

LA REDACCIÓN CIENTÍFICA. UNA APROXIMACIÓN EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO, ECUADOR

SCIENTIFIC WRITING. AN APPROACH IN THE TECHNICAL UNIVERSITY OF BABAHOYO, ECUADOR

AUTORA: Adelita Benilda Pinto Yerovi¹

DIRECCIÓN PARA CORRESPONDENCIA: apinto@utb.edu.ec

Fecha de recepción: 10-01-2016

Fecha de aceptación: 18-02-2016

RESUMEN

A partir de la vigencia de la Ley Orgánica de Educación Superior (LOES) en el año 2010, es una pregunta recurrente en las Instituciones de Educación Superior (IES), nos preguntamos ¿Cuánto se enseña sobre Redacción Científica efectiva y significativamente en la universidad? Una revisión muy somera de los documentos publicados en la universidad Técnica de Babahoyo y otras instituciones que realizan investigación científica nos ha permitido evidenciar errores y carencias en casi todos los aspectos de la estructura lógica científica de las publicaciones. Una revisión muy básica sobre tesis de grado y posgrado permite decir que hay que ser más prolijos en los temas y su desarrollo y también en las categorías científicas que se adoptan.

PALABRAS CLAVE: Ley Orgánica de Educación Superior; Redacción científica; Tesis de Grado; Tesis de posgrado; Artículos científicos.

ABSTRACT

From the effective date of the Law on Higher Education (LOES) in 2010, is a recurring question in Higher Education Institutions (IES), we wonder how much is taught about effective scientific writing and significantly at college? A very cursory review of the documents published at the Technical University of Babahoyo and other institutions conducting scientific research has allowed us to demonstrate mistakes and errors in almost all aspects of the logical structure of scientific publications. A very basic review of undergraduate and graduate thesis let's say you have to be neater on the issues and their development and also in scientific categories are adopted.

KEYWORDS: Organic Law on Higher Education; Scientific writing; Thesis; Graduate thesis; Scientific articles.

INTRODUCCIÓN

La redacción científica es el arte y la ciencia que nos permite comunicar apropiadamente conocimientos; en la Universidad Técnica de Babahoyo (UTB) se enfrenta el dilema de la baja o poca producción de artículos científicos, esto responde a que, a la fecha la investigación y producción científica es muy escasa, por

¹ Máster en Ciencias. Doctorante en Ciencias Pedagógicas. Vicerrectora de Investigación y Posgrado. Universidad Técnica de Babahoyo. Los Ríos, ECUADOR.

consecuencia, es necesario saber cómo se validan los informes y qué escriben o como escriben los docentes.

El informe de rendición de cuentas del 2015 en la UTB en artículos científicos muestra un incremento muy significativo, en el 2014 un artículo científico fue publicado y 1 artículo científico aprobado para publicación; en el 2015, 17 artículos científicos fueron publicados

Claro está que para este sustancial incremento de publicaciones se diseñó una estrategia de capacitación mediante un Programa denominado “Fortalecimiento de las Capacidades Docentes para Investigación”, y en este marco un seminario taller de Redacción de Artículos Científicos, con una duración de 42 horas.

Es importante señalar que las mallas curriculares contemplan la materia o asignatura Metodología de la Investigación Científica, que es un aspecto inherente al lenguaje que se supone todos los universitarios llegan a dominar y luego demostrarlo en sus informes académicos, especialmente la Tesis de Grado y los artículos científicos. En este sentido, quien quiera escribir un informe científico, que refleje la fidelidad del fondo y la forma del conocimiento materia del informe. Tiene que necesariamente saber lo importante de la Redacción Científica en la formación universitaria y debería existir un registro por universidad de cuantos de sus integrantes, Profesores, estudiantes tesis y autoridades la dominan y tienen competencia.

Basta revisar de manera muy básica o elemental las publicaciones de las universidades como las Tesis de Grado Magíster y Doctor; las Revistas científicas, indexadas, no indexadas y, a los proyectos de investigación para la opción de maestrías y doctorados; para en ellas encontrar una gran cantidad de evidencias de los errores y/o carencias de Redacción Científica. Claro está que existen excepciones, pero estas aún son, lamentablemente la minoría.

El objetivo de este artículo es mostrar los errores y/o carencias de la Redacción Científica, un tema aún pendiente en el ámbito académico de la Universidad Técnica de Babahoyo.

DESARROLLO

El problema esencial son los errores y/o carencias en la Redacción Científica, evidente en la mayoría de las publicaciones científicas de la Universidad Técnica de Babahoyo.

A continuación algunas consecuencias o secuelas de las carencias en la Redacción Científica:

- En los últimos tiempos se puede aseverar que las universidades, están equipadas con el intangible “excelencia docente” para el cumplimiento de una de sus funciones principales: la investigación científica; más allá de mera transmisión de conocimientos profesionalizantes.
- En la mayoría de las Tesis de Grado universitarias se usan con mucha frecuencia estilos y esquemas anticuados, así como los errores y/o carencias de Redacción Científica, se puede afirmar que en las Tesis de Grado, podrían estar los orígenes de las carencias de Redacción Científica que se observan también en las revistas científicas. Ante esto es necesario efectuar revisiones bastante

rigurosas por parte de los tutores de las tesis y por supuesto a los Jurados de los tribunales de pre defensa y sustentación.

- En el caso de las revistas donde la responsabilidad alcanza al Editor(es), es importante señalar lo importante de la inclusión de las normas para los autores sobre todo en lo referente a la Redacción Científica.

La Redacción Científica es una herramienta que obliga y ayuda al articulista a revisar rigurosa y meticulosamente todos los aspectos que desea escribir, transmitiendo con fidelidad sobre el fondo y la forma del conocimiento materia del artículo.

En un artículo o publicación hay que tener especial cuidado en lo que estos concluyen, además, hay que poner especial énfasis en cómo se redactan las conclusiones por que las fallas en los diseños e interpretación pueden invalidar las conclusiones

Por otro lado, en las Universidades, en los Reglamentos de Tesis hace falta que se precisen: los alcances y la importancia que tiene la Redacción Científica, Si los abordan: ¿Cómo explicar las grandes deficiencias de la Redacción Científica en la Tesis de Grado? Asumiendo que en la reglamentación existente se le presta poca importancia a la Redacción Científica; esta podría ser una explicación de la pasividad o desinterés que muestran los Profesores universitarios, en la exigencia de una mejor Redacción Científica.

Es necesario también señalar que los Tesisistas escriben sus Tesis imitando la redacción de otras Tesis, eso los libera de la responsabilidad que exige el rigor académico.

Vale la pena señalar que la Redacción Científica se puede enseñar efectivamente en: 32 horas de las cuales, 20 horas teórico – prácticas, más 12 horas para preparar informes de aplicación.

La experiencia en varios eventos en distintas Maestrías, 32 horas presenciales serían las mínimas necesarias, para la enseñanza aprendizaje de la Redacción Científica.

Una regla básica para redactar artículos científicos, es conocer la fuente de los conocimientos. Para ello es necesario saber que todos los conocimientos, absolutamente todos, provienen de la interacción de tres variables: Materia, Tiempo y Espacio. Entonces el articulista científico debe tenerlo como modelo mental holístico permanentemente, para poder manejar eficientemente los conocimientos en el informe científico.

Evidencias de carencias en la Redacción científica. Basadas en el Esquema lógico de la Tesis de Grado, clásico esquema formulado para el pensamiento lineal

En la Redacción Científica se necesita, además, utilizar un enfoque totalizador o pensamiento holístico o sistémico; puesto que en la Redacción Científica, opera permanentemente la interrelación de las partes del Esquema lógico, para poder reflejar la validez, unidad y coherencia del fondo y la forma del informe científico.

Si nos referimos al esquema lógico, según este, el proceso de generación de conocimientos, se inicia con: 1) la elaboración del Proyecto que consta de las siguientes partes: Título, Autor, Resumen del Proyecto, El Problema, Objetivos, Marco Teórico,

Material y Métodos, Cronograma y Bibliografía; y 2) la Ejecución del Proyecto, que comprende: Resultados, Discusión y Conclusión.

En Tesis, específicamente en la redacción final se debe transcribir textualmente el Proyecto, a excepción del resumen y cronograma, y agregar Resultados, Discusión, Conclusión y Resumen de la Tesis.

Es vital no olvidar que la creatividad del investigador y el dominio de las teorías de contexto se hallan en el proyecto; y cercenarlas es un atentado a la esencia de la Tesis de Grado; como ocurre con alguna frecuencia.

De otro lado, por ética y una anticipada justificación de lo que podría ser un caso de hurto intelectual; los ejemplos citados, no tienen su respectiva referencia, pero, todos, absolutamente todos, provienen de una fuente publicada, tanto en Tesis de Grado, así como en Artículos de Revistas científicas indizadas, procedentes de los ámbitos: peruano (principalmente) y algunos países Iberoamericanos. De manera que se dice el “milagro pero no el Santo”.

Hay muchos ejemplos generales, carentes de Redacción Científica, uno de ellos es la redacción en primera persona, es decir, la cultura del yoismo (en primera o tercera persona):

Para una lectura de las citas y más ágil redacción y “entrecorilladas (ECOLL)”, éstas se encuentran en otro tipo de letra y color, y en numeración correlativa, precedidas de un paréntesis con el año de publicación.

1. En el Título

La carencia de Redacción Científica está presente en el incorrecto manejo de la importancia, implicaciones y alcances que representa el título.

Todo título debe ser redactado en letras minúsculas, que refleje el o los hallazgos, es decir debe ser válido y sobre todo auto explicativo y breve, exacto, claro, descriptivo, con no más de 80 caracteres.

Consecuentemente no es fácil redactar un título, Una gran opción para cumplir los requisitos expresados son los títulos partidos

2. En el Autor

La correcta redacción del Autor(es) debe establecerse desde la primera experiencia de publicar, y eso quedará como un “sello” para nuevas y ulteriores publicaciones. Así, de esta manera las Bases de datos científicos registrarán y reconocerán con tal “sello”, y cualquier homónimo, será secundario.

En concordancia al más difundido estilo de redacción científica: el Comité Internacional de editores de Revistas Médicas (Estilo Vancouver), deberá optarse por: 1) Primer nombre, Apellido paterno y Apellido materno; ó 2) Primer nombre, Apellido paterno y la letra inicial del apellido materno. Luego, cualquiera sea la opción, ésta siempre deberá usarse. Esta modalidad también es aplicable al Estilo Harvard.

3. En el Resumen

La carencia de Redacción Científica está reflejada en la falta de manejo de la estructura científica. El resumen se redacta en un solo párrafo, en no más de 250 palabras, siguiendo la siguiente estructura: Objetivo, material y método, resultados y conclusión; agregando en punto aparte, 3 a 5 Palabras clave o descriptores.

4. En el Problema e Introducción

En este subtítulo se agrega "Introducción", lugar en el que se aborda el problema en alusión a los Artículos originales, y es donde se inician los errores de Redacción Científica.

a) *Ubicación en el Esquema lógico y la importancia del Esquema en la Tesis de Grado*

Un primer aspecto a señalar como carencia de Redacción Científica es la ubicación del Problema. El Esquema lógico describe que, primero es el Problema y luego todas las teorías conexas; y no al revés como se presenta, en donde primero se revisan todas las teorías para luego plantear el Problema.

Da la impresión que éste esquema proviene de la influencia de la investigación bibliográfica, donde se va encadenando hipótesis que desemboca en la identidad del problema.

b) *Planteamiento del Problema*

Esto implica tres aspectos: Identidad, descripción y formulación del Problema. La carencia de Redacción Científica que se aprecia en el Planteamiento del Problema, es la falta de precisión de la identidad del problema, pues generalmente en los informes hay que buscarlo "entre líneas".

Estructura apropiada
<p><i>Contenido</i></p> <p>Resumen y Abstract</p> <p><i>Introducción:</i> Presentación del documento, sin ninguna cita bibliográfica.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>El Problema:</i> Identidad, descripción y formulación. <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Objetivos 1.2. Justificación. 2. <i>Marco Teórico.</i> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. Antecedentes, 2.2. Bases teóricas y 2.3. Matriz de consistencia. 3. <i>Materiales y Métodos</i> 4. <i>Resultados</i> 5. <i>Discusión</i> 6. <i>Conclusión</i> 7. <i>Literatura citada o Referencias bibliográficas</i> 8. <i>Anexo o Apéndice.</i>

c) *Las Variables de Investigación*

La carencia en la Redacción Científica se evidencia en la falta de dominio o competencia para manejar a las variables.

En el Problema, se comienza a conocer las variables de investigación (Independiente y Dependiente) percibiéndolas en un nivel impreciso, y que luego se precisan en el Objetivo y después se operacionalizan en la matriz de consistencia.

Más adelante son la sustancia del resultado o “facto” y de la conclusión.

Aquel que no termina de entender esto, difícilmente redactará un informe científico claro, válido y confiable.

Esto sólo se puede alcanzar con el tránsito en el Esquema lógico de la Tesis de Grado, y no con el Esquema lógico de un artículo científico.

d) *El hurto intelectual*

La explosiva producción bibliográfica y la velocidad de las comunicaciones mediante las Tecnologías de la comunicación (TICs), han incrementado la oferta infinita de conocimientos y la consiguiente facilidad para citarlos ignorando la autoría.

En la Redacción Científica se piensa y, se escriben las ideas y la creatividad, diferenciando, la propiedad intelectual propia y/o ajena.

El plagio (cortar y pegar o, collage) y el parafraseo (reescritura en palabras propias, pero escritas por otra persona), no es propio de informes científicos como: Tesis y Artículos científicos. Este rigor no opera para Artículos y/o Revistas de divulgación.

El hurto intelectual se aprecia con frecuencia en: el problema, el marco teórico y la discusión. Los mismos requieren de la correspondiente bibliografía. La carencia de Redacción Científica se aprecia, aún más, suponiendo que pertenezcan al autor; éste debería decir: dónde ha publicado.

5. *En el Objetivo*

La carencia de Redacción Científica en el Objetivo, se evidencia en la falta de estructura, y dentro de él, en la elección del verbo impreciso.

La estructura del Objetivo General tiene los siguientes “elementos”:

- 1) verbo medible,
- 2) relación o conexión,
- 3) variable independiente,
- 4) variable dependiente,
- 5) población,
- 6) ámbito o espacio, y
- 7) tiempo.

El verbo debe ser medible y sujeto a pocas interpretaciones: Identificar, describir, cuantificar, evaluar, analizar, diferenciar y calcular; y evitar aquellos difíciles de medir o

sujetos a varias interpretaciones: Opinar, valorar, pensar, saber, creer, conocer, decir, indicar, realizar, investigar y determinar.

Este último (determinar), muy utilizado y difundido, tiene hasta tres mediciones: describir, identificar y cuantificar.

La elección del verbo tiene enorme importancia, pues más allá de la propia medición, sirve para la coherencia con el Tipo de investigación.

Por ejemplo: “describir” es apropiado para la investigación descriptiva, “evaluar” para la analítica, y “explicar” para la experimental.

Para los objetivos específicos están por ejemplo: identificar, cuantificar, etc. De manera que el tan utilizado “determinar” no es el más indicado para verbalizar los objetivos.

6. En el Marco Teórico

a. Antecedentes

La carencia de Redacción Científica se aprecia en la incompleta investigación bibliográfica. Lo frecuente es un simple listado de hallazgos, sin concluir en un análisis y síntesis de los conocimientos revisados.

Esta síntesis es de vital importancia para contextualizar la investigación y disponer de los intangibles teóricos para la etapa de la discusión.

Otra carencia de Redacción Científica, se aprecia en el registro de las citas bibliográficas, que a menudo están incompletas. Se debe cuidar que las citas deben mostrar: 1) el hallazgo cuantitativo, con su desvío estándar y significancia estadística y, la población referente; 2) el lugar y 3) el tiempo.

b. Matriz de consistencia

Sobre la carencia de Redacción Científica, aquí hay dos cosas: 1) que simplemente la ignoran, y 2) que están mal construidas.

No es fácil procesar la matriz de consistencia (MC). El gran objetivo de la MC es revelar el manejo operacional de las variables y sus interrelaciones con los objetivos y el Problema; por lo tanto no es correcto presentarlas separadamente. Hay varios niveles de detalle (hay quienes incluyen innecesariamente: hipótesis, definición de variables, dimensiones, etc; complejizando la Matriz de Consistencia y perdiendo de vista la real importancia, que es la operacionalización de las variables. El esquema básico y suficiente, es el siguiente:

Problema	Objetivos	Variables	Operacionalización de Variables			
			Indicador	Instrumento	Escala	Fuente
¿Cuál es la ?	O. General	Y	....	....	....	....
	O. Espec 1	X1	....	....	....	....
	O. Espec 2	X2	....	....	....	....
	O. Espec n	Xn	....	....	....	....

Todas las variables son susceptibles de operacionalizarse en este esquema. La parte que menos se domina es la “Escala”, que suele medirse en “forma genérica”, como: nominal, o de razón, que en la práctica no dicen nada. Se debe hacer el esfuerzo para buscar la “escala específica”, dado que todas las variables las tienen.

7. En el Material y Método

a. Tipos de Investigación

La carencia de Redacción Científica se aprecia en la falta del adecuado manejo de los tipos de investigación y de su incoherencia con el verbo operacional.

En cuanto a la clasificación, no hay una única, ni siquiera a la hora de considerar cuántos métodos distintos existen. A pesar de ello aquí se presenta una clasificación que cuenta con cierto consenso dentro de la comunidad científica; pues ningún método es el camino infalible para generar conocimiento, dado que todos constituyen una propuesta racional.

- Por la modalidad: 1) Descriptiva, 2) Analítica, y 3) Experimental: Pre-experimental, cuasi-experimental y experimental verdadera.
- Por la temporalidad: 1) Retrospectiva, actual y prospectiva.
- Por la Oportunidad: Transversal y longitudinal.

La clasificación: Básica y Aplicada, resulta subjetiva e impráctica; pues el encadenamiento de los conocimientos, hace difícil separarlos.

b. La medición

La carencia de Redacción Científica se aprecia en la inadvertencia de los alcances e importancia de lo que significa la validez y la confiabilidad, como controles de la medición, tanto del método como del material

c. Cuestionarios

La carencia de Redacción Científica se aprecia en la falta de estructura de los cuestionarios, y el consecuente cuestionamiento de los resultados obtenidos.

No es fácil elaborar y procesar cuestionarios. Hay por lo menos 13 pasos a cumplir en el procesamiento de elaboración del cuestionario, que incluyen las pruebas de validez y confiabilidad: Cronbach y Kappa.

La estructura contiene: 1) Constructo, 2) Indicador, y 3) Escala, siendo la más apropiada la de Likert.

8. En los Resultados

La carencia de Redacción Científica se evidencia en varios aspectos del Resultado:

a. Resumen de derivación

Si el Resultado registra muchas cantidades y deban organizarse en cuadros y gráficos, es necesario elaborar un resumen de “presentación – derivación” usando las cifras centrales y su significancia estadística, así como las implicancias respecto al problema en estudio. Luego de elaborado este texto, recién se derivará la redacción (y la lectura) al cuadro y/o gráfico (Fig). Debe evitarse el lacónico: “los resultados se muestran en el Cuadro ...”

b. Análisis e interpretación

El análisis e interpretación de la información de los cuadros y/o gráficos, se debe hacer inmediatamente después de presentadas, es decir, en el Resultado. Debe evitarse hacerlo en la Discusión, porque aquí se discute el hallazgo con otros hallazgos de otros tantos autores.

c. Estructura de Cuadros

La evidencia de carencia de Redacción Científica se encuentra en la incorrecta estructuración del cuadro. Las correcciones están en todas las partes del cuadro: 1) en la nominación: Tabla en lugar de Cuadro; 2) en la numeración, con el innecesario "N°"; 3) en la leyenda: sin autoexplicación; 4) en la organización y origen de las cantidades (con "." Decimal en lugar de la coma decimal); 5) en el señalamiento diferencial de las cifras sometidas a tratamiento estadístico; 6) en el epígrafe o pie de cuadro, consignado inapropiadamente la obvia "fuente propia".

d. Estructura de Figuras

Los gráficos estadísticos se nominan como Figuras, abreviada como "Fig" sin punto. Debe tenerse en cuenta: 1) la leyenda autoexplicativa, debe ir en la parte inferior; 2) en el gráficos de barras usar la de un solo plano, que ayuda a la buena presentación de las cantidades, evitando los gráficos de 2 o más planos; 3) para el caso de publicaciones impresas, evitar las innecesarias barras en colores.

e. Pruebas estadísticas

No detallarlas salvo que haya plena justificación.

9. En la Discusión

La carencia de Redacción Científica se aprecia en: que la discusión solamente se limita a comparar el hallazgo con los resultados de otros estudios.

La discusión pasa ciertamente por la comparación de resultados (que pueden ser similares, pues es imposible que sean iguales, o contrapuestos) pero, adicional y fundamentalmente, se debe presentar un análisis y síntesis de la teorías discutidas, con las correspondiente derivaciones de hipótesis de investigación y eventuales aplicaciones del hallazgo.

10. En la Conclusión

La carencia de Redacción Científica se aprecia en el frecuente lenguaje impreciso o abstracto. La conclusión debe contemplar tres cosas:

1. Presentar solamente hechos comprobados en el estudio. Preferentemente en lenguaje cuantitativo
2. En Redacción clara y concisa, y
3. Ordenadas en secuencia prioritaria

11. En la Literatura citada o Referencia bibliográfica

La carente Redacción Científica se evidencia en falta de un adecuado manejo de la cita y referencia bibliográfica, y de los detalles que para ellas se ha establecido en la comunicación científica.

a. Coherencia de Estilos

En el manejo de bibliografía hay varios estilos. En el campo biomédico prima el Estilo Vancouver y después el Harvard. Se debe optar por uno u otro, pero no mezclarlos.

b. Coherencia entre cita y referencia

Las citas deben tener su correlato con su referencia, e inversamente.

c. Referencias incompletas

Las referencias tienen una estructura. Para Vancouver es la siguiente estructura: Autor | Título | Publicación | Cronología y paginación inclusiva. Por supuesto que hay precisiones en el caso de: Revistas, Libros de Texto, Obras colectivas, Tesis de Grado, publicaciones electrónicas, etc.

La estructura en Harvard es la siguiente: Autor | Año | Título | Publicación | paginación inclusiva. En este caso, en adaptaciones del estilo Harvard, hay evidencias de encerrar equivocadamente el Año, entre paréntesis. No se debe olvidar que el paréntesis se usa para una aclaración del texto precedente.

A MANERA DE CONCLUSIONES

A la fecha hay evidencias de carencia de Redacción Científica verificadas en las publicaciones científicas de algunos países Iberoamericanos; al parecer originados en la universidad, a tenor de las evidencias halladas en las Tesis de Grado: Bachiller, Maestría y Doctorado. Los errores y/o carencias alcanzan a todos los componentes de la Estructura lógica científica. La pregunta es: ¿Cuánto de Redacción Científica se enseña efectivamente en la universidad? Consideramos vital que, al menos 32 horas presenciales, se dediquen a la enseñanza - aprendizaje de la Redacción Científica en las carreras universitarias.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Rojas, C.M. Manual de Redacción científica. www.mrojas.perulactea.com

Rojas, C.M. Redacción científica: ¿Cómo Redactar el Autor? www.mrojas.perulactea.com

Rojas, C.M. Tesis de Grado: Importancia de su Esquema lógico. www.mrojas.perulactea.com

Villanueva, E. Asamblea Nacional de Rectores, Perú. Revista Universidad. 2005(8):16-17.