

REVIEW ARTICLE

NUEVOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN ACADÉMICA: TRES ALTERNATIVAS QUE ENRIQUECEN EL FACTOR DE IMPACTO DE UNA REVISTA CIENTÍFICA

New Systems of Academic Information: Three Proposals to Enrich a Journal's Impact Factor

Eva Aladro-Vico

Departamento de Periodismo y Nuevos Medios, Universidad Complutense de Madrid, España
(ealadro@ccinf.ucm.es)

RESUMEN. *Este texto describe las recientes aportaciones de la literatura especializada e instituciones europeas en torno al sistema de difusión de la información académica, que pueden resumirse en tres: desequilibrio en el acceso a la información académica, pérdida de calidad en la evaluación de contenidos y problemas de comunicación de los avances en la investigación. Estos hechos se generan por la influencia de tres factores esenciales: la mercantilización de los procesos de difusión académica, la globalización económica y la digitalización tecnológica. El artículo sigue las recomendaciones aportadas por instituciones y expertos y plantea tres aportaciones necesarias: la mejora de la indexación del impacto en los sistemas difusores de información, el establecimiento de sistemas de evaluación internos por expertos en las instituciones investigadoras y un plan de comunicación para recuperar su calidad en la comunidad investigadora, que son vitales para el avance científico en la sociedad actual.*

PALABRAS CLAVE. *Información académica; sistemas de evaluación; ciencia abierta; índices de impacto; evaluación por pares externos.*

ABSTRACT. *This text describes the recent contributions of experts and European institutions regarding issues with the dissemination of academic information. The findings can be summarized in three factors: inequality in access to academic information, loss of quality in the assessment of content, and problems in the communication of advances in research. These factors appear due to three essential causes: the commercialization of academic communications, economic globalization, and technological digitalization. The article follows the recommendations made by institutions and experts and proposes three necessary interventions: the improvement of the impact indexation in the dissemination systems, the establishment of internal evaluation systems by experts at research institutions, and a plan to restore the quality of communications in the research community, which is vital for scientific progress in today's society.*

KEYWORDS. *Academic information; assessment systems; open science; impact indexes; peer review.*

1. CONTEXTO

En un reciente informe de la Comisión Europea (EG 2019), encargado a un grupo de expertos, acerca del futuro de la comunicación académica e investigadora

en relación con las publicaciones científicas, se plantea con claridad un problema que tiene que ver con el rápido crecimiento y expansión de este sector de actividad, con la llegada de la digitalización y el auge general en los procesos de publicación y edición de contenidos

Recibido: 10-5-2019. Modificado: 25-6-2019. Aceptado: 1-7-2019. Publicado: 8-7-2019.

Edited & Published by Pascual Izquierdo-Egea. English proofreading by Jessica MacLellan.
Arqueol. Iberoam. Open Access Journal. License CC BY 3.0 ES. <http://purl.org/aia/4301>.

en serie en medios digitales (EG 2019: 5 y ss.). El informe plantea los desequilibrios y carencias que se están dando en este sector, en el que intervienen actores públicos y privados, grandes grupos editoriales y una enorme comunidad de investigadores; y en el que también tiene peso la sociedad en general, última receptora de los resultados y hallazgos de la investigación académica y científica.

El amplio estudio citado pone el acento, a mi juicio, en varias claves esenciales que están siendo discutidas en el sistema de publicación y evaluación de la investigación académica: por un lado, la necesidad de «experimentar con nuevos enfoques en la evaluación y en la comunicación de los resultados de investigación, de modo que se haga efectivo un corpus de evidencias que ayude a optimizar estos sistemas para su futuro desarrollo» (EG 2019 : 9), recomendación que se hace a los editores y sistemas de evaluación/publicación.

Por otro lado, se recomienda a las instituciones públicas, a las agencias financiadoras y al conjunto de los investigadores que garanticen una evaluación lo más completa posible y un acceso abierto a los resultados y productos, dado que ellos son actores esenciales en los procesos del sistema de evaluación y publicación, tanto por su actividad como movilizados del proceso, como por su papel económico de base (EG 2019: 11).

El informe plantea la necesidad de dirigir el proceso de comunicación de la información científica de una manera más equilibrada que garantice el acceso a la información de interés público, permita desarrollar nuevos y más amplios sistemas de evaluación y modere el posible cambio radical que puede darse si, como se registra en este documento, estos sistemas siguen mostrando fallos y carencias que los deforman gravemente. Los expertos del informe citado recogen una opinión mayoritaria de los investigadores de este sector (Anderson 2016; Baldwin 2004, 2015, 2017; Panitch y Michalak 2005; Casadevall y Fang 2014) según la cual los sistemas actuales de evaluación de resultados no están funcionando adecuadamente para la expansión del conocimiento. Estos sistemas utilizan preponderantemente el *JIF*, factor de impacto de las revistas, que es un criterio proximal, es decir, relativamente indirecto, desarrollado a partir de los procesos de comercialización editorial, globalización empresarial e hiperconexión digital en áreas determinadas del planeta. Las deficiencias en el sistema actual apuntan a una crisis del mismo en futuros años, por lo que se pide a los actores en este proceso que empiecen a desarrollar mejoras y alternativas al sistema existente.

2. UN SISTEMA COMPLEJO Y CRECIENTEMENTE SESGADO

Aileen Fyfe y su grupo de investigadores (2017) contextualizan en un reciente artículo, de forma detallada, el surgimiento del actual sistema de difusión de la investigación académica, controlado por un conjunto de editores de influencia mundial. En su estudio longitudinal se muestra cómo este sistema, de tan solo cincuenta años de existencia aproximadamente (Fyfe 2015) está dominado por la visión comercial (Fyfe *et al.* 2017: 9) y, en su conformación básica, un grupo de casas editoriales generó a mediados del siglo pasado un conjunto de nuevas revistas con la finalidad de dar visibilidad a las investigaciones activas, vender sus productos a las instituciones y afectar al medio internacional (2017: 9). El sistema fue fagocitando progresivamente la difusión de la información científica, coadyuvado por múltiples factores económicos, políticos y académicos.

El proceso descrito por Fyfe, Thompson (2005) y muchos otros investigadores —como Larivière *et al.* (2015) o Meadows (2000)— supuso la decadencia de los sistemas previos de difusión mediante obras completas y en un ecosistema comunicativo más disperso y atomizado, el cual fue sustituido progresivamente por el auge creciente de un sistema centralizado que se vio favorecido por el crecimiento de la comunidad académica, la consolidación de las instituciones de investigación, la agilización de las empresas editoras, la globalización y contacto entre empresas, instituciones y actores financieros, y el avance tecnológico hacia la digitalización.

Como explican los investigadores, el proceso ha ido mutando hacia una concentración cada vez mayor de poder en manos de las grandes casas de edición y evaluación de contenidos, que conforman un oligopolio, y el surgimiento de una acumulación de factores que alejan este sistema de la objetividad, apertura y transparencia que debe regir la comunicación de la investigación a nivel mundial.

El científico Bruce Alberts, en un editorial de la revista *Science* de 2013, habla de la naturaleza «altamente destructiva del sistema de indexación por factor de impacto, porque invita a jugar con las métricas de modo que puede llegar a impedir la publicación de importantes contribuciones en campos determinados» (Alberts 2013). Dado que el sistema de medición del impacto está estrechamente vinculado a decisiones de financiación, contratación y apoyo público, su sesgo tiene gravísimas consecuencias según dicho autor. La más

grave, que comparto con él, es que contribuye a un conservadurismo atroz en la investigación y la ciencia porque consolida prácticas que «bloquean las innovaciones» y abogan por «seguir las líneas de investigación muy consolidadas por los índices existentes, en las que se consiguen gran número de referencias» (Alberts 2013).

De las cerca de 5000 revistas académicas más relevantes actualmente, unas 2000 están en manos de unas pocas casas editoriales, las denominadas 4 grandes: *Springer Nature*, *Elsevier*, *Wiley-Blackwell* y *Taylor & Francis*, según datos de 2018. El proceso de concentración y centralización de las actividades de publicación, evaluación y comercialización a instituciones genera una transición del interés por los contenidos al interés por el valor comercial, también financiero, de los contenidos (Regazzi 2015), porque algunas de estas grandes empresas son importantes actores financieros y están ligadas al mundo de las grandes finanzas mundiales (Gooden *et al.* 2002).

Como ha señalado Thomson (2005), hay una grave discrepancia entre el proceso de generación de valor académico percibido por los mismos investigadores y el valor del sistema de evaluación creado para validar ese valor mediante la cooperación entre editores, publicaciones universitarias, instituciones y empresas. Por ello, en la célebre declaración DORA (Declaración sobre la Evaluación de la Investigación) firmada en San Francisco en 2012, a la que se han adherido cientos de científicos, publicaciones y asociaciones investigadoras del mayor prestigio mundial, se pone el acento, con meridiana claridad, en los «cada vez más obvios peligros y limitaciones del sistema de evaluación científica basado en las publicaciones de artículos individuales, que pueden ser manipulados con fines estratégicos por los editores y publicaciones», dados los procesos de influencia, competencia oligopólica, *marketing* y publicidad y otros tipos de deformación de la objetividad de las evaluaciones.

La creciente literatura en torno al sesgo y manipulación de los sistemas científicos brota en múltiples comunidades interdisciplinarias de investigadores. En 2017, los profesores Willem Halffman y Hans Radder, desde Holanda, publicaron en *Social Epistemology Reply and Review Collective* un informe internacional sobre 14 países en el que se denunciaban las prácticas irregulares de los sistemas de evaluación y difusión de la investigación y su grave influencia sobre las instituciones universitarias en países tan alejados entre sí como Estados Unidos de América, Australia, Eslovaquia o

Japón (Halffman y Radder 2017). Este informe, que recoge la opinión de académicos de todas partes del mundo, insiste en que el sistema de evaluación de la investigación, tanto desde el mundo de la difusión como en el complementario contexto de la financiación y contratación de investigadores, es «gruesamente imperfecto» y contribuye a un numeroso conjunto de malas prácticas: «fomenta una multitud de comportamientos indeseables que también hacen que se descuide el propósito y el papel de la universidad como una institución verdaderamente pública» (Watermeyer 2017: 50).

Halffman y Radder, autores del célebre *Manifiesto académico por una universidad libre* (2015), plantean la extensión de los perjuicios del sistema evaluador, nacido de la expansión de las métricas aplicadas en ciencias matemáticas (Dagnino y Barbosa de Oliveira 2017), a todos los ámbitos del conocimiento científico, y lo califican como una «ocupación» de los criterios y valores internos de la comunicación científica en la academia. Para estos autores, un único criterio se halla bajo esta extensión sistémica: el «productivismo», es decir, la aplicación de un criterio industrial de productividad al ámbito de la difusión científica (Halffman y Radder 2017).

Tanto los autores del campo investigador como las instituciones globales y los actores sociales demandan que los sistemas de evaluación vigentes actualmente sean mejorados, complementados y enriquecidos. Los autores del citado informe internacional insisten en la necesaria iniciativa de los investigadores para desarrollar la evaluación científica. Otros investigadores insisten en el requisito de romper la reactividad negativa y resiliencia de los evaluadores a la hora de aceptar innovaciones. También hay iniciativas para medir cualitativamente la importancia y *saliencia* de autores e investigaciones al margen de los criterios cuantitativos, rescatando los criterios de juicio que eran tradicionales en el entorno universitario (Thomson 2005; Babbage 2002).

3. LA ECLOSIÓN DE NUEVAS DEMANDAS DE CALIDAD EN LA COMUNICACIÓN DE LA ACTIVIDAD INVESTIGADORA

Hasta el momento y con los precedentes de análisis que se han citado, es posible comprobar que los sistemas *cuantométricos* de información académica han experimentado un crecimiento exponencial, sin ningún

tipo de mediación ejecutiva de las comunidades académicas tradicionales que haya podido introducir criterios precedentes de calidad comunicativa en los sistemas creados.

Si bien los foros y reuniones periódicas, los apoyos institucionales y la literatura científica han constituido contextos de discusión, ninguno de ellos ha generado decisiones ejecutivas de intervención en este sistema o de complementación del mismo. Existe una clara distancia o brecha entre los sistemas de evaluación externos a la comunidad investigadora y los dispositivos de debate y decisión que esta comunidad debería tener en los sistemas, aunque se trate de entidades autónomas. El divorcio entre los sistemas proximales de medición de citas y los diálogos y debates académicos sobre las aportaciones y avances en el conocimiento es muy grande; hasta tal punto que hay quien considera que los sistemas de medición de impacto no reflejan en absoluto la calidad académica de los contenidos (Halffman y Radder 2015): se ha pasado del fondo cualitativo a la forma cuantitativa en el uso de la información académica.

Esto significa que, aunque los análisis de los principales índices han sido importantes y se sigue trabajando en su mejora creando nuevas herramientas (Orduña *et al.* 2016), el sistema digital de información académica es, como indica el informe de expertos de la Comisión Europea, meramente proximal, indirecto y actualmente enturbia la comunicación académica: sus datos no pueden relacionarse directamente con la calidad del conocimiento y, en muchas ocasiones, la hiperpresencia y preeminencia de publicaciones, índices y casas editoriales en el sector se relaciona directamente con la incapacidad y distorsiones para transmitir los avances reales en el conocimiento (Cowley 2015; Alberts 2013) por sesgos y factores de influencia externos a la comunicación del mismo.

Parece necesario incorporar criterios que no sean meramente *cuantométricos* en la mejora de la comunicación investigadora y académica, pues aunque las mejoras en la gestión de los impactos parecen acercarnos a un futuro de transparencia comunicativa de la investigación de calidad, nunca estamos lo suficientemente cerca de esa transparencia como para no sospechar, incluso jurisprudencialmente, de sus indicadores —como indicaba la reciente sentencia del Tribunal Supremo español emitida al respecto de la necesidad de acceder a los contenidos de las aportaciones de investigación y no juzgar meramente por sus soportes editoriales (cf. *Elpais* 2018).

Otros indicios de un creciente malestar respecto al uso de la información académica en los sistemas de impacto organizados es el pulso que las autoridades académicas de diversos países (el consorcio alemán de universidades y centros de investigación es el primer caso) han mantenido con la editorial Elsevier para conseguir el acceso abierto a los fondos que maneja esta multinacional. El control del acceso a los contenidos, que en gran medida sufragan las autoridades académicas e instituciones de investigación germanas, está rígidamente restringido en Elsevier y los gestores académicos alemanes han exigido que, dada la posición de privilegio en el mercado de las grandes editoriales gestoras de contenidos y de evaluaciones, el 100 % de sus contenidos sea universalmente accesible (Vogel 2017; Schiermeier y Rodríguez 2017).

Al comienzo del mes de marzo de 2019, la Universidad de California ha anunciado que cancela sus multimillonarias suscripciones a las publicaciones del grupo editorial Elsevier por similares razones a las alemanas. Para el sostenimiento del libre e igual acceso a los contenidos de investigación, y también para sostener la calidad de la propia investigación en el mundo actual, el rectorado de esa universidad norteamericana defiende el acceso libre a los contenidos y que los autores de las investigaciones no se vean condicionados por los altos precios del acceso a la publicación (UC 2019). Actualmente, aseguran, los altísimos precios de las revistas imposibilitan el acceso a sus contenidos para todos los públicos investigadores. Es una limitación que amenaza ciertamente el desarrollo del conocimiento en el mundo.

La medida tiene que ver con el modelo de *ciencia abierta* que se está imponiendo en distintos países, con Francia y el CERN a la cabeza (Ramírez-Montoya y García-Peñalvo 2018). De acuerdo con la idea fundamental de este sistema comunicativo, el fin último de la información académica debe ser la comunicación a la sociedad y, por tanto, la apertura de todos los contenidos, herramientas y sistemas de interacción académica a los receptores finales del conocimiento y sus avances: los individuos que componen la sociedad. Como indican los citados investigadores de Monterrey: «Un punto importante en la ciencia abierta lo constituyen, sin duda, los procesos éticos, para mantener altos estándares de integridad y conciencia donde el compartir y comunicar el conocimiento requiere ser trabajado desde el currículo de la formación de científicos que integren ética en las ciencias, formación en la historia y la filosofía de la ciencia y su impacto cultural» (2018: 10).

El trabajo de los investigadores en *ciencia abierta* nos lleva directamente a recuperar la idea de calidad de comunicación académica en el uso de la información científica. Supone estos tres nuevos elementos como puntos de partida del nuevo universo de la investigación:

1. Los sistemas de medición de la calidad investigadora no pueden entorpecer la comunicación del conocimiento. Tanto entre científicos como con las comunidades de origen y la sociedad que en su conjunto genera y apoya el conocimiento, la comunicación no puede obstaculizarse por circunstancias de explotación comercial o por dificultades de acceso de otro tipo. El contexto de fuerte competencia y concentración de poder en el medio de la indexación y la medición de la calidad académica tiende a oscurecer el panorama de las contribuciones, bien porque limita el acceso a las mismas, bien porque altera la notoriedad de las contribuciones con factores económicos, geográficos y contextuales ajenos al contenido que se transmite y visibiliza. Es necesario compensar esos fallos del sistema con factores que puedan paliar las barreras que están creciendo entre el conocimiento y la sociedad, y también en el conocimiento de la comunidad de investigadores.

2. El sistema de representación indexada de las contribuciones de investigación no puede sustituir a la comunicación académica interna que debe darse entre los investigadores. Si bien su valor para apoyar el intercambio de recursos y de aportaciones en las comunidades de investigadores existe, el excesivo crecimiento de la indexación asociada a valor académico tiende a suplantarse los sistemas de comunicación académica interna. Así, la comunidad de investigadores no da lugar al intercambio de opiniones y evaluaciones, proceso que señala y selecciona las aportaciones relevantes, dado que este proceso viene siendo automáticamente desarrollado por los indexadores editoriales. Pero la sustitución de un sistema por otro es un craso error comunicacional. Es necesario arbitrar un sistema de evaluación interna, y no externa, de la calidad de la información académica que complemente los sistemas de valoración. Esta co-creación académica interna puede ser vital para una auténtica selección del conocimiento valioso.

3. La comunicación del conocimiento debe fomentarse y apoyarse haciendo un uso de la información académica que se base no solamente en su flujo libre en plataformas, congresos o jornadas institucionales, sino sobre todo en políticas de incentivación que premien el uso crítico de las garantías públicas. Es necesario un conjunto de medidas que evalúen la calidad cien-

tífica por pares expertos desde dentro de las instituciones y con la premisa de igualdad y universalidad que se ha perdido en el sistema de medición actual, plena o parcialmente privatizado.

4. INICIATIVAS, POLÍTICAS Y EXPERIENCIAS: TRES MEDIDAS CONCRETAS DE DESARROLLO

De acuerdo con los tres mandatos que se han indicado, encaminados hacia una mejora de la calidad de la información académica, deberían trabajarse tres direcciones distintas:

1. La primera, relativa a la ampliación de los índices de impacto y su mejora con la incorporación de factores como el área de publicación, la edad de las revistas y el número de publicaciones. La resistencia a adoptar la inclusión de nuevos elementos solamente transmite la misma impresión de rígido estado de la cuestión y de resiliencia a adoptar los cambios *evolucionarios* que se promueven constantemente.

En este sentido, se ha desarrollado una herramienta nueva para aglutinar los esfuerzos hacia una mejora de los índices y su complementación con otros elementos de influencia. Su idea es que la complementariedad de las herramientas bibliométricas y su apertura a nuevos avances es vital para paliar los problemas de infrarrepresentación o representación parcial del conocimiento académico. Así, el portal *Advances in Bibliometrics*¹ es una nueva aportación al campo de la bibliometría enriquecida.

En la actualidad, *Advances in Bibliometrics*, creado en 2018, se centra principalmente en la medición de la producción científica y su impacto según las citas recibidas, aunque relacionando ambos parámetros de manera distinta a la habitual e incluyendo otros como la juventud. El nuevo enfoque, además de las revistas científicas, también analiza la producción científica de países e investigadores.

Uno de los directores de este prometedor proyecto, Pascual Izquierdo-Egea, ha desarrollado la metodología adecuada para complementar los *JIF* actuales. Así, se vale de tres sistemas diversos:

El primer índice (iJ_0) es directamente proporcional a la producción científica (número de artículos publicados durante tres años, v. g. 2014-2015-2016), e indirectamente proporcional a la edad de la revista (años

¹ Accesible en <http://www.laiesken.net/bibliometrics/>.

desde su fundación). Todos los parámetros se expresan en logaritmos decimales.

El segundo índice (*i*) considera tres parámetros. Es directamente proporcional a la producción científica (número de artículos publicados durante tres años) y las citas recibidas en el siguiente por los artículos publicados en los tres años previos, e indirectamente proporcional a la edad de la revista (años desde su fundación). Todos los parámetros se expresan en logaritmos decimales (*Advances in Bibliometrics* 2019). Se puede acceder a una presentación previa de ambos índices bibliométricos en Izquierdo-Egea (2018a, 2018b).

El tercer sistema, denominado índice *iX* (Izquierdo-Egea 2019), es simple pero aporta un nuevo factor corrector al *JIF* actual como es la producción científica general. A diferencia de los índices de impacto al uso, donde se enfatiza el peso de las citas recibidas (*C*) muy por encima de la magnitud de la producción científica (*D*), o sea del número de artículos publicados para el periodo considerado, el índice *iX* pone en pie de igualdad ambos parámetros, relacionándolos a través de su producto y no de su división. Se trata de una nueva incorporación que, como las dos anteriores, refleja cambios importantes en la clasificación de revistas, investigadores y publicaciones; lo que da pie a reflexionar sobre la clara necesidad de seguir avanzando en los sistemas actuales de medición del impacto, puesto que a cada innovación comprobamos que hay cambios sustanciales en la posición de cada investigador, publicación o contenido.²

Estos sistemas —y los que se desarrollen en el futuro en la mencionada plataforma— tienen la finalidad de aumentar la cantidad de factores de evaluación y mostrar su incidencia en la elaboración y variación de los índices de impacto de las revistas en todas las áreas. Así, tal como se muestra en el citado portal, se producen muy importantes modificaciones de los *rankings* de revistas de impacto, lo que viene a señalar que los sistemas son relativos y que es necesario introducir la idea de *perfeccionabilidad* constante de los mismos.

Ello debería tener una incidencia directa en el uso de los índices, para no absolutizarlos como mediciones perfectas sino usarlos como simples indicadores que presentan problemas estructurales que deben corregirse constantemente. Para este fin se plantean las dos siguientes medidas.

2. La segunda dirección tiene que ver con la comunicación interna e interdisciplinar de los investigadores, que deben comprometerse a implicar y enriquecer su conocimiento colectivo en los nuevos sistemas de discusión y valoración de la investigación. A este fin, mi propuesta se centra en la implementación de un sistema de valoración de la calidad investigadora mediante la recopilación de la opinión de los expertos nacionales e internacionales en el área de estudio.

Las agencias nacionales evaluadoras, las agencias comunitarias locales y los centros de investigación están capacitados para desarrollar un *Programa Nacional de Evaluación de la Investigación por Expertos*. Del mismo modo que se implementan los programas *Docentia*, que recogen la opinión de los estudiantes sobre la calidad académica, un *Programa de Encuesta sobre el Valor de la Investigación* podría recabar, mediante encuestas anónimas y masivas, la opinión de los expertos en investigación. Los resultados no medirían resultados cuantitativos de producción únicamente, ni citas neutras, sino la opinión valorativa de los expertos, consignada en calificaciones específicas de acuerdo con el juicio sobre las aportaciones de los investigadores en el campo de estudio.

La gestión de este tipo de programa de evaluación, a cargo de universidades, agencias nacionales o ministerios, no supondría un gasto desmesurado, pues puede hacerse compatible con otros sistemas de recopilación de datos como los paulatinos sistemas de acreditación o de solicitud de evaluación de tramos de investigación. La recogida de la opinión de los expertos, que ocupó a algunas organizaciones y sistemas hace relativamente poco tiempo (como se implementó con considerable éxito en el caso de *RESH*, hasta 2009, y en el de *DICE*) es un factor que acentúa la calidad de la información académica (Giménez Toledo 2016).

Tal como indica el informe de expertos para la Comisión Europea, es necesario que este tipo de información cualitativa no sea aplastada por la información cuantitativa que arrojan los *JIF* y los índices básicos, pues, como indican muchos autores, los factores de impacto son fácilmente distorsionables y, sobre todo, nos dan una visión sin diferenciales semánticos, plana y poco sintética, de la calidad de la producción científica.

En este sentido, son muchos los investigadores que señalan que los sistemas de recogida de citas para valorar el impacto de una aportación tienden a consolidar las investigaciones previas y a apostar muy poco por las innovaciones investigadoras. La búsqueda de los apo-

² De este tercer índice se explica su procedimiento y se ofrecen los resultados obtenidos en la nota de investigación publicada en el vol. 41 (2019) de la revista *Arqueología Iberoamericana*.

yos previos en las fundamentaciones académicas e investigadoras, y la tendencia a consolidar a los autores más citados o las ediciones más omnipresentes para equilibrar la notoriedad de los aspirantes a impacto investigador, genera una fuerte tendencia al conservadurismo en el conocimiento, tal como ha sido señalado por Alberts (2013) en la prestigiosa *Science*. La medición de la valoración anónima e igualitaria de los expertos, radicada en las instituciones públicas, nos permite obtener una visión menos marcada por la tendencia a la citación, más selectiva y sintética: probablemente los resultados sean totalmente diferentes a los que genera la medición de las citas porque no están influenciados por el interés en citar/ser citado.

Un sistema de *encuestación* sobre la calidad de la producción académica y científica permitiría evitar los efectos de clima de opinión, *bandwagon effect* (efecto de arrastre), efecto Mateo y otros fenómenos asociados al *statu quo* imperante en el sistema *JIF*. Al menos, nos aportaría una visión complementaria y mucho más ceñida a la crítica selectiva, que parece estar siendo muy contaminada en la representación de la investigación actual. Sus resultados, garantizados por el anonimato, el desinterés básico y la universalidad en la participación, podrían arrojar información académica de enorme utilidad y mostrar una imagen en contraste de la opinión real de los expertos, ayudando además al avance de las investigaciones.

La selección del conocimiento esencial aportado por cada autor se hacía antaño mediante el contenido de la comunicación académica. La información vital sobre las aportaciones de los investigadores genera efectivamente un eco en otros autores, pero de una manera mucho más puntual. Hoy en día puede darse el caso, y así ha sido, de que investigadores o descubrimientos esenciales pasen completamente desapercibidos para la comunidad investigadora: el exceso de información irrelevante impide apreciar los hallazgos verdaderamente significativos.

Mediante la recogida de la opinión de los expertos, de manera anónima y diversificada, que garantice las mismas condiciones de partida en todos los casos, es posible, por tanto, no sustituir pero sí enriquecer los índices de impacto con información cualitativamente esencial, del mismo modo que los resultados de las encuestas de satisfacción ante el profesorado aportan información de enorme peso a la hora de evaluar la calidad de resultados formativos en un docente o en una titulación. De hecho, en los mecanismos de evaluación de la calidad académica, esta información obtenida

mediante encuestas directas constituye una base crucial de medición de los procesos académicos.

En tanto los sistemas de medición de impacto mediante recogida de información cuantitativa no puedan garantizar unas condiciones básicas de libertad e igualdad en el acceso a los mismos para las distintas comunidades investigadoras, las instituciones deben coadyuvar a un buen desarrollo de la comunicación académica, fundamentalmente porque de esta comunicación depende el avance real de la investigación en todo el mundo.

3. La tercera dirección de comunicación debe ir dirigida a la sociedad en general porque, como se ha dicho, la tendencia a deshacer el vínculo entre la sociedad financiadora del esfuerzo investigador y la comunidad de investigadores está presente en los estudios de los expertos. Es necesario, por tanto, retomar el nexo que une el flujo de la información científica con su base en la vida social y en las instituciones de las que se financia principalmente. Para ello, hacer de público conocimiento los problemas, intereses y factores de riesgo y oportunidades de la comunicación científica es vital, de manera que no se produzca el temido efecto de «torre de marfil», de aislamiento y ensimismamiento de la investigación frente a sus comunidades de origen. Este fenómeno también está afectando a los investigadores científicos, alejándolos del beneficio social y el concepto de servicio público al que en su mayoría se deben, convirtiendo la comunicación investigadora únicamente en un negocio rentable. Como indican las declaraciones en favor de la *ciencia abierta*, solo una investigación y una ciencia de claro vínculo ético y socialmente beneficiosa es justificable en el futuro.

Un *Plan de Comunicación de la Investigación Científica* debe basarse en información fiable, de calidad y representativa, sobre la brillantez y los avances de la comunidad investigadora. A partir de un análisis claro de las debilidades, fortalezas, oportunidades y riesgos que el actual uso de la información académica está generando, es posible plantear estrategias concretas que realicen estas funciones: 1) visibilizar la ciencia y la investigación de modo claro para la opinión pública; 2) aprovechar el auge novedoso de los sistemas digitales de divulgación de la ciencia y la investigación para conectar con las nuevas generaciones y favorecer la inclusión de la investigación en los intereses sociales; 3) fomentar el debate y el diálogo de los investigadores con la vida social. Las recientes iniciativas en transferencia e innovación, tanto a nivel europeo como en España, tienen mucho que ver con la necesidad de restablecer

el lazo existente entre investigación y sociedad. A este respecto, tanto las instituciones de investigación como los gobiernos locales, nacionales y transnacionales deben implicarse claramente en la necesidad de marcar el papel central que la sociedad tiene como origen y fin

último de la investigación. Es importante que el uso de la información académica sea un bien que retorne a sus principales fuentes de financiación y de generación de capital de base, que son el talento investigador y el trabajo científico.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBERTS, B. 2013. Impact Factor Distortions. *Science* 340/6134: 787. <https://doi.org/10.1126/science.1240319>.
- ANDERSON, K. 2016. *96 Things Publishers Do (2016 Edition)*. The Scholarly Kitchen.³
- BABBAGE, C. 1830. *Reflections on the Decline of Science in England*. Londres: B. Fellowes.
- BALDWIN, C. 2004. *What do societies do with their publishing surpluses?* ALPSP and Blackwell Survey 2004.⁴
- BALDWIN, M. 2015. Credibility, peer review, and Nature, 1945-1990. *Notes and Records of the Royal Society* 69/3: 337-352.
- BALDWIN, M. 2017. In referees we trust? *Physics Today* 70/2: 44-49. <https://doi.org/10.1063/PT.3.3463>.
- BLACKMORE, P., C. B. KANDIKO. 2011. Motivation in academic life: A prestige economy. *Research in Post-Compulsory Education* 16/4: 399-411. <https://doi.org/10.1080/13596748.2011.62697>.
- CASADEVALL, A., F. C. FANG. 2014. Causes for the persistence of impact factor mania. *Mbio* 5/2: e00064-1. <https://doi.org/10.1128/mBio.00064-14>.
- COWLEY, S. J. 2015. How peer-review constrains cognition: On the frontline in the knowledge sector. *Frontiers in Psychology* 6: 1706. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2015.01706>.
- CSISZAR, A. 2017. How lives became lists and scientific papers became data: Cataloguing authorship during the nineteenth century. *British Journal for the History of Science* 50/1: 23-60.
- DAGNINO, R., M. BARBOSA DE OLIVEIRA. 2017. On the Ills of Management: The Brazilian Experience. En *International Responses to the Academic Manifesto: Reports from 14 Countries = Social Epistemology Review and Reply Collective*, Special Report, eds. W. Halfman, H. Radder, pp. 1-76.
- DORA. 2012. *San Francisco Declaration on Research Assessment*. <https://sfdora.org/read/>.
- EG. 2019. *Future of Scholarly Publishing and Scholarly Communication*. Report of the Expert Group to the European Commission. Directorate-General for Research and Innovation, European Commission. <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/464477b3-2559-11e9-8d04-01aa75ed71a1>.
- ELPAIS. 2018. *La justicia obliga a leer los trabajos para acreditar los méritos de investigación en la Universidad*. https://elpais.com/sociedad/2018/09/18/actualidad/1537270842_896963.html.
- FYFE, A. 2015. *Peer review: not as old as you might think*. Times Higher Education 25.
- FYFE, A., K. COATE, S. CURRY, S. LAWSON, N. MOXHAM, C. M. RØSTVIK. 2017. Untangling Academic Publishing: A history of the relationship between commercial interests, academic prestige and the circulation of research. https://zenodo.org/record/546100#.XF_31FxKi1s.
- GIMÉNEZ TOLEDO, E. 2016. Assessment of Journal & Book Publishers in the Humanities and Social Sciences in Spain. En *Research Assessment in the Humanities: Towards Criteria and Procedures*, eds. M. Ochsner, S. E. Hug, H. D. Daniel, pp. 91-102. Springer.
- GOODEN, P., M. OWEN, S. SIMON, L. SINGLEHURST. 2002. *Scientific Publishing: Knowledge is Power*. Morgan Stanley, Equity Research Europe 30. <http://econ.ucsbc.edu/~tedb/Journals/morganstanley.pdf>.
- HALFMAN, W., H. RADDER. 2015. The Academic Manifesto: From an Occupied to a Public University. *Minerva* 53/2: 165-187. Traducción Española en *CIC Cuadernos de Información y Comunicación* 22 (2017): 259-281.

³ <https://scholarlykitchen.sspnet.org/2016/02/01/guest-post-kent-anderson-updated-96-things-publishers-do-2016-edition>.

⁴ <https://www.alpssp.org/write/MediaUploads/NFPsurpluses.pdf>.

- HALFFMAN, W., H. RADDER, EDS. 2017. International Responses to the Academic Manifesto: Reports from 14 Countries. En *Social Epistemology Review and Reply Collective*, Special Report, pp. 1-76. Traducción española en *CIC Cuadernos de Información y Comunicación* 23 (2018): 25-103.
- HAZELKORN, E. 2015. *Rankings and the Reshaping of Higher Education: The Battle for World-Class Excellence*. Londres: Palgrave MacMillan. 2.^a ed.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018a. Implementando un índice que pondere el impacto de una revista científica en función de su juventud [Implementing an Index that Weighs the Impact of a Scientific Journal Based on its Early Age]. *Arqueología Iberoamericana* 37: 31-39. <http://purl.org/aia/3704>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2018b. Implementando un índice más objetivo para medir la relevancia y el impacto de las revistas científicas [Implementing a More Objective Index to Measure the Relevance and Impact of Scientific Journals]. *Arqueología Iberoamericana* S3: 28-34. <http://purl.org/aia/S302>.
- IZQUIERDO-EGEA, P. 2019. Un nuevo índice bibliométrico para medir el impacto de la producción científica [A New Bibliometric Index to Measure the Impact of Scientific Production]. *Arqueología Iberoamericana* 41 (2019): 41-44. <http://purl.org/aia/4104>.
- LARIVIÈRE, V., S. HAUSTEIN, P. MONGEON. 2015. The Oligopoly of Academic Publishers in the Digital Era. *PLoS ONE* 10/6: e0127502. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0127502>.
- MEADOWS, J. 2000. The Growth of Journal Literature: A Historical Perspective. En *The Web of Knowledge: A Festschrift in Honor of Eugene Garfield*, eds. B. Cronin, H. B. Atkins, pp. 87-108. Medford, NJ: Information Today, Inc.
- ORDUÑA-MALEA, E., A. MARTÍN-MARTÍN, E. DELGADO-LÓPEZ-CÓZAR. 2016. The next bibliometrics: ALMetrics (Author Level Metrics) and the multiple faces of author impact. *El Profesional de la Información* 25/3: 485-496.
- PANITCH, J. M., S. MICHALAK. 2005. *The Serials Crisis: A White Paper for the UNC-Chapel Hill Scholarly Communications Convocation*. University of North Carolina.
- RAMÍREZ-MONTOYA, M. S., F. J. GARCÍA-PEÑALVO. 2018. Co-creación e innovación abierta: revisión sistemática de literatura. *Comunicar* 26/54: 9-18. <https://doi.org/10.3916/c54-2018-01>.
- SCHIERMEIER, Q., E. RODRÍGUEZ MEGA. 2017. Scientists in Germany, Peru and Taiwan to lose access to Elsevier journals. *Nature* 541: 13. <https://doi.org/10.1038/nature.2016.21223>.
- THOMSON, J. B. 2005. *Books in the Digital Age: The Transformation of Academic and Higher Education Publishing in Britain and the United States*. Cambridge: Polity Press.
- UC. 2019. *UC terminates subscriptions with world's largest scientific publisher in push for open access to publicly funded research*.⁵
- VOGEL, G. 2017. German researchers start 2017 without Elsevier journals. *Science* 355/6320: 17. <https://doi.org/10.1126/science.355.6320.17>.

⁵ <https://www.universityofcalifornia.edu/press-room/uc-terminates-subscriptions-worlds-largest-scientific-publisher-push-open-access-publicly>.