

Tipo de Publicación: Ensayo**Recibido:** 09/07/2023**Aceptado:** 11/11/2023**Autor:**

Julio César Blanco Rossitto

Ingeniero Electricista

Especialista en Gerencia Empresarial

Doctor en Gerencia Avanzada

Postdoctor en Filosofía e Investigación

 <https://orcid.org/0000-0002-8204-7851>**E-mail:** blancorossitto@gmail.com**Afiliación:**

Universidad Nacional Experimental del Yaracuy (UNEY)

Universidad Nacional Experimental Simón Rodríguez (UNESR)

Cabudare - Venezuela

NARRATIVA Y ESTILO LITERARIO COMO PRECEPTOS DETERMINANTES EN LA DIVULGACIÓN CIENTÍFICA

Resumen

La ciencia es un hecho social y como tal, se apoya en medios de comunicación apropiados para divulgar y validar el conocimiento, muy especialmente cuando en los albores de la segunda década del siglo XXI, la Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC), la Sociedad del Conocimiento (SC) y las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), alcanzan un desarrollo notable en la trayectoria histórica de la humanidad. Esto supone, que es necesario conocer y manejar adecuadamente los recursos narrativos, gramáticos y de estilo literario, comúnmente usados para escribir sobre ciencia; sin embargo, la realidad muestra lo contrario. El presente transcurrir ensayístico se inscribe dentro de una visión paradigmática interpretativa, por lo que se vale de la investigación documental, la praxis y desempeño como docente universitario del autor con experiencia en la edición de revistas científicas y literarias, para orientar sus propósitos, los cuales pretenden indagar acerca de la producción científica venezolana y la situación en la cual se encuentran las universidades como centros de dicha producción; a su vez, explora la relación ontológica existente entre ciencia, lenguaje y estilo. El argumento conclusivo propone elevar la jerarquía de la escritura científica, mediante el fortalecimiento de la conciencia lingüística; en el sentido de que el informe científico merece ser tratado con la elegancia de un género literario que apunte hacia una estética de la ciencia.

Palabras clave: Divulgación científica, escritura científica, lenguaje, estilo literario.

NARRATIVE AND LITERARY STYLE AS DETERMINING PRECEPTS IN SCIENTIFIC DISSEMINATION

Abstract

Science is a social fact and as such it relies on appropriate means of communication to disseminate and validate knowledge, especially when at the dawn of the second decade of the 21st century, the Information and Communication Society (SIC), the Knowledge Society (SC) and Information and Communication Technologies (ICT), reach a remarkable development in the historical trajectory of humanity. This supposes that it is necessary to know and adequately handle the literary genres and modalities commonly used to write about science; however, reality shows the opposite. The present essayistic passage is inscribed within a paradigmatic interpretive vision, for which reason it uses documentary research and the praxis of the author with experience in the edition of scientific and literary magazines, to guide its purposes, which seek to inquire about the Venezuelan scientific production and the situation in which universities find themselves as centers of said production; in turn, explores the ontological relationship between science, language and style. The concluding argument proposes raising the hierarchy of scientific writing, by strengthening linguistic awareness; in the sense that the scientific report deserves to be treated with the elegance of a literary genre that points towards an aesthetics of science.

Keywords: Popular science, scientific writing, language, literary style.

Una Breve Introducción

Siempre se ha de tener presente que la ciencia es un hecho social, aquella idea de que el científico es un ermitaño que realiza experimentos misteriosos en un lugar aislado, es hoy más que nunca un mito cargado de ingenuidad; en ese sentido, es suficiente recordar a Kuhn (2004), cuando plantea el tema de la validación como un hecho de reconocimiento de saberes dentro de una comunidad científica, regida bajo un paradigma. Para Popper (citado por Ugas, 2007), los postulados científicos deben estar invariablemente bajo estado de sospecha; así que todo enunciado teórico debe someterse a la posibilidad de ser refutado, ya que los métodos, lejos de constituirse en leyes lógicas inquebrantables, resultan acuerdos susceptibles de falsación.

Consistente con lo antes dicho, el factor comunicacional en el campo de la ciencia, representa una actividad de primer orden, pues permite socializar, divulgar y validar el conocimiento, en particular en tiempos cuando el desarrollo de las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC), permiten tejer un entramado de información y datos que de manera sistémica y orgánica, sirven de insumo para escalar tecnologías más complejas a partir de tecnologías bases. Es por ello, que el desarrollo tecnológico ocurre en una espiral ascendente; es decir, se va más allá de la simple información para actuar sobre las

tecnologías; pues lo que en realidad ocurre, es que se crean procesos para actuar sobre la información.

En todo caso, lo interesante de subrayar aquí, es que sobre los hombros del hecho informativo y comunicacional, descansa gran parte del éxito o fracaso que se pueda tener en un proyecto de investigación científica; lo cual supone, que es necesario manejar, más allá de la pura instrumentalidad, los medios para divulgar la ciencia; en particular -y como materia de interés del presente ensayo-, cuando se trata de los recursos narrativos, gramáticos y de estilo literario, comúnmente usados para escribir acerca de ella.

Évariste Galois: Hombre, Ser y Escritura

Antes de entrar formalmente en los temas que orientan este trabajo, se hará un recorrido vital acerca de un personaje cuya vida permite realizar profundas reflexiones que servirán de guía a muchas de las inquietudes que guían mi argumentación epistemológica.

La mañana del 31 de mayo de 1832, víctima de un disparo, moría en París, con apenas 21 años, el joven revolucionario Évariste Galois. El acontecimiento, marcado por un signo trágico capaz de conmover a cualquier espíritu sensible, hubiera pasado desapercibido, de no ser porque se trata del padre de la Teoría de Grupos o Teoría de Galois, como también es conocida entre los entendidos en la materia y que doscientos años después, cobraría importancia puesto que permitió realizar estudios

matemáticos acerca de la simetría; e incluso, predecir la composición subatómica de la materia.

La circunstancia de la muerte, consecuencia de un duelo entre Galois y el campeón de esgrima del ejército francés, parece un capítulo extraído de una novela de ficción; sin embargo, se trata del final de la vida de una de las mentes más brillantes del pensamiento científico de todos los tiempos, artífice del álgebra abstracta. El lance al cual debió enfrentarse Galois, se produjo la víspera de su muerte, pero la noche que anticipó al funesto encuentro, lejos de dedicarse a practicar el tiro al blanco o sencillamente de huir y salvar su pellejo, el revolucionario republicano, enemigo de la decadente monarquía francesa representada en Luis Felipe de Orleans, se entregó denodadamente a la tarea de escribir cartas a sus amigos y ensayar una explicación de los aspectos que durante un año, había venido madurando para complementar los posibles baches de su teoría numérica.

Tal vez ahora es oportuno recordar, que Galois inició sus estudios de matemática en la Escuela Normal de París, luego de haber sido rechazado su ingreso en la prestigiosa Escuela Politécnica. A pesar de su gris desempeño en otras materias, muy pronto se enamoró del mundo de los números, lo cual le permitió con prodigiosa inteligencia entregar a la consideración de Fourier, un artículo científico donde exponía su teoría que antes había pasado por las manos de notables matemáticos como Cauchy y Poisson, quienes a

pesar de su admiración, cuestionaban algunos planteamientos del muchacho. Lastimosamente Fourier, quien fungía de secretario vitalicio de la Academia de Ciencias, falleció días después y los documentos de Galois se traspapelaron. Finalmente y luego de su fallecimiento, Joseph Liouville dio a conocer en primera instancia los aportes de aquel joven cuyo artículo apareció publicado por primera vez en la Revista de Matemáticas Puras y Aplicadas en 1846 (Sautoy, 2018).

Ahora, puedo conjeturar al menos dos aspectos notables asociados a los hechos narrados; en primer lugar, es pertinente destacar la importancia de plasmar en la escritura la experiencia investigativa; bien sea mediante el ensayo (maravilloso género literario cuya invención debemos al filósofo francés Montaigne), el artículo científico o el informe de investigación; en segundo lugar, conviene destacar la relevancia del proceso de divulgación de la ciencia.

Es por ello, que se tiene bien claro la razón por la cual Évariste Galois, prefirió dedicar los últimos minutos de su vida para dar fin a algunos aspectos relevantes de su teoría; quizás, estaba seguro de su muerte; quizá, como cualquier personaje de la ficción borgeana, alcanzó a vislumbrar lo que le ocurriría horas después al enfrentar a su adversario. Como una anticipación de la tragedia, supo que moriría, supo que el final había llegado, supo del desenlace de sangre en desfavor, por eso se entregó a una tarea aparentemente absurda, por eso escribió

lo que debía escribir. En él, hombre, ser, escritura y destino, están amalgamados de manera indivisible y profunda.

De lo anteriormente expresado se deduce que la ciencia sin divulgación, simple y llanamente, no existe. En este caso, las enrevesadas situaciones que rodearon la vida de Galois y los avatares que padeció su Teoría de Grupos, extraviada en extrañas circunstancias que en principio parecen contravenir aquel azar concurrente que tanto gustaba mencionar el poeta cubano José Lezama Lima (1981), y que paradójicamente terminan por dar cuenta del juego azaroso del destino en el cual intervino Liouville, para torcer el final de la historia. Una vez leída esta deslumbrante experiencia, cabe hacerse una pregunta: ¿Qué hubiera ocurrido si el trabajo del iluminado joven francés se hubiese extraviado para siempre? Ensayaré al menos una respuesta: sin duda la historia de la humanidad hubiera sido otra y tal vez el hombre aún no habría dejado su huella en el disco lunar.

Posiblemente la anécdota que he narrado sea múltiple y se repita como suelen repetirse las imágenes en los espejos; de allí que las historias a veces adquieren la consistencia del mito y en este caso la vida de Galois tenga miles de imágenes en otra dimensión, tal como propone Platón (1966), en el mito de la caverna para explicar su Teoría de las Ideas.

Hacer y Divulgar Ciencia en Venezuela

Para tratar acerca del tema enunciado en el subtítulo, es oportuno hacer otro tipo de consideraciones y tender la mirada hacia nuestro país. Como es posible deducir de los acontecimientos ocurridos al inicio de la XXI centuria, cuando la realidad transcompleja devela los signos característicos del capitalismo posindustrial, la sociedad de la información y la comunicación, la mundialización y la globalización; cuando el mundo todavía crepita ante el hecho inesperado de la pandemia del Covid-19 que muestra la vulnerabilidad de la especie humana; debemos considerar la importancia de las implicaciones noéticas, socio culturales y políticas, amén de las ontológicas y epistemológicas, que adquiere la investigación científica en el ámbito pluriversal; y en particular, la que estamos realizando en nuestro país.

Es así como en la realidad norteamericana, cada vez cobra mayor relevancia la necesidad de construir una ciencia que permita superar la brecha tecnológica y social que nos separa del resto del mundo civilizado; en consecuencia, se patentiza la insoslayable tarea de incrementar la divulgación del saber científico en el marco de una estrategia nacional, internacional y transnacional, la cual me atrevo a señalar, debe partir del diseño de líneas de investigación sistémicas que orienten hacia la exploración de las ventajas comparativas, las fortalezas y los intereses que caracterizan nuestra subregión.

¿Qué tipo de ciencia estamos desarrollando en Venezuela? ¿Cuántos centros de investigación están multiplicando las potencialidades que tenemos como sociedad?, conscientes de que ahora más que nunca, sabemos que la generación de riqueza está asociada al dominio del conocimiento y la información, atributos que prevalecen por sobre la explotación de materias primas o la manufactura de productos industriales. Es notorio que las universidades, como agentes de cambio, en la triple responsabilidad de cumplir con sus procesos medulares de docencia, investigación y extensión, están vinculadas con muchas de las respuestas a estas interrogantes.

Casi con simpleza fáctica se puede decir, que ellas constituyen el enclave natural para desarrollar a plenitud el proceso de transformación social que amerita nuestro país; sin embargo, es conocida la condición de precariedad en la cual se encuentra la academia. Basta una muestra para concienciar la realidad que nos aqueja, de allí que es pertinente citar a Rosales (2021), profesora de la Universidad de los Andes (ULA), quien hasta 2016 fue Directora del Índice y Biblioteca Electrónica de Revistas Venezolanas en Ciencia y Tecnología (Revencyt), cuando afirma:

...el Ranking Scimago, ofrece información y comparaciones de la producción de artículos científicos por países, según sus datos, tomados de la base de datos Scopus, Venezuela en 1997 generó 1.256 artículos científicos citables; en los siguientes años creció

hasta alcanzar un máximo de 2.315 artículos citables en 2009; a partir de 2010 comienza a decrecer y para 2019 se publicaron 1.235 artículos citables, 25 menos que los publicados en el año 1997. Como país, Venezuela desde 1996 hasta 2006, generaba más artículos de investigación que Cuba, Colombia, Perú, Ecuador y Uruguay. A partir de 2005, Colombia sobrepasa a Venezuela, lo mismo ocurre con Cuba en el 2010, en el 2014 con Perú, en el 2015 lo hace Ecuador y en el 2017 Uruguay. (p. s/n)

De acuerdo con la información anterior, es fácil cotejar que la situación de minusvalía del proceso de generación y difusión científica en nuestro país ha alcanzado condiciones alarmantes; si a esto sumamos el posicionamiento de la calidad educativa de nuestras universidades en los diferentes rankings mundiales donde casi siempre, solo aparecen tres de nuestras instituciones de educación superior: Universidad Central de Venezuela (UCV), Universidad de los Andes (ULA) y la Universidad Simón Bolívar (USB); es notoria la grave crisis por la cual atraviesa el modelo universitario donde se involucran en corresponsabilidad, la propia universidad, la sociedad y el Estado.

Ciencia, Lenguaje y Estilo

El proceso científico responde a un comportamiento sistémico dentro del cual se desarrollan muchos subprocesos complejos, uno de ellos consiste en la divulgación de la ciencia por múltiples medios; bien sean audiovisuales y

escriturales, es claro que estos últimos involucran básicamente la prensa, los libros y las revistas, donde destaca la forma ensayística como género matriz que deriva hacia el artículo científico, el informe de investigación, y la tesis doctoral. Indudablemente, la construcción del ensayo tiene implicaciones que abordan el estilo, las normas monográficas, y muy especialmente la temática lingüística; al punto de que como ha sido mencionado, alcanza la categoría de un género literario que goza de cultores notables en diferentes ámbitos del saber científico e incluso trasciende hacia el campo estético de las artes.

También es sabido que a pesar de las aspiraciones ideales, los oficios de científico y escritor no siempre van de la mano. Adicionalmente, la escritura científica contiene en sí misma una serie de dificultades que hacen ardua su elaboración y lectura: en ella abundan los tecnicismos y las consideraciones filosóficas, amén de las particularidades metódicas. Adicionalmente, parece que en ocasiones existe una tendencia a complejizar el lenguaje científico haciéndolo críptico e inexpugnable, no solo para los legos, sino también para los expertos; cuando no, ocurre que se cae en coloquialismos reñidos con los usos aceptables. En todo ello gobierna una actitud primordial: la conciencia lingüística; al fin y al cabo, es recomendable recordar que quien escribe un informe científico, es también un ser humano común

y corriente que carga sobre sus hombros los aciertos y desaciertos de un modelo educativo.

Por esta razón, considero oportuno citar al recientemente galardonado con el Premio Cervantes 2022, Rafael Cadenas (1989), quien reclama la inconciencia en el uso del lenguaje; en ese sentido, llama su atención el hecho de que en el ámbito nacional suelen enumerarse las carencias que afectan nuestro sano desarrollo como sociedad; dígase de carácter político, económico, cultural, jurídico, y un largo etcétera, pero jamás se habla de las carencias notorias en el uso de la lengua castellana. A su vez, el estado y la sociedad en general, muestran una absoluta indiferencia ante este hecho; contrariamente, los medios de comunicación producen, reproducen y exaltan modalidades y giros distorsionados del idioma, alentados casi siempre por el esnobismo y el deseo de engordar las arcas de las empresas y grupos poderosos que les sirven de patrocinantes, casi siempre induciendo a la población al consumismo.

En este sentido, Cadenas (citado), considera que:

Lo que ocurre en el sociedad tiene que reflejarse en él, e inversamente, lo que le pasa al lenguaje tiene a su vez efectos en la sociedad (...) El lenguaje es inseparable del mundo del hombre. Más que al campo de la lingüística, pertenece, por su lado más hondo, al del espíritu y al del alma. En otras palabras, no puede hablarse separadamente de un deterioro del lenguaje. Tal deterioro remite a otro, al del hombre, y ambos

van juntos, ambos se entrecruzan, ambos se potencian entre sí (pp. 22-26).

De allí que con el lenguaje no existe dualidad posible, hombre y palabra son una unidad absoluta e indivisible desde la conciencia del ser. Esta aseveración conduce a reflexionar acerca de la individualidad, sin reñirse con la natural condición gregaria que nos caracteriza y que felizmente es alentada desde una visión solidaria que promueve la otredad y la alteridad, como vías para el desarrollo colectivo; pero que por contraste permite valorar con exactitud la aseveración de Cadenas (citado), cuando afirma que “El hombre masa no tiene lenguaje; usa el que le imponen” (p. 26); en pocas palabras, es sujeto y objeto de la manipulación, conducido a ser menos que una cosa, permeable a las influencias foráneas, sin oposición alguna, servil y esclavo.

Las reflexiones del poeta barquisimetano, me llevan a las de otro poeta, además de filósofo y escritor, José Manuel Briceño Guerrero (2016), quien con lucidez extraordinaria, imbuido de un misticismo abrazador, nos conduce por caminos que refieren que el lenguaje conserva una condición de *don*, es decir, tiene un origen divino en el cual, hombre y mundo están plenamente vinculados: el primero es solo posible si existe el lenguaje; el segundo, es posible ontológicamente en la medida en que las cosas son nombradas; además conjetura que el lenguaje

...está por lo menos en pie de igualdad con los demás rasgos específicos del hombre, existe independientemente del hombre pero este es su guardián y administrador. El orden jerárquico es: a) divinidad, b) lenguaje, c) hombre en el mundo. El lenguaje es mediador entre hombre y dios, hombre y hombre, hombre y mundo porque es común a todos; el lenguaje es la garantía única de comunicación (p. 83).

Las precedentes, son palabras que nos llevan hacia una reflexión trascendental donde se visualizan; en el plano teleológico, Dios; y en el plano ontológico, el lenguaje como hacedor del hombre y el mundo; pero en un ciclo recursivo donde el lenguaje media en la comunicación que fluye entre Dios-hombre-hombre. De allí que, es inaceptable la pobreza del lenguaje cuando se trata de su uso en cualquier ámbito, aspecto más relevante, si nos referimos al uso que se le debe dar cuando es menester divulgar el conocimiento científico.

A tenor de lo dicho hasta ahora, se puede acuñar la frase: hacer ciencia es escribir sobre ella y divulgarla; en principio, porque la escritura es el testimonio de lo que se ha hecho; en ese sentido, es común la frase: las palabras vuelan, los escritos quedan; además, el lenguaje en su condición de mediador, corporiza el mundo material e imagina el mundo abstracto; de allí que Hustvedt (2021), asegura que “el lenguaje que usamos para reflexionar sobre la naturaleza (...) desempeña un papel importante en lo que se puede ver, descubrir y

manipular” (p. 37); es decir, que de algún modo, previsualizamos con palabras lo que hemos de buscar y en consecuencia conseguir. Basta un sencillo ejercicio: pedir a un niño que busque un clip sobre una mesa, sin duda alguna podrá encontrarlo si primero sabe qué cosa es un clip.

En este punto, alguien pudiera cuestionar la condición del lenguaje como estrategia heurística, al decir que hay cosas que solo luego de ser *halladas*, han recibido un nombre. Dicha aseveración conduce a considerar que el deseo y la ensoñación, no parecen ser procedimientos científicos que sustenten un método confiable. Sencillamente, y para no distraer del tema que nos ocupa, prefiero poner a un lado este dilema para una futura discusión; sin embargo, es innegable que detrás de algunos descubrimientos ha existido una dosis de azar, lo cual suele llamarse serendipia. Lejos de polémicas, creo que hay coincidencias en cuanto a la importancia de escribir ciencia atendiendo a cualidades como el estilo, la elegancia y la diafanidad. Es seguro de que la ciencia puede ir acompañada de la buena pluma, huelgan los ejemplos de documentos que lo demuestran; en este momento quiero recordar *El Discurso del Método*, de Rene Descartes, obra a la cual solo he podido acceder en su traducción española, sin que perdiera belleza.

En ocasiones se piensa que la belleza del lenguaje solo atañe a las manifestaciones del arte escritural expresado en cualquiera de sus géneros:

poesía, novela, teatro, cuento. Reafirmo que el ensayo científico contiene todas las virtudes propias de sus congéneres; por consiguiente, puede hacer uso de las formas literarias habituales, siempre que se adapten a las exigencias propias de la ciencia: sin excesos, sin artilugios verbales. También creo con Palma (2005), que las metáforas no son exclusivas del lenguaje literario o vulgar y que por el contrario, también son relevantes en el discurso científico; sino cómo comprender que hacen una metáfora:

...los que sostienen que el universo es un organismo, o bien que es una máquina, o que es un libro escrito en caracteres matemáticos; (...) que la humanidad o una civilización se desarrolla o muere; (...) que hay una mano invisible que autoregula el mercado; (...) que la mente humana es como una computadora (p. 46).

Conclusiones

En definitiva y como aproximación conclusiva de este trabajo, es pertinente concretar que la ciencia solo trasciende mediante la divulgación y en ello, la escritura juega un papel primordial, dicho fenómeno se inscribe en el marco de la Sociedad de la Información y la Comunicación (SIC), y de la Sociedad del Conocimiento (SC). Lamentablemente en nuestro país, la generación y divulgación de la ciencia están pasando por un mal momento, de acuerdo con lo que evidencian los rankings mundiales que censan la producción científica regional y mundial, siendo un reflejo de la condición en la que se encuentran nuestras

universidades en cuanto a muchos aspectos que involucran lo académico, curricular, gobierno interno, autonomía, presupuestos, estructuras y que a su vez revela el desencuentro infortunado que existe entre la universidad, la sociedad y el Estado.

La escritura científica debe ser elevada a una condición que supere lo meramente instrumental, para ello es necesario fortalecer la conciencia lingüística en virtud de que el lenguaje, desde una perspectiva ontológica, construye e intuye realidades. El informe científico en cualquiera de sus modalidades, debe ser atendido con la elegancia y el esmero que exige cualquier género literario; la consideración trasciende lo metodológico, normativo para llamar la atención sobre lo estético como categoría consustanciada con el hacer científico, en un marco de relaciones complejas transdisciplinarias donde los saberes se complementan; al fin y al cabo, ciencia y arte van de la mano como manifestaciones culturales del espíritu humano.

Referencias

- Briceño, G.; J., M. (2016). *Mi Casa de los Dioses*. Caracas, Venezuela: Fundación Editorial: El perro y la rana.
- Cadenas, R. (1989). *En Torno al Lenguaje*. Caracas, Venezuela: Universidad Central de Venezuela.
- Hustvedt, S. (2021). *Los Espejismos de la Certeza. Reflexiones Sobre la Relación Entre el Cuerpo y la Mente*. Barcelona, España: Editorial Planeta.
- Kuhn, T. (2004). *La estructura de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.

- Lima, J., L. (1981). *El Reino de la Imagen*. Caracas, Venezuela: Fundación Biblioteca Ayacucho.
- Palma, H. (diciembre 2005). El desarrollo de las ciencias a través de las metáforas: un programa de investigación en estudios sobre la ciencia. *Revista CTS*, 2 (6), p.p. 45-65.
- Platón (1966). *La República*. Madrid, España: Clásicos Bergua.
- Rosales, N. (mayo-agosto 2021). Una mirada a las universidades venezolanas a través de los rankings académicos. *Rev. Téc. Ing. Univ. Zulia*. 44 (2). Editorial. Documento en línea. Disponible: <https://doi.org/10.22209/rt.v44n2a00>
- Sauty, M. (23 de septiembre de 2018). La trágica historia del matemático Evariste Galois, el revolucionario francés que descifró las partículas fundamentales del Universo, en "Breve historia de Matemáticas" Serie de la BBC. Documento en línea. Disponible: <https://www.bbc.com/mundo/noticias-45576362>
- Ugas, G. (2007). *Epistemología de la Educación y la Pedagogía*. Táchira, Venezuela: Ediciones del Taller Permanente de Estudios Epistemológicos en Ciencias Sociales.