

EL ARTÍCULO CIENTÍFICO: PUNTUALIZACIONES ACERCA DE SU ESTRUCTURA Y REDACCIÓN

Pilar Blanco Altozano, Catedrática de Dibujo de la Universidad de La Laguna. Facultad de Bellas Artes, Camino del Hierro 4, 38009, Santa Cruz de Tenerife

pblancale@ull.es

La experiencia de varios años en la dirección de esta revista me ha permitido observar que la mayoría de los originales que llegan a la Secretaría de Redacción y son rechazados por el Consejo o por los *referees*, habitualmente lo son, porque carecen de la estructura exigida a un artículo de investigación, porque se expresan torpemente o con dificultad o porque no presentan suficiente coordinación y equilibrio entre sus partes.

De esta manera hemos podido constatar como muchos esfuerzos permanecen inútiles y como se abortan lo que, en otras circunstancias, podrían haber sido interesantes aportaciones a nuestros campos de investigación. Hemos podido ver, igualmente, el desaliento y la desmotivación que ello provoca y es por este motivo, por lo que, aun conscientes de que existe una gran información y bibliografía en este terreno, nos hemos atrevido a realizar un pequeño trabajo de síntesis¹ con la esperanza de que pueda servir de orientación y ser de utilidad a todos aquellos jóvenes investigadores que desean dar a conocer los resultados de sus trabajos a través de nuestra revista.

1.- Qué es un artículo de investigación y para que se escribe

Para un gran número de autores, un artículo científico *es un informe escrito que describe los resultados originales de una investigación ya realizada.*

La característica principal de un artículo de investigación es que siempre debe producir avances en el conocimiento, por lo que resulta obvio que sólo puede cumplir su cometido cuando ha sido publicado y puesto a disposición de la comunidad científica para que pueda ser leído, entendido e incorporado por sus pares. Sólo así es como puede tener impacto.²

Tener impacto entre los colegas del cuerpo de conocimientos en el que se realiza la investigación es una aspiración al tiempo que una parte ineludible del trabajo del investigador, pero publicar los resultados es el medio, no el objetivo.

¿Qué hacer para que un trabajo –nuestro trabajo- pueda tener impacto?

¹ En este pequeño trabajo resumimos la disertación del profesor Gustavo Slafer, titulada “*Como escribir un artículo científico*”, pronunciada dentro de la sección de *Sesiones Aplicadas* del IX Foro internacional sobre evaluación de la calidad de la investigación y de la educación superior [FECIES], celebrado en Santiago de Compostela del 12 al 15 de junio de 2012. Para información adicional se puede consultar también su artículo del mismo nombre publicado en la *Revista de Investigación en Educación*, nº 6, 2009, pp. 124-132

² Tener impacto es ser visible, es decir, ser publicado por revistas de alta visibilidad.

Gustavo A. Slafer³ sugiere lo siguiente:

- Intentar que el artículo que escribimos sea el mejor posible.
- Tratar de publicarlo en las mejores revistas posibles.
- Hacer una buena investigación.
- Escribirlo bien.

Con respecto a este último punto, escribir mal es, para Slafer, una forma de tirar a la basura la investigación realizada.

Aunque un artículo de investigación no sea una obra literaria, debe estar bien escrito, presentar un discurso ordenado, claro, directo, sencillo, preciso. No dar vueltas, ir al grano, quitar circunloquios y adornos.

2.- Estructura y redacción

Un artículo científico es un conjunto organizado que debe ofrecer la suficiente información para que los usuarios puedan conocer el modo como se realizó el trabajo, el interés del mismo, evaluar las observaciones, repetir, en su caso, los experimentos o experiencias y validar los procesos intelectuales. Por consiguiente, debe presentar una estructura que revele la existencia de partes destacadas y claramente distintas, entre ellas, al menos: (I)ntroducción, (M)étodos, (R)esultados y (D)iscusión: (IMRyD).

Gustavo Slafer recoge las siguientes:

- *Título*: factor determinante para que alguien se acerque al trabajo.
- *Autor/autores*: persona o personas en quienes recae la responsabilidad intelectual y el mérito.
- *Resumen (Abstract)*: determina que los usuarios decidan si vale la pena leer lo que se ha hecho.
- *Introducción*: explica cual es el problema, el propósito de la investigación y su justificación.
- *Materiales y métodos*: señala la forma como se estudió el problema.
- *Resultados*: fruto de la investigación.
- *Discusión*: crítica o análisis de los resultados.
- *Reconocimientos*.
- *Referencias*.

2.1.- El título

Es el primer factor determinante de captación de la atención. Requiere por ello un cuidado especial ya que es importante para las búsquedas bibliográficas y permite que quien nos encuentre, tal vez, se anime a leer nuestro trabajo o, por lo menos, el abstract.

³ Slafer Gustavo A.: "¿Cómo escribir un artículo científico?". En *Revista de Investigación en Educación*, nº 6, pp. 124-132. <http://webs.uvigo.es/reined>

Escribir el título no es fácil, tiene su técnica. Según el autor, un buen título es aquel que describe de modo inequívoco y con el menor número de palabras posibles el contenido del trabajo. Debe ser breve, conciso y claro. Es interesante poner énfasis en las tres primeras palabras; nombrar primero lo importante, evitar palabras obvias, inespecíficas e innecesarias. Cuidar la sintaxis. Evitar términos como: “investigación sobre”, “estudio sobre”, “efectos de”, “acción de”, “influencias de”, etc. Debe ser específico, describir lo más relevante del trabajo y dejar claros los aspectos del tema que fueron estudiados. Debe evitar términos no comunes, abreviaturas y el uso de fórmulas no universales.

Al escribir el título debemos hacerlo con la misma intensidad y rigor con la que escribimos otras partes del trabajo y debemos someterlo a crítica; es aconsejable iniciarlo con las palabras más significativas y tratar de eliminar en todo lo posible las palabras huecas.

2.2.- Los autores

La autoría de un trabajo es parte importante de nuestra idoneidad como científicos.

Para ser autor de un artículo es necesario haber realizado una contribución sustancial en la generación de ese trabajo y asumir la responsabilidad de lo que muestra y de lo que concluye. Se considera contribución esencial:

- Tener una hipótesis original (idea)
- Diseñar, conducir y tomar datos de los experimentos
- Ordenar y sistematizar los datos
- Analizar e interpretar la información
- Sacar conclusiones (elaborar una teoría).

No debe figurar como autor alguien que no haya participado activamente al menos en dos de los apartados anteriores.

El orden en el que aparecen los autores refleja la contribución individual que hicieron al trabajo. En este sentido, el primero y el último son los más importantes, los del centro, se consideran colaboradores.

Además de los nombres de los autores es necesario indicar su afiliación, es decir, el centro u organismo al que pertenecen. Esta información debe ser escrita con tanto cuidado como los nombres de los autores.

2.3.- El resumen o abstract

Es lo primero consistente que leen nuestros *referees* para decidir si aceptan o no el trabajo, es también lo primero que leen nuestros colegas para decidir si utilizarán o no nuestro trabajo para su propia investigación. Por ello, el abstract, que debe ser lo más corto posible (no más de 150 palabras), debe permitir identificar de manera rápida e inteligible el contenido del artículo. Para ello debe incluir los datos más destacados de cada una de las secciones del trabajo

completo (IMRyD), establecer el objetivo e interés del estudio e introducir y describir sin detalle los materiales y la metodología utilizada. No debe contener citas bibliográficas ni hacer referencia a imágenes o figuras internas así como no dar más información que la que está recogida en el texto principal.

2.4.- La introducción

Realiza la presentación del trabajo, nos informa sobre la naturaleza del problema y por qué queremos resolverlo, así como del alcance de la investigación.

La introducción debe partir de lo general e ir hacia lo particular y basarse en evidencias de la bibliografía consultada para establecer su originalidad e interés. Ha de dejar claro que es lo que se conoce del tema y que es lo que no e indicar que el objetivo de la investigación es precisamente conocerlo. A continuación debe explicar que es lo que se ha hecho para ello y cuáles son los objetivos e hipótesis que lleva implícitos el problema a ser investigado.

La introducción es muy importante porque centra el carácter de la investigación. Debe, por ello, redactarse con cuidado y estimular el interés del lector, incluido el de los *referees*.

2.5.- Materiales y métodos

Este apartado es crucial. En él hay que relatar lo que se ha hecho para estudiar y resolver el problema; es decir, para verificar positiva o negativamente las hipótesis y para alcanzar los objetivos.

2.6.- Resultados

Son el centro y la razón del trabajo. En este apartado lo primero que tenemos que hacer es decir los datos se van a presentar y a continuación exponer los datos que tenemos, evitando los que no estén directamente relacionados con el objetivo del trabajo.

Esta sección aunque es la más importante, lo más seguro es que sea la más corta. Hay que tener cuidado de no contaminarla y de no hacer aquí interpretación de resultados, sino mostrarlos tal como son.

Cuando los datos que acompañan a los resultados son relevantes para el objeto del trabajo requieren ser expuestos con claridad. Puede, en este caso, hacerse uso de diagramas, figuras, tablas, cuadros ..., pero conviene tener cuidado para evitar redundancias entre el texto y las figuras.

2.7.- La discusión final

Aparece después de los resultados y supone una valoración general de la investigación realizada y de sus aportaciones. No se trata de reiterar los resultados anteriormente expuestos, sino de interpretarlos generalizándolos y extrapolándolos a un contexto más amplio.

En este apartado los elementos centrales son: 1) indicar lo que, a juicio del autor significan los hallazgos a los que se alude en la sección de resultados y 2) de que manera inciden o como se relacionan con lo que se conocía hasta entonces.

El comentario de la discusión final incluye, sin duda, un importante componente de interpretación subjetiva que, no obstante, hay que apoyar en los datos bibliográficos recogidos y en los aportados por la parte experimental de la investigación.

En este apartado, Slafer recomienda: 1) mostrar los principios, las relaciones y las extrapolaciones que podrían derivarse de los resultados de la investigación, destacando, si este es el caso, las excepciones que pudieran producirse; 2) identificar como los resultados y las interpretaciones de los mismos están de acuerdo o, por el contrario, en conflicto con los resultados de otras investigaciones ya publicadas; presentar las implicaciones teóricas y prácticas que los resultados de la investigación pudieran tener y 4) si es el caso, las implicaciones con otros campos.

Finalmente, si en el trabajo no se ha incluido un apartado destinado a las conclusiones, redactarlas sin ambigüedades ni contaminaciones especulativas.

2.8.- Reconocimientos

Esta sección está destinada a agradecer la ayuda recibida por las personas o las instituciones. Se debe hacer referencia, de manera clara y concisa, al contenido y la contribución de cada una de las colaboraciones usando palabras que satisfagan a quienes se quieren reconocer.

2.9.- Referencias

En este apartado se recogen las citas. Debe incluir trabajos científicos publicados evitando incorporar el material no disponible abiertamente como tesis doctorales no publicadas y actas de congresos o similares.

En cuanto al procedimiento, hay que atenerse a las normas de publicación especificadas en cada revista.