

Problemas frecuentes en la redacción de artículos científicos

Review of the most frequent problems when writing a scientific article

Mercedes Rodríguez- Menéndez*, Zoila González-Cantalapiedra**, María González-

Polo***

* Máster en Ciencias, profesor Asistente
Universidad de Guantánamo. Cuba
mechy@cug.co.cu

**Licenciada en Lengua Inglesa, profesor Asistente
Universidad de Guantánamo. Cuba
zoilag@cug.co.cu

*** Máster en Ciencias, profesor Auxiliar
Universidad de Guantánamo. Cuba
mgonzalez@cug.co.cu

Recibido: 25 de febrero de 2016
Aceptado: 15 de abril de 2016

RESUMEN

Este trabajo tiene como objetivo enumerar las deficiencias más comunes en que inciden los investigadores durante la redacción de un artículo científico; para su análisis han sido clasificadas en dos categorías: formales y metodológicas; de redacción y ortográficas, a partir del análisis del ciento por ciento de los artículos presentados al comité editorial de la revista EduSol durante los años 2015 y 2016 para su posible publicación. También se comentan algunas de las vías utilizadas a nivel internacional para la enseñanza de la redacción de artículos científicos.

Palabras clave: Artículos científicos; Comunicación científica; Redacción de artículos; Revistas científicas

INTRODUCCIÓN

La comunicación científica se sitúa en el propio corazón de la ciencia. Un experimento científico, por espectaculares que sean sus resultados, no termina hasta que esos resultados se comunican, pues solo así pueden verificarse los nuevos conocimientos.

ABSTRACT

This work aims at enumerating the most common deficiencies made by researchers when writing a scientific report or article; They have been classified in two categories for this analysis: formal and methodological; of spelling and style, taking as a starting point the analysis of the total amount articles received by the editorial board of the EduSol magazine during the years 2015 and 2016 for their possible publication. This paper also comments some of the ways used at international level for teaching how to write scientific articles.

Keywords: Scientific report; Scientific article; Style; Spelling; Scientific journals

La forma más común y reconocida mundialmente para llevar a cabo esta comunicación ha sido la publicación, ya sea en revistas científicas o de divulgación, en monografías o en patentes y normas.

La revista científica, en particular, se ha convertido en el vehículo de la ciencia por excelencia debido a diferentes razones.

No. 1.- De validación, de autenticación de la propiedad de los descubrimientos que otorga el hecho de que una investigación aparezca en una revista de prestigio a través de la criba que supone la evaluación llevada a cabo por miembros del consejo de redacción (referees) que garantizan la calidad intelectual del trabajo publicado.

No. 2.- De archivo o pervivencia histórica, como medio de preservación del patrimonio de la ciencia, y como elemento acumulativo que permite un crecimiento sobre los sucesivos progresos que se van alcanzando y que pasan a devenir la propia base de la ciencia.

No. 3.- De mercadotecnia, pues promocionan profesionalmente al investigador al hacer público su trabajo.

No 4.- En la definición de las áreas de cada disciplina, en la conformación de comunidades de lectores, siendo actualmente el medio para reconocer y brindar amplia reputación a las cabeceras científicas que son autoridad en determinados campos científicos (Martí, 2004).

En un principio, las revistas intentaron ofrecer solo resúmenes de los nuevos libros científicos que iban apareciendo y gradualmente estos escritos fueron reemplazados por los artículos que contenían los recientes descubrimientos no publicados en ningún libro.

Hoy la publicación de artículos de investigación científica en revistas especializadas e indexadas no solo se ha transformado en una práctica clave en la divulgación del conocimiento científico, sino también en un indicador económico que regula la asignación de recursos gubernamentales a los investigadores y a las instituciones que los albergan; y para quien se inicia o ejerce la investigación ha dejado de ser una opción y se ha transformado en una necesidad.

Ante esta realidad es de vital importancia para todo científico poseer una serie de herramientas y conocimientos especializados que le permitan publicar los resultados de sus estudios. Sin embargo, la realidad demuestra que un gran número de investigadores los desconocen, lo que influye en la poca o incorrecta divulgación de sus saberes.

En este contexto, es propósito de este trabajo enumerar las deficiencias más comunes en que inciden los investigadores durante la redacción de un artículo científico, divididas en dos

categorías: formales y metodológicas; de redacción y ortográficas, las que han sido reveladas a partir del análisis del ciento por ciento de los artículos presentados al comité editorial de la revista EduSol durante los años 2015 y 2016 para su posible publicación en ella. También se comentan algunas vías utilizadas a nivel internacional para la enseñanza de la redacción de artículos científicos.

DESARROLLO

El artículo científico. Caracteres generales

El concepto artículo científico ha sido definido por diferentes autores, en este trabajo se hace alusión al escrito por Samar y Avila, que plantea:

El artículo científico (*full paper*) es un informe escrito donde se representan los resultados originales de una investigación, y se convierte en publicación válida o publicación científica primaria cuando se publica por primera vez y su contenido informa lo suficiente para que se puedan evaluar las observaciones, repetir los experimentos y evaluar los procesos intelectuales realizados por el, o los autores. (2004, p.35)

Según Venegas (2005), es un texto escrito, generalmente publicado en una revista especializada, y tiene como finalidad informar a la comunidad científica los resultados de un trabajo de investigación realizado mediante la aplicación del método científico, según las características desarrolladas en cada disciplina.

Estos textos son considerados como un género con propósitos comunicativos específicos, producto de un complejo proceso en el que interactúan el autor, los evaluadores y el editor (Swales, 1990; Moyano, 2000); de forma que el artículo se va gestando colectivamente entre actores heterogéneos que responden a lógicas e intereses distintos. A menudo, el producto finalmente publicado puede ser diferente de la propuesta original del autor. (Savaj, 2009)

El problema de la creciente redacción de artículos y la necesidad de su estandarización surgió hacia los años sesenta. En los Estados Unidos de América el American Institute of Biological Sciences de Washington publicó en 1960 lo que se considera el manual más antiguo para la enseñanza de la redacción científica, el **Style Manual for Biological Journals**, cuya autoría corresponde al comité sobre Forma y Estilo de la Conference of Biology Editors. Las siguientes ediciones, según Martínez de Sousa, son de 1964, 1972, 1978, 1983 y 1994 y corren a cargo del Council of Biology Editors, organismo en el que se creó un Comité de Política Editorial. En 1987 se tradujo al español la quinta edición del **Style Manual for Biological Journals** con el título de **Manual de estilo: guía para autores**,

editores y revisores en el campo de la Medicina y la Biología (primera obra de referencia en materia de redacción científica y de estilo lingüístico para este tipo de textos).

En 1962 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura publicó un documento (Unesco/NS/177) con las normas que deben aplicarse en toda publicación científica. El comité que redactó esas normas pretendía examinar los medios para llevar a cabo una actividad internacional eficaz que permitiera mejorar la situación de la información científica. El comité consideró que la falta de unas normas libremente aceptadas en materia de redacción y de publicaciones de las informaciones científicas era una de las causas principales del inútil aumento de los documentos publicados, así como de los gastos que entraña su publicación y su tratamiento posterior en los servicios de indización y de extractos, en las bibliotecas. Las normas se difundieron en diferentes lenguas.

En 1968 la Unesco publicaba su nueva guía para la redacción de artículos científicos, en la que se tuvieron en cuenta todas las sugerencias y comentarios recibidos en relación con las normas redactadas en 1962. El documento tuvo buena acogida al conservar todos los elementos esenciales de las normas, acompañados de comentarios, detalles y sugerencias secundarias de carácter explicativo que facilitaban su comprensión y utilización.

El American National Standards Institute (ANSI) de Nueva York publica en 1969 una norma para abreviar títulos en las publicaciones periódicas, y en 1972 presenta la Preparación de los artículos científicos para su presentación escrita u oral, en la que define la fórmula conocida como IMRaD (Introducción, Material y Metodología, Resultados y Discusión; en español, IMRyD). Esquema que se suele utilizar en la actualidad al redactar artículos científicos.

En 1978 se reunieron algunos directores de revistas médicas generales de referencia en Vancouver (Canadá) para establecer unas pautas sobre el formato de los originales de los autores. A los participantes en esta reunión se les llamó Grupo de Vancouver. Las normas que surgieron de esa reunión se publicaron por primera vez un año después. Este grupo se convirtió más tarde en el actual International Committee of Medical Journal Editors (Icmje), que se reúne anualmente. El comité elaboró en 1982 los requisitos de uniformidad para originales presentados a revistas biomédicas, que son aceptados por más de 500 revistas de todo el mundo.

Esta condición evolutiva y colectiva inherente a la escritura de los artículos de investigación científica hace que su enseñanza sea un desafío especial, debido a las dificultades teóricas que debe enfrentar quien domine este género. (Savaj, 2009)

Esto significa que quien se decide a redactar un artículo científico debe poseer no solo una serie de conocimientos especializados en un área temática específica que le permitan producir una publicación con contenidos novedosos, sino además, en palabras de Becher (2001), el metaconocimiento que le permite manejar, entre otros aspectos: convenciones implícitas respecto de la concepción de la ciencia o del método científico en cada disciplina; códigos discursivos específicos relativos a la presentación del conocimiento disciplinar y al reconocimiento de la autoridad en ese conocimiento; fórmulas textuales destinadas a presentar la disidencia o el apoyo a otras investigaciones en una disciplina determinada.

Problemas frecuentes en la redacción de artículos científicos

El corpus de análisis de este trabajo está constituido por el ciento por ciento de los artículos presentados al comité editorial de la revista *EduSol* durante los años 2015 y 2016 para su posible publicación.

Las deficiencias que se presentan han sido divididas en dos categorías: formales y metodológicas; de redacción y ortográficas.

Desde el punto de vista de la enseñanza de este tipo de texto, se debe otorgar un carácter diferenciado a los niveles de dificultad detectados. En este sentido, todos aquellos problemas de carácter ortográfico y de redacción están más relacionados con la práctica general de la escritura. Los problemas categorizados como formales y metodológicos, en cambio, guardan una relación más estrecha con la práctica específica que implica la producción de artículos científicos, lo que da más pistas asociadas a una escritura de tipo especializada, que implica competencias específicas que demuestran, además, falta de formación investigativa.

1- Deficiencias formales y metodológicas

Se ha podido comprobar que existen insuficiencias en la cultura de los investigadores respecto a los procesos de publicación y evaluación de un artículo científico, así como desconocimiento de las revistas a las que pueden enviarlos, y cómo acceder a ellas, lo cual provoca que el artículo se remita sin tiempo de antelación suficiente para su publicación en la fecha que desea el autor, haciendo además una incorrecta selección de la revista, según el perfil temático del artículo.

Un problema frecuente consiste en que los autores envían su artículo sin atender a las normas que estipula la revista para su estructuración y composición, lo que trae como consecuencia que le sea devuelto y por tanto retraso en su evaluación.

Entre los errores más comunes en cada una de las partes que se estructura un artículo están:

- Que el resumen excede del número de palabras establecido.
- Títulos muy largos, con tecnicismos innecesarios, que no reflejan verdaderamente la esencia del trabajo, no despiertan el interés del lector.
- Resúmenes que contienen información irrelevante, o que no reflejan el problema, metodologías y resultados de la investigación.
- Las palabras clave no son correctamente seleccionadas pues se interpretan como las palabras que más se repiten en el artículo, lo que demuestra desconocimiento de esta categoría; y no se corresponden con el número estipulado, casi siempre faltan.
- En la introducción:
 - ✓ El autor comienza revelando aspectos muy conocidos y universales, repetidos por muchos, y que no aportan nada nuevo al estudio que se realiza.
 - ✓ No se justifican las razones por las que se ha emprendido la investigación.
 - ✓ Los objetivos no se formulan de manera clara y precisa.
- En el desarrollo:
 - ✓ Plagio voluntario o involuntario, pues se “toman prestadas” oraciones y párrafos completos sin reconocer su autoría por otros autores.
 - ✓ La bibliografía citada en el texto y la listada en las referencias no se corresponden completamente entre sí. Se listan en las referencias obras no utilizadas en el artículo.
 - ✓ El texto se escribe desde una perspectiva localista o nacionalista, sin tener en cuenta que los lectores de la revista proceden de diversos países.
 - ✓ Las referencias se asientan incompletas, con falta de fidelidad en la transcripción, y con transgresiones serias en el orden de sus elementos.
- Las conclusiones:
 - ✓ No reflejan las contribuciones más importantes de la investigación.
 - ✓ No responden a la pregunta formulada en la introducción, a la expectativa generada en el título y en el resumen, y a los objetivos propuestos.

- ✓ Resultan superficiales y repetitivas de párrafos del desarrollo.

2- Deficiencias de redacción y ortografía

- Ruptura del orden básico de las oraciones: sujeto, verbo, complementos.
- Falta de jerarquización, secuencialidad y coherencia en el modo de presentar la información en los párrafos.
- Falta de coherencia debido a:
 - ✓ Las ideas aparecen desordenadas o inconexas.
 - ✓ Repetición de vocablos.
 - ✓ Deficiente empleo de preposiciones.
- Falta de unidad y énfasis debido a que:
 - ✓ Se pierde, se repite, se fragmenta o no se concluye la idea central.
 - ✓ Se emplean palabras y expresiones innecesarias, imprecisas o sobreexplicativas.
 - ✓ No se utilizan los párrafos de transición para dar un cambio en el tema, o de puente para la continuación del texto.
 - ✓ Ideas que debieran ir juntas aparecen en párrafos distintos y viceversa.
 - ✓ No se utilizan los párrafos de cierre para resumir o recuperar lo esencial del texto.
 - ✓ No se emplean correctamente los diferentes tipos de conectores y señalizadores.
- Incorrecto uso de los signos de puntuación, sobre todo de la coma y del punto y coma, lo cual provoca que la lectura sea lenta y la comprensión del significado de la oración difícil.
- Incorrecto uso de la mayúscula.

Propuestas para la enseñanza de la redacción de artículos científicos

En el ámbito internacional –fundamentalmente en los países de tradición anglosajona- la investigación sobre la escritura académica está ampliamente consolidada y su enseñanza en la educación superior está generalizada, pero la situación en Cuba es diferente. Son escasos los trabajos sobre la enseñanza de la escritura académica y su inclusión en los currículos universitarios y las propuestas existentes son todavía dispersas y poco conocidas.

Han sido pocos, los trabajos centrados en la enseñanza de un género específico como el artículo científico o el informe de investigación (Bazerman, Keranen y Encinas, 2012; Castelló, González y Iñesta, 2010; Castelló y Iñesta, 2012; Castelló, Iñesta y Monereo, 2009; Castelló, Iñesta, Pardo, Liesa, y Martínez-Fernández, 2012; Lonka, 2003)

Entre las propuestas utilizadas a nivel internacional destacan las de Savaj (2009) y Campanario, (2008), quienes proponen practicar el método Toulmin que consiste en plantear un aserto, proporcionar datos como evidencia, desarrollar una garantía, luego establecer un cualificador modal, enunciar una reserva, acumular más respaldo y concluir. El profesor expone el método, se examina junto con los estudiantes; si uno o dos artículos científicos publicados cumplen con la argumentación propuesta, se destacan los faltantes en los textos, se vuelve con dicha experiencia al texto propio en construcción de los estudiantes.

Lubomir (2007) sugiere reescribir en equipo sobre un artículo ya publicado preparando un manuscrito por los estudiantes, el cual es cuestionado por el profesor, quien los va acompañando.

Ferzli, Carter y Wiebe (2005), presentan un sistema informático de gran utilidad para la escritura de informes de laboratorio, denominado Labwrite. El sistema permite que sus usuarios aprendan el género “informe de laboratorio”, por medio de la formulación de hipótesis, la realización de inferencias a partir de los descubrimientos, entre otros aspectos. Además, señalan los autores, que el sistema permite la reflexión constante respecto de los procedimientos metodológicos utilizados durante un experimento.

En la propuesta de Venables y Summit (2003), se parte del supuesto que los científicos en los artículos deben recolectar, sintetizar y evaluar los trabajos de otros científicos para establecer las similitudes y las diferencias que esos trabajos guardan con los propios. A partir de una tarea de escritura estructurada en la forma de un artículo de investigación, los autores reportan que la evaluación de pares en el aula de escritura produce, no solo la mejora de los textos producidos, sino también es una forma para adquirir más conocimientos respecto del tema mismo de la investigación, gracias a las sugerencias y comentarios que hacen los compañeros de clase a los trabajos de los sujetos.

Metodología ESE: O (comunidad pedagógica interdisciplinaria que se aboca a la enseñanza de la escritura y publicación académica, y al desarrollo del pensamiento crítico y habilidades interculturales de los países del Sur Global, buscando fortalecer la producción del conocimiento situado junto con la promoción de una política de inclusión de autores en desventaja social), implementada en el LMS (Learning Management System),

Pasos desarrollados en la metodología ESE: O

1.-The decision to publish - La decisión de publicar y localizar revistas (2 semanas)

- 2.- What to write about- Párrafo introductorio (1 semana), edición pares / párrafo introductorio, hipótesis - título y palabras clave, correcciones entre pares y tutores.
- 3.- Main ideas and supporting data - Redacción de ideas principales, correcciones entre pares y tutores.
- 4.- Research back ground and context - Esquema de trabajo forma 1, correcciones de tutores
- 5.- Proving the argument and convincing the audience - Esquema de trabajo forma 2 (formato optativo), correcciones de pares y tutores.
- 6.- Writing the text- Primer borrador, edición de pares del primer borrador, correcciones de tutores.
- 7.- Making sure the article works- Versión final, versión final con correcciones de tutores, foro comentando - lectura externa, entrega versión final definitiva, correcciones de tutores.
- 8.- Writing the cover letter - Escribir la carta de presentación.
9. - Submitting the manuscript - Enviar el manuscrito.
10. – Main taining a profesional relation ship with the journal –Mantener contacto profesional con la revista.

Los autores de este trabajo proponen para la instrumentación en la Universidad de Guantánamo(UG) estas propuestas y de cualquier otra que permita desarrollar habilidades en la redacción de artículos científicos, las siguientes:

En el pregrado:

- Incorporar en la asignatura Metodología de la Investigación un tema relacionado con la redacción de artículos científicos.
- Presentar en todas las carreras una asignatura optativa orientada a la enseñanza de la escritura de artículos científicos.
- La impartición de conferencias por investigadores que han publicado los resultados de sus investigaciones en revistas prestigiosas.
- Realización de talleres para el comentario, la revisión, y la edición de artículos científicos.
- Incluir como la evaluación final de determinadas asignaturas la publicación de un artículo científico en la revista estudiantil Ciencia y Progreso de la UG.

En el posgrado:

- Impartición de conferencias por investigadores que han publicado los resultados de sus investigaciones en revistas prestigiosas.
- Realización de talleres para el comentario, la revisión, y la edición de artículos científicos.

- Incluir en maestrías y doctorados una asignatura relacionada con el tema objeto de análisis.

CONCLUSIONES

El estudio realizado permitió constatar que existen deficiencias tanto desde el punto de vista conceptual, como metodológico y de redacción que atentan contra la calidad de los artículos científicos y la consecuente publicación de resultados científicos. Esto implica la necesidad de que se establezcan vías que posibiliten, desde la formación de pregrado, la adecuada preparación en este tema de los futuros profesionales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Becher, T. (2001). *Tribus y territorios académicos: La indagación intelectual y las culturas de las disciplinas*. Barcelona: Gedisa.
- Campanario, J. (2008). *Cómo escribir y publicar un artículo científico. Cómo estudiar y aumentar su impacto*. Recuperado de <http://www2.uah.es/jmc/>
- Ferzli, M.; Carter, M. y Wiebe, E. (2005). Lab Write. *Journal of College Science Teaching*, 35 (3), 31-33.
- Lubomir, T. (2007). Teaching how to prepare a manuscript by means of rewriting published scientific papers. *Genetics*, 175, 17–20.
- Mendoza, S. y Paravic, T. (2006). *Origen, clasificación y desafíos de las Revistas Científicas. Investigación y Postgrado*. Recuperado de http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-00872006000100003
- Moyano, E. (2000). *Comunicar ciencia*. Buenos Aires: Secretaría de Investigaciones. Universidad Nacional de Lomas de Zamora.
- Samar, M. E. y Ávila, R. E. (2004). *Guía para la elaboración y publicación de artículos científicos y la recuperación de la información en ciencias de la salud*. Córdoba, Argentina: Universidad Nacional de Córdoba.
- Savaj, O. (2009). Descubriendo algunos problemas en la redacción de artículos científicos (AIC) de alumnos de postgrado. *Signos*, (42), 107-127.
- Swales, J. (1990). *Genre analysis. English in academic and research settings*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Travieso Aguiar, M. *Las publicaciones electrónicas: una revolución en el siglo XXI*. Recuperado de http://www.bvs.sld.cu/revistas/aci/vol11_2_03/aci010203.htm

- Venables, A. y Summit, R. (2003). Enhancing scientific essay writing using peer assessment. *Innovations in Education and Teaching International*, 40(3), 281-291.
- Venegas, R. (2005). *Las relaciones léxico-semánticas en artículos de investigación científica: una aproximación desde el análisis semántico latente*. (Tesis de Doctorado). Pontificia Universidad Católica de Valparaíso.