

Resistencia ante las tendencias en líneas de investigación impuestas por las revistas élites y por los lobbies editoriales

Resistance to trends in lines of research imposed by elite journals and editorial lobbies

Jorge Caldera Serrano

jcalser@unex.ex

Profesor del Departamento de Información y Comunicación, Universidad de Extremadura

Raquel Cordero Concepción

raquel.cordero.concepcion.1978@gmail.com

Graduada en Educación Primaria. Universidad de Extremadura

Resumen

Se analiza cómo las principales revistas científicas, así como los *lobbies* editoriales marcan las líneas temáticas en la publicación. Se explica y analiza el fenómeno atendiendo a la influencia ejercida en los investigadores y en grupos de investigación, adaptación temática necesaria tanto para el desarrollo de su carrera investigadora como de financiación futura en proyectos de investigación. Dicha realidad, relacionada con una variante del Efecto Mateo, marca líneas presentes y futuras de investigación, ya que relacionan la calidad de las publicaciones, y por extensión de los artículos en ellos publicados, con el Índice de Impacto, variable que encumbra a estas mismas revistas que marcan la pauta de las modas científicas. Una vez analizada la cuestión, se lleva a cabo una serie de propuestas para romper con la dinámica perversa de publicar en estas temáticas marcadas por las revistas principales de cada disciplina, devolviendo la libertad a los investigadores y grupos de investigación para decidir cuáles y a qué temáticas deben dirigirse sus esfuerzos para generar nuevo conocimiento.

Palabras clave

Publicación científica; políticas científicas; evaluación de la ciencia; tendencia en investigación; revistas científicas; *lobbies* editoriales.

Abstract

It is analyzed how the main scientific journals as well as the editorial *lobbies* mark the thematic lines in the publication. The phenomenon is explained and analyzed according to the influence exerted on researchers and research groups, thematic adaptation necessary both for the development of their research career and for future funding in research projects. This reality, related to a variant of the Matthew Effect, marks present and future lines of research, since they relate the quality of the publications, and by extension of the articles published in them, with the Impact Factor, a variable that elevates these same magazines that set the standard for scientific fashions. Once the issue has been analyzed, a series of proposals are made to break with the perverse dynamics of publishing on these topics marked by the main journals of each discipline, restoring the freedom to researchers and research groups to decide decisions and what topics their efforts should be directed to generate new knowledge

Keywords

Scientific publication; science policies; science evaluation; trend in research; scientific magazines; Editorial lobbies.

Recibido: 07/07/2022

Aceptado: 08/08/2022

DOI: <https://dx.doi.org/10.5557/IIMEI13-N25-073094>

Descripción propuesta: Caldera Serrano, Jorge; Cordero Concepción, Raquel, 2022. Resistencia ante las tendencias en líneas de investigación impuestas por las revistas élites y por los lobbies editoriales. *Métodos de Información*, **13**(25), 73-94

1. Introducción

En la ropa que llevamos, en el coche que conducimos, en la música que escuchamos, en la tecnología que adquirimos, y en otras muchas decisiones, la tendencia derivada de la presión social, de la publicidad, del afán de lograr un mal entendido nivel o estatus, etc., hace que nuestras decisiones estén en cierta

manera condicionada por elementos exógenos a la propia necesidad personal o colectiva.

A esta presión -en cierta manera imposición- que mediatiza nuestras decisiones solemos denominarlo moda o tendencia, dependiendo del ámbito en que utilicemos el término, pero, en definitiva, nos encontramos ante un acto de presión colectiva que modifica y condiciona la toma de decisiones del individuo al igual que al colectivo.

Estas presiones vienen marcadas por “tus iguales”, por colectivos en los que te sientes representado y en el que quieres seguir representado, pero también existen elementos de presión marcados por normativas e incluso por la legislación, que hace inviable la toma de decisiones con absoluta libertad al estar marcada de forma estatutaria, normativa o legislativa, ya sea por decisiones estratégicas, económicas y/o políticas, entre otras posibilidades.

La difusión de la Ciencia es un ejemplo claro donde la presión -más institucional que colectiva- hace que se modifiquen los hábitos en la forma de cómo difundimos los contenidos generados por los procesos de investigación. Y no solo ha mutado la forma de difusión, ya de por sí es un elemento de importancia clave, sino que ha hecho virar muchas líneas de investigación hacia temáticas más alineadas con las principales revistas de las disciplinas, *ranking* impuesto y realizado por empresas privadas que utilizan el factor de impacto como elemento discriminador y decisorio de la calidad de los trabajos.

Sin entrar a valorar en estos momentos las herramientas que analizan el factor de impacto, éstas son las elegidas por las principales agencias de evaluación de la calidad en gran parte del mundo para evaluar la valía de los trabajos de investigación. Por lo tanto, aunque nuestra posición es muy crítica con el factor de impacto, en estos momentos su uso, aunque perverso, está estandarizado en las diferentes políticas científicas de gran parte de los países desarrollados.

Atendiendo a los parámetros de evaluación de las investigaciones, se les ha otorgado a las revistas presentes en los primeros puestos de estos *rankings* una relevancia e importancia tan desproporcionada que son las que marcan las

temáticas publicables y las líneas de investigación que se han de seguir si una vez finalizada la investigación se quiere publicar en las revistas presentes en los primeros puestos. Además, hemos de ser conscientes que las editoriales, las grandes editoriales como Elsevier que gestiona Scopus (una de las dos principales plataformas de análisis de citas para determinar el factor de impacto), forman parte de *lobbies* de presión sobre los estados, que hacen que estén presentes “hasta la médula” en los sistemas de evaluación y difusión de la Ciencia en gran parte de los países.

Pongamos el ejemplo cercano a todos los investigadores de las áreas relacionadas con la Biblioteconomía y la Documentación, encuadrada en el área de Information Science & Library Science en el Journal Citation Reports de la Clarivate Analytics, o del Scimago Journal & Country Ranking, utilizando la información de Scopus. Todos somos conocedores que salvo que investigues e intentes publicar en temáticas relacionadas con los estudios métricos de la información no tendrás opciones de publicar en revistas con alto impacto (nos referimos a estudios cibernéticos, bibliométricos, infométricos, etc.). Es verdad que las dinámicas endogámicas de las publicaciones hacen en sí misma que las publicaciones más citadas se citen más, pero entendamos que dicho efecto viene derivado en cierta manera por la tendencia en las temáticas de investigación que imponen estas revistas (la tradicional pescadilla y su cola, o la espiral del proceso de citación).

Los intereses empresariales son evidentes en todo el sistema de publicación, y también en cierta manera en la temática. Pero el problema fundamental es que la investigación ya no es decidida de forma plena y libre por el investigador, sino por un cúmulo de variables que lo constriñen y lo dirigen: el factor de impacto y las herramientas que lo controlan, las grandes editoriales, el mercado entendido como el interés en direccionar los contenidos a temas que le son útiles; las políticas científicas obsesionadas por una visibilidad, calidad e internacionalización de la investigación mal entendida; agencias de evaluación de calidad pervertidas por el uso del factor de impacto y no por la calidad de las publicaciones, y por qué no decirlo, por un colectivo importante, como son los investigadores, incapaces de salir de esta espiral cuantitativa que nos dirige hacia una mercantilización de un bien público como es el conocimiento. Nuestro trabajo desea analizar el circuito de publicación, determinan cómo ciertas revistas por marketing y otras por su factor de impacto, marcan la

tendencia en la publicación y en la investigación, de tal manera que es necesario claudicar a ellas si se desea obtener publicaciones “bien posicionadas”, y gracias a ellas, contar con mejor valoración para la mejora en la carrera profesional y para obtener financiación por medio de la obtención de proyectos competitivos.

2. Objeto, objetivos y metodología

El objeto de análisis es el trabajo comunicado en forma de artículo científico resultantes de los procesos de investigación. Estos trabajos en forma de artículo se relacionan directamente con las fuentes en los cuales se lleva a cabo el proceso de comunicación científica, valorando la pertinencia e idoneidad de dichas fuentes.

Por lo tanto, el objeto relaciona el *paper* difundido con las revistas en las que se comunican, y estas últimas con las tendencias temáticas auspiciadas desde las propias revistas científicas.

El objeto también se relaciona con otras variables como las herramientas de análisis del factor de impacto y con los intereses empresariales que sustentan a estas herramientas y las editoriales que la auspician. Evidenciamos como el *lobby* de la industria editorial también modifican la temática investigadora.

Del análisis y estudio del objeto, con sus diferentes aristas, extrapolamos el objetivo: a) identificar cómo la industria editorial y las principales revistas de cada área especifican las temáticas identificadas como fundamentales en cada disciplinas y b) presentar alternativas para que los investigadores pueden defenderse ante las tendencias temáticas impuestas por las principales revistas de las diferentes áreas del conocimiento.

Por lo tanto, nos encontramos ante un trabajo prospectivo-valorativo lejano de las tendencias actuales de estudios cuantitativos y análisis métricos-matemáticos, con una metodología clásica en el desarrollo de temas de carácter social y humanístico, donde la revisión bibliográfica y la inferencia a la vista de dicha información y de la realidad sistémica, dan como resultados una valoración objetiva en la información que sustenta el estado de la cuestión,

pero subjetiva, personal y mediatizada en los elementos que entendemos como fundamental para la mejora ante una situación entendida como ineficaz, ineficiente, la cual viene pautada por intereses económicos y no por los intereses derivados de la investigación para la mejora de la Ciencia.

3. Las modas científicas versus libertad de cátedra

¿Son libres los investigadores para publicar donde quieren y lo que quieren? ¿Somos conscientes que las dinámicas de evaluación y financiación marcan dónde publicar? ¿No nos revelamos ante el hecho de que las fuentes de publicación sean las que deciden qué temáticas son las válidas para publicar y cuáles no? Desgraciadamente la respuesta a cada una de estas preguntas es que no. No somos libres para decidir dónde publicar ni somos libres para decidir la temática de investigación si queremos lograr que el sistema nos siga financiado futuras investigaciones; no tenemos libertad para elegir la fuente si queremos seguir mejorando en nuestra carrera profesional; y no nos revelamos ante lo que es una manipulación y control del sistema que define y marca las pautas y temáticas en las que deben centrarse los investigadores.

El Nobel de Medicina de 2013, Randy Schekman (Mundo 2013), así opina sobre las revistas científicas para las que pide un boicot por parte de los investigadores. Hace alusión clara a las revistas Nature, Science y Cell, las cuales están haciendo un claro daño a la ciencia. En un artículo publicado en The Guardian y analizado por el periódico El Mundo, critica duramente la política de publicación de las principales revistas, en las cuales prima el impacto frente a la calidad de los estudios. Uno de los problemas que plantea es que los editores no son científicos, por lo que están más preocupados por el eco y la venta que por la difusión de investigación de calidad. El Nobel señala que estas “revistas de lujo” parecen implementadas por diseñadores de moda, buscando la generación de demanda, así como el negocio editorial científico con la “cultura bursátil del bonus”, señalando las consecuencias de distorsión que dichos incentivos han tenido en la banca y las finanzas. Incide que para investigadores que no publican en estas revistas plantea un grave problema, ya que necesitan aumentar o mantener becas de investigación, fondos para proyectos de investigación, los cuales son difíciles de conseguir si no se cuenta con publicaciones en estas revistas élites.

Critica duramente el factor de impacto, señalando que las citas no son sinónimo de calidad, como lo atestiguan trabajos de las revistas mencionadas, donde la búsqueda del impacto mediático cede ante el valor del contenido. Igualmente indica que estas revistas, a priori las mejores, con equipos profesionalizados y con los mejores revisores, han tenido que retirar algunos trabajos tras demostrarse que son fraudulentos, aludiendo a algunos casos producidos en la revista Science.

Llama al boicot en la publicación en las revistas que imponen las modas científicas, apostando por las revistas que analizan el contenido y que están en acceso abierto, animando a los científicos y los dirigentes políticos que marcan las líneas estratégicas, para que rompan con la con “la tiranía” de estas revistas, en definitiva, de este sistema de difusión de la Ciencia.

Podría entenderse que es una opinión aislada, que esta dinámica no es tan real, aunque la observación de las temáticas y sus revistas avalan dicha visión. Elsevier (2020) ha publicado un post titulado “En busca de una temática “exitosa”: cómo acertar con el contenido de la publicación científica”, en el cual nos señala cuáles son las líneas prioritarias en investigación en los próximos meses, y lo más relevante, qué fuentes nos ayudarán a poder publicar si seguimos atento a las modas marcadas por PubMed, Science News y MIT News. De forma clara, Elsevier, propietaria de Scopus y generadora de una de las herramientas de análisis de factor de impacto más implantadas, nos da las pautas para poder publicar en general, y entendamos, que especialmente en sus revistas (aunque eso no quede evidenciado en el post).

Otro elemento clave que marca la tendencia en investigación viene determinada por el Efecto Mateo. El término fue acuñado por Merton (1968) una vez estudiado el comportamiento de los autores de documentos científicos publicados. Este efecto, que va más allá de la simple bibliometría, se basa en que los autores citados serán más citados en el futuro por el simple hecho de haberlo sido en el pasado, más por inercia y justificación -ante compañeros, ante la Academia, ante los evaluadores-, que por valía y calidad del trabajo. Merton en este trabajo que ya podemos considerarlo como un clásico, profundiza en las motivaciones, mientras que Strevens (2006) lo analiza y estudia ayudando a su comprensión, y Bonitz (2005) y Havemann (2005) validan el efecto.

Tal como señala Caldera (2007), el Efecto Mateo no es solo propio de la bibliometría sino también de otros ámbitos sociales, al igual que sucede con las leyes de Zipf, Lotka o Bradford. La citación de los autores consagrados (en muchos casos evaluadores de carreras profesionales o de la calidad de la investigación) es a veces simplemente adulación y otras estrategias de los autores para conseguir publicar sus textos.

Los editores y revisores prefieren contar entre las referencias citadas a importantes investigadores de la disciplina, los que cuentan con gran número de citas, ya que así será más fácil que el trabajo posterior pueda ser citado. Una espiral de citación donde la calidad está excluida.

Este efecto pernicioso no solo se da a la hora de citar autores, sino también de citar revistas. No entraremos a analizar el fraude en el que caen algunas publicaciones forzando a la inclusión de citas de la propia revista para subir la citación de la misma, y así mantenerse o subir en los rankings. A veces es una práctica llevada a cabo por los propios investigadores al ser conocedores de que esta actuación le otorgará mayores posibilidades de publicar en la revista. Sería una autocita de fuente y no de autores.

Siguiendo con lo anterior, los autores citan los trabajos que están presentes en revistas bien posicionadas en los rankings en función del índice de citas (que ellas mismas generan y controlan), sobre todo produciéndose una clara endogamia de citación entre las revistas posicionadas en los niveles más altos, de tal manera que así se garantizan que las publicaciones que están en las primeras posiciones sigan, creándose un bucle de citación que al final determina las temáticas y las dinámicas de publicación de los investigadores.

La obsesión por publicar en revistas con impacto se traduce en expresiones que en cierta manera ridiculizan la tendencia, tales como la marcada por Camí (1997) que habla de “*impactolatría*” o Diest (2001) que se refiere a este fenómeno como “*impactitis*”.

Torres y Cabeza (2013) señalan que la publicación en revistas de impacto genera un beneficio tanto para el investigador, que de esta manera consigue avanzar en su carrera profesional al ser valorado sobre todo por el factor de impacto por las agencias de evaluación, así como para la institución que hace que se posicione mejor en los rankings, los cuales cuentan especialmente con

elementos de análisis variables bibliométricos. Todos factores alejados a la calidad intrínseca del artículo.

Estos mismos autores en su trabajo que analiza cómo publicar en revistas de impacto, señalan que es fundamental el cuidado en las referencias bibliográficas. Además de consideraciones intelectuales muy apropiadas, considera que es altamente recomendable utilizar referencias de trabajos en inglés si vamos a enviarlo a revistas con impacto. Igualmente señalan lo inapropiado de citar manuales y libros de texto, al igual que literatura gris (actas de congreso, tesis, etc.). Incluso estando de acuerdo con los autores, esta aseveración nos lleva a forzar la citación, tanto es así que sería interesante estudiar cuántas de las citas referenciadas han sido realmente utilizadas o son producto de una necesidad de incluir ciertos autores, temáticas y/o idiomas.

Rodríguez-Serpa (2017) señala que las tendencia en investigación deben ser compartidas por lo que denomina microcomunidades científicas, en este caso, agrupadas por materias y por áreas del conocimiento, los cuales validan el contenido y su calidad desde el propio proceso de investigación por medio de revistas, editores y revisores, aunque como señala el autor, en todo el proceso está “la mano negra del editor” que determina quienes son los evaluadores y si finalmente un trabajo se publica. No obstante, señala que la tendencia no la marca una revista sino un conjunto de revistas, y sobre ello añadimos que también viene marcada por las herramientas de evaluación de calidad con el factor de impacto como elemento vertebrador para el posicionamiento. Por lo tanto, los criterios para marcar las líneas son tanto endógenos como exógenos a la propia publicación.

En el gráfico 1, hemos intentado sintetizar todo el proceso por el cual un *paper* presentado por un investigador es presionado por el sistema de publicación, delimitándose así las fuentes de difusión identificadas como pertinentes y, por tanto, cómo las temáticas de investigación son redireccionadas a los gustos y las modas de las principales fuentes, cambiando de esta manera el paradigma de la publicación. No se investiga para descubrir, mejorar y avanzar, sino para publicar (sin lugar a dudas, esta afirmación no puede entenderse como generalizada, pero es una tendencia especialmente entre los grandes grupos de investigación).

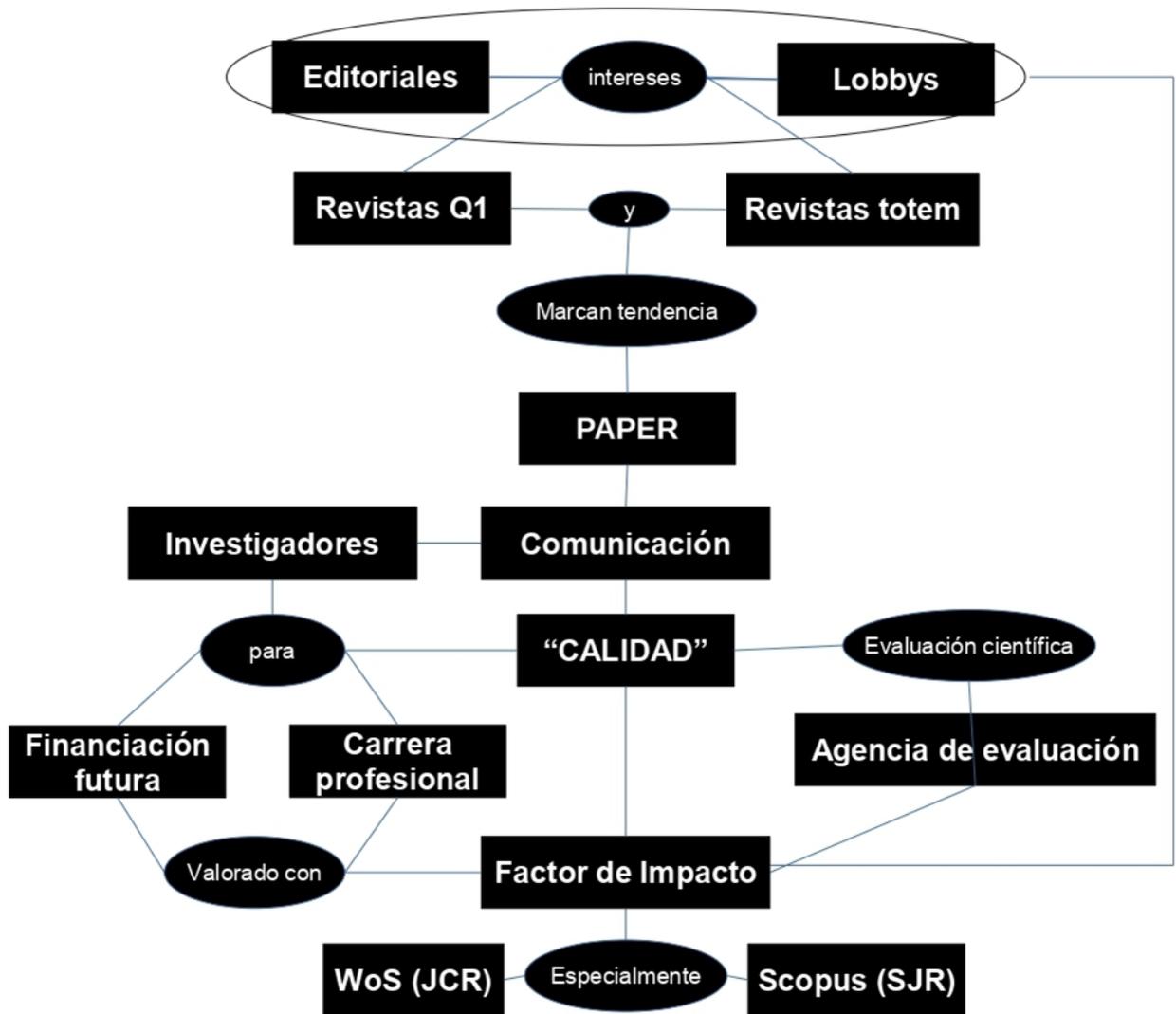


Gráfico 1. Proceso de publicación por tendencias temáticas: implicaciones de la espiral **Fuente:**
Elaboración propia

El gráfico coloca a la publicación (*paper*) como pieza fundamental para la transmisión del conocimiento científico. Ya se ha comentado que el no analizar o no tener en cuenta otros tipos documentales no deja de ser un grave error. Esta disfunción es promovida por un sistema que, por comodidad, cuenta con una mayor capacidad para controlar este tipo de publicación que otros tales como pudieran ser las monografías, actas de congresos, tesis doctorales, etc. Pero no es tan solo una decisión por facilidad de análisis, sino porque se puede controlar más fácilmente la producción (recordemos que la edición, distribución y venta de revistas y paquetes de revistas está en manos de muy pocas compañías, las cuales funcionan como oligopolio que controlan una industria con una facturación muy importante).

En la parte superior del gráfico destacamos como las editoriales o sus *lobbies* controlan las revistas que se encuentran en los índices de impacto, centrándonos en aquellas que están en el primer cuartil así como aquellas que por historia, tradición y en muchos casos reputación (no siempre mantenida a lo largo del tiempo) se han considerado como las mejores para la difusión de la ciencia. Estas revistas, controladas por estas editoriales, deciden cuáles son sus líneas editoriales. De ahí, que si queremos publicar en estas revistas tengamos que hacer investigación en las temáticas propuestas. Se podría pensar que realmente existen variedades entre estas revistas, y puede ser así, pero mínimas. Volvemos a remarcar el ejemplo del área de Information Science en la cual, tanto en JCR como SJR, los primeros puestos están copadas por revistas de corte métrico (las cuáles se citan entre ellas y siempre seguirán en las primeras posiciones), dejando fuera trabajos de temática tradicionales de la disciplina y por supuesto temas locales.

Los autores no son libres para publicar lo que quieran, ni tampoco donde quieran (de ahí la parte baja del gráfico), ya que los autores se ven forzados a elegir temas para poder publicar en revistas que hemos considerado que son las mejores atendiendo al factor de impacto. Las agencias nacionales de evaluación también han caído en la trampa de la simplificación, de analizar parámetros cuantitativos y olvidar la calidad de los trabajos. Sin lugar a dudas, mucho más fácil y rápido, pero absolutamente injustificado en una política estatal que debe ir orientada a la calidad.

Mientras sigamos valorando la financiación de los proyectos de investigación, la concesión de becas doctorales y de investigación, así como la mejora en la carrera profesional atendiendo al patrón “factor de impacto” como *totem* de calidad, la investigación seguirá siendo dirigida por el sistema de publicación y no por los intereses de los investigadores. Nos marcan las tendencias en publicación porque hemos dejado el proceso en manos de la economía y no de la Ciencia.

4. Propuesta de resistencia ante las modas en publicación científica

Modificar esta inercia intencionada no es una tarea sencilla, ya que es necesario cambiar políticas institucionales, creencias personales y tendencias colectivas. No obstante, estas tres líneas de trabajo para desarrollar el cambio tienen que venir sobre todo de un cambio en el sistema por medio de la modificación de las políticas científicas, entendiendo éstas como líneas estratégicas fundamentales en la vertebración de una sociedad libre y moderna. Nos parece una ilusión mal intencionada esperar que el sistema se autorregule de manera independiente, sin que sufra ningún tipo de tensión. Ejemplo de ello es como las editoriales han ido modificando su modelo de negocio arrastrado por la fuerza de la idea de Ciencia Abierta, la cual viene acompañada de elementos claves como la de Open Access, Open Source, datos abiertos, entre otras cuestiones. Ha cambiado su modelo de tal manera que cada vez es más normal encontrar revistas en abierto pero con pago por publicación, en definitiva, se ha cambiado la carga económica a los investigadores y no en los lectores, y por extensión a la administración pública. Entendemos que este cambio es igualmente inasumible por los poderes públicos, los cuáles pagan por la generación del contenido y vuelve a pagar por la publicación o acceso a los mismos.

Hemos de seguir tensionando el sistema para garantizar la libertad de los investigadores, para que de forma libre puedan decidir qué investigar y que tengan garantizado dónde difundirlo, y que estos trabajos sirvan para la obtención de financiación para nuevos proyectos de investigación, de tal manera que les sean igualmente útil para el desarrollo de su carrera profesional.

Para romper esta tendencia impuesta por los *lobbies* editoriales es necesario actuar llevando a cabo diferentes propuestas, alguna de ellas de carácter “liberadora” y otras de cambios políticos y de gestión.

Las propuestas que deben implementarse, entendemos que son las siguientes:

- Repositorios como herramienta de difusión y evaluación.
- Cambios en los métodos de evaluación de la calidad de los trabajos científicos.
- Cambio en las políticas nacionales y europeas.

5. Repositorios como herramienta de difusión y evaluación

Torres (2011) afirma que los datos generados con fondos públicos deben ponerse a disposición de la ciencia y a la ciudadanía en general al entenderlo como Patrimonio de la Humanidad. Son muchos los trabajos que defiende esa misma línea, tales como Arzberger (2004), Lessing (2004), mientras que Alonso (2006) y Murray-Rust (2008) además cuestiona la cesión de derechos de investigaciones realizadas con financiación pública.

La iniciativa *Open Access* ha hecho cambiar la percepción de muchos investigadores, su visión y concienciación es mucho mayor, y van modificando sus hábitos hacia la difusión de sus trabajos en revistas en abierto además de difundir los resultados de las investigaciones en repositorios abiertos.

Tramullas y Garrido (2006) señalan lo importante de los repositorios institucionales, al convertirse en el método preponderante de publicación, preservación y difusión, derivado de la unión del acceso abierto, software libre y estándares abiertos.

El debate de que si los repositorios son herramientas de publicación o simplemente de difusión debe ser superado. Cuando los repositorios se asemejen a las Megahourals en la valoración de los *paper* dicho debate carecerá de sentido. Los repositorios públicos y gratuitos pueden y deber convertirse en herramientas de difusión, pero igualmente deben mutar a un método y herramienta de evaluación que se convierta en alternativa a las actuales centradas en el factor de impacto (Caldera 2018), no solo a nivel nacional sino también europeo (Caldera 2019).

López-Borrull (2017) señala que las revistas científicas siguen siendo la principal categoría a evaluar por partes de las agencias de calidad, seguramente derivado de que aún no se ha descubierto o inventado otro formato mejor. Este autor señala como la evolución más considerable de las revistas científicas es la aparición en los últimos años de los Megajournals, a medio camino entre una revista o un repositorio con revisión por pares. En estas Megajournals se acepta un número importante de trabajos, acelerando el

proceso, basándose su procedimiento en “la exactitud, la validez y la solidez”, y no en la novedad o la importancia que buscan muchas de las revistas indexadas en los índices de impactos.

La primera Megajournals fue PLOS ONE y se ha demostrado como un modelo de negocio en alza, donde no se paga por el acceso, pero sí por la publicación. Tal es su acierto que además de ingresar en el Journal Citation Reports otras instituciones editoriales han copiado el modelo, como SAGE open, IEEE Access o SpringerPlus. Como consecuencia de la rentabilidad de este negocio también han aparecido Megajournals depredadoras o parásitas que, con altos costes, aseguran la publicación sin contar con indicios de calidad.

López-Borrul (2017, 236) señala que se “predice el fin de las revistas, a menos que sean capaces de generar nuevos modelos e innovaciones, porque son demasiado lentas, caras, limitadas, poco fiables, centradas en las métricas equivocadas, poderosas, provincianas, estáticas y dependientes de un modelo de negocio erróneo”.

Por lo tanto, entendemos que los repositorios deben convertirse en una alternativa clara a las revistas científicas, tanto para la difusión como herramienta de valoración y evaluación (a lo que volvemos más adelante de este trabajo), en el cual no solo sean valorados artículos sino otros formatos de difusión igualmente válidos.

La generación de estos repositorios públicos y gratuitos debe ser financiados y mantenidos por las administraciones públicas, garantizando así la accesibilidad a los contenidos por parte de todos los investigadores.

No abogamos por la eliminación o desaparición de las revistas científicas, pero sí del valor que se le otorgan. No será el formato fundamental para validar el contenido, sino que tendrá valor como método de difusión. Entendamos que esta propuesta tendrá claras reticencias por las grandes editoriales que cuentan con un modelo de negocio en la venta de conocimiento generado por otras instituciones, y no modificará los hábitos de revistas de instituciones públicas que seguirán siendo herramientas de difusión e internacionalización de los contenidos.

6. Cambios en los métodos de evaluación de la calidad de los trabajos científicos

Muy necesario para llevar a cabo investigaciones relacionada con lo que los investigadores estiman relevante es liberarse de la necesidad de publicar en revistas que contienen el factor de impacto como patrón de análisis. Para ello, hemos de modificar políticas científicas y hábitos en los métodos de evaluación.

Mientras que el Journal Citation Reports de Clarivate Analytics, y en menor medida, Scimago Journal & Country Ranking de Scopus, sigan siendo las herramientas básicas para determinar cuáles son las revistas con mayor índice de impacto, y sigamos asociado este criterio al de calidad, no podremos liberarnos de la tiranía de las modas impuestas por revistas.

Romper con dicha tendencia es complicado sino viene avalado por la definición de otros métodos de análisis de la calidad, ya que la Ciencia es necesario evaluarla y analizarla. Abandonar el factor de impacto como el eje principal no es dejar de evaluar, ni tan siquiera dejar de utilizar el factor de impacto, pero sí que parece oportuno buscar métodos alternativos y utilizar cócteles de variables métricas y cualitativas que definan la validez de una investigación.

No queremos abrir un debate sobre el factor de impacto, ya que las críticas recibidas no son nuevas y son de sobre conocida, sirva estos trabajos como referencia a dicha crítica (Rossner, Van Epps, Hill 2007; Simons 2008). Lo que evidenciamos es que somos muy críticos con el uso indiscriminado de este factor, creado para usos bibliotecarios muy alejados de su uso actual.

Hemos descrito con anterioridad nuestra apuesta por los repositorios como elemento clave que garantice la accesibilidad, difusión y preservación de los trabajos científicos realizados, muy especialmente, gracias a la financiación pública, ya sea por medio de proyectos de investigación o por el salario de trabajadores de lo público (investigadores y profesores universitarios). La autoría de los trabajos es de sus autores, la propiedad de la institución que financia. Mientras no tengamos esta premisa clara, encontraremos resistencia

entre investigadores que se sienten eximidos de cualquier rendición de cuentas a sus universidades o a sus centros de investigación.

Entendamos por tanto la necesaria modificación de los repositorios en una herramienta que valide igualmente la calidad, un sistema escalable en el cual se le otorgue una valía a los documentos allí difundidos (Caldera 2018; Caldera 2019).

¿Cómo determinar esa valía? ¿Cómo se define su permanencia, subida o bajada en el sistema? ¿Quién lo determina? La propuesta es una visión alentada por cambios que se van llevando a cabo en algunas instituciones, como es la Unión Europea, que parece ir encaminada hacia una obligación del uso de repositorio institucional en trabajos financiados. Igualmente son cada vez más los países (entre ellos España) que apuestan por dicha difusión en abierto. No obstante, siguen evaluando a sus investigadores con parámetros no acordes a esta nueva visión. Por ello, creemos que la entrada en un repositorio que otorgue valor, y no la temática impuestas por revistas élites, debe venir avalada por la tradicional “revisión por pares”, revisión con muchas críticas y detractores, pero que entendemos que a día de hoy es la mejor solución. Tal y como hemos señalado con anterioridad, el sistema de publicación afianzado en unos pilares mercantilistas no se va a reajustar de manera autónoma. Aunque existen errores, los fraudes se detectan, los errores se corrigen y se revisan una y otra vez los avances en el conocimiento, pero no por parte de las herramientas métricas sino por los investigadores. La evaluación de expertos, con sus referencias científicas e influenciados de su entorno político-social-cultural, es la mejor arma para definir la calidad de un trabajo. Podrán definirse elementos de ayudas, como pudiera ser un cóctel de métricas entre los que se encuentren el factor de impacto así como técnicas almétricas, como otros elementos cuantitativos, pero la calidad vendrá avalada por la lectura y análisis del contenido.

Para la escalabilidad en el sistema, y como elemento de corrección de los evaluadores, estará el colectivo de investigadores. Lo que denominamos evaluación social no es ni más ni menos lo que se ha hecho tradicionalmente, que es poner a disposición de nuestros colegas el material publicado para que entre todos sea valorado y refrendado, no tanto por la citación como por una

validación directa en herramientas creadas en el marco de los propios repositorios.

La búsqueda constante de nuevos indicadores métricos que sustituya al vilipendiado factor de impacto no es una tarea sencilla. Se siguen buscando alternativas relacionadas con las citas (como el ya muy extendido índice H) o el cambio del concepto de citas por enlaces (en la cibermetría) pero al final son técnicas cuantitativas con grandes carencias de validación del contenido.

Volvamos a la idea de que los “colegios invisibles” son los mejores evaluadores de los trabajos de su disciplina, a la idea de que la investigación no tiene siempre que ser siempre aplicada, a darle importancia al desarrollo del conocimiento local, y la única manera de realizar todo ello es llevando a cabo el análisis y la valoración desde un ámbito que entienda la pregunta de investigación, que conozca las características culturales y sociales del entorno, para que pueda valorar lo determinante para una sociedad de un estudio concreto. Y esta labor interpretativa y valorativa solo puede hacerse cuando los evaluadores son también libres de tendencias y de modas científicas, y se dejan sorprender por temas e intereses, y no lo dejan todo a una mercantilización de las herramientas tradicionales de difusión.

7. Cambios en políticas nacionales y europeas

Derivado del complejo entramado competencial, España tiene diferentes administraciones que organizan y ejecutan sus políticas científicas. A nivel nacional se regulan y normalizan las líneas maestras de dichas políticas, pero de forma paralela, las comunidades autónomas cuentan también con independencia orgánica para el desarrollo de sus propias políticas. Por ello, nos encontramos con estrategias autonómicas y estatales que no siempre están bien alineadas, que cada una cubre parcelas en la financiación, pero que al final se nos muestran insuficientes. La falta de políticas decididas, audaces, y una inversión acorde a la necesidad de nuestros investigadores para dar respuesta a los cada vez más complejos problemas de investigación planteados por la sociedad que sustenta el sistema, es una realidad que se traduce en el nivel de inversión en Ciencias, inversión que está muy lejos del 2% del Producto Interior Bruto del país (0,70% aproximadamente del PIB en el año 2022).

A esta dispersión de competencias, finalidades y objetivos, se une además las líneas políticas y estratégicas marcadas por la Unión Europea quien cada vez más cuenta con un peso específico muy alto en la creación de sinergias dentro del sistema y de los diferentes estamentos, y es realmente quien cuenta con una financiación más estable y potente, aunque al final solo financia grandes proyectos supranacionales en detrimento de otras investigaciones.

Europa apuesta claramente por la Ciencia Abierta, por la difusión del conocimiento generado de forma libre, universal y gratuita, implementando iniciativas que redireccionan a los estados miembros hacia políticas más contundentes en materia de Ciencia. Por lo tanto, las apuestas son claras, la tendencia también, el problema viene en la lentitud de la ejecución.

En definitiva, es relevante para modificar las modas un cambio en la política estratégica en los diferentes organismos públicos, cambios que deben venir desde el ámbito europeo hasta el autonómico para el caso español, cambios que han de provocar movimientos en el sistema que devuelva la autonomía y la libertad de cátedra, así como de investigación, y que modifique el perverso sistema de evaluación de las carreras universitarias y de los proyectos de investigación.

Las líneas propuestas en este trabajo no son en absoluto sencillas de implementar, el cambio de modelo y de paradigma creemos que ya está en marcha, aunque falta aún decisiones políticas que nos encaminen hacia una Ciencia Libre, donde hemos de recolocar al sistema editorial que está siendo el gran freno para el desarrollo de un sistema más justo y útil, cercano a la realidad social.

8. Conclusiones

El Sistema de difusión de la Ciencia está claramente influenciado por modelos de negocio donde las empresas de forma legítima buscan mejorar sus cuentas de resultados. Estos grandes *lobbies* editoriales han conseguido introducir en el sistema creencias que se han postulado desde los propios investigadores y que se ha exacerbado desde los poderes públicos y políticos. Se ha dejado en las manos de estas compañías las políticas científicas y la evaluación de la ciencia.

El sistema actual otorga facilidad para identificar, por elementos cuantitativos, líneas de investigación, temáticas preferidas y calidad de las mismas. En esta espiral donde las propias empresas propietarias de las revistas marcan la calidad por medio de *rankings* creados por estas mismas empresas, es complicado introducir cambios en sus modelos de negocio que faciliten libertad de pensamiento a los investigadores, siempre y cuando quieran seguir promocionando u obteniendo recursos para investigación.

Si queremos publicar a determinados niveles (primer cuartil del JCR o SJR) hemos de publicar en fuentes muy concretas, las cuales marcan las temáticas de interés, lo que deja fuera y penaliza temas regionales y locales, idiomas, y tipos documentales que son igualmente métodos de transmisión del conocimiento tan válidos como el artículo científico.

No pueden ni deben orientar nuestras investigaciones la necesidad de publicar para obtener un sexenio, para mejorar el índice H, para obtener más citas. No hemos de publicar pensando que es necesario contar con un número concreto de trabajos para poder tener opciones de conseguir financiación en convocatorias competitivas, sino que hemos de hacerlo por tener algo novedoso que contar, que mejore el desarrollo de la disciplina y por extensión de la Ciencia, que aporte resultados a la sociedad que nos financia. Esta escalada obliga a contar con publicaciones “al peso”, lo que se traduce en muchos casos en fraudes en la investigación (falsas autorías, compra/venta de artículos, plagios constantes, etc.).

Necesitamos cambios en el sistema de difusión para garantizar que todos los tipos documentales, todas las temáticas, y todos los investigadores tengan opción de ser valorados de forma justa. Hemos de potenciar el ingreso en el sistema de investigación a nuevas mentes, romper con la inercia que nos lleva a publicar temas que se financian, de citar y financiar siempre a los mismos (otra variante del Efecto Mateo), y abrirnos a la imaginación y búsqueda de líneas de nuestros investigadores.

Planteemos políticas audaces en materia de difusión, en materia de preservación, en materia de evaluación, en materia de incentivos, en materia de conciliación, así como en materia de recursos humanos. Marquemos líneas de financiación prioritarias desde los poderes públicos y no desde los *lobbies*

editoriales, pero siempre sin olvidar que se debe potenciar la investigación básica la cual es la base para la aplicada, que debe facilitarse la incorporación del talento joven, y que la valoración de los resultados de investigación deben llevarse a cabo por medio del análisis de contenido, y que es la propia comunidad investigadora la que debe llevar a cabo esta labor para contar con un sistema independiente, libre, coherente y universal.

Reconocimientos

Grupo de Investigación ARDOPA. TIC013. Este trabajo ha sido financiado por el Gobierno de Extremadura (Consejería de Educación, Ciencia y Tecnología) y el Fondo Social Europeo dentro del plan de apoyo a las actuaciones de los Grupos de Investigación inscritos en el catálogo de la Junta de Extremadura.

9. Bibliografía

- ALONSO, B; VALLADARES, E. 2006. Bases de datos y metadatos en ecología: compartir para investigar en cambio global [en línea]. *Ecosistemas*, 15(2), 83-88. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://revistaecosistemas.net/index.php/ecosistemas/article/viewFile/510/486>
- ARZBERGER, P.; SCHOROEDDES, P.; BEAULIEU, A.; BOWKER, G.; CASEY, K.; LAAKSONEN, L.; MOORMAN, D.; UHLIER, P.; WOUTERS, P. 2004. An international framework to promote Access to data. *Science*, **303** (5665), 1777-1778. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1095958>
- BONITZ, M. 2005. Ten years Matthew effect for countries. *Scientometrics*, v. 64 (39), 375-379. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1007/s11192-005-0256-5>
- CALDERA SERRANO, J. 2007. El efecto mateo y la sección documental de elementos onomásticos en información audiovisual televisiva. *El profesional de la información*, 16 (5), 409-415. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://revista.profesionaldelainformacion.com/index.php/EPI/article/view/epi.2007.sep.02>
- CALDERA SERRANO, J. 2018. Repositorios públicos frente a la mercantilización de la Ciencia: apostando por la ciencia abierta y la evaluación cualitativa. *Métodos de Información*, 9 (17), 74-101. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.metodosdeinformacion.es/mei/index.php/mei/article/view/II-MEI9-N17-074101/977>

- CALDERA SERRANO, J. 2019. La Unión Europea como cabecera y garante del sistema de evaluación y difusión de la producción científica. *BiD*, 43, 1-15. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://bid.ub.edu/es/43/caldera.htm>
- CAMÍ, J. 1997. Impactolatría: diagnóstico y tratamiento. *Medicina Clínica*, 109 (13), 515-524. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.jcami.eu/documents/Impactolatria.PDF>
- DIEST, P.J.; HALZEL, H.; BURNETT, D.; CROCKER, J. 2001. Impactitis: new cures for a old disease. *Journal of Clinical Pathology*, 54 (11), 817-819. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1731315/>
- ELSEVIR. 2020. En busca de una temática “exitosa”: cómo acertar con el contenido de la publicación científica. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.elsevier.com/es-es/connect/educacion-medica/en-busca-de-una-tematica-exitosa-como-acertar-con-el-contenido-de-la-publicacion-cientifica>
- HAVEMANN, F.; HEINZ, M.; WAGNER-DOBLER, R. 2005. Firm-like behaviour of journals? Scaling properties of their output and impact growth dynamics. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, v. 56 (1), 3-12. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/asi.20090>
- LESSING, L. 2004. *Free culture*. New York: The Penguin Press, ISBN 1-59420-007-8.
- LÓPEZ-BURRULL, A. 2017. *Cambios y tendencias en la publicación de revistas científicas*. En: *Revistas científicas: situación actual y retos de futuro*. Universitat de Barcelona, pp. 221-237. ISBN 978-84-9168-004-8
- MERTON, R.K. 1968. The Matthew Effect in science: the reward and communication systems of science are considered. *Science*, 159 (3810). 56-63. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.159.3810.56>
- MUNDO, el (periódico) 2013. Nunca más publicaré en Nature o Science: Randy Schekman pide el boicot para las grandes revistas / considera que priman más el impacto que la calidad. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://www.elmundo.es/salud/2013/12/10/52a732c763fd3d00028b457e.html#comentarios>
- MURRAY-RUST, P. 2008. Open data in science. *Nature Precedings*. hdl:10101/npre.2008.1526.1 : Posted 18 Jan 2008 : 23. . [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: http://confoa08.sdum.uminho.pt/apresentacoes/peter_murray_rust_npre20081526-1.pdf
- RORDRÍGUEZ-SERPA, F.A. 2017. Revistas USB y tendencias de la ciencia. *Justicia*, 32, 9-11. [Consulta: 26 de agosto de 2022]. Disponible en: <https://revistas.unisimon.edu.co/index.php/justicia/article/view/2989/3532>

- ROSSNER, M.; VAN EPPS, H.; HILL, E. 2007. Show me the data. *Journal of Cell Biology*, 179 (6), 1091-1092. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: https://rupress.org/jcb/article-pdf/179/6/1091/1334810/jcb_200711140.pdf
- SIMONS, K. 2008. The misused impact factor. *Science*, 322 (5899), 165. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.science.org/doi/10.1126/science.1165316>
- STREVEENS, M. 2006. The role of the Matthew effect in science. *Studies in history and philosophy of science*, 37 (2), 159-170. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0039368106000252>
- TORRES, L.A.; NUÑEZ, L.A.; TORRÉNS, R.; BARRIOS, E. 2011. Implementación de un repositorio de datos científicos usando Dspace. *Renata*, 1 (2), 101-117. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: <http://lagoproject.net/publications/e-colabora.pdf>
- TORRES-SALINAS, D.; CABEZAS-CLAVIJO, A. 2013. Cómo publicar en revistas científicas de impacto: consejos y reglas sobre publicación científica. *EC3 Working Papers*, 31, 1-16. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/28137/C%F3mo%20Publicar%20en%20Revistas%20Cient%EDficas.pdf?sequence=1>
- TRAMULLAS SANZ, J.; GARRIDO PICAZO, P. 2006. Software libre para repositorios institucionales: propuestas para un modelo de evaluación de prestaciones. *El Profesional de la Información*, 15 (3), 171-181. [Consulta: 26 de marzo de 2018]. Disponible en: http://eprints.rclis.org/9345/1/vol15_3.1.pdf