

© Malú Méndez Lavielle. *Perfada*, 2017.



© Malú Méndez Lavielle. *Basuritas en el ojo*, 2017.



La revisión por pares y el papel del EDITOR en las revistas de divulgación de la ciencia*

Emilio Salceda
Enrique Soto

Decir que una revista de divulgación de la ciencia es por su alcance y sus objetivos un medio de comunicación completamente diferente a una revista de ciencia equivale a decir que un pato y un gato son animales diferentes por más que las palabras que los nombran sean parecidas. Una verdad de Perogrullo, pues.

Una revista científica es una publicación de carácter periódico que reporta los resultados de investigaciones originales y cuyo principal público lector está constituido por científicos especializados en un área de interés común. La divulgación científica, por su parte, es un conjunto de actividades centradas en hacer accesible el conocimiento científico a la sociedad. Una revista de divulgación representa, por tanto, apenas una de tales actividades y no es desde luego la menos significativa.

Un problema que ha preocupado durante muchos años a los editores de revistas de ciencia es el de acreditar la calidad y la credibilidad de sus contenidos. La respuesta ha sido la creación de un proceso de evaluación por expertos que es considerado actualmente el mecanismo más eficaz para garantizar la calidad, originalidad y en última instancia la confiabilidad de la literatura académica. Este proceso, denominado comúnmente

“revisión por pares”, tiene su base fundamental en la labor de los revisores (también llamados árbitros), que son expertos seleccionados por los editores y cuya tarea principal consiste en emitir un dictamen acerca del trabajo sujeto a consideración editorial. Idealmente dicho dictamen debe apoyarse en criterios objetivos y para ello los revisores deben hacer una lectura crítica del artículo en cuestión, revisando la originalidad, las técnicas y métodos utilizados, sugiriendo si es necesaria la realización de experimentos adicionales, cuestionando afirmaciones que a su parecer carezcan de sustento, evaluando los métodos estadísticos empleados o la forma de presentar los resultados, recomendando el análisis de tal o cual artículo con el fin de fortalecer la discusión, y un largo etcétera con alcances que dependerán del rigor y la seriedad que el revisor esté dispuesto a poner en esta faena. En resumen: los revisores validan las ideas y los resultados de un artículo,

© Malú Méndez Lavielle. *Perla negra*, 2017.



y hacen un juicio acerca de su relevancia en un área del conocimiento. Sin dejar de mencionar que sus intereses y prejuicios se interponen entre el análisis “objetivo” del texto y el que realmente se lleva a cabo y que finalmente se basa en la suma de lo que el revisor conoce, entiende, cree, quiere y considera.

Pero el hecho de que el proceso de revisión por pares en sus diversas modalidades haya sido adoptado por buena parte de la comunidad científica no significa que sea infalible. Muchas de sus fallas y limitaciones han sido señaladas y, en algunos casos, bochornosamente exhibidas por sus propios actores. Es de sobra conocido el escándalo generado en 1996 por el físico Alan Sokal que puso en evidencia al equipo editorial de la hasta entonces prestigiosa revista de estudios culturales *Social Text*, que publicó un texto de Sokal pergeñado desde un principio como un engaño, cuya tesis central era que la gravedad cuántica es un constructo social. Visto con buenos ojos, este podría ser un caso que demostrara la necesidad de la revisión por pares, ya que en la época en que fue publicado el artículo de Sokal *Social Text* no tenía implementado tal mecanismo de control. Esto, desde luego, no exime de responsabilidad a la revista y cabe preguntarse en dónde diablos estaba el editor.

Menos conocido, aunque igualmente indecoroso, ha sido el caso de los Bogdanov. Estos dos hermanos originarios de Francia hicieron a las ciencias físicas lo que Sokal hizo a las sociales, logrando colar hasta seis artículos de física teórica en revistas acreditadas –estas sí con revisión por expertos–, textos que muchos especialistas han catalogado *a posteriori* como un engaño a pesar de que los Bogdanov han afirmado en reiteradas ocasiones que sus trabajos no son una broma. Como sea, el sistema de revisión por pares fue puesto en jaque nuevamente.

Si a esto se suman los resultados de trabajos que casi podríamos catalogar como experimentales, realizados con el fin de investigar la validez del método de revisión por pares, la verdad es que el sistema no sale bien parado. Como ejemplo,

transcribimos aquí el siguiente caso tomado de un artículo de Juan Miguel Campanario que, desde el título, apunta ya a la necesidad de una reflexión seria y profunda acerca de esta práctica editorial: “El sistema de revisión por expertos: muchos problemas y pocas soluciones” (*Rev. Esp. Doc. Cient.* 25, 3, 2002).

En 1982, un polémico artículo de Peters y Ceci, publicado en *Behavioral and Brain Sciences*, provocó un acalorado debate sobre la validez del sistema de revisión por expertos. En este trabajo, Peters y Ceci explicaban un experimento que consistió en el envío de 12 trabajos previamente publicados a las mismas revistas de psicología en las que habían aparecido. Los únicos cambios que Peters y Ceci introdujeron en los artículos se referían a los nombres y afiliaciones institucionales de los supuestos autores (ahora las instituciones de trabajo eran menos prestigiosas que las originales) y algunos otros cambios menores. Los resultados fueron sorprendentes: de 38 editores y referees que evaluaron los trabajos, solo 3 detectaron los envíos duplicados. Como consecuencia, nueve de los doce artículos enviados fueron sometidos a un nuevo proceso de evaluación y ocho de ellos fueron rechazados sin ser detectados por las revistas como previamente publicados. Según Peters y Ceci, las razones fundamentales para los rechazos (de artículos previamente publicados en las propias revistas!) fueron “problemas metodológicos graves”.

Pero no se piense que estas irregularidades son privativas de las llamadas ciencias sociales. Muy por el contrario, ocurren en prácticamente todos los campos de conocimiento. Citamos, del mismo autor:

Otros investigadores han analizado la validez del sistema de revisión por expertos sometiendo trabajos previamente analizados y “bendecidos” por el sistema a un segundo análisis. Así, por ejemplo, Garfunkel, Ulshen, Hamrick y



© Malú Méndez Lavielle. *Encuentro*, 2016.

Lawson enviaron 25 artículos que ya habían sido revisados y aceptados para su publicación en *Journal of Pediatrics*, a una nueva revisión por un equipo adicional de 2 referees que descubrieron suficientes problemas en la mayoría de los trabajos como para no dar fácilmente el visto bueno para su posible publicación. En otro estudio similar, Gardner y Bond analizaron 45 artículos publicados en *British Medical Journal* y encontraron que 7 de ellos tenían problemas estadísticos serios.

Y así podríamos continuar. No obstante, para ser justos, también hay que señalar que la práctica de la revisión por pares tiene algunas virtudes. Por ejemplo, muchos autores reconocen que se ven beneficiados por la lectura crítica que de sus trabajos hacen los árbitros, perfeccionando sustancialmente sus abordajes experimentales, detectando las fallas en el diseño de sus experimentos, descubriendo nuevas maneras de interpretar, presentar y discutir sus resultados, e incluso mejorando la redacción de sus escritos.



© Malú Méndez Lavielle. *Cheek to cheek*, 2016.



© Malú Méndez Lavielle. *Circumspecto*, 2016.

Muchas revistas de divulgación de la ciencia han adoptado el modelo de la revisión por pares como una forma de certificar la calidad, consistencia e integridad de sus contenidos. Como consecuencia deben encarar algunos de los vicios y fallas del sistema, pero también se ven obligadas a enfrentar problemas específicos de la labor divulgativa. Así, las primeras preguntas que surgen son: ¿a quién debemos considerar “par” del divulgador? ¿A un científico? ¿A otro divulgador? ¿A un periodista interesado en los avances de la ciencia? ¿A un profesor con amplia cultura científica? La respuesta no es fácil y esta dificultad muchas veces convierte a los editores de nuestras revistas en funambulistas que, a la hora de asignar revisores para un trabajo, se balancean sin red de protección entre el rigor del científico “duro” y la laxitud de quien considera que basta con que un artículo esté bien escrito para que sea publicable. Es por eso que el editor debe ser algo más que un simple intermediario entre los autores, los revisores y el equipo de producción, reclamando para sí un papel activo en el flujo de trabajo que tiene que ver con la valoración y la toma de decisiones referentes a los contenidos, en el juicio sobre la calidad de un manuscrito, pero también sobre

la pertinencia de las revisiones efectuadas por los árbitros, manteniendo en todo momento un punto de equilibrio que descansa sobre una vasta cultura general, un conocimiento profundo de la filosofía y los métodos de la ciencia y un ejercicio permanente del pensamiento crítico.

Evidentemente, el juicio de los revisores de los trabajos de divulgación debe tener como centro la legibilidad del trabajo. Este es uno de los elementos medulares que definen si un trabajo es realmente conveniente como trabajo de divulgación, ya que el público al que se dirige en principio no tiene un conocimiento especializado, así que deberá hacerse una explicación precisa de todos los aspectos que se tratan en el trabajo y, sobre todo, explicitar el motivo por el cual dicho trabajo es relevante, invitando al lector en los primeros párrafos a continuar leyéndolo. La originalidad del texto es un aspecto indispensable que también debe ser evaluado. No así –en contraste con los textos científicos– la originalidad del contenido. Digamos que la parte concerniente a los datos que se refieran en sustento de tal o cual idea, más bien deberán ser conocidos por la comunidad académica de referencia según el tema que se trate.

Así, el juicio crítico de los “pares” en los trabajos de divulgación difiere ampliamente del que ejercen dichos “pares” en un trabajo científico especializado;

es por ello que cuando hablamos de dictamen de trabajos de divulgación, si bien usamos la misma terminología que se usa en ciencia, debemos tener claro que se trata de un asunto completamente diferente y, en principio, el juicio crítico de los editores respecto a la legibilidad de un artículo pudiera ser suficiente para aceptar o no la publicación de un trabajo. Sin embargo, se hace indispensable la participación de revisores debido a que difícilmente un editor puede conocer todos los campos de la ciencia. Es por ello indispensable que en el examen crítico que realizan los revisores se privilegie el análisis de la veracidad de las afirmaciones de los autores. Es frecuente que las revistas de divulgación reciban trabajos cuya veracidad puede fácilmente ser puesta en duda, por ello el papel de los revisores es indispensable para definir la veracidad del contenido y la información que provee el texto.

Por otra parte, a diferencia de los textos científicos que finalmente se publican de la forma en que el autor los escribió, bajo un formato muy rígido (resumen, introducción, material y métodos, resultados, conclusiones, bibliografía), algunas veces *camera ready* (es decir, fotográficamente exacto con respecto a lo que el autor envía), en el caso de la divulgación científica el formato es abierto y se espera que tanto los revisores, como el editor y los correctores de estilo de la revista intervengan intensivamente en el texto, lo mismo en su presentación como en su contenido. Especialmente, es el editor quien solicita, recibe y finalmente juzga críticamente las opiniones de los revisores; es él quien decide lo que procede, incluyendo una intervención editorial exhaustiva en textos que pueden aparecer con un contenido muy interesante pero inadecuadamente presentado para el público objetivo de la revista. Esta –la revisión y el dictamen– es una diferencia fundamental del trabajo editorial: en ciencia es poco probable que lleve a alteraciones del texto propuestas directamente por los revisores o el editor, cosa que es altamente deseable en divulgación de la ciencia. Ni qué decir que a algunos autores este aspecto del trabajo editorial de divulgación les resulta incómodo;

particularmente los autores en ciencias sociales suponen sus textos «intocables», hecho que frecuentemente dificulta el trabajo editorial en estos casos.

Debe entonces quedar claro que cuando hablamos de dictamen en divulgación nos referimos a un proceso editorial que juzga aspectos y tiene procedimientos completamente diferentes a aquellos establecidos para los textos científicos, ni mejores ni peores, solamente diferentes en correspondencia con el objetivo de los medios en cuestión, pero que comparten un fin común: la comunicación de la ciencia con la certidumbre de que los aspectos que se tratan en textos científicos o de divulgación obedezcan a resultados científicos serios, bien fundamentados, que derivan de un procedimiento científico establecido y que son tratados con base en resultados adecuadamente referidos.

* Ponencia presentada en el II Simposio del Índice de Revistas Mexicanas de Divulgación Científica y Tecnológica efectuado en la ciudad de Torreón, Coah., del 21 al 23 de junio de 2017.

Emilio Salceda
Enrique Soto
Revista Elementos
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
emilio.salceda@gmail.com
esoto24@gmail.com

© Malú Méndez Lavielle. Paseo por el parque, 2016.

