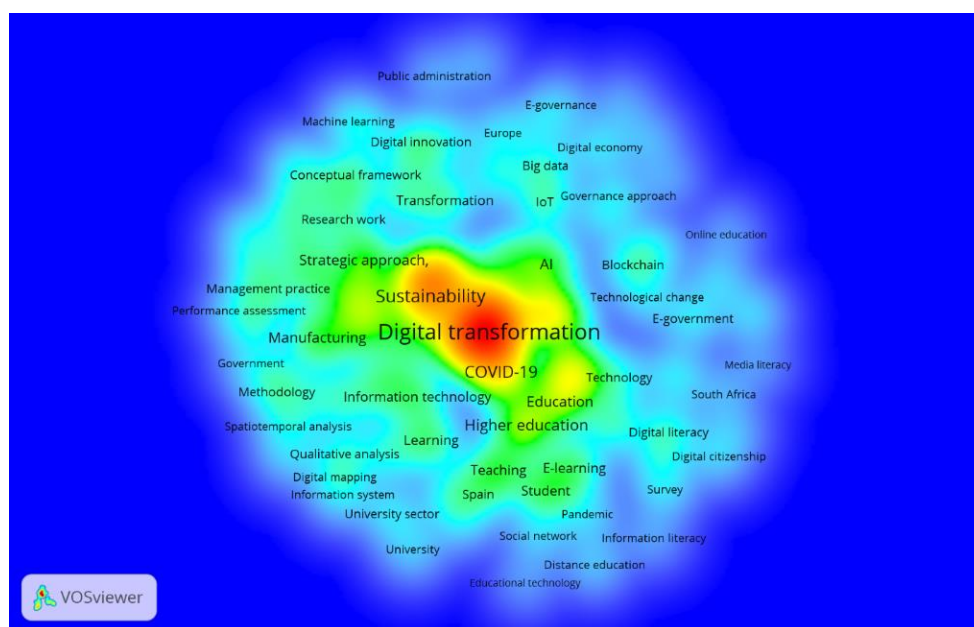


Figura 3: Co-ocurrencia temática en la cohorte Solo Hombres. Fuente: Elaboración propia

Entre los temas menos abordados se encuentran: AI (Inteligencia Artificial) (D=62), IoT (Internet de las cosas) (D=41), Big Data (D=37) y Blockchain (D=37).

El estudio de las investigaciones realizadas, por la cohorte en cuestión, demuestra que existe mayor tendencia a investigar sobre tecnologías, ya que en esta área los investigadores presentan una trayectoria en campos como la Informática y la Ingeniería, por lo que el auge de la Transformación Digital en los últimos tiempos, sobre todo teniendo a la Covid-19 como catalizador, ha hecho que su interés en realizar investigaciones sobre estos temas aumente y más con la llegada de las tecnologías disruptivas (AI, IoT, Big Data, Blockchain).

En resumen, la producción científica de la cohorte **Solo Hombres** sobre AMI para la Transformación Digital se centra más en la Transformación Digital por su marcado interés en el desarrollo tecnológico y la innovación, a través de los beneficios que presentan la implementación de las tecnologías disruptivas.

En la figura 4, se puede observar la zona roja con las tematicas más abordadas por **Ambos Sexos**: Digital Transformation (Transformación Digital) (D=53), ICT (TICs) (D=49) y Digitization (Digitalización) (D=47). Entre los temas menos abordados destacar: development (Desarrollo tecnológico) (D=27), Digital competence (Competencias digitales) (D=26) y Digital skill (Habilidades digitales) (D=23).

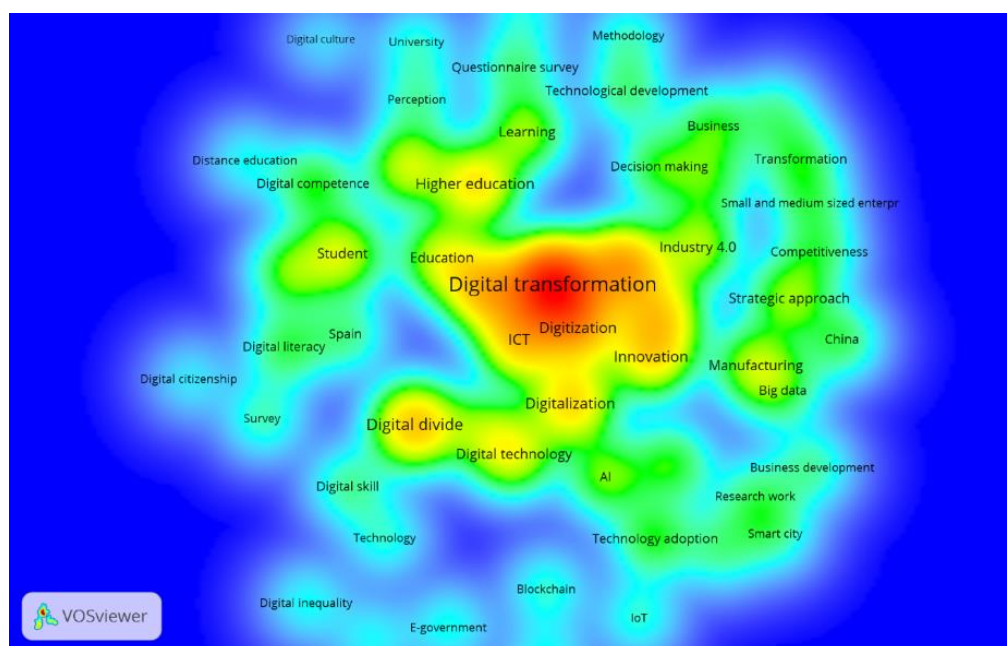


Figura 4: Co-ocurrencia temática en documentos firmados por Ambos Sexos. Fuente: Elaboración propia

La producción científica que surge de la colaboración entre hombres y mujeres, relacionada con la AMI para la Transformación Digital, se centra en la Transformación Digital y en las habilidades digitales necesarias para su implementación como elemento importante en todas sus investigaciones. Las otras temáticas más abordadas por ambos sexos durante el 2018-2022 son las TICs y la Digitalización, ya que estos campos representan el escenario actual donde la tecnología está transformando la vida y las relaciones sociales. La colaboración entre hombres y mujeres permite integrar diferentes perspectivas en la investigación, ya que según datos ofrecidos por el Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (2022), las mujeres representan la menor fuerza laboral e investigativa en temas de ciencia, tecnología, por lo que los hombres son más dados a investigar los temas relacionados con la Transformación Digital y las mujeres a investigar más los temas sociales; aportando a estas investigaciones una mirada crítica sobre el impacto de las tecnologías en la sociedad a través del uso de las competencias y habilidades digitales que brinda la AMI, con el fin de que las personas presenten una participación activa y crítica en la sociedad digital, facilitando un mejor desarrollo de la Transformación Digital.

En resumen, las investigaciones realizadas entre ambos sexos representan un espacio complejo y dinámico donde la colaboración interdisciplinar es fundamental para construir una sociedad digital más justa, inclusiva y sostenible.

CONCLUSIONES

En un mundo digital donde la información fluye constantemente, la Alfabetización Mediática e Informacional (AMI) surge como una respuesta crucial para navegar de forma crítica y responsable en este nuevo entorno. La AMI es esencial en la era de la Transformación Digital, ya que le permite a las personas comprender y utilizar competentemente las tecnologías digitales en su vida diaria, lo que posibilita a los ciudadanos desarrollar habilidades digitales necesarias para poder hacer un uso crítico y consciente de las tecnologías digitales, haciendo posible que puedan navegar por el mundo digital de manera segura y responsable, a evaluar la calidad y la veracidad de la información y a participar activamente en la Sociedad Digital.

El análisis de la producción científica sobre AMI para la Transformación Digital utilizando indicadores métricos enfocados al género, reveló un panorama marcado por la brecha digital de género y la necesidad de promover la inclusión de las mujeres en la sociedad digital. Si bien la investigación sobre AMI ha aumentado en los últimos años, el enfoque de género sigue siendo insuficiente. Los resultados demostraron que las mujeres hacen uso cada

vez más frecuente de las tecnologías digitales, pero la brecha digital de género, aunque se está reduciendo, aún limita las oportunidades de acceso y participación plena en el mundo digital para las mujeres.

Los estudios mostraron una infrarrepresentación significativa de las mujeres como autoras, colaboradoras y líderes en la investigación sobre AMI para la Transformación Digital, debido a los estereotipos de género existentes en la sociedad y a la desigualdad de oportunidades para acceder a las Tecnologías de la Información. Se pudo comprobar que existe un alto grado de colaboración nacional, destacándose las universidades españolas como las instituciones donde más producción científica se produce sobre el tema analizado.

El perfil temático en el período de investigación escogido según las cohortes analizadas, se centró en la relación entre la AMI con la Transformación Digital, así lo demuestran algunos términos abordados como la brecha digital, Alfabetización Digital y habilidades digitales.

REFERENCIAS

Alvarez, G. (2023). Estudio bibliométrico de género de la colección Coronado [Tesis de Maestría, Universidad de La Habana]. Cuba.

Baber, H.; Fanea-Ivanovici, M.; Lee, Y.T y Tinmaz, H. (2021). A bibliometric analysis of digital literacy research and emerging themes pre-during COVID-19 pandemic. *Information and Learning Science*, 123(3/4), 214-232.

Bawden, D. (2002). Revisión de los conceptos de Alfabetización Informacional y Alfabetización Digital. *Anales de Documentación*, 361-408.

Cabero, J. y Llorente, M.C. (2015). Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC): escenarios formativos y teorías del aprendizaje. *Revista Lasallista de Investigación*, 12(2), 186-193.

Chan, H. F., y Torgler, B. (2020). Gender differences in performance of top cited scientists by field and country. *Scientometrics*, 125(3), 2421-2447. <https://doi:10.1007/s11192-020-03733-w>

Declaración de Seúl (2020). "Alfabetización mediática e informacional para todos y por todos: Una defensa contra las desinfectodemia". https://en.unesco.org/sites/files/seoul_declaration_mil_densinfodemic_es.pdf

ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación

RNPS: 2246 • ISSN: 2411-9970

Vol. 14. 2025 • pp. 1-23

Del Toro, B.J. (2012). Estudio bibliométrico con enfoque de género para la caracterización del capital humano en instituciones de investigación de la Agencia de Medio Ambiente [Tesis de Maestría, Universidad de La Habana]. Cuba.

Espinosa, J.F. (2019). Indicadores bibliométricos para investigadores y revistas de impacto en el área de la salud. Revista AVFT, 38(2), 132-142

European Digital SME Alliance. (5 de agosto de 2021). La brecha de género en habilidades y empleos digitales persiste, pero el cambio es posible. <https://www.digitalsme.eu/gender-gap-digital-skills/>

Fornés, E. (2015) Comportamiento de la producción científica en la Universidad de la Habana. Estudio desde la perspectiva de género (Web of Science, 2008-2013) [Tesis de Licenciatura, Universidad de La Habana]. Cuba

Foro Económico Mundial (2023). La igualdad de género se estanca: 131 años para cerrar la brecha. https://www3.weforum.org/docs/WEF_GGGR23_news_realease_ES.pdf

Galos, N.K. y Kulic, N. (2023). Variations of Gender Gaps in the Labour market Outcomes of Graduates across Fields of Study: A (Combined) Test of Two Theories. Sociology, 57(4), 882-903. <https://doi.org/10.1177/00380385221122400>

García, V. (2011) Hábitos de citación de los investigadores cubanos. Estudio desde la perspectiva de género (Web of Science, 2000-2007) [Tesis de Licenciatura, Universidad de La Habana]. Cuba.

Guillén, G., Ascencio, G. y Tarango, J. (2016). Alfabetización digital: Una perspectiva sociológica. E-Ciencias de la Información, 6(2), 1-21. <https://doi.org/10.15517/eci.v6i2.23938>

Martí, Y. (2011). Ciencia y Género en Cuba (Web of Science 2001-2007). [Tesis Doctoral, Universidad de Granada-Universidad de La Habana]. Cuba-Epaña.

OCDE (2019). How's Life in the Digital Age? Opportunities and risk of the digital transformation for people's well-being. <https://www.oecd.org/publications/how-s-life-in-the-digital-age-9789264311800>

Pacheco, E. y Alfaro, C. (eds). (2023). Mujer en las Américas. Brecha de Género en un mundo global. Universidad Andina de Cusco/High Rate Consulting. <https://doi.org/10.36881/brechagenero>

ALCANCE Revista Cubana de Información y Comunicación

RNPS: 2246 • ISSN: 2411-9970

Vol. 14. 2025 • pp. 1-23

Paswan, J. y Singh, V.K. (2020). Gender and research publishing analyzed through the lenses of discipline, institution types, impact and international collaboration: a case study from India. *Scientometrics*, 123(1), 497-515. <https://doi:10.1007/s11192-020-03398-5>

Pérez, B.R., Menéndez, B.M., de la Torre, M., Pazo, M. y Bello, R. (2022). Primeros Autores en EDUMECENTRO, ¿ellas o ellos?: un enfoque de género. EDUMECENTRO.

Programa de las Naciones Unidas para el desarrollo. (14 de marzo de 2022). Más allá de los estereotipos, hacia la igualdad: transformación digital y género. <https://www.undp.org/es/blog/mas-alla-de-los-estereotipos-hacia-la-igualdad-transformacion-digital-y-genero>

Ramos, C.S, Alfaro, C., Pacheco, E.F y Valencia, J.C (2023). Análisis bibliométrico desde una perspectiva de género en Scopus para el período 2000-2022. *Mujer en las Américas: Brecha de Género en un mundo global*. Universidad Andina del Cusco/High Rate Consulting. <https://doi.org/10.36881/brechagenero1>

Sánchez, L. (2014). *Indicadores de género. Aplicación al estudio de la feminización en la Universidad Española*. (Tesis de Maestría, publicada). Universidad de Granada, España.

Scimago Institutions Rankings. (2023). Universidad de Sevilla.

<https://www.scimagoir.com/institution.php?idp=35772>

Sebo, P., de Lucía, S. y Vernaz, N. (2021). Gender gap in medical research: a bibliometric study in Swiss university hospitals. *Scientometrics*, 126(1), 741-755. <https://doi:10.1007/s11192-020-03741-w>

Sokol, N. (2016). *Métodos matemáticos aplicados a los estudios de la información*. Félix Varela.

Solís, F., Milanés, Y., y Navarrete, J. (2010). Evaluación de la investigación. El caso de Andalucía. *Revista Fuentes*, 10, 83-100. http://www.revistafuentes.es/gestor/apartados_revista/pdf/monografico/aeokysnv.pdf

Vega, R.L., Risco, L.D. y Arencibia, R. (2007). Mujer y desarrollo en ciencias de la salud: un estudio cienciométrico del Reporte Técnico de Vigilancia desde la perspectiva de género. *ACIMED*, 16(1).

Vinkler, P. (1988). An attempt of surveying and classifying bibliometric indicators for scientometric purposes. *Scientometrics*, 13(5-6).

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribuciones de los autores

Conceptualización: Riselis Martínez Prince y Yasneidy del Río López

Metodología: Beatriz Saumell Báez y Riselis Martínez Prince

Investigación: Beatriz Saumell Báez

Redacción y borrador original: Beatriz Saumell Báez y Riselis Martínez Prince

Redacción y revisión final: Beatriz Saumell Báez, Riselis Martínez Prince y Yasneidy del Río López