

20 DEC 2022

## **Fórmulas y tendencias de valoración educativa**

**[CONGRESO FORUM núm. 25], 1ª ed., noviembre 2022**

CAPÍTULO 22 ALTMÉTRICAS Y COMUNICACIÓN ACADÉMICA: ESTUDIO DE CASO DE LAS REVISTAS ESPAÑOLAS DE ENFERMERÍA

### **Capítulo 22**

## **Altmétricas y comunicación académica: estudio de caso de las revistas españolas de enfermería**

**ELENA PASTOR-RAMON**

*(Biblioteca Virtual de Ciencias de la Salud de las Illes Balears -Bibliosalut- y Universidad Pompeu Fabra -España-)*

**LLUÍS CODINA**

*(Universidad Pompeu Fabra y Barcelona School of Management UPF -España-)*

**CRISTÒFOL ROVIRA**

*(Universidad Pompeu Fabra Y Barcelona School of Management UPF -España-)*

### **. INTRODUCCIÓN**

La comunicación académica es un sector en plena transformación, entre otras cosas, como consecuencia de su adaptación al entorno digital. Este trabajo tiene como objetivo analizar el caso de las revistas españolas de enfermería, y sus problemas de adaptación al ecosistema digital de la ciencia, ya que es un sector de la comunicación académica que infrutiliza un recurso tan importante el DOI (Digital Object Identifier).

Desde hace más de 10 años (2010) las llamadas métricas alternativas o altmétricas, aquellas que miden el impacto social y bibliométrico de la producción científica a través de la web, han tomado un gran protagonismo. La razón es que permiten conocer el impacto social, e inmediato, de una investigación, además de las medidas de su impacto a través de citas de otros artículos.

Diferentes herramientas miden este impacto: Google Scholar, Microsoft Académico, Almetric, PlumX, Dimensions, Lens, entre otros. Cada una de estas herramientas mide el impacto de diferente forma y mide diferentes recursos. Aun así, para que la comunicación académica pueda ser medida, se necesita que el documento tenga algún

tipo de identificador, el más fácilmente aplicable es el Document Object Identifier (DOI), un identificador que desde hace más de 20 años (1997) se ha utilizado en la mayoría de las revistas científicas. El problema es que su implementación es muy desigual entre disciplinas, entre ellas destacamos el ejemplo de las revistas de enfermería españolas. De las 52 revistas activas actualmente, solo 13 de ellas asignan un DOI a sus artículos.

El que la mayoría de las revistas españolas de enfermería no estén utilizando un tipo de identificador válido para que puedan ser detectadas por las diferentes herramientas, hace que este campo de investigación tenga menos impacto académico, y, sobre todo, menos impacto social, más allá de la publicación en la revista, puesto que esta presencia en las redes sociales no podrá ser contabilizada y por tanto los futuros autores no podrán conocer estos indicios de calidad. Aunque nuestro trabajo analiza el caso concreto de las revistas de enfermería, entendemos que todas o la mayoría de las conclusiones se pueden aplicar a revistas de otras especialidades, tanto españolas como internacionales.

## I. LAS ALTMÉTRICAS

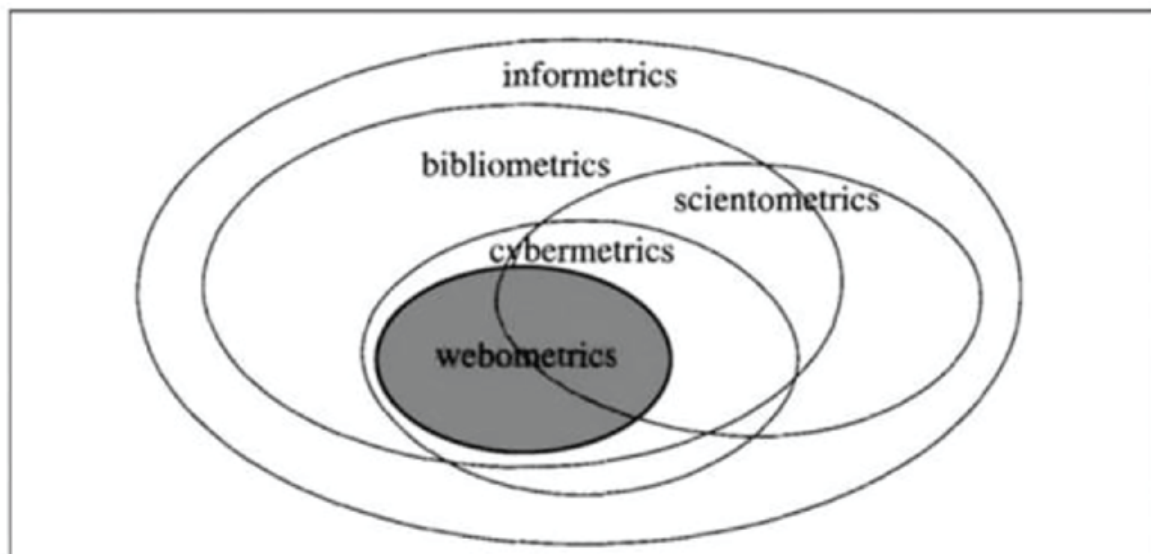
La comunicación académica permaneció estática y sin grandes cambios (Haustein, 2016) hasta que internet se estableció como una herramienta más en la difusión y gestión de la información científica ya se empezó a ver que podía facilitar el análisis del impacto de la investigación de la misma forma que se hacía con el análisis de citas.

El objetivo inicial de la web era la comunicación académica, este medio daba la oportunidad a las instituciones para que tuviesen presencia electrónica y daba libertad a los editores para poder publicar de forma más barata que en las revistas en papel (Aguillo, 2009).

Empezaron a surgir durante la década de 1990 diferentes denominaciones que hacían referencia a este análisis de la web: informétricas, webométricas, cibermétricas, son algunas de las denominaciones que se pueden encontrar en la bibliografía de esa época y que hacen referencia al análisis de las webs y del uso que se hace de los vínculos a otras páginas web, como si tratase de una cita bibliográfica.

En 1997 Almind y Ingwersen (Almind & Ingwersen, 1997) denominan la informetría como investigación de la información en sentido amplio y no sólo limitada a la comunicación científica. En su propuesta el análisis de las webs se denominará Webmetría (Almind & Ingwersen, 1997; Björneborn & Ingwersen, 2001; Thelwall, Vaughan, & Björneborn, 2006) o Cibermetría, que se refiere a los aspectos cuantitativos de la construcción y uso de los recursos de información, estructuras y tecnologías relacionadas con la WWW, utilizando sistemas bibliométricos e informétricos. Esta denominación se refería a los estudios estadísticos de grupos de discusión, listas de correo electrónico y otros medios de comunicación a través de Internet.

**Figura 1.** Almind, Tomas C., and Peter Ingwersen. 1997. "Informetric Analyses on the World Wide Web: Methodological Approaches to 'Webometrics.'" *Journal of Documentation* 53 (4): 404-26.  
<https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>.



**Infor-, biblio-, sciento-, cyber-, and webometrics (Björneborn & Ingwersen, in press). The sizes of the overlapping ellipses are made for sake of clarity only.**

Estos autores detectaron diferentes formas de denominar estos análisis, muchas veces utilizados como sinónimos porque en muchas ocasiones se solapan: netométricas, webmetría, internetmétricas, webmétricas, cibermétricas, bibliometría web o web métricas.

Ya se vio en ese momento el potencial que podía tener para analizar de la misma forma que se hace en bases de datos de citas como la Web of Science, y más adelante Scopus. La web se veía como un tema evidente para ser analizado en la bibliometría, cienciometría e informetría. La evaluación y análisis de la web tenía el potencial de ser analizado para poder entender cómo este medio crecía y cambiaba y cómo influía en la investigación (Bar-Ilan & Peritz, 2001).

Los distintos buscadores que empezaban a surgir a mediados de la década de 1990: Altavista, Yahoo, Excite, Infoseek, Lycos o WebCrawler, se vieron como potenciales herramientas para realizar estos análisis en los que se podía saber cuál era la influencia de las diferentes páginas ya que unas citaban a las otras (Bar-Ilan & Peritz, 2001), como se vio después con el Rankpage de Google. Se podía ver cómo el mundo académico, que utilizaba las citas como forma de reconocimiento de otros colegas, se reproducía en la web.

Lawrence, Giles y Bollacker (Bar-Ilan & Peritz, 2001) realizaron un análisis de la web, pero, en lugar de analizar los enlaces, lo que hicieron fue analizar las citas en el sentido clásico e idearon el sistema "Autonomous Citation Indexing" que podía crear un índice de citación automática en formato electrónico, tal vez un precursor de las citas de Google Académico, Microsoft Academic o Dimensions.

Una de las características que interesaba analizar dentro de la webometría eran las relaciones entre autores, el grado de colaboración que existía entre ellos (Almind & Ingwersen, 1997). Estas relaciones permitían ver la distribución entre los autores,

documentos, instituciones, revistas o países, se veía el potencial para crear mapas basados en co-citas. Estos mapas son ahora una característica común en muchas de las herramientas de análisis de citas, algunos de los sistemas que lo incluyen son: Web of Science, Altmetric o Wizdom.

La detección de citas permitía ver las conexiones entre colegas, que antes permanecían invisibles, incluso las conexiones personales a través de la comunicación informal entre investigadores (Priem, Piwowar, & Hemminger, 2012). Mientras la mayoría de las actividades que se realizan en línea puede que no tengan una relación directa con el campo de investigación de quien lo comparte, se están discutiendo, compartiendo y guardando una gran cantidad de artículos científicos, lo cual hace que el panorama investigador se vea enriquecido por la diversidad de información que se comparte (Adie & Roe, 2013b).

Durante mucho tiempo los bibliométricos se movían en un medioambiente totalmente estable porque lo que analizaban era publicaciones en papel (Cronin, 2001), en el momento en el que internet empieza a ser una realidad, sobre todo a partir de 1995, y las revistas publican en electrónico, las herramientas que hasta ese momento controlaban se abren a una gran diversidad de posibilidades, aunque sin saber cómo controlarlas porque el crecimiento de internet es hoy en día inabarcable. Los indicadores web complementaban los escenarios descritos por la estadística propuesta por la cienciometría i mostraba relaciones inesperadas ya que la cobertura era mucho más amplia, el problema era que seguían utilizando técnicas utilizadas en las antiguas métricas (Aguillo, 2009).

La web permitía a los investigadores hacer algo más que publicar, la creación de blogs, por ejemplo, los llevaba a que pudiesen opinar de forma más libre sobre su campo de investigación, algo que un artículo científico no siempre permite hacer, de esa forma, esos enlaces que llevaban a citas bibliográficas que tal vez no podían poner en esos artículos académicos, pero que también consideraban de interés, aparecían y dejaban de ser estar escondidos entre toda la producción científica. Hoy en día están mucho más cómodas en entornos más informales y unidos a su identidad personal, donde hasta cierto punto quiénes son los que interactúan con ellos (Adie & Roe, 2013a).

Ya hace mucho tiempo que la contabilización de las citas para evaluar la actividad investigadora refleja una verdad a medias, ya que solo muestra el impacto de los autores en otros autores, pero no en otros ámbitos no académicos (Bar-Ilan *et al.*, 2012; Haustein *et al.*, 2014).

Después de unos años elaborando un marco donde la implantación del formato electrónico y la paulatina destrucción del formato en papel de las revistas académicas, en 2010 por Priem *et al.* en su manifiesto (J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth, 2010), se empieza a hablar de las métricas alternativas o alométricas para analizar el impacto de los autores y las publicaciones que podrían complementar a los indicadores tradicionales como el factor de impacto o las citas bibliográficas, para evaluar la investigación académica. El crecimiento de la web y más adelante, de la web social, ha supuesto un reto para el casi monopolio de las revistas para ser el medio de comunicación y por tanto el que daba contenido a los índices de citas y que eran su principal medio de evaluación (Haustein, Sugimoto, & Larivière, 2015).

La Declaración de San Francisco sobre la evaluación de la investigación (“Declaration DORA”, n.d.) muestra una serie de recomendaciones para evaluar a los investigadores por parte de las agencias financiadoras, instituciones académicas, revistas. Estas recomendaciones piden:

- Eliminar el uso exclusivo de métricas basadas en revistas (factor de impacto) para considerar la financiación, nombramiento o promoción.
- La necesidad de evaluar la investigación por sus propios méritos en lugar de basarse en la revista en la que se publica la investigación.
- La necesidad de capitalizar las oportunidades que ofrece la publicación en línea (como flexibilizar los límites innecesarios en el número de palabras, figuras y referencias en los artículos, y explorar nuevos indicadores de importancia e impacto).

Esa imagen parcial que describían autoras como Bar-Ilan o Howard, que hacía que la investigación que podía tardar meses o años en llegar a sus posibles lectores ahora, con la web social y su correspondiente análisis por las altmétricas, puede ser encontrado casi de forma instantánea si se comparte en redes sociales como Twitter o se comparte en blogs o páginas informativas (J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth, 2010), esta facilidad para comunicar da una cierta transparencia al proceso investigador.

El creciente interés que empezó con la medición del impacto de la Web, daba paso a una nueva herramienta que hasta ese momento solo se había imaginado o intuitido, las métricas basadas en las actividades relacionadas con las redes sociales (Priem *et al.*, 2012).

De esta forma, estas nuevas métricas, que no solo analizaban las citas de los artículos, podían ver si una investigación era compartida en redes sociales, se hablaba de ella en un blog o en una página informativa, si se estaba guardando en los gestores bibliográficos, se trata de tener una visión mucho más amplia de la vida de un artículo científico. Lo mejor de las altmétricas es que rastrean información que las métricas tradicionales no pueden mostrar (Bar-Ilan *et al.*, 2012). El hecho de que un artículo se guarde en un gestor bibliográfico detectado por las altmétricas, como Mendeley, puede significar que ese artículo se va a utilizar en un futuro a corto o medio plazo, lo mismo pasa con las descargas (Thelwall, 2012). Las métricas tradicionales muestran el impacto que tiene una revista, no cómo lo están consumiendo los lectores (Howard, 2012).

Muchas disciplinas como la enfermería, el derecho, la biblioteconomía o la educación entre otros, suelen publicar artículos que tienen como objetivo tener un impacto en la profesión (Thelwall, 2012), y a veces este tipo de investigaciones no suelen tener impacto tradicional, como otros artículos de revistas de medicina, física u otra ciencia aplicada. Según Eugene Garfield “la frecuencia de la citación refleja el valor de una revista y el uso que se hace de ella, pero sin duda hay revistas muy útiles pero que no son tan citadas” (Priem, 2014).

Que los investigadores puedan ver cuál es la relevancia y utilidad de sus investigaciones es un factor muy importante para que se sientan animados y apoyados en su campo académico (Howard, 2012), si esta relevancia, además, puede ser medida al momento y

cuantificada verán que el sistema funciona eficientemente y da una mayor visibilidad del ciclo vital de su proyecto. En un futuro cercano se podrían ver las altmétricas y las métricas tradicionales como herramientas complementarias, ya que mostrarían una imagen multidimensional sobre las diferentes escalas de impacto de las investigaciones (Haustein, 2016; Priem *et al.*, 2012). Cuanta más gente hable sobre un artículo más alta será su puntuación (Adie & Roe, 2013a).

Hay que tener en cuenta que las métricas que miden el impacto social de la producción científica no se pueden analizar de la misma forma, aunque las incluyamos a todas bajo el paraguas de Altmétricas, no tendrá el mismo significado que una referencia se haya guardado en un gestor bibliográfico, que si se ha compartido una publicación en Twitter o Facebook, de hecho, la importancia de esta forma de medir el impacto viene dada por su diversidad ya que da una imagen más exhaustiva (Haustein, 2016; Lin & Fenner, 2013).

Las redes sociales han hecho que el flujo de trabajo académico cambie, durante estos años ha ido aumentando el número de investigadores que comparten y discuten literatura científica en Twitter, esta exposición tiene una ventaja añadida a la de que mejora la comunicación de los resultados científicos, exponiendo y fijando los procesos académicos anteriormente ocultos y efímeros (Priem *et al.*, 2012). Las altmétricas permiten que la cienciometría entienda mejor cómo se mueve el conocimiento a través de una variedad de medios y sistemas de comunicación diferentes (Priem, 2014).

A quién va a favorecer más es a los investigadores que empiezan su carrera investigadora (Priem, 2014), ya que detecta el impacto a corto plazo, mientras que para tener un impacto en métricas tradicionales tardará mucho más.

La forma que tienen las altmétricas de saber qué documentos se están compartiendo es detectando el DOI del artículo o la url de la referencia en la plataforma PubMed, donde aparece el PMID (PubMed ID), en un post en redes sociales, si se incluye en Mendeley o si una noticia se hace eco de esa investigación. Gracias a estos identificadores, las altmétricas podrán darnos una visión de ese artículo, en cambio, si ese artículo no tiene ninguno de estos dos identificadores queda oculto para la mayoría de estas métricas, el único que puede dar algún tipo de información relacionada con las citas es Google Scholar, el resto no lo detectan. Aun así, Google Scholar elimina algunas funcionalidades si el artículo no tiene disponible un DOI, como pueden ser los enlaces a la biblioteca o que sea detectado el texto completo al artículo.

Una de las formas de ver si hay una relación entre citas y altmétricas, por ejemplo, es analizando la información dada por la WoS o Scopus y por el Explorer de Altmetric, que es la única plataforma que deja descargar información para poder ser analizada y comparada con otras herramientas. Varios estudios muestran que hay una correlación entre altmétricas y citas, muchas veces se centra en la inclusión en el gestor bibliográfico, pero algunos también lo han hecho con su difusión a través de redes sociales como Twitter (Costas, Zahedi, & Wouters, 2015).

Podemos encontrar información de las altmétricas en:

- Revistas. Podemos encontrar ejemplos en revistas como JAMA, Enfermería Clínica.

- Repositorios institucionales. ScientiaSalut (Repositorio del Departamento de Salud de la Generalitat de Catalunya), Repositorio Institucional de Salud de Andalucía o Zenodo (Repositorio de la iniciativa OpenAire).
- En algunos registros de Scopus. En 2017 se anunció que se añadiría la información de las citas de la Web of Science en el Explorer de Altmetric, pero todavía no se ha hecho.

## II. EL CASO DE LAS REVISTAS DE ENFERMERÍA ESPAÑOLAS

Aunque actualmente la brecha es menor, históricamente se han dado diferentes impedimentos históricos para que las y los profesionales de la enfermería pudiesen tener una actividad investigadora similar a la de otros ámbitos de las ciencias de la salud.

El elemento en contra más destacado, probablemente, era la duración de los estudios universitarios que eran de 3 años. En consecuencia, pocas enfermeras hacían una licenciatura posterior para poder cursar un máster, y después un doctorado, que era donde se podía potenciar la carrera investigadora, además de la carrera profesional.

Por este y otros motivos, durante un tiempo no siempre los procedimientos de la enfermería se basaban en evidencias científicas o, en lo que conocemos hoy como enfermería basada en la evidencia.

En su lugar, buena parte de la práctica se basaba en la tradición y en la experiencia diaria (García-Fernández, 2012). Es a partir de los cambios en la enseñanza universitaria, impulsados por la declaración de Bolonia en 1999 (*The European higher education area*, 1999) cuando la investigación en enfermería en España, empieza a tomar fuerza. El motivo es que los grados universitarios pasaron a ser cuatro años y el acceso a máster y doctorado ya no eran un objetivo tan difícil de conseguir.

Desde hace unos años se han creado dentro de los distintos institutos de investigación sanitaria en España, diferentes grupos de investigación relacionada con cuidados enfermeros. Podemos encontrar entre otros, los grupos correspondientes a estos institutos: Instituto de Investigación Sanitaria Illes Balears (IdISBa), Instituto de investigación sanitaria Valdecilla (IDIVAL), Instituto de Investigación Puerta de Hierro, Vall d'Hebron Instituto de Investigación, Instituto Murciano de Investigación Biosanitaria (IMIB), Investén-isciii, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud, Instituto de Investigación Sanitaria Hospital 12 de Octubre (IMAS12), Instituto de Investigación Sanitaria La Fe, Investigación Sanitaria del Principado de Asturias (ISPA).

Por otro lado, se incluyó una asignatura en la mayoría de las universidades sobre metodología de la investigación dentro del grado de enfermería, como ya existía en medicina, así ya desde los estudios universitarios se le está dando un papel importante a la investigación enfermera.

El problema viene de que en el sistema de evaluación profesional se utiliza la medición del impacto de las revistas y del número de citas que nos dan, sobre otras herramientas bibliométricas, el Journal Citation Reports y la Web of Science, y en estas herramientas no están representadas ninguna revista española de enfermería. Así que, estas

disciplinas, cuyas revistas editadas en el idioma del país no tienen posibilidad de ser analizadas, necesitan otro tipo de herramientas, como en este caso nos ofrecen las alométricas.

Se realizó una búsqueda en diferentes páginas web de enfermería españolas (“Revistas de enfermería”, 2001; “Revistas de Enfermería - Enfermería21”, n.d.; “Vista de 10 reglas de oro para la redacción de un artículo original”, n.d.) para conocer cuáles eran las revistas académicas activas en España. Se encontraron 52 revistas académicas de enfermería activas en la actualidad. De estas revistas solo 13 asignan un Digital Object Identifier (DOI) a cada uno de sus artículos. No utilizar el DOI para los artículos publicados resta visibilidad potencial a la investigación, así como retira facilidades para su recuperación, lo cual reduce aún más su potencial de utilización.

¿Por qué es importante asignar DOI a los artículos?, podemos mencionar los siguientes usos significativos:

- En el caso de gestores bibliográficos: Zotero o Mendeley permiten recuperar los datos de una referencia, o completarla, realizando una búsqueda por DOI.
- Identificadores de autores como Orcid o Researcher ID permiten recuperar la información de las referencias de las que somos autores si buscamos por DOI.
- Gestores de préstamo interbibliotecario como GTBIB-SOD, C17 o SUBITO pueden recuperar la información exacta de la referencia con el DOI, con lo cual se evitan posibles errores e imprecisiones de los usuarios cuando usan el servicio correspondiente.
- Por lo que hace a las métricas alternativas, herramientas como Altmetric, PlumX o Dimensions detectan automáticamente los artículos compartidos en redes sociales o las citas recibidas por otros artículos.
- Finalmente, se puede señalar que la mayoría de las bases de datos incluyen el campo DOI y se puede realizar una búsqueda por él como forma de localizar ítems individuales con total precisión, así como el hecho de que se requiere en el currículum CVN de la Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT).

En cualquier caso, diferentes análisis realizados en bases de datos sobre el uso y la evolución del uso del DOI para identificar a los artículos (Boudry & Chartron, 2017; Gorraiz, Melero-Fuentes, Gumpenberger, & Valderrama-Zurián, 2016), se puede ver que en algunas disciplinas (p.e. medicina, vs enfermería) el número de artículos con DOI es mayor que en otras, así como en el caso de las revistas de ciencias sociales y humanidades. Esto nos señala una carencia importante para este campo que vale la pena revisar.

En concreto, el importante grupo de funciones examinadas a cargo del DOI debería animar a los editores a adoptar este identificador. Las funciones examinadas permiten sostener que el DOI forma parte de los estándares de calidad de una publicación académica. Más aún, en el caso de editoriales pequeñas o en de revistas independientes para poder competir con otras más grandes (Peters, Kraker, Lex, Gumpenberger, & Gorraiz, 2016). Las revistas que no asignan DOI a los artículos pierden funcionalidades



importantes para su visibilidad potencial.

## **V. RECOMENDACIONES**

A partir de los elementos que hemos examinado en los apartados precedentes podemos presentar las siguientes recomendaciones para mejorar la visibilidad de las revistas en general, y de las revistas españolas de enfermería en particular:

- Las revistas que no tienen DOI deben gestionar su inclusión a través de las diferentes agencias nacionales, especialmente aquellas que son especializadas y las que durante un periodo de tiempo tuvieron este identificador.
- Las autoras deben acostumbrarse a difundir su artículo ya publicado entre sus compañeras de profesión, en sus diferentes redes sociales, incluirlo en un repositorio.
- Las instituciones (“Declaration DORA”, n.d.) tienen que ser claras con los criterios utilizados para realizar decisiones de contratación, permanencia y promoción, destacando, especialmente para los investigadores que están iniciando su carrera investigadora, que el contenido científico de un trabajo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la revista en la que fue publicado. Deben considerar una amplia gama de medidas de impacto, incluidos los indicadores cualitativos del impacto de la investigación, como la influencia sobre la política y prácticas científicas.
- Solicitar ayuda al personal bibliotecario, en ciencias de la salud y en universidades la mayoría de las documentalistas están preparadas para asesorar y ayudar en la búsqueda de la revista adecuada.
- Para las agencias financiadoras (“Declaration DORA”, n.d.) deben ser claras sobre los criterios utilizados para evaluar la productividad científica de los solicitantes de fondos de investigación, especialmente para los investigadores que están iniciando su carrera investigadora, que el contenido científico de un artículo es mucho más importante que las métricas de publicación o la identidad de la revista en la que fue publicado.
- Con el fin de evaluar la investigación, las agencias (“Declaration DORA”, n.d.) deben considerar el valor y el impacto de todos los resultados de la investigación (incluidos los conjuntos de datos y el software) además de las publicaciones de investigación, y considere una amplia gama de medidas de impacto que incluyan indicadores cualitativos, como la influencia sobre la política y prácticas científicas.

## **VI. CONCLUSIONES**

La investigación en enfermería en España ha avanzado durante los últimos años, las enfermeras, tienen ahora, la posibilidad de investigar, teóricamente, al mismo nivel que otros sanitarios. Pero ¿es realmente así? Las revistas españolas con representación en la Web of Science tiene una nula representación de la enfermería española, así que las enfermeras que quieran publicar en castellano tendrán que enviar sus artículos a revistas generalistas. Además del hecho de que la mayoría de las revistas de enfermería

españolas no incluyen un identificador ampliamente implementado en otros países, como es el DOI.

El que se pida que se publique en revistas con factor de impacto (FI) pero que no haya ninguna en español, ha hecho que sea aún más difícil publicar porque además de las limitaciones que podemos encontrar para que publiquen, añadimos el hándicap de no tener ayuda para hacerlo en revistas en las que tienen que publicar en inglés.

Aunque el DOI no afecta la hora de que los artículos aparezcan en mejor posición en los buscadores académicos como Google Scholar, que los que no tienen, sí afecta a la hora de recuperar la información bibliométrica de estas publicaciones, por eso se aconseja que se añada este identificador como elemento de calidad de la revista a la hora de elegir donde se va a publicar.

Hay una serie de revistas de enfermería españolas que sí tienen representación en una herramienta bibliográfica, en este caso Scopus. Además, del impacto que tienen en otras herramientas como Google Scholar o Dimensions, además de las altmétricas, en este caso Altmetric que nos da una puntuación. En el futuro, herramientas como las altmétricas, se podrán añadir al currículum y así tener un “currículum vivo” en constante actualización (Priem *et al.*, 2012).

## **7. BIBLIOGRAFÍA**

- Adie, E., & Roe, W. (2013a). Altmetric: enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing*, 26(1), 11-17. <https://doi.org/10.1087/20130103>.
- Adie, E., & Roe, W. (2013b). Altmetric: Enriching scholarly content with article-level discussion and metrics. *Learned Publishing*, 26(1), 11-17. <https://doi.org/10.1087/20130103>.
- Aguillo, I. (2009). Measuring the institution's footprint in the web. *Library Hi Tech*, 27(4), 540-556. <https://doi.org/10.1108/073788309>.
- Almind, T. C., & Ingwersen, P. (1997). Informetric analyses on the world wide web: methodological approaches to 'webometrics'. *Journal of Documentation*, 53(4), 404-426. <https://doi.org/10.1108/EUM0000000007205>.
- Bar-Ilan, J., Haustein, S., Peters, I., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2012). Beyond citations: Scholars' visibility on the social Web.
- Bar-Ilan, J., & Peritz, B. C. (2001). Informetric theories and methods for exploring the internet: An analytical survey of recent research literature. *Library Trends*, 50(3), 371-392.
- Björneborn, L., & Ingwersen, P. (2001). Perspectives of webometrics. *Scientometrics*, 50(1), 65-82. <https://doi.org/10.1023/A:1005642218907>.
- Boudry, C., & Chartron, G. (2017). Availability of digital object identifiers in publications archived by PubMed. *Scientometrics*, 110(3), 1453-1469.

<https://doi.org/10.1007/s11192-016-2225-6>.

- Costas, R., Zahedi, Z., & Wouters, P. (2015). Do “altmetrics” correlate with citations? Extensive comparison of altmetric indicators with citations from a multidisciplinary perspective. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 66(10), 2003-2019. <https://doi.org/10.1002/asi.23309>.
- Cronin, B. (2001). Bibliometrics and beyond: some thoughts on web-based citation analysis. *Journal of Information Science*, 27(1), 1-7. <https://doi.org/10.1177/016555150102700101>.
- Declaration DORA. (n.d.). Retrieved February 2, 2021, from <https://sfdora.org/read/read-the-declaration-espanol/>.
- Doctorado, P. A. (2020). Externa.
- García-Fernández, F. P. (2012). La investigación en Enfermería: ¿una realidad invisible? *Enfermería Clínica*, 22(6), 283-285. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2012.11.003>.
- Gorraiz, J., Melero-Fuentes, D., Gumpenberger, C., & Valderrama-Zurián, J. C. (2016). Availability of digital object identifiers (DOIs) in Web of Science and Scopus. *Journal of Informetrics*, 10(1), 98-109. <https://doi.org/10.1016/j.joi.2015.11.008>.
- Haustein, S. (2016). Grand challenges in altmetrics: heterogeneity, data quality and dependencies. *Scientometrics*, 108(1), 413-423. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1910-9>.
- Haustein, S., Peters, I., Bar-Ilan, J., Priem, J., Shema, H., & Terliesner, J. (2014). Coverage and adoption of altmetrics sources in the bibliometric community. *Scientometrics*, 101(2), 1145-1163. <https://doi.org/10.1007/s11192-013-1221-3>.
- Haustein, S., Sugimoto, C., & Larivière, V. (2015). Guest editorial: social media in scholarly communication. *Aslib Journal of Information Management*, 67(3). <https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2015-0047>.
- Howard, J. (2012). As Scholarship Goes Digital, Academics Seek New Ways to Measure Their Impact. Retrieved January 5, 2021, from [https://www.chronicle.com/article/scholars-seek-better-ways-to-track-impact-online/?bc\\_nonce=3frnqru-0gi2y1yck6m6wm&cid=reg\\_wall\\_signup](https://www.chronicle.com/article/scholars-seek-better-ways-to-track-impact-online/?bc_nonce=3frnqru-0gi2y1yck6m6wm&cid=reg_wall_signup).
- J. Priem, D. Taraborelli, P. Groth, C. N. (2010). altmetrics: a manifesto - altmetrics. org. Retrieved February 2, 2021, from <http://altmetrics.org/manifesto/>.
- Lin, J., & Fenner, M. (2013). Altmetrics in Evolution: Defining and Redefining the Ontology of Article-Level Metrics. *Information Standards Quarterly*, 25(2), 20. <https://doi.org/10.3789/isqv25no2.2013.04>.
- Peters, I., Kraker, P., Lex, E., Gumpenberger, C., & Gorraiz, J. (2016). Research data explored: an extended analysis of citations and altmetrics. *SCIENTOMETRICS*, 107(2), 723-744. <https://doi.org/10.1007/s11192-016-1887-4>.

- Priem, J. (2014). Altmetrics. In *Beyond bibliometrics: harnessing multidimensional indicators at scholarly impact* (pp. 263-284). Cambridge: MIT Press.
- Priem, J., Piwowar, H. A., & Hemminger, B. M. (2012). Altmetrics in the wild: Using social media to explore scholarly impact.
- Revistas de enfermería. (2001). Retrieved September 9, 2021, from [https://www.scele.org/revist\\_enfermer.htm](https://www.scele.org/revist_enfermer.htm).
- Revistas de Enfermería - Enfermería21. (n.d.). Retrieved September 9, 2021, from <https://www.enfermeria21.com/revistas-de-enfermeria/>.
- The European higher education area.* (1999).
- Thelwall, M. (2012). Journal impact evaluation: a webometric perspective. *Scientometrics*, 92(2), 429-441. <https://doi.org/10.1007/s11192-012-0669-x>.
- Thelwall, M., Vaughan, L., & Björneborn, L. (2006). Webometrics. *Annual Review of Information Science and Technology*, 39(1), 81-135. <https://doi.org/10.1002/aris.1440390110>.
- Vista de 10 reglas de oro para la redacción de un artículo original. (n.d.). Retrieved June 11, 2021, from <https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/2162/973>.
- What Are Scientific Journals? (2017). Retrieved September 9, 2021, from <https://www.apa.org/advocacy/research/defending-research/scientific-journals#>.