

La importancia de la difusión científica. Cómo escribir un artículo para principiantes

doi: [10.33264/rpa.202101-13](https://doi.org/10.33264/rpa.202101-13)

Rodrigo Sanhueza Mendoza

Vicerrectoría Académica Universidad Central De Chile

Diego Silva Jiménez

Unidad de Salud Pública, Departamento de Formación Transversal en Salud,
Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Central De Chile

Resumen

En un momento en que la generación de investigación y en particular su difusión se hace cada vez más urgente y trascendental, es necesario revisar una vez más el cómo se realizara el proceso de divulgación científica, en este caso particular a través de un artículo. Aquí se recogen algunos elementos esenciales del vehículo o dispositivo llamado artículo científico y los elementos que están a la base para su construcción. Para apoyar a los investigadores núbiles que tienen ganas de realizar sus primeras armas en la investigación, pero carecen de un modelo estructurado para dicho fin, por lo que se propone este artículo como un breviario que debiera ser de ayuda para la creación de otros artículos. Teniendo como objetivo realizar una propuesta o pequeña guía de cómo escribir un artículo para principiantes, basadas en la experiencia de los autores.

Palabras clave: Investigación, Divulgación científica, artículo de investigación, publicación.

Abstract

At a time when the generation of research and in particular its dissemination is becoming increasingly urgent and transcendental, it is necessary to review once again how the process of scientific dissemination will be carried out, in this particular case through an article. Here are collected some essential elements of the vehicle or device called scientific article and the elements that are at the base for its construction. To support Nobel researchers who want to carry out their first weapons in the investigation, they do not have a structured model for this purpose, so this article is proposed as a breviary that should be helpful for the creation of other articles. Aiming to make a proposal or small guide on how to write an article for beginners, based on the experience of the authors.

Keywords: Research, Scientific dissemination, research article, publication.

Para qué y porqué investigar. La importancia de investigar.

Se considera que “La investigación es un proceso metodológico en el cual se indaga e investiga de forma exhaustiva sobre un problema de interés para el investigador” (Conora, 2016, p.244) del mismo modo Manterola & Otzen, (2013) plantean que la investigación tiene como objetivo principal “la generación de conocimiento y la solución de problemas prácticos. Sin embargo, hay que pensar en ella como un proceso, en el que han de tomarse en consideración, y de forma rigurosa, diferentes etapas sin prescindir de ninguna de ellas”.

La investigación científica está compuesta por “conjunto de procesos sistemáticos y empíricos aplicados al estudio de un fenómeno, es dinámica, cambiante y evolutiva; puede ser básica, al producir conocimiento y teorías, o aplicada, al resolver problemas prácticos.” (Cáceres, 2014, p. 7).

La investigación y su proceso de desarrollo se logra solo a través de la estimulación del pensamiento crítico y la creatividad, que nos lleva a la innovación gracias a la curiosidad y necesidad de conocimientos en las distintas áreas del saber (Ruiz, 2010) En este sentido, la importancia del pensamiento crítico sobre el proceso de investigación toma relevancia, debido a que este logra determinar la lógica, que fue construida o resuelta a través de los pensamientos abstractos y críticos mentales, hace que las personas ganen un conocimiento mayor y su nivel crítico de decisión sea más preciso. (Mackay, Franco y Villacis, 2018). En esta relación, la investigación se transforma en nexo entre la teoría y el desarrollo práctico de cualquier disciplina en el proceso de la búsqueda del saber, logrando crear constructos teóricos, en términos de juicios y fundamentos para lograr nuevos conocimientos y mejorar sus propias prácticas como disciplina, logrando colocar barreras claras entre unas y otras. Desde este punto de vista entenderemos que el acto de investigación estará enfocado hacia la reflexión metodológica y teórica, fortaleciendo el desarrollo profesional a través de su proyección (González-Velázquez, 2014).

Uno de los dispositivos que ha facilitado el acceso a nuevos saberes son las revistas académicas o científicas, las que se han transformado en una de las herramientas o vehículos más efectivos, sofisticados y rigurosos para dar a conocer el conocimiento que se está gestando en todas las áreas disciplinarias (Contreras, Buzeta, & Pedraja-Rejas, 2015, p. 111)

Por ende, la investigación científica genera conocimiento y logra ser el puente entre la sociedad y la ciencia, como partes de un todo en un complejo sistema y no como un fenómeno aislado, con la mirada puesta en un fin ulterior, que es el desarrollo social de las comunidades a través del desarrollo científico. (Corona, 2016) siendo “La divulgación de la investigación científica, mediante artículos, ponencias y

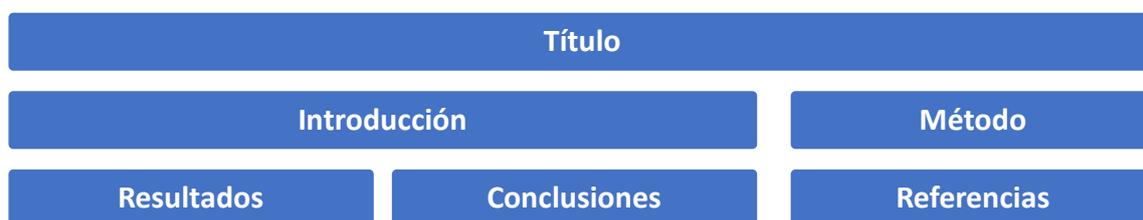
conferencias, entre otros mecanismos, es esencial, pues, como comúnmente se reconoce, investigación que no se publica no existe”. (Cáceres, 2014, p.8) frase que reafirma Murillo, Martínez-Garrido & Belavi (2017) “El artículo es una parte inseparable de la investigación. En investigación, lo que no está escrito no existe (y cada vez más, lo que no está escrito y disponible en la web, no existe)” (p. 6).

La ciencia solo es útil una vez que ha logrado difundir y transmitir sus resultados, más allá de su círculo académico y de aplicación, es decir cuando llega y es útil a la comunidad en general, logrando de esta manera una contribución a la construcción social del conocimiento, cuando se publica la investigación en una revista científica ayuda a desmitificar el 'misterio de publicar', estimular la autocritica e incrementar la autoestima de los investigadores, generar nuevas habilidades, fomentar la educación continua y contribuir al mejoramiento de la calidad en la práctica profesional. (Cáceres, 2014)

Una investigación estará culminada, una vez que haya sido publicada en una revista científica, de esta manera, podrá ser conocida por otros investigadores, académicos, estudiantes, así mismo en este proceso de socialización, se discutirá y analizará lo que dicha investigación aporte en términos de nuevos conocimientos. Sin embargo, no todo acaba allí, no es sólo publicar por publicar, sino que el trabajo está finalizado cuando quienes acceden al artículo lo comprenden, lo alaban, lo citan, o incluso lo refutan (Hernández y Navia, 2019; Cáceres, 2014).

En base a lo anteriormente expuesto, el objetivo de este artículo fue proponer como escribir un artículo para principiantes, basadas en la experiencia de los autores, siguiendo la lógica del modelo Introducción, Método, Resultados y Discusión, (IMRD) con tips que ayudarán a no naufragar en el intento.

Figura 1. Contenidos básicos de la estructura de un artículo científico



Fuente: Elaboración propia.

El título del artículo

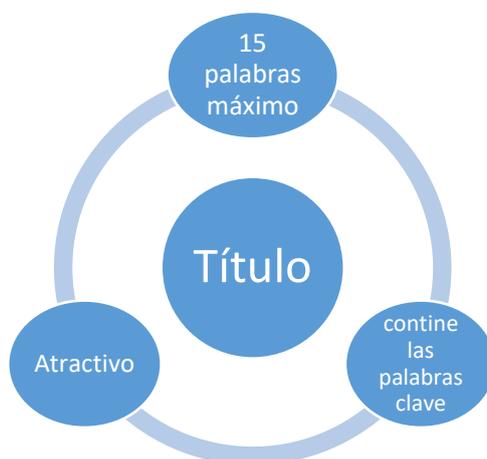
Se parte de la base que, si bien un buen o mal título del artículo “no determinará su publicación, pero mientras que un mal título puede generarnos dificultades previas y posteriores a su publicación, un buen título promoverá su lectura y, con ello, aumentará su impacto” (Murillo, et. al. 2017, p.13). Es ideal que el título no tenga más

de quince palabras, esto con el fin de que sea conciso y llamativo.

Hay algunos aspectos relacionados con lo atractivo y llamativo como el enganche que puede provocar en los lectores un buen título y por otra parte lo informativo que puede resultarles, para ello recomendamos utilizar las palabras clave para formar el título, de esta manera somos coherentes en la información que se entrega en ambos apartados y somos fácilmente ubicables en la red.

Para la elección de las palabras clave es importante recurrir al tesoro de la disciplina en la que se encuentra trabajando. El tesoro es una “estructura organizada a partir de relaciones conceptuales explícitas, que incluye control de vocabulario, y cuya función es la indexación” (Arano 2005, .p2) simplificando la definición son conjuntos de campos semánticos o lista de palabras que se establecen con la finalidad de la normalización de dicha semántica en la comunidad científica internacional destaca el tesoro de la OIT que es la organización Internacional del Trabajo el de la UNESCO (organización de las Naciones Unidas para la educación la ciencia y la cultura) el de la OCDE (organización para la cooperación y el desarrollo económico) y el de la Unión Europea, en tanto para el área de la salud se propone utilizar el “Medical Subject Headings” abreviado como MeSH que cumple la misma labor de un tesoro y ayuda a la indexación de artículos en PubMed, siendo un diccionario de sinónimos.

Figura 2. Componentes del Título del artículo.



Fuente: Elaboración propia.

Objetivo de la investigación

El objetivo de la investigación es primordial, pues le otorga consistencia a la investigación, este debe ser parecido al título y a la pregunta de la investigación y nos introduce a la metodología que será utilizada y a veces hasta los sujetos e

instrumentos aplicar, generalmente aparece al final de la introducción de los artículos.

La formulación de los objetivos solo puede levantarse si está definido el planteamiento, la formulación y sistematización del problema, para conseguir esto se deben plantear y responder las siguientes interrogantes ¿Qué quiere hacer en la investigación? ¿Qué es lo que busco conocer? ¿A dónde quiero llegar? (Arévalo, 2013).

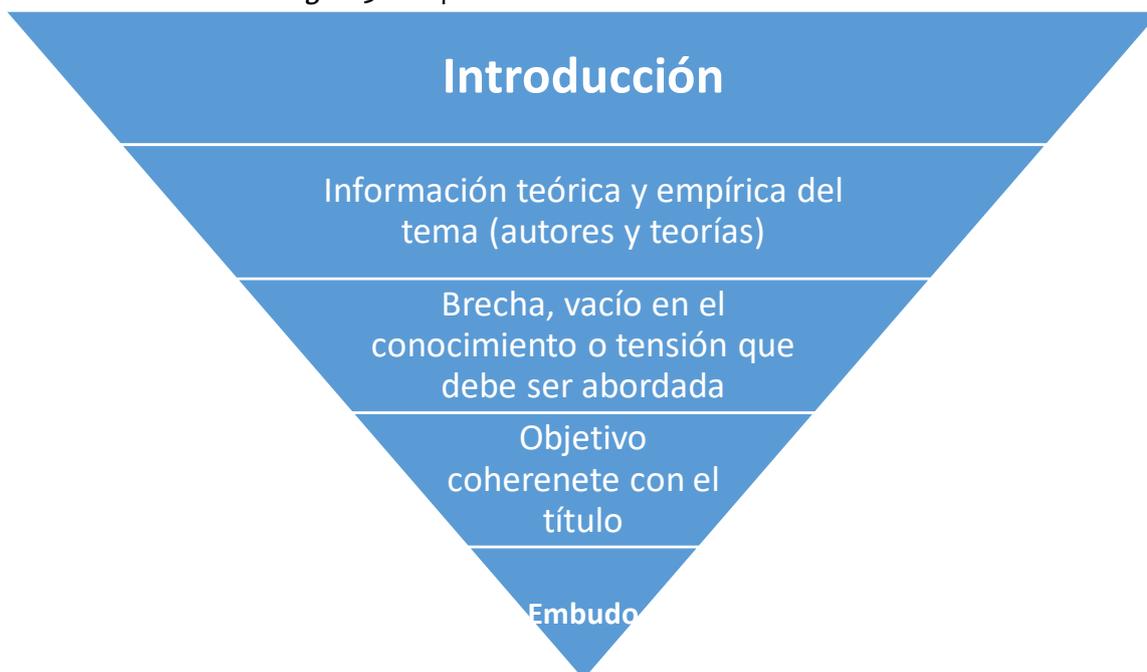
Al plantear los objetivos de investigación, se pretende en términos genéricos resolver una problemática o probar una teoría, sin embargo, se debe tener cuidado de ser muy claro en su formulación de lo contrario se pecará de no tener claridad en lo que se espera de la investigación (Manterola & Otzen, 2013) y para tener una “prueba de coherencia” se debe revisar una vez terminado el artículo, si los resultados y conclusiones obtenidos (escritos) cumplen con dar respuesta a dicho objetivo.

Hacia la introducción

Hall (2012) recomienda que a la base se responde el ¿por qué se ha hecho este trabajo? Describe el interés que el artículo tiene en el contexto científico del momento, los trabajos previos que se han hecho sobre el tema y qué aspectos son controversiales” (p. 73) Por lo general, autores y diversas publicaciones que se pueden encontrar en la red hablan de un esquema clásico de 3 partes en la cual se hace alusión a los antecedentes, la pregunta y las hipótesis metas y objetivos, dicho esquema es bastante didáctico y por lo mismo se profundizará a continuación.

1. Respecto a los antecedentes, la gran pregunta debiera ser que es lo que la literatura, es decir la información teórica y empírica disponible nos informa sobre el tema. Esta entrega de antecedentes debe ser lo más clara posible para poder interesar sobre la trascendencia de la investigación, esto es partir comunicando los contextos más generales hacia los más específicos (García-Peñalvo, Montoya, Guzmán, & Ocampo 2017) en la cual aparece una brecha que inquieta y que debe ser zanjada.
2. Constatar la existencia de una brecha, un vacío en el conocimiento o una tensión que se produce en el conocimiento la cual debe ser resuelta y para ello se genera una pregunta que podría conducir a dicha resolución.
3. La problematización antes establecida, levanta una hipótesis en el caso de las investigaciones cuantitativas o supuestos en el caso de las investigaciones cualitativas, las que en ambos casos orientan una respuesta, a la vez que también se forjan objetivos y metas, ello descrito en un relato, el cual debe establecer además la razón de ser del estudio realizado y con ello poderlo justificar adecuadamente

Figura 3. Componentes de la introducción



Fuente: Elaboración propia.

Sobre el método de investigación

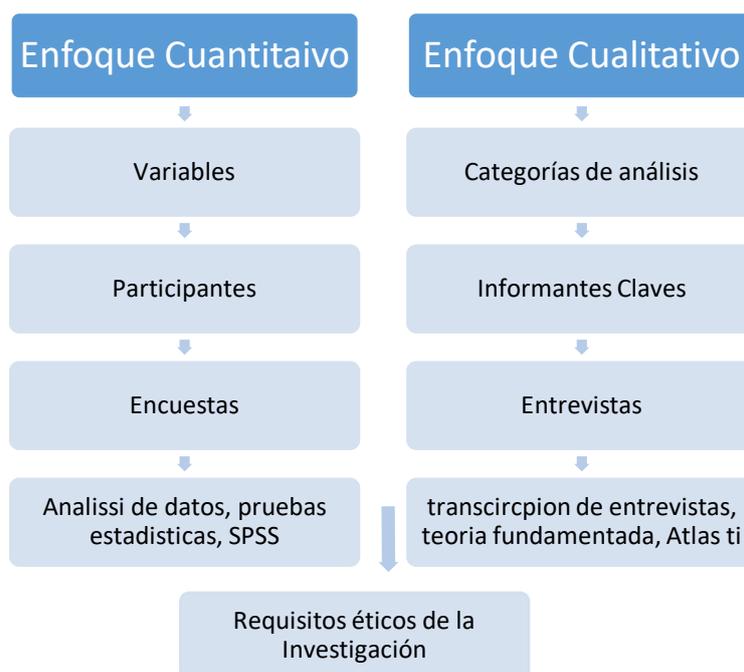
La metodología de la investigación exhibe los elementos que concurren y los procedimientos que se tuvieron a la vista para realizar la investigación, se desarrollan en este apartado, el enfoque de investigación, los participantes, los instrumentos aplicados, y plan de análisis desarrollado (Eslava-Schmalbach y Gómez-Duarte, 2013; Hernández, Fernández, Baptista, 2014).

- Enfoque de investigación se refiere a saber si la investigación es cuantitativa cualitativa o mixta en el caso de esta última es importante saber qué tipo de mixtura se utilizó en el diseño
- En el caso de la información e investigación cuantitativa debemos determinar, cuáles son las variables. Por otra parte, en el caso de la investigación cualitativa, señalar las categorías de análisis
- Participantes de la investigación o informantes clave y sus criterios de inclusión
- Instrumento de recogida de datos o información
- Plan de análisis de la información describiendo detalladamente el procedimiento de análisis de la información utilizado

Es interesante el ejercicio que proponen Eslava-Schmalbach y Gómez-Duarte, (2013) cuando invita a ubicarse en el lugar del lector/ investigador quien a partir de una metodología muy bien descrita podría reproducir íntegramente la investigación. Es decir, aquí quienquiera que lea la investigación/Artículo, debería ser capaz de replicarla sin ningún inconveniente siguiendo la información proporcionada por los autores.

En este apartado también debe estar considerado los aspectos éticos de la investigación, como el consentimiento informado (que debió ser aprobado por el comité de ética, antes de iniciar la investigación) y en general los siete requisitos éticos de Ezequiel Emanuel a saber; valor, selección equitativa del sujeto, validez científica, proporción favorable riesgo beneficio, evaluación independiente, consentimiento informado y respeto a los sujetos inscritos. (Silva, Méndez, Herrera & Bravo, 2020)

Figura 4. Componentes del método de Investigación del artículo.



Fuente: Elaboración propia.

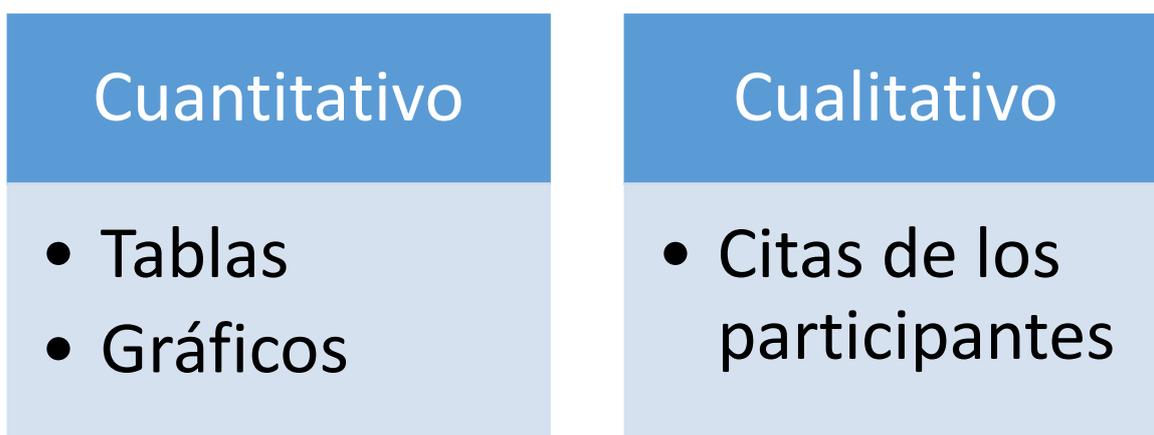
Sobre los resultados

En este apartado es importante establecer que los resultados se presentan y no se explican ni se interpretan los ámbitos positivistas y hermenéuticos no son atendidos aquí es por eso que se concuerda con Villagrán & Harris (2009) cuando señalan que “En esta sección se reportan los nuevos conocimientos, es decir, lo que se encontró y debiera ser la sección más simple de redactar” (p.74). La presentación de los

resultados debe ser clara y precisa y “deben evitarse las interpretaciones de los resultados, ya que estas se indicarán en la discusión (Eslava-Schmalbach y Gómez-Duarte, 2013, p. 80).

Este apartado, debe estar en coherencia con el anterior, esto debido a que la presentación de los datos corresponderá al tipo de enfoque, si es cuantitativo, se recomienda utilizar tablas y gráficos, lo más auto explicativo posible, por otra parte, si es cualitativo se desarrolla las citas de los participantes en base al desarrollo propuesto, análisis del discurso, triangulación, entre otras.

Figura 5. Presentación de resultados.



Fuente: Elaboración propia.

Sobre la discusión

Inmediatamente después de presentar los resultados se ingresa a la discusión de ellos es decir en el “debate dialéctico entre los resultados encontrados en nuestra investigación con los hallazgos de otras. (Murillo, et.al. 2017 p.25), aquí se encuentra un punto clave e interesante en la cual se puede refutar o matizar el conocimiento que antes se tenía sobre alguna línea de investigación o reafirmar los sustentos teóricos que se encuentran a la base.

Ahora el escenario cambia y pide interpretaciones y explicaciones de los resultados y con ello la confirmación o rechazo de hipótesis en el caso de las investigaciones cuantitativas o supuestos en el caso de las investigaciones cualitativas.

También en la discusión hay espacio para la comparación con hallazgos similares de otras investigaciones y por supuesto para la generación o sugerencias de nuevas teorías. En la discusión es un camino consiente, particularmente en sus últimos párrafos, a la conclusión de la investigación y la cardinalidad de ésta. El mensaje debe ser claro, evitando cualquier referencia que no esté relacionado con el estudio o con las conclusiones (Contreras & Ochoa 2010).

Figura 6. Discusión



Fuente: Elaboración propia.

Sobre las referencias

En primer lugar, es importante establecer que la palabra adecuada es *referencias* la que hace alusión a las obras que han sido citadas o parafraseadas dentro del texto, se señala en virtud de no confundir con *bibliografía* la que dice relación con las obras que se han tenido a la vista las cuales muchas no han sido referenciadas y por tanto no deben nombrarse en el artículo.

La manera en que se realizarán las referencias corresponde a la norma que se haya utilizado en el artículo (y que solicita la revista a la cual lo estamos enviando), para sus citas en texto y muchas veces corresponde a la disciplina de estudio, un ejemplo de ello es que, en las ciencias sociales, educación, sociología, ciencia política entre otras se utilizara norma APA (American Psychological Association o Asociación Americana de Psicología) séptima edición, mientras que, para las ciencias exactas,

química biología, de la salud, se utilizara Vancouver, existen otro tipo de normas, como Chicago, Harvard, ISO o ABNT.

La pregunta es ¿por qué se referencia?, es decir ¿por qué se cita o parafrasea a algunos autores?, esto es indispensable; en gran medida siguiendo a Ruiz (2019) se coincide con ella al constatar que las referencias constituyen una conversación entre el texto propio de la investigación y las voces externas, las que hablan por ejemplo de los antecedentes de la temática y los acuerdos o desacuerdos que se pueda encontrar.

También es valioso el ejercicio de incluir la propia investigación dentro de un ámbito, un mundo temático o línea de investigación, dando cuenta con ello, el nivel que el o los autores del artículo poseen sobre dicha línea y finalmente permitir con su adecuada aplicación, obtener el dato para los índices de citación de autores, sin embargo, no se debe abusar de este punto, agregando hasta un máximo de tres citas de la propia autoría.

Las referencias “le permitirán al lector profundizar o corroborar la información presentada en el manuscrito, bien sea en la introducción, materiales y métodos, resultados o discusión” (Eslava-Schmalbach y Gómez-Duarte, 2013, p. 80).

Conclusiones

Se espera que este pequeño recordatorio de cómo, esbozar un artículo científico sea de utilidad, para los núbiles investigadores, teniendo siempre claridad de la modalidad IMRD, y con ello la lógica que secunda a este proceso, que es la transparencia y la coherencia, cada apartado está conectado al anterior y al subsiguiente con una gracia sutil, que solo se puede dar por terminado cuando alguien que no sea el autor lo pueda comprender. Tal como se plantea, no es tarea sencilla traspasar el mundo abstracto de los pensamientos al papel y menos que estos tengan coherencia para alguien más. Es por ello que al contar con una guía (este artículo) les dé la confianza de una malla de seguridad, y se sientan alentados a dar el salto de escribir un artículo y recuerden que solo cruza el río el que está dispuesto a mojarse (aunque al final no se moje). Mucho éxito.

Referencias

Arano, S. (2005). Los tesauros y las ontologías en la Biblioteconomía y la Documentación. *Hipertext.net*, 3. http://eprints.rclis.org/8972/1/Los_tesauros_y_las_ontolog%C3%ADas_en_la_Biblioteconom%C3%ADa_y_la_Documentaci%C3%B3n.pdf

- Arévalo, A. (2013). Como hacer un trabajo de Investigación. *Revista Médica La Paz*, 19(1), 72-78.
http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-89582013000100012&lng=es&tlng=es
- Cáceres, G. (2014). La importancia de publicar los resultados de Investigación. *Revista Facultad de Ingeniería*, 23(37), 7-8.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0121-11292014000200001&lng=en&tlng=es
- Contreras, F., Buzeta, L., y Pedraja-Rejas, L. (2015). Importancia de las publicaciones académicas: algunos problemas y recomendaciones a tener en cuenta. *Idesia (Arica)*, 33(4), 111-119. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-34292015000400014>
- Corona, J. (2016). Investigación científica. A manera de reflexión. *MediSur*, 14(3), 243-244. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1727-897X2016000300002&lng=es&tlng=es.
- Contreras, A. M., y Ochoa, R. J. (2010). *Manual de redacción científica*. <http://up-rid2.up.ac.pa:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/1345/Manual%20de%20redacci%C3%B3n%20cient%C3%ADfica.%20ana%20contreras.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Eslava-Schmalbach, J., y Gómez-Duarte, O. (2013). La escritura científica, un aspecto olvidado de la formación profesional. *Colombian Journal of Anesthesiology*, 41(2), 79-81.
http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-33472013000200001
- García-Peñalvo, D., Montoya, M., Guzmán, S., y Ocando, D. (2017). Consejos para escribir un artículo científico.
https://www.researchgate.net/profile/Francisco_Garcia-Penalvo/publication/321682805_Consejos_para_escribir_un_articulo_cientifico/links/5a2b5f1245851552ae7a8eb0/Consejos-para-escribir-un-articulo-cientifico.pdf
- Hernández, R., Fernández, C. y Baptista, M.P. (2014). *Metodología de la Investigación*. (6° ed). McGraw-Hill.

- Hernández, I. & Navia, A. (2019). La importancia del impulso a la investigación científica en la Sudamérica emergente. *Cirugía Plástica Ibero-Latinoamericana*, 45(2), 207-208. <https://dx.doi.org/10.4321/s0376-78922019000200015>
- González-Velázquez, S. (2014). La investigación y su aporte al conocimiento: La experiencia de Enfermería en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza de la UNAM. *Enfermería universitaria*, 11(2), 45-46. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632014000200001&lng=es&tlng=es.
- Hall, G. M. (Ed.). (2012). *How to write a paper*. John Wiley & Sons.
- Lorenzo, M. G. (2019). Algunos consejos sobre la escritura de artículos. https://ri.conicet.gov.ar/bitstream/handle/11336/109171/CONICET_Digital_Nro_3c9dd2d8-ab61-48ae-9ace-8c51e08ed867_A.pdf?sequence=2
- Manterola, C., & Otzen H, T. (2013). Porqué Investigar y Cómo Conducir una Investigación. *International Journal of Morphology*, 31(4), 1498-1504. <https://dx.doi.org/10.4067/S0717-95022013000400056>
- Mackay, R., Franco, D. & Villacis, P. (2018). El pensamiento crítico aplicado a la investigación. *Revista Universidad y Sociedad*, 10(1), 336-342. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2218-36202018000100336&lng=es&tlng=es
- Morales-Castillo, J., Barrientos-Jiménez, M., & León-Cardona, A. (2014). ¿Cómo hacer del título de un artículo un anzuelo para lectores? *Investigación en educación médica*, 3(11), 169-171. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-50572014000300008&lng=es&tlng=es
- Murillo, F. J., Martínez-Garrido, C., & Belavi, G. (2017). Sugerencias para escribir un buen artículo científico en educación. *REICE. Revista Iberoamericana sobre Calidad, Eficacia y Cambio en Educación*, 15(3), 5-34. <https://www.redalyc.org/pdf/551/55152796001.pdf>
- Ruiz, A. (2019). Las referencias bibliográficas. En *Taller de Visibilización de las Producciones Científicas (La Plata, 11 de febrero de 2019)*. <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/72214>

- Ruiz, J. (2010). Importancia de la investigación. *Revista Científica*, 20(2), 125. http://ve.scielo.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0798-22592010000200001&lng=es&tlng=es.
- Silva , D., Méndez, P. B., Herrera , H. G., & Bravo , C. P. (2020). Factores estresores que afectan a los estudiantes de enfermería en sus prácticas clínicas. *Universidad y Sociedad*, 12(1), 69-76. <https://rus.ucf.edu.cu/index.php/rus/article/view/1753>
- Villagrán, A., y Harris, P. (2009). Algunas claves para escribir correctamente un artículo científico. *Revista chilena de pediatría*, 80(1), 70-78. <https://dx.doi.org/10.4067/S0370-41062009000100010>

Rodrigo Sanhueza Mendoza

Doctor en Educación, Universidad Academia de Humanismo Cristiano; Magíster en Educación con mención en Curriculum Educacional de la Universidad Metropolitana de Ciencias de la Educación. Diploma en Diseño Universal de Aprendizaje (CAST Professional Learning. USA) Licenciado en Educación y Profesor de Educación Diferencial de la Universidad Cardenal Silva Henríquez.

<https://orcid.org/0000-0001-5219-9566>

Email: rodrigo.sanhueza@ucentral.cl

Diego Silva Jiménez

Administrador Público y Magister en Gerencia y Políticas Públicas, Universidad de Santiago de Chile, ©Magíster en Ciencias de la Educación Mención Docencia e Investigación Universitaria, Universidad Central De Chile, Diplomado Para las Competencias Investigativas en Educación, Universidad SEK, Diplomado En Investigación Universitaria, Universidad Central De Chile. Coordinador Área de Gestión y Metodología de la Investigación, de la Unidad de Salud Pública del Departamento en Formación Transversal en Salud, de la Facultad de Ciencias de la Salud Universidad Central de Chile.

<https://orcid.org/0000-0003-2818-211X>

Email: diego.silva@ucentral.cl