



Revista científica de investigación actualización del mundo de las ciencias

Janeth Aurora Cruz Villegas<sup>a</sup>; Javier Antonio Zurita Gaibor<sup>b</sup>; Paulino Javier Suarez  
Guaman<sup>c</sup>

Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes  
vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo

*Revista Científica de Investigación actualización del mundo de las Ciencias. Vol. 1 núm., 4,  
octubre, 2017, pp.232-250*

DOI: [10.26820/reciamuc/1.4.2017.232-250](https://doi.org/10.26820/reciamuc/1.4.2017.232-250)

Editorial Saberes del Conocimiento

- a. [janeth-cruz71@hotmail.com](mailto:janeth-cruz71@hotmail.com)
- b. [j\\_javier1982s@hotmail.com](mailto:j_javier1982s@hotmail.com)
- c. [opticzurita11@hotmail.com](mailto:opticzurita11@hotmail.com)

# Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

## RESUMEN

**Objetivo:** Diseñar un módulo de investigación científica, dirigido a la metodología para escribir un artículo científico. **Factibilidad:** El presente trabajo factible porque se define el problema por resolver, además porque cuenta con la colaboración de las autoridades educativas y el personal docente de la institución, quienes colaboraron de forma permanente para brindar todas las facilidades y poder aplicar los conocimientos que serán difundidos mediante la elaboración de una guía que aporta a la formación docente y los estudiantes. **Propuesta:** En general el artículo científico se define como un informe escrito y publicado que describe resultados originales de una investigación. El artículo científico, no es un escrito que el autor guarda para sí, sino que debe ser lo suficientemente claro como para que terceras personas capten el mensaje concreto que realmente se quiere transmitir. **Conclusiones:** La elaboración del módulo guía de investigación, orientado a la metodología para elaborar artículos científicos, permite identificar las fortalezas y deficiencias dentro del proceso de construcción de reportes de investigación, que son realizados entre docentes y estudiantes o entre propios docentes.

**Palabras Claves:** Educación Superior; investigación científica; publicaciones.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

## **ABSTRACT**

**Objective:** To design a module of scientific investigation, directed to the methodology to write a scientific article. **Feasibility:** This work is feasible because it defines the problem to be solved, in addition to having the collaboration of the educational authorities and teaching staff of the institution, who collaborated on a permanent basis to provide all the facilities and to apply the knowledge that will be disseminated through the elaboration of a guide that contributes to the teacher training and the students. **Proposal:** In general, the scientific article is defined as a written and published report that describes the original results of an investigation. The scientific article is not a writing that the author keeps for himself, but must be clear enough for third parties to grasp the concrete message they really want to convey. **Conclusions:** The development of the research guide module, oriented to the methodology to elaborate scientific articles, allows to identify the strengths and deficiencies within the process of construction of research reports, which are carried out between teachers and students or between own teachers.

**Keywords:** Higher education; scientific investigation; publications.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

## **Introducción.**

Por principio, todo investigador está interesado, en contar con los recursos para llevar a buen término su trabajo investigativo, en que los resultados de las investigaciones alcancen la máxima difusión posible, y, que su nombre sea reconocido en el mundo de la ciencia. Para este caso el medio más común es realizar un artículo científico, aunque también es frecuente la comunicación y ponencia en congresos. Es importante que el artículo científico sirva para establecer la comunicación entre el investigador y su comunidad. (Laufer, 2003) (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2015)

La investigación se justifica porque el medio más común para demostrar una metodología de la investigación es el artículo científico, aunque también es frecuente la comunicación y ponencia en congresos. Es importante que el artículo científico sirva para establecer la comunicación entre el investigador y su comunidad. (Zapata-Custodio & Jiménez-Hernández, 2014) (Force & Andreu, 2011)

El artículo científico posiblemente será un artículo electrónico y su autor será conocido en los diferentes portales o medios de comunicación. Es importante que la propuesta busque poner a disposición del cuerpo docente, este módulo de investigación; orientado a la elaboración de artículos científicos que den cuenta de su praxis educativa; y la misma pueda ser comunicada por la investigación. (Artiles V , 1996) (Oropeza, Fuentes, & Reveles, 2012)

El objetivo de la presente propuesta es diseñar un módulo de investigación científica, dirigido a la metodología para escribir un artículo científico.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

## **Factibilidad.**

El presente trabajo factible porque se define el problema por resolver, además porque cuenta con la colaboración de las autoridades educativas y el personal docente de la institución, quienes colaboraron de forma permanente para brindar todas las facilidades y poder aplicar los conocimientos que serán difundidos mediante la elaboración de una guía que aporta a la formación docente y los estudiantes.

## **Propuesta.**

(Artiles Visbal, 1995) En general el artículo científico se define como un informe escrito y publicado que describe resultados originales de una investigación. El artículo científico, no es un escrito que el autor guarda para sí, sino que debe ser lo suficientemente claro como para que terceras personas capten el mensaje concreto que realmente se quiere transmitir. En otras palabras podemos resumir que, el artículo científico es:

- Es un informe sobre resultados de una investigación científica,
- Se refieren a un problema científico.
- Los resultados de la investigación deben ser válidos y fidedignos.
- Comunica por primera vez los resultados de una investigación

La finalidad esencial de un artículo científico es comunicar los resultados de investigaciones, ideas y debates de una manera clara, concisa y fidedigna. Es por ello que para escribir un buen artículo científico hay que aprender y aplicar los tres principios fundamentales de la redacción científica:

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

- Precisión
- Claridad
- Brevedad.

Escribir un artículo científico no significa tener dones especiales, sino requiere de destrezas y habilidades creativas que puede aprender cualquier investigador.

## **Elaboración de un artículo científico.**

### *Cómo escribir un artículo científico*

#### *Cuestiones básicas:*

La principal característica: El contenido “científico”. Un artículo científico debe estar basado en un trabajo científico, en una investigación que se ha desarrollado y que ha proporcionado nuevos conocimientos que se desean comunicar. Si no se parte de esta base no hay artículo científico.

El estilo científico. Un artículo científico debe tener un lenguaje, una estructura y un formato determinados por el llamado “estilo científico”. Hay muchos estilos científicos siendo los más importantes: Chicago Style, Vancouver, APA, Harvard y MLA. Los estilos científicos dependen de la revista en la que se vaya a publicar.

Proceso de investigación previo a la redacción: Antes de escribir un artículo científico, el investigador, además de su propio trabajo de investigación, habrá mirado si otras personas están

## **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

realizando y escribiendo sobre el mismo tema, en qué estado se encuentra la cuestión, cuáles son los problemas que se plantean, qué aspectos faltan por concretar.

Para ello es necesario consultar las bases de datos bibliográficas, leer y conocer los principales trabajos de investigación, especialmente aquellos cuyo alto impacto científico los hace imprescindibles de conocer. Conviene revisar sus citas y los artículos relacionados.

**Dónde publicar:** Los artículos científicos se publican en revistas científicas, es decir en revistas que cumplen criterios de calidad científica. Hasta ahora, las revistas científicas con alto factor de impacto son los canales que se valoran más, especialmente por las Agencias Nacionales de Evaluación Científica, aunque esta opción no siempre es compartida por el investigador. Si el autor no necesita acreditaciones, tal vez le interese una revista científica de mucha difusión aunque tenga menor factor de impacto.

Una opción que proporciona muchos beneficios al autor es la publicación en revistas Open Access. El Open Access, o acceso abierto, permite la difusión gratuita y pública de los artículos manteniendo los derechos del autor (generalmente con licencias Commons). La difusión es inmediata y muy amplia. Hay revistas Open Access con un alto factor de impacto. No obstante el Open Access puede conllevar gastos de publicación y es conveniente conocer las condiciones y si la Institución académica ofrece ayuda en este sentido.

**Cómo saber cuáles son las mejores revistas científicas:** Una revista científica debe cumplir una serie de condiciones, entre ellas las más importantes son la revisión por pares, mantener la periodicidad, tener títulos y resúmenes en inglés, normas para los autores,

## **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

contribuciones de autores internacionales. Por ejemplo, en España el proyecto ARCE la FECYT proporciona una serie de criterios para sus convocatorias de revistas científicas. Una vez que esas condiciones se cumplen, las mejores revistas son las que son más citadas y contienen un alto número de citas.

Existen varios rankings de revistas científicas basados en el factor de impacto, medida del valor científico de una revista científica. El factor de impacto más conocido y utilizado es el que proporciona el JCR. De Thomson Reuters. Otro índice de factor de impacto es el proporcionado por SCIMAGO, SJR. Además existen otras listas de revistas destacadas: DICE, LATINDEX, IN-RECS, IN-RECI

Dificultad que plantea su publicación: Por la tanto, el problema de los investigadores es que por una parte se deben al entorno en el que trabajan y, por otra, deben contemplar los intereses de las comunidades científicas de más impacto. Para conseguir participar en el juego es importante no escribir el artículo de manera individual, aunque el campo de las Humanidades es una excepción ya que es frecuente que el autor sea individual.

Es importante buscar coautores, al comienzo conviene publicar con otros autores ya conocidos y citados, y también, a ser posible, buscar otros coautores de otras comunidades científicas diferentes que tengan intereses semejante.

El estilo literario: Un artículo científico debe ser sencillo, claro, ordenado, estructurado y tener la información compacta. El estilo debe ser neutro, objetivo, conciso y seguir las normas de citas de la comunidad. Esto no significa ser “impersonal” y aburrido. Se puede tener un buen

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

estilo personal propio siguiendo las normas científicas. Al principio hay que escribir sin cortapisas, desarrollar las ideas por escrito. Escribir, releer y volver a escribir es organizar nuestras ideas. Así se llega a un texto personal y relativamente claro. Entonces es cuando hay que revisar el estilo literario.

Si nunca se ha escrito un artículo científico, es conveniente tener un ejemplo a mano, a ser posible de la misma revista en la que se quiere publicar para comparar e ir siguiendo todos los pasos.

Idioma: La mayoría de las revistas científicas están en lengua inglesa. Si hay que escribir un artículo científico en inglés y su dominio del idioma no es perfecto, es mejor escribir el artículo en español y entregarlo a un traductor profesional que entienda la materia de que se trata. Incluso si escribimos el artículo en inglés conviene revisarlo con un software de específico de revisión de textos.

## **Consejos para escribir los artículos científicos**

### *Consejos para escribir:*

El proceso de escribir para un público desconocido es algo que a alguna personas les produce cierto bloqueo. No saben cómo empezar, tienen ideas que exponer pero no saben cómo. No obstante, un universitario debería tener una cierta práctica. Incluso aunque no haya delante un examen con preguntas a las que responder, habrá realizado trabajos escritos. Pero como un artículo científico es algo especialmente estructurado y riguroso tal vez estos consejos puedan ser de utilidad:

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

- 
- 1) Planifica de lo que vas a escribir. Establece un orden de ideas y una estructura dialéctica. Haz un guion.
  - 2) Concreta la idea principal y el pensamiento que quieres comunicar. Escríbela y procura resumir lo más posible.
  - 3) Determina lo que tiene de nuevo e interesante. Compáralo con ideas similares y contrapuestas. Escribe sobre ello.
  - 4) Piensa en los argumentos y las pruebas que justifican tus teorías. Escríbelos. Busca documentación y bibliografía.
  - 5) ¿En qué te basas? ¿Has realizado experimentos, pruebas y trabajos al respecto? ¿Tienes datos y resultados? Escribe sobre ello.
  - 6) ¿Hay otras personas con teorías semejantes? Busca la bibliografía correspondiente.
  - 7) ¿Estas en desacuerdo con algunas ideas al respecto? ¿Por qué razones? Busca la bibliografía correspondiente.
  - 8) Piensa en ilustraciones, gráficos o multimedia que pueden acompañar al texto. Toma nota, prepáralos y tenlos a mano para añadirlos. Actualmente hay revistas que incluyen vídeos explicativos.
  - 9) Entonces, teniendo en cuenta lo anterior, escribe el borrador sin pararte a corregir estilos o hacer censuras. Lo importante es tener una base escrita sobre la que trabajar. (Esos sí, piensa en

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

la extensión y no te excedas demasiado porque al final tienes que ajustarte a un número de páginas y de palabras).

10) Una vez que tienes un borrador, revísalo todas la veces que se necesario para ajustarlo a la forma, estructura y estilo científico requeridos. Ten en cuenta la longitud máxima permitida y adapta el contenido a esa longitud.

11) Si vas a utilizar información de artículos, libros o sitios webs que has leído mucho cuidado con lo que copias y derechos de autor: El plagio y la copia en las publicaciones científicas está especialmente perseguido y penalizado. Los revisores científicos y los editores mirarán este tema de manera exhaustiva. Un autor puede utilizar pequeñas frases de textos, gráficos e imágenes de otros autores para ilustrar o para comentar pero entonces debe citar siempre las fuentes. Si necesita utilizar partes mayores y si las imágenes y los gráficos tienen su copyright debe solicitar permiso para su utilización y una vez obtenido cumplir las cláusulas establecidas.

Si el contenido copiado está sujeto a licencias Creative Commons deben respetarse las licencias, leerlas tal y como aparecen en el original y cumplir las condiciones.

## **Guía de escritura Artículo Científico**

### **Materiales y métodos**

La validez de la investigación científica se fundamenta en la seguridad de los procedimientos usados y de la exactitud y precisión de las observaciones realizadas. Por ello es

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

indispensable hacer una descripción concisa pero completa de los materiales y métodos empleados.

Antes de informar sobre los resultados obtenidos es necesario efectuar una exposición detallada pero relevante sobre materiales y métodos. Sin embargo, en el área biológica experimental, hay dos excepciones:

Cuando en un artículo se informa sobre experimentos similares pero con variaciones importantes en los diversos tratamientos, donde, podría ser más conveniente describir los materiales y métodos al presentar los resultados de cada experimento;

En algunos casos puede ser preferible presentar bajo la sección "materiales y métodos" únicamente lo que se refiere al procedimiento en general, posponiendo la presentación de los detalles para la sección en que se entreguen los resultados de cada experimento.

Davis presenta bajo métodos lo que se refiere por igual a tres métodos experimentados, aparentemente distintos pero convenientes entre sí, es decir: -características climáticas y otros datos del lugar donde se realizaron los experimentos; la variedad utilizada (o puede ser localidad o población), el diseño experimental, las medidas de crecimiento empleadas y el tipo de equipo utilizado; luego, bajo resultados, describe en primer lugar, en cada experimento, los detalles del tratamiento usado, fechas de aplicaciones condición de las especies (malezas) altura de las plantas y dosis de las pulverizaciones, posteriormente presenta los resultados obtenidos. Esta forma facilita al lector la relación mental entre métodos y resultados en cada experimento.

## **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

La segunda excepción es más bien un asunto de nomenclatura. Algunas revistas especializadas prefieren dar a la presentación del artículo una estructura diferente, basada, por ejemplo, en la descripción de los síntomas de una plaga o enfermedad, el aislamiento o identificación del organismo causal y, su descripción biológica. Esas secciones sin embargo, podrían encajarse todas bajo un título: "materiales y métodos". Lo referente al combate podría presentarse como "resultados", si fuera el caso.

Algunos autores prefieren no dar a esta sección el título de "Materiales y Métodos", sino títulos más descriptivos como "Determinación del área"; "Análisis químico"; "Diseño Experimental"; "Procedimiento utilizado", etc.

Se indican las excepciones anteriores para reiterar que en algunos casos puede ser más conveniente no mostrar los "Materiales y Métodos" como sección aparte, o darlos con título que se refiera mas bien al tema. Es preferible, sin embargo, presentarlos como "Materiales y Métodos", para evitar confusiones. En las ciencias naturales es casi práctica universal presentar "Materiales y Métodos" como una sección completa del artículo. En cambio en ciencias sociales no se ha adoptado esta práctica, con raras excepciones; no hay una razón de fondo para que no se utilice esta forma de estructura. Los artículos científicos sobre ciencias sociales y humanas ganarían en claridad si los autores adoptaran la práctica lógica de señalar con pocas palabras que materiales (áreas geográficas, poblaciones, instituciones, etc.,) se usaron y que métodos de análisis se siguieron. Los mismos conceptos se aplican a las otras partes del artículo científico, que bien pueden encajar dentro de la estructura lógica que aquí se describe.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

Al indicar aquí "Materiales" se usa la palabra en su sentido amplio. Es decir, por materiales se entiende los productos químicos, los aparatos, las variedades de plantas, las condiciones climáticas del área, los suelos, el equipo de laboratorio, tipo de ordenador, los individuos, etc. Igualmente por "Métodos" se entiende el diseño experimental, las técnicas de laboratorio, los procesos técnicos a que fueron sometidos los productos de tratamientos empleados, personas, objetos, etc.

Debe darse énfasis en la explicación a lo que sea nuevo, original o signifique modificaciones importantes a técnicas o equipo ya descrito. Conviene emplear dibujos o fotografías, cuando esto simplifique la descripción de un aparato, la explicación de un proceso o del diseño experimental. También deben presentarse citas bibliográficas para referir al lector a la literatura en que la técnica, el aparato, el diseño o el procedimiento haya sido descrito en detalle.

El detalle conciso pero completo de los "materiales y métodos" usados, cumple por lo menos dos finalidades importantes:

Permite al lector entender claramente el experimento o trabajo de investigación, interpretar los resultados y juzgar su validez.

Hace posible que otros investigadores repitan el experimento o lo confronten con profundidad, usen los mismos métodos y pueda, lógicamente, contrastarse la investigación.

Algunas veces se publican artículos cuya finalidad en sí es la descripción de nuevos métodos.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

## **Resultados**

La presentación de los resultados es la parte angular y fundamental del artículo científico, todo lo demás tiene por objeto facilitar la comprensión de los resultados o su interpretación. Es un proceso selectivo ya que el artículo científico no es sustituto del cuaderno de apuntes o del archivo técnico. Se debe presentar todos los hechos, calificados estos como positivos o negativos, pero únicamente los que sean importantes, relacionados con al proceso y se hayan podido analizar correctamente. La presentación, por otra parte, debe hacerse en orden lógico, agrupando convenientemente los diversos resultados y, de ser necesario, con subtítulos que faciliten la comprensión.

Los "resultados" deben considerarse como eslabones en la estructura lógica de un artículo, no necesariamente como una sección que deba llevar exclusivamente ese título o constar solo de una parte. Si el artículo no es muy extenso, ni el tema muy complejo, se facilita la lectura agrupando los datos experimentales bajo una sola sección de resultados; así, en estas circunstancias se puede utilizar subtítulos adecuados para facilitar la comprensión de los resultados. La revista inglesa *New Pathologic*, publicada por Cambridge University Press, es un buen ejemplo de la claridad que se puede ganar en la presentación de los resultados usando subtítulos adecuados. Cuando el artículo es extenso y el tema complejo se gana en claridad presentando mas bien un título aparte a cada sección donde se indican determinados resultados.

En este párrafo se analiza solamente la estructura del artículo científico; por ello no se presentan detalles sobre redacción, reglas de nomenclatura, preparación de cuadros y gráficas, uso de cantidades, abreviaturas y símbolos (acrónimos), etc. El lector debe acudir a los manuales

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

especializados y algunos aquí indicados, los cuales tienen instrucciones amplias al respecto, especialmente los de Trelease(2), Trejos(2), Zeledón(2), igual que el artículo de Riker(2), como lo manifiesta Samper(\*). Como orientación, sin embargo se señala a continuación algunas de las reglas de estilo editorial en la revista Turrialba, a saber:

Los cuadros llevan referencia en el texto y van numerados con arábigos en el orden consecutivo en que aparecen en el texto. Cada cuadro lleva como título una leyenda explicativa que responde a las preguntas qué, dónde y cuándo.

Las ilustraciones, sean fotografías, gráficos o diseños a mano, van también numerados consecutivamente, con caracteres arábigos, bajo la denominación única de "figura". Se ordenan por su apareamiento en el texto.

Se prefiere presentar un resumen breve del análisis estadístico de los datos o al menos una referencia a los valores más importantes.

La presentación de los resultados en forma de cuadros estadísticos, economiza explicaciones en el texto. Es preferible exhibir varios cuadros sencillos a uno muy extenso y complejo. En el texto deber resumirse los hechos sobresalientes que se presenten el cuadro, pero sin repetir una explicación de todos los datos que allí aparecen consignados. Las figuras a su vez, son ayudas visuales cuya finalidad exclusiva es facilitar la comprensión y economizar explicaciones en el texto. En el artículo científico, las figuras no son un adorno, como pueden ser en artículos de tipo popular.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

Como desenlace la presentación de los resultados debe reunir los siguientes requisitos: objetiva, exacta, precisa, lógica y clara. Pero hay que recordar que, a menos que el experimento haya sido bien diseñado, los datos obtenidos en forma oportuna, exacta y completa y el análisis estadístico de los mismos haya sido apropiado, mal puede el lector obtener conclusiones objetivas, exactas, precisas, lógicas y claras de la presentación de los resultados. Muchas veces la confusión está en el proyecto o en el experimento, no en el artículo científico.

## **Discusión**

Ninguna sección refleja más la preparación y madurez intelectual del investigador que la discusión de los resultados. Es aquí donde se aprecia la capacidad de análisis e interpretación del investigador, su habilidad para relacionar los hechos experimentales y llegar a conclusiones válidas en consonancia con la hipótesis que motivo el proyecto de investigación.

Algunos autores prefieren combinar la presentación de los resultados con la discusión de los mismos. Cuando el investigador tiene una mente lógica bien entrenada, experiencia considerable y sabe redactar con claridad, puede tratar simultáneamente la presentación de los datos y su interpretación. Pero en el principiante esa práctica resulta generalmente en una confusión de hechos y opiniones. Parece más lógico presentar primero los datos experimentales para luego quien quiera, analizarlos independientemente, pueda hacerlo sin dificultad, entonces es conveniente presentar por separado la interpretación que realiza el autor del artículo científico. Con más frecuencia de lo que se cree los investigadores que leen un artículo científico llegan a conclusiones diferentes que las del autor.

# **Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo**

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

Al mencionar sobre la interpretación de los resultados "El fin primordial de la discusión de los resultados es señalar las relaciones entre los hechos observados. Debe indicar el significado de los fenómenos, las causas, sus efectos y sus implicaciones teóricas".

En resumen la discusión debe:

Establecer las relaciones entre causas y efectos;

Deducir las generalizaciones y principios básicos que tengan comprobación en los hechos o fenómenos experimentales;

Aclarar las excepciones, modificaciones o contradicciones de las hipótesis, teorías y principios directamente relacionados con los hechos estudiados; y

Señalar las aplicaciones prácticas o teóricas de los resultados obtenidos, con clara relación de las limitaciones impuestas.

## **Conclusiones.**

La elaboración del módulo guía de investigación, orientado a la metodología para elaborar artículos científicos, permite identificar las fortalezas y deficiencias dentro del proceso de construcción de reportes de investigación, que son realizados entre docentes y estudiantes o entre propios docentes.

El módulo contiene una guía, de apoyo para la labor docente ya que su intención es dotarlo de una metodología para dar cuenta de sus labores investigativas; las cuales son parte

# Diseño de un módulo de metodología de la investigación científica a docentes vinculados al área de la salud en la Universidad Técnica de Babahoyo

Vol. 1, núm. 4., (2017)

Janeth Aurora Cruz Villegas; Javier Antonio Zurita Gaibor; Paulino Javier Suarez Guaman

---

clave de su rol como docente; y le permiten reflejar sus capacidades y habilidades, en este campo.

Con este módulo guía y debido a la importancia de sus contenidos que desarrolla, se busca fortalecer los procesos de investigación científica, y las posteriores publicaciones que den cuenta de las mismas.

## **Bibliografía.**

Artiles V , L. (1996). El artículo científico. *Revista Cubana Endocrinología*, 7(1), 15-27.

Artiles Visbal, L. (1995). El artículo científico. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 11(4), 1-10.

Force, E., & Andreu, L. (2011). Claves para la elaboración de un artículo científico. *Nursing*, 10(60), 64-69.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2015). *Metodología de la investigación*. México: McGraw-Hill Interamericana.

Laufer, M. (2003). Desarrollo sustentable de una revista científica. *Interciencia*, 28(3), 133-144.

Oropeza, C., Fuentes, M., & Reveles, F. (2012). Normas para la publicación de manuscritos en Salud Pública de México. *Salud Pública Mex*, 54(1), 69-70.

Zapata-Custodio, F., & Jiménez-Hernández, R. (2014). Como escribir documentos científicos. Artículo Original. *Salud en Tabasco*, 20(1), 21-23.