



Ciencia y Sociedad
ISSN: 0378-7680
ISSN: 2613-8751
ramon.rosario@intec.edu.do
Instituto Tecnológico de Santo Domingo
República Dominicana

El sujeto del discurso científico

García Molina, Bartolo

El sujeto del discurso científico

Ciencia y Sociedad, vol. 46, núm. 1, 2021

Instituto Tecnológico de Santo Domingo, República Dominicana

Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87067493003>

DOI: <https://doi.org/10.22206/cys.2021.v46i1.pp23-36>



Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons Atribución-NoComercial-CompartirlIgual 4.0 Internacional.



El sujeto del discurso científico

The Subject of Scientific Discourse

Bartolo García Molina

*Universidad Autónoma de Santo Domingo (UASD),
República Dominicana
bartologarciam@hotmail.com*

DOI: <https://doi.org/10.22206/cys.2021.v46i1.pp23-36>

Redalyc: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=87067493003>

Recepción: 27 Octubre 2020
Aprobación: 27 Noviembre 2020

RESUMEN:

En este ensayo procuro demostrar que las fuentes de la subjetividad no están en las marcas que inevitablemente plasme el investigador científico en su discurso, sino en el rigor y claridad del mismo. Defiendo que una dosis de subjetividad en algunas etapas del proceso de producción científica no solo es saludable, sino inevitable, por lo que no tiene fundamentación científica la cancelación del sujeto de la investigación y la prescripción absoluta de su eventual aparición como sujeto gramatical de algunos enunciados. Señalo como fuente de subjetividad perniciosa la autorreferencialidad, la modalización, el sesgo de confirmación, la ponderación subjetiva, las expresiones sin fundamentos empíricos, los prejuicios y adjetivos y los adverbios de cuantificación o ponderación. Mis reflexiones tienen como base metodológica y sustentación teórica el análisis crítico del discurso y la filosofía de la ciencia.

PALABRAS CLAVE: subjetividad, objetividad, subjetivema, objetivema, sujeto de la ciencia, sujeto de la enunciación, voz autoral, cancelación del sujeto.

ABSTRACT:

In this essay I try to demonstrate that the source of subjectivity is not in the marks that the scientific researcher inevitably captures in his speech, but in its quality. I argue that a dose of subjectivity at some stages of the scientific production process is not only healthy, but unavoidable, so that the cancellation of the subject of the research and the absolute requirement that it might eventually appear as a grammatical subject of some statements have no scientific basis. I point out self-referentiality, modalization, confirmation bias, subjective weighting, expressions without empirical foundations, prejudice, and the adjectives and adverbs of quantification or weighting as a source of pernicious subjectivity. The methodological and supporting bases of my reflections are my observations as jury of doctoral and master's theses. (Translated by Nelson J. Polanco)

KEYWORDS: Subjectivity, objectivity, subjetivema, objetivema, subject of science, subject of enunciation, authorial voice, cancellation of the subject.

INTRODUCCIÓN

El principio de la objetividad de la ciencia está fuera de discusión. Pero los recursos de la objetividad y las fuentes de la subjetividad no siempre producen consenso. Por ejemplo, una revisión de cuarenta (40) libros relacionados con la investigación científica: manuales de investigación, manuales de elaboración de tesis y de los protocolos de publicación científica que se manejan en las universidades dominicanas revela que 14 (35 %) aborda el tema del sujeto gramatical del informe de investigación. De los catorce que abordan el tema, siete aconsejan la despersonalización de los enunciados, y siete prefieren la presencia del investigador en su propio discurso, cuando le corresponda; y por el rechazo de adjetivos, sustantivos, verbos y expresiones adverbiales que revelen imprecisiones y prejuicios de distintas índoles. La investigación y las reflexiones que dieron origen a este artículo partieron de la pregunta: ¿Es condición necesaria la supresión del sujeto del discurso científico para lograr la objetividad de este? En el medio académico dominicano, predomina la creencia de que la objetividad de los informes científicos descansa, al menos en parte, en la supresión absoluta de la presencia del investigador en su discurso. He sido testigo de tesis de maestría y doctorales muy bien

redactadas, a cuyos sustentantes se les ha ordenado eliminar todas las marcas de la primera persona singular, porque supuestamente las mismas les restan objetividad a las tesis.

El tema de la supuesta subjetividad de la primera persona ha suscitado controversias en el ámbito académico. Incluso, en la Universidad Autónoma de Santo Domingo se celebró un debate en marzo de este año sobre la impersonalización del discurso científico en el cual me correspondió participar. La discusión sobre la inscripción o no del sujeto de la ciencia en el discurso científico incluye discusiones como: la inserción del escritor en el texto, la construcción de identidad autoral y la alfabetización científica.

Defiendo que una dosis de subjetividad en algunas etapas del proceso de producción científica no solo es saludable, sino inevitable, por lo que no tienen fundamentación científica la cancelación del sujeto de la investigación y la prescripción absoluta de que este aparezca eventualmente como sujeto gramatical de algunos enunciados. Para demostrar mi tesis, revisé los principales manuales de investigación científica, los protocolos de publicación que se usan en la República Dominicana y los libros fundacionales de la física, química y biología.

El objetivo que persigo es demostrar que la impersonalización de la ciencia y del discurso científico es un mito; situar el origen del mito; y proponer una fórmula para evitar los subjetivemas, sin necesidad de cancelar el sujeto científico.

Mis enfoques están fundamentados en la teoría del análisis crítico del discurso y en la filosofía de la ciencia. De la teoría del discurso enfatizo la enunciación; y de la filosofía de la ciencia, los principios de la ciencia, las características del discurso científico y las cualidades del investigador científico. Esa línea de análisis la apliqué a distintos documentos científicos: tesis de maestría y doctorales, manuales de investigación científica, protocolo de publicación científica y libros fundacionales de física, química y biología.

Para arribar a las conclusiones, primero, trato de situar el origen del mito de la impersonalización del discurso científico; segundo, establezco las fuentes de la subjetividad; tercero, presento algunas confusiones que puede producir el uso indiscriminado del pronombre se debido a su polivalencia y polifuncionalidad; y cuarto, expongo cómo históricamente se ha dado la paradoja de que siendo la ciencia falible y crítica, se haya dado casos de prevalencia milenarias de falacias y mitos y de resistencia a nuevos descubrimientos. En ese contexto, trato de demostrar que no tiene fundamento científico la resistencia que se evidencia en el ámbito del cuarto nivel de la educación superior dominicana a aceptar las marcas del sujeto investigador en su discurso.

ORIGEN DEL MITO DE LA IMPERSONALIZACIÓN DEL DISCURSO CIENTÍFICO

La impersonalización del discurso científico consiste en la ausencia total y absoluta de las marcas autorales. A nivel de los informes de investigación, esto se evidencia por la borradura de las marcas morfosintácticas de la primera persona del singular. Esa camisa de fuerza que les imponen a los noveles investigadores, además de desconcertarlos, los lleva a producir oraciones sin sentido o confusas, como esta extraída de una tesis de maestría: «La siguiente investigación se planteó determinar los niveles de comprensión lectora de los estudiantes». En oraciones como esa, se da a entender que los investigadores son entes pasivos, especie de testigos de un proceso que se realiza solo. Se olvida que: «La investigación científica tiene sentido en la medida que el autor toma posición sobre la materia o temática que le interesa y sobre la forma en que deja constancia de su propia voz en los productos de la actividad indagatoria... (Castro Azuara y Sánchez Camargo, 2016, p. 3).

El origen del mito de la impersonalización de la ciencia y del discurso científico descansa en el principio de objetividad que obliga a evitar los subjetivemas. En este aspecto, hay consenso en la comunidad científica. El desacuerdo o el disenso surge cuando hay que determinar qué son los subjetivemas y qué son los objetivemas.

El punto de vista objetivista sostiene necesidad de que las ideas y los enunciados se correspondan con alguna base empírica o que ofrezcan la posibilidad de ser contrastados en la realidad. Esto implica una negación a la

intersubjetividad de la objetividad y a que la veracidad del contenido de los enunciados dependan de la manera particular en que el sujeto observador percibe o valora la realidad; y que la objetividad es intersubjetiva. Todo discurso aspira a ser una objetivación de las percepciones y sentimientos. En el caso de la ciencia, el discurso tiende al mayor grado posible de objetivación por medio del uso preciso de las palabras. Con ello el discurso científico se aproxima a la verdad científica. Dicho así, parece irrefutable. Pero cuando se reflexiona acerca del conocimiento, uno se percata de que no existe cognición sin el sujeto, por tanto, es inevitable su presencia en el discurso, sin que la voz autoral necesariamente sea portadora de una carga de subjetividad que se pueda considerar subjetivemas.

Ezequiel Ander Egg (2011) advierte que la objetividad aséptica no existe.

El sujeto investigador no desaparece, como si pudiese ser neutro frente a lo que estudia (...). No existe tal neutralidad; ni existe una metodología anónima, neutral y aséptica. Quien investiga es un sujeto/observador/conceptuador de la realidad que estudia y que observa desde supuestos ontológicos, gnoseológicos, lógicos y epistemológicos; desde el paradigma como constelación subyacente o modelo de problemas o soluciones, también, desde una cosmovisión o filosofía subyacente. (p. 52).

Tampoco existe ninguna posibilidad de enunciación que no sea desde el yo. Toda enunciación tiene el yo como punto de referencia deíctica y como realizador. En un discurso, el destinatario (tú, usted) y todas las formas de la tercera persona se definen en función del yo, aunque este esté camuflado de subterfugios. Es el yo quien lleva implícito el tú. Por lo tanto, el diálogo solo es concebible a partir del enunciador. Sobre los pronombres y la enunciación, Benveniste (1978) señala que:

La conciencia de sí no es posible más que si se experimenta por contraste. No empleo yo sino dirigiéndome a alguien, que será en mi alocución un tú. Es esta condición de diálogo la que es constitutiva de la persona, pues implica en reciprocidad que me torne tú en la alocución de aquél que por su lado se designa por yo. (p. 180).

Poincaré (2007) establece que:

...la única realidad objetiva son las relaciones de las cosas, de donde resulta la armonía universal. Indudablemente, estas relaciones, esta armonía, no podrían concebirse fuera de una inteligencia que las piense o las sienta. Sin embargo, son objetivas porque son o llegarán a ser comunes a todos los seres pensantes. (p. 351)

Esa debería ser la primera condición de objetividad: lo objetivo ha de ser común a varias inteligencias y, por consiguiente, poderse transmitir de unos a otros, por medio de discursos, por tanto, si no hay discurso, no hay objetividad que valga. Pero objetividad no quiere decir anulación del sujeto cognosciente, como quien procura una asepsia radical de la subjetividad.

En la investigación científica, no solo es inevitable una dosis de subjetividad, sino necesaria. En la etapa heurística, por ejemplo, la curiosidad, el amor por el conocimiento y la creatividad ayudan a darle forma al proyecto de investigación; en la etapa de planificación, el ingenio es imprescindible, sobre todo para diseñar métodos e instrumentos que permitan levantar los datos pertinentes; en la etapa de ejecución, el compromiso personal con la búsqueda de la verdad motoriza el trabajo; y en la etapa de textualización o de redacción, la creatividad reaparece para dar origen a explicaciones plausibles y a metáforas formidables que les transfieren plasticidad, y, paradójicamente, objetividad a las ideas. Incluso, la decantación que hace el investigador por un marco teórico determinado es una opción personal y, por tanto, mediada por alguna dosis de subjetividad. Al igual que la creatividad, la imaginación es producto de la subjetividad. Consciente del papel de la imaginación en el campo de la investigación científica y del menosprecio que tradicionalmente se le ha dispensado, Max Black concluye su ensayo *Modelos y arquetipos* con esta frase de antología:

Y si he destacado tanto los modelos y los arquetipos científicos se debe a la convicción de que los aspectos imaginativos del pensamiento científico se han venido desdeñando demasiado: pues la ciencia, como las humanidades o la literatura, es un asunto de imaginación. (Black, 1966, p. 238).

Saber combinar objetividad y subjetividad en la dosis y en el momento adecuados es el secreto para no esterilizar la mente fértil del investigador científico y para que este maneje la presencia del yo en el discurso,

sin traicionar los hechos objetivos. En definitiva, la lengua y el discurso están por definición impregnados por la esencia de su origen: el sujeto. Afirma Benveniste que el lenguaje “Está marcado tan profundamente por la expresión de la subjetividad que se pregunta uno si, construido de otra suerte, podría seguir funcionando y llamarse lenguaje”. (1978, p. 181).

La objetividad no se reduce a algo tan simple como sustituir el sujeto investigador por cualquier sujeto gramatical o frase impersonal, muchas veces de manera innecesaria. Si los datos e ideas que conforman un informe científico pueden ser contrastados en la realidad objetiva, o sea, construidos con objetivemas, o tienen existencia independientemente de la inteligencia o del ser interior del investigador, estos tienen categoría de factuales, sin importar el sujeto del discurso. No hay razón para descartar ningún sujeto gramatical que favorezca la precisión y la claridad (forma verbal de persona y número o los sintagmas nominales). Todo depende, por supuesto, de los contextos lingüísticos y pragmáticos. Ciertamente, hay ocasiones en las que lo adecuado podría ser usar el SE, la voz pasiva (con se con por) o el sujeto de tercera persona (nominal o pronominal); pero hay otras, en las que lo más recomendable podría ser un sujeto de primera persona (yo-nosotros). Un ejemplo del primer caso sería un enunciado como este: «Todos los participantes en el experimento fueron debidamente informados»; el segundo caso se responde a enunciados como este; «El equipo de investigadores aplicó...»; y el tercer caso solo se debe dar cuando el informe de investigación lo elaboran dos o más investigadores.

Sería paradójico que personas llamadas a cuestionarlo todo, como los metodólogos, epistemólogos, filósofos de la ciencia, lingüistas e investigadores científicos se sigan aferrando a prescripciones y tradiciones sin ningún fundamento teórico, como centrar la objetividad del discurso en la supresión o no de las marcas autorales del investigador científico. Si la ciencia es la aproximación del investigador a la verdad objetiva ¿cómo se le pide al científico que se sustraiga por completo de su propio discurso? Claro, en el discurso científico más que en cualquier otro género, hay que evitar el narcisismo lingüístico, uno de cuyos rasgos es el yo autorreferencial, en el cual el sujeto de la enunciación se hunde paraemerger como un fin absoluto. Este yo autorreferencial apela a la introspección, a la dualidad de forma y funciones (yo me impresioné); y a los verbos de percepción. (me dio mucha pena. Me parece, recuerdo que...).

Es un simplismo reducir la calidad del discurso científico a la presencia o no del sujeto investigador en su propio discurso. Hay otros elementos lingüísticos con igual peso que el punto de vista del sujeto: palabras adecuadas, sintaxis precisa, predominio de la denotación, metáfora objetiva, la explicación a partir de una teoría, relación de los datos, derivación lógica de inferencias, etc. Estos no son elementos suficientes para demarcar el discurso científico, pero aportan condiciones necesarias para que se pueda hablar de un discurso científico de calidad.

Tan pernicioso es proclamar que se elimine el yo del discurso científico como pretender que siempre se tome esa persona como sujeto gramatical. Mi propuesta es que *se le dé al «se» o a otra forma de la tercera persona, lo que es de la tercera persona; y al yo, o a su plural, lo que es del investigador científico*. Por ejemplo, el capítulo o sección dedicado al método es esencialmente una creación del investigador. ¿Por qué negarlo y anularlo? ¿Qué se gana con eso? Muchas veces en mi experiencia como asesor o como jurado de tesis de maestría y de doctorado, he encontrado resistencia en algunos de mis colegas a aceptar las marcas autorales de los sustentantes, con el argumento de que las mismas impregna de subjetividad los informes de las investigaciones.

Según el criterio predominante en nuestro medio, los dos libros de más impacto en la ciencia, *El origen de las especies* y *El origen del hombre*, de Charles Darwin serían subjetivos. En ambos libros, la voz del científico es constante a través de las más de mil páginas que los componen. El primero inicia con esta oración: “Daré aquí un bosquejo del desarrollo de las ideas acerca del origen de las especies” (Darwin, 2010, p. 53). Y la última oración de *El origen del hombre* inicia así: “Debemos, sin embargo, reconocer, que el hombre, según me parece...” (Darwin, 1989, p. 523). Pero Darwin era tan consciente de que su discurso debía ser objetivo, que después de hacer algunas especulaciones sobre las esperanzas y los temores que se podrían desprender de

sus hallazgos, se ocupó de precisar: “Pero aquí no debemos ocuparnos de las esperanzas ni de los temores, sino solamente de la verdad...” (1989, p. 522).

Los libros fundacionales de la astrofísica científica están escritos en primera persona: *Sobre las revoluciones de las órbitas celestes*, de Nicolás Copérnico (1543); *Las armonías del mundo*, Johannes Kepler (1619); *Diálogo sobre dos nuevas ciencias*, de Galileo Galilei, (1638); *Principios matemáticos de la filosofía natural*, de Isaac Newton (1687); *Principio de la relatividad* (Albert Einstein (1915); *Cosmos* (1980), *Un punto azul pálido* (1994) y *Miles de millones* (1998), de Carl Sagan; *Historia del tiempo* (1988), La teoría del todo (2004) y *Brevísima historia del tiempo* (2005) de Stephen Hawking.

En el campo de la física cuántica pasa lo mismo con los papers, conferencias y libros que recogen los resultados de las investigaciones que dieron base teórica a esa disciplina científica. Entre esas publicaciones están: *Sobre la ley de distribución de la energía en el espectro normal*, de Max Planck; *La dispersión de las partículas a β por la materia y la estructura del átomo*, de Ernest Rutherford; *Sobre la constitución de átomos y moléculas*, de Niels Bohr; y *Los principios físicos de la teoría cuántica*, de Werner Heisenberg. Todos esos artículos y muchísimos otros más están contenidos en el libro *Los sueños de los que está hecha la materia* (Hawking, 2011).

Lo propio se verifica también en el campo de la biología molecular. El 25 de abril de 1953, Francis Crick y James Watson publicaron en la revista *Nature su paper*, *Estructura molecular de los ácidos nucleicos*, un texto de 900 palabras, escrito en primera persona. Cuarenta y ocho (48) años más tarde (en 2001), el Proyecto *Genoma Humano* publicó en la misma revista *Nature* las secuenciaciones del genoma humano, en el que resaltan como antecedentes los hallazgos de Crick y Watson. La trascendencia y el impacto de la biología molecular, fundada por Crick y Watson, y apuntalada por el *Proyecto Genoma Humano*, del cual formó parte en sus inicios el propio Watson, todavía no se puede predecir.

En el lado opuesto, en cuanto a objetividad y sujeto enunciador, está el libro *El segundo sexo*, un texto tan trascendente para el movimiento feminista como lo es cualquiera de los anteriores en sus respectivas disciplinas científicas. En este libro predomina la tercera persona singular entre la multitud de voces enunciadoras que se manifiestan. Sin embargo, es harto subjetivo; claro, no porque se usa la tercera persona, sino por la variedad de subjetivemas que se evidencian. La subjetividad dimana de los notorios sesgos que se perciben, la proyección de la autora en su discurso (autorreferencias vedadas), uso de las opiniones como argumento, modalización de muchos enunciados, juicios de valor, explicaciones basadas en prejuicios, etc.

LAS FUENTES DE LA SUBJETIVIDAD

Para evitar la subjetividad, no hay que abogar por una ciencia sin sujeto, y, por tanto, tampoco por un discurso científico sin enunciador. No hay razón para exigirles a los investigadores y escritores científicos que renuncien a su identidad en el discurso. No es con la borradura del sujeto científico que se logra la objetividad. Lo que el investigador científico debe evitar es convertirse él mismo en objeto (directo o indirecto) o en punto de referencia de su propio discurso (enfoque autorreferencial o suirreferencial). Con ello evitaría los subjetivemas. Los subjetivemas son las formas lingüísticas que revelan las intenciones, sentimientos, apreciaciones, opiniones y valoraciones del enunciador del discurso, sin aportar indicadores ni evidencias objetivas. No son necesariamente falsos, pero desde la óptica del discurso científico carecen de rigor y precisión, por lo que podrían convertir un informe de investigación en pseudocientífico. Los juicios de valor, los prejuicios, los cuantificadores indefinidos, la modalización, la ironía, los argumentos ad hominem, los sesgos de confirmación e ideológicos y las falacias son los tipos de subjetivema más comunes. Ejemplos de subjetivemas son las expresiones siguientes: «pude darme cuenta»; «pude aprender...»; «eso nos dice que...»; «aprendí que...»; «me enseñó que...»; «me dejó una buena experiencia»; «siento que...»; «creo que...»; «me parece que...», «Esto me indica que...»; «los datos me indican que...»; «Todo lo anterior nos dice que...»; «Las imágenes mostradas nos dicen que...»; etc. En todas esas expresiones, me y nos o los

verbos constituyen subjetivemas por referirse al investigador (autorreferencia), no porque el investigador sea sujeto de las oraciones. Más adelante, explicaré con más detalles las fuentes de los subjetivemas.

Cuando se observa la prevalencia en las universidades dominicanas de un consenso en contra de la presencia de las marcas autorales en las tesis de doctorales o de maestría y en todos los trabajos académicos, se piensa que ese mismo consenso existe en los libros relacionados con el conocimiento científico, los manuales de tesis y los protocolos de publicación científica, pero no es así. Los libros de epistemología y de filosofía de la ciencia ni siquiera abordan el tema; los libros de metodología que abordan el tema (Aróstegui et al., 1975; Ander-Egg, 1995; Bunge, 1972; Hernández Sampieri, Fernández Collado y Baptista Lucio, 2010; Salkind, 1999; y Sandín Esteban, 2003) están divididos a favor y en contra de presencia de la voz autoral; los protocolos de publicación científica (American Psychological Association, APA, 2009; Council of Biology Editors, CBE, 1994; Council of Science Editors, CSE; 2009; Modern Language Association of America, MLA, 2008; Universidad of Chicago, 1993) no proscriben el uso de la primera persona; y las manuales de elaboración de tesis y de papers (Pérez, 2011; Pimentel, 2001; Olaz Capitán, 2017; Ponce, 2001; Sierra, Bravo, 2007; y Walker, 2002) tienen opiniones divergentes. \

Los autores que desaconsejan la presencia de la voz del autor en los informes científicos (Best, 1982; Eco, 2000; Fox, 1981; y Reza Becerril, 1998) argumentan que el científico no puede ser sujeto y objeto de la observación.

El argumento es correcto, pero la conclusión es falaz, puesto que cuando el científico o el investigador asume la enunciación, no necesariamente se refiere a sí mismo. Una cosa es referirse a los datos; y otra muy distinta, referirse a sí mismo (autorreferencialidad). Si un investigador dijera: «Usé un termómetro para medir la temperatura de los estudiantes, y comprobé que...» se estaría refiriendo a un objeto fuera de sí mismo, por lo que no compromete su objetividad.

También se argumenta la parcialidad que implica que el investigador sea la voz enunciadora de su discurso, lo que le restaría objetividad al discurso. Después de aconsejar que se eviten las manifestaciones de admiración o rechazo hacia personas o ideas, Best (1982) aconseja:

En interés de la objetividad, evítense los pronombres personales yo, nosotros, ustedes, mí, nuestros, Pueden sustituirse por expresiones como fueron examinados, o el autor opina. En lugar de decir: yo he elegido diez estudiantes de cada clase, es preferible: Fueron escogidos diez estudiantes de cada clase. (p. 294)

En esa misma línea, se manifiesta Fox, 1981:

Una forma de evitar la primera persona es referirse a uno mismo como el investigador o el autor. Solo se dirá el experimentador si se ha utilizado el enfoque experimental. Si se combinan con la voz pasiva refleja estas formas de citarse a uno mismo, se dispone de un medio sencillo para evitar la primera persona. En lugar de decir he creado un instrumento para medir la actitud hacia el idioma inglés, se debe decir el investigador ha creado un instrumento para medir la actitud hacia el inglés... (p. 783).

Lo primero que se observa es que las fórmulas que proponen Best y Fox para evadir la voz del investigador pueden producir dudas sobre quién realmente realizó las acciones que se presentan. Por ejemplo, no queda claro quién escogió a los estudiantes y quién creó los instrumentos. No siempre el investigador es quien lo hace todo en el proceso de investigación.

Además, las fórmulas que proponen esos autores es el mejor ejemplo de que la subjetividad no está en la voz autoral, sino en los subjetivemas que pudieran aparecer en el discurso. Un investigador podría decir: «El aula se sentía calurosa...»; o «se determinó que el aula se sentía calurosa»; y si no explica cómo determinó la temperatura del aula, ambas expresiones serían subjetivas a pesar de ser impersonal, la primera; y pasiva, la segunda.

Una tercera objeción a la posición de la borradura del sujeto es la pretensión de que el discurso científico sea asépticamente informativo, con lo que niega el carácter dialógico del mismo. "...como en cualquier otro discurso, el científico no puede ser asépticamente informativo; en tanto la interacción entre escritores y

lectores, involucra un esfuerzo persuasivo de los primeros y constituye un medio para reconocer, construir y negociar relaciones sociales". (Prieto Acosta, 2015, p. 4).

Carlos Sabino y Restituyo Sierra Bravo tienen posiciones a medio camino entre la anulación y la presencia de la voz enunciadora del investigador. Sabino (1994) presenta tres posibilidades del sujeto gramatical: *nosotros*, se impersonal y *yo*. Parece decantarse por la primera persona del plural, pero afirma que: "No hay ninguna razón de fondo, creemos, para adoptar una u otra manera de dirigirnos a nuestro público, a pesar de la manifiesta insistencia que al respecto muestran algunas instituciones y autores" (1994, p. 195). En cambio, Sierra Bravo sugiere la sustitución de las marcas de primera persona; pero admite que hay detalles de la voz autoral que son necesarios, tales como: "...experiencias personales, siempre que vengan a cuento, puede dar viveza e interés a la tesis" (Sierra Bravo, 2007. p. 405).

Usar el pronombre *nosotros* como sujeto de los enunciados cuando el investigador es uno solo es la peor de las opciones, pues sería agregar un elemento nuevo de confusión, puesto que se dan situaciones en las que no se identifica con claridad si es un *nosotros* mayestático, corporativo o real. Rober A. Day considera ese pronombre un resabio de falsa modestia de los científicos anteriores y exhorta a los jóvenes investigadores a renunciar a la misma: "...exhorto a todos los científicos jóvenes a renunciar a la falsa modestia de las generaciones anteriores de científicos. No tema nombrar el agente de la acción en la oración, aun si es «yo» o «nosotros»". (Day, 1999, p. 161).

Usar *nosotros* por modestia, huyéndoles al *yo*, es obedecer al mandato: «No cometerás falta de modestia en tu discurso», con lo que se podrían producir las confusiones señaladas. Mejor que la prescripción anterior sería esta: «No crearás confusión con falsa modestia». Sustituir el *yo* por el *nosotros*, no aporta objetividad al discurso. En todo caso, la subjetividad sería la misma, pues sigue siendo la primera persona la que asume la investigación y la que realiza la enunciación.

Robert A. Day también se revela contra la voz pasiva: «.... ¿por qué se empeñan los científicos en usar la voz pasiva? Es probable que este mal hábito sea consecuencia de la idea errónea de que no es adecuado usar la primera persona gramatical. Como resultado, los hombres y mujeres de ciencia suelen emplear enunciados tan verbosos (imprecisos) como "ha sido observado que..." en vez de "observé"». (Day, 1999, p. 161).

En ocasiones, la variante pronominal de primera persona está determinada por el verbo, como se aprecia en esta oración tomada de un ensayo académico: «Al leer la tragedia Otelo, me pude dar cuenta de que la mano que mueve todos los eventos trágicos es la de Yago». El problema no es el *yo*, sino el *me* y la perifrasis verbal *darse cuenta*, la cual exige la variante pronominal del sujeto de la conjugación (persona-número). Si la perifrasis verbal se cambia por el verbo *comprobar*, la oración quedaría así: *Al leer la tragedia Otelo, pude comprobar que...* De todos modos, en este contexto, lo que importa no es lo que el estudiante comprobó, sino lo que cualquier persona pudiera comprobar, por lo que, en ese contexto, es mejor el *se* (*se* puede comprobar), no para evitar la subjetividad, sino lo particular, y propender a lo general. Esa puede ser una buena pauta para usar el segmento *se*.

Además, se debe evitar los adjetivos y los adverbios de cuantificación o ponderación subjetiva, porque ellos, por sí solos, constituyen subjetivemas: mucho-muchos, poco-pocos, algunos, solo, únicamente, frío, caliente, bueno, malo, etc. porque normalmente suplantan los datos objetivos.

Los subjetivemas tienen otras fuentes, entre las cuales se pueden destacar: 1. la modalización de las oraciones (¡Cuánta disposición a colaborar mostraron los entrevistados!). 2. La ponderación subjetiva (República Dominicana produce los mejores peloteros). 3. Las afirmaciones sin fundamentos empíricos (La mayoría de los fumadores son personas depresivas). 4. El sesgo de confirmación (Todo lo que sucede confirma lo que se cree o lo que se espera: si llueve es porque se lo pedimos a un santo; y si no llueve, es porque no nos conviene en ese momento). Y 5. Los prejuicios (las expresiones racistas, xenófobas, aporófobas, etc.).

Sin duda, hay otras fuentes de subjetividad, pero las anteriores son las más frecuentes e importantes, como sostiene Kerbrat-Orecchioni (2000). En lugar de insistir tanto en cancelar el sujeto de la enunciación del

discurso científico, se debería prestar más atención a buscar mecanismos que eviten los subjetivemas que se desprenden de las fuentes enunciadas y denunciadas precedentemente.

Otra razón para defender la presencia de la voz del investigador científico en su discurso es que el enunciador del discurso siempre será la primera persona, aunque se utilicen subterfugios para esconderla. La enunciación se hace desde el *yo* (o desde su plural, *nosotros*). No importa que el enunciador prefiera decir: *Se aplicaron los instrumentos*. Siempre será posible reponer el «*yo*» de cualquier enunciado, en la forma: *Yo digo que se aplicaron los instrumentos; o afirma que se aplicaron los instrumentos*. Al respecto, señala Paul Ricœur (1996):

¿No se descubre, sin ambigüedad, la implicación del enunciador en la enunciación mediante la posibilidad de agregar a todos los actos ilocutivos la fórmula desarrollada en los performativos explícitos—“yo afirmo que”, “yo ordeno que”, “yo prometo que”? ¿No es en este mismo prefijo donde el «*yo*» está marcado, y no es a través de este prefijo como el «*yo*» atestigua su presencia en toda enunciación? (p. 24)

No importa cuántos subterfugios se quieran buscar para ocultar o borrar el *yo*: este siempre estará implícito en todo proceso de enunciación; y latente, en todos los enunciados que conforman todo discurso.

La sustitución del sujeto de la enunciación por una tercera persona en procura de obliterar o negar el sujeto de la ciencia (los investigadores científicos) es una pretensión inútil y extremadamente superficial. De hecho, desde la teoría de la enunciación, la tercera persona es una no-persona, como propone Benveniste (1978), para quien solo la primera y la segunda personas gramaticales merecen ese nombre. Los argumentos a favor de la postura de Benveniste se reducen a uno solo: bastan el «*yo*» y el «*tú*» para determinar una situación de interlocución. Por su parte, Ricœur sostiene que la tercera persona puede ser cualquier cosa de la que se habla: objeto, animal, ser humano. Ricœur (1996) pone como ejemplo, la multiplicidad de expresiones de tercera persona: uno/se, cada uno, eso, quien, etc. La Asociación de Psicólogos Americanos (APA) señala que escribir: «El experimentador instruyó a los participantes», cuando el sujeto «El experimentador», se refiere a usted mismo, es confuso y se podría interpretar como que usted no tomó parte en su propio estudio. Para más contundencia, advierte que:

Un experimento no puede tratar de demostrar, controlar variables no deseadas o interpretar hallazgos; así como tampoco las tablas o figuras comparan (acaso todos ellos muestran o indican). Escriba un pronombre o un sustantivo coherente como sujeto de los verbos arriba mencionados. Yo o nosotros (refiriéndose el autor o los autores) puede reemplazar a el experimento (APA, 2019, p. 30).

Si diferenciamos el sujeto gramatical (primera, segunda o tercera personas, plurales o singulares), del sujeto de la enunciación (el *yo* implícito); y del sujeto del discurso científico (los investigadores), se verá claro que no tiene ningún sentido cancelar el sujeto del discurso científico en aras de una supuesta objetividad, que poco tiene que ver con la presencia explícita del investigador científico como sujeto gramatical de sus enunciados, cuando sea necesario. Es la calidad del discurso lo que determina la objetividad de este.

La historia del discurso científico revela que la borradura del científico en su propio discurso ha sido obra de los editores, y no de la comunidad científica. Hay quienes argumentan que la impersonalización del discurso científico es parte de las normas ¿pero de qué normas? En el discurso, las reglas o normas pueden construir el objeto (la realidad virtual) como propone Austin (1992). Las normas de cualquier deporte son las que configuran como tal el deporte de que se trate. En el discurso, por igual. Pero las normas del discurso se manifiestan como características de este, las cuales, a su vez, dimanan de los principios de la ciencia. Evidentemente que quienes apelan al argumento de las normas no se están refiriendo a las características del discurso científico, sino más bien a las normas que cada revista o institución propone e impone para acoger o patrocinar publicaciones. Por tanto, se trata de normas editoriales particulares, como los protocolos de edición de la mayoría de las asociaciones profesionales de Estados Unidos.

POLIVALENCIA Y POLIFUNCIONALIDAD DEL SE

Una última razón para evitar la sacralización del *se reflexivo, recíproco o de voz pasiva* en el discurso científico es la polivalencia y la polifuncionalidad del mismo. En la siguiente oración, «Los heridos se curaron y se protegieron», el segmento se tiene valores y funciones diferentes. Podría ser que los heridos se curaran y se protegieran ellos mismos, en cuyo caso en ambas proposiciones el segmento se tendría valor de reflexivo y función de objeto directo. Una segunda posibilidad sería que los heridos se curaran y se protegieran mutuamente, en cuyo caso, el segmento se tendría valor de reciprocidad y función de objeto directo. Y la tercera posibilidad es que alguien los haya curado y los haya protegido, por lo que el segmento se tendría valor de pasiva y función de pasivización de la oración activa: «Alguien curó y protegió a los heridos». Nótese que la última interpretación equivale a la pasiva: «Los heridos fueron curados y protegidos por alguien». En términos de la gramática generativa transformacional, estaríamos en presencia de una estructura superficial con varias posibilidades de estructuras profundas, lo que obviamente produce ambigüedades.

Hay seis tipos de se: dos paradigmáticos (forman parte del paradigma de todas las variantes pronominales de la conjugación verbal) y cuatro no paradigmáticos (no aparecen los demás miembros del paradigma de las variantes pronominales de la conjugación verbal). Esos seis tipos de se tienen valores y funciones diferentes. Los se paradigmáticos son: el reflexivo (bañarse), y el cuasirreflejo o medial, como prefiere nombrarlo la RAE (marcharse). Los cuatro tipos no paradigmáticos son: se-signo de pasiva (se aplicaron los instrumentos), se-signo de impersonalización (los niños se intoxicaron con el desayuno escolar), se-signo de cuasipasiva (los libros de poco volumen se acomodan mejor) y se-signo de reciprocidad (ellas se saludaron).

Con razón, la Real Academia Española (RAE) señala que: “El gran número de valores gramaticales que encierra la forma se y la variedad de estructuras sintácticas en las que aparece la convierte en una de las piezas más complejas de la sintaxis española...” (RAE, 2009, p. 3080). Otro indicador de la multiplicidad de valores gramaticales y aristas que presentan las formas impersonales del verbo es que la RAE les dedica más de 70 páginas de su Nueva gramática (2009) (de la página 3037 a la 3111).

Hay muchos ejemplos de las dificultades que produce esa complejidad del segmento se, en la redacción y defensa de tesis de maestría. En la defensa de su tesis sobre Camila Henríquez Ureña, una estudiante expuso que: «En los últimos tres años, he estado leyendo toda la producción bibliográfica de Camila Henríquez Ureña». El jurado consideró que el yo implícito en la perífrasis verbal: He estado leyendo, produce subjetividad en su tesis, por lo que debía darle un giro impersonal al verbo. Más o menos así: «En los últimos tres años, se ha estado leyendo la producción bibliográfica de Camila Henríquez Ureña». La estudiante reclamó que ella no se sentía expresada en esa oración, pues parecía que ella quería decir que en el país o en todo el mundo se había estado leyendo la producción bibliográfica de Camila. La mirada de los miembros del jurado la persuadieron de que debía «amarrar el caballo» donde ellos le estaban diciendo. No sé cuál será más objetiva de las dos oraciones, pero de algo estoy seguro: la segunda es mucho más confusa. Y obviamente, no hace referencia a las circunstancias en que se desenvolvió la joven investigadora en el proceso de investigación que sirvió de base a su tesis.

La polivalencia y la polifuncionalidad del segmento se son la causa de la imprecisión y la confusión que pueden producir expresiones como estas: «Se compraron muchas cédulas», «Se trasladaron muchas personas a los centros de votación», «Se dice que los empleados públicos fueron chantajeados», «Las motos se parquearon con facilidad».

Suponer que el mito de la impersonalización del discurso científico ayuda a su objetividad es una salida simplista y equivocada a la perniciosa e innegable subjetividad de que están plagados los discursos científicos de los noveles investigadores, los discursos pseudocientíficos. Ese rechazo justo, pero mal enfocado a la subjetividad, ha llevado a asesores y jurados de tesis a inscribir en la normativa del discurso científico, el mandamiento: «No digas que eres el sujeto de la investigación científica». Propongo que ese imperativo se sustituya por este: «No finjas que no eres el sujeto de tu investigación científica».

Si la presencia del yo como sujeto de algunos enunciados le confiriera subjetividad al discurso científico, los *papers*, las ponencias científicas y las tesis doctorales que se publican en inglés carecerían de objetividad, pues ese es el punto de vista predominante en la divulgación científica en inglés. Obligar a los científicos y, sobre todo, a los noveles investigadores a que se anulen, a que renuncien a asumirse enunciadores de su discurso, los convierte en «mirones que se asoman a las escenas de la vida desde su escondite del lenguaje», como señala David Locke (1992). Tanto empeño en que el investigador científico se autoanule también obedece a la imagen estereotipada que los presenta como personas que padecen de alexitimia inducida o del síndrome de Diógenes. Esta imagen está más cercana a la de un enajenado mental que a la de un estudioso perspicaz.

PARADOJA DE LA RESISTENCIA A LO NUEVO

En ciencia, resistirse a lo nuevo o al cambio de paradigma, como sostiene Thomas Kuhn (2006) es una paradoja que prolonga falacias y errores. Hay falacias o errores que han permanecido vigentes durante siglos. Todo porque nadie se atrevió a desafiar el peso de la tradición o de las autoridades de las distintas épocas. Fue lo que sucedió, por ejemplo, con la teoría de Galeno de que la sangre se producía en el hígado, y que de allí iba sin retorno a los distintos órganos para alimentarlos, o sea, que no circulaba. Ese mito reinó por 1500 años, hasta que William Harvey, en 1662, demostró que el ilustre maestro estaba equivocado. Después de décadas de resistencia, hubo que aceptar lo demasiado evidente. De más trascendencia todavía fue la teoría heliocéntrica, de Nicolás Copérnico, con la que contravenía la teoría geocéntrica de Aristóteles (*Sobre los cielos*), reforzada por las teorías de Claudio Tolomeo (87-150), santificada por la Iglesia Católica y comprobada a diario por el sentido común, lo que hacía más difícil la aceptación del nuevo paradigma.

En biología, Darwin produjo una revolución científica equiparable a la de Copérnico en la astrofísica. Sus libros *La evolución de las especies* (1859) y *La evolución del hombre* (1871), cambiaron la visión que se tenía hasta entonces del origen del mundo.

En el campo de la biología genética, Gregor Mendel enfrentó el conocimiento y las creencias tradicionales sobre los factores de la herencia. En su tiempo, reinaban tres mitos sobre la herencia: el mito de que la herencia estaba en la sangre, el mito de la generación espontánea y el mito de que las características adquiridas se heredaban (lamarquismo). En 1866, Mendel publicó su *paper*, *Experimento con plantas hibridas*, en la revista de la Sociedad de Ciencias Naturales, de Brno, de la entonces Checoslovaquia. La publicación encontró la resistencia, la reticencia, la duda, el desprecio y, finalmente, el olvido. No fue hasta el despuntar del siglo xx que se redescubrió aquel olvidado artículo. Hoy, las leyes de Mendel se consideran el punto de inicio de la visión científica de la genética.

El científico tiene que ser contestatario por naturaleza, sino tendrá que nadar río abajo, por las rutas establecidas que lo llevarán a los lugares comunes de quienes no tienen coraje ni originalidad. Si Darwin no hubiera nadado contra el conocimiento y las creencias predominantes de su época, probablemente la humanidad habría perdido dos de las investigaciones de mayor impacto en la biología. Pero Darwin tuvo la osadía de desafiar las verdades establecidas, y era consciente de ello. En el antepenúltimo párrafo de *El origen del hombre*, después de establecer como principal conclusión que la especie humana desciende de una forma inferior de vida, o sea, menos evolucionada, escribió: "...será, según me temo, muy desagradable para muchos..." (1989, p. 522).

CONCLUSIÓN

La voz autoral o del sujeto del discurso científico en el contexto adecuado favorece la claridad, sin afectar la objetividad. En el discurso científico, al igual que en todos los discursos se manifiesta una multiplicidad de voces. Manejar la voz pertinente, según convenga a la claridad, a la responsabilidad y a la objetividad del

discurso es parte de la competencia pragmática y científica del investigador. Así, cada capítulo de la estructura prototípica del discurso científico tendría una voz predominante, que sería, taxativamente, como sigue:

- Introducción: primera y tercera personas
 - Perspectiva histórica: tercera persona
 - Antecedentes: tercera persona
 - Marco teórico: tercera persona
 - Marco metodológico: primera persona
 - Resultados: tercera persona y marcas de impersonalidad
 - Conclusiones: primera persona
 - Recomendaciones: primera persona

Todo esto se puede sintetizar en la fórmula anteriormente expuesta, que resume mi idea a defender: que se les dé al se y a cualquier forma de la tercera persona, lo que les corresponda; y al Yo o a su plural, lo que es del investigador científico.

Cassirer (2003) sostiene que el conocimiento humano no es nunca pasivo (limitándose a reflejar la realidad de un modo más o menos objetivo), sino activo, simbólico-proyectivo y conformador de la realidad. En definitiva, todo el conocimiento está mediado por el signo lingüístico, construido y elaborado con la lengua y reelaborado y expresado en el discurso. Es imposible que el sujeto de la ciencia se sustraiga de su propio discurso. Como dice Eco (1998, p. 74): “Somos, como sujetos, lo que la forma de mundo producidas por los signos nos hace ser. Quizás en alguna medida seamos la pulsión profunda que produce la semiosis. Pero nos reconocemos solo como semiosis en acto, sistemas de significación y procesos de comunicación”.

Si bien, somos los seres humanos los que construimos los signos y los discursos no se puede soslayar que estos, a su vez, construyen a los sujetos sociales. Antes que Eco (1998) Peirce ya había señalado cómo los signos moldean los sujetos sociales:

Puesto que el hombre solo puede pensar mediante palabras u otros símbolos externos, estos podrían replicar: «tu no significas nada que no te hayamos enseñado nosotros y por tanto, solo significas en la medida en que diriges algunas palabras como interpretante de tu pensamiento» (Peirce, citado por Eco, 1998, p. 74).

Si los sujetos sociales son productores y producto de los procesos de semiosis, es imposible que el científico como sujeto social se sustraiga completamente de su propio discurso. Lo que hay que evitar no es la voz autoral del investigador científico, sino todos los recursos discursivos que puedan ser portadores de subjetividades y confusiones.

Quiero cerrar esta conclusión con las palabras de Diana Elena Acosta Prieto:

En materia de objetividad o subjetividad epistémicas no hay razones para evitar la primera persona gramatical puesto que, a diferencia de la subjetividad afectiva, evaluativa o incluso epistémica, la deictica no refleja la valoración personal del locutor sobre el contenido proposicional de su enunciado. (2015, p. 10).

REFERENCIAS

- American Psychological Association (APA). (2019). *Publication Manual*. Washington, DC.: American Psychological Association.
- Ander-Egg, E. (1995). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Lumen.
- Aróstegui, J. M., Bustamante, J. M., Sánchez de Cherniak, A., Guerásimov, V. G., Mateo, I. G., Montagne, J. S., Nikóforo, G; et al. (1975). *Metodología del conocimiento científico*. La Habana: Editorial de Ciencias Sociales.
- Austin, J. L. (1992). *Cómo hacer cosas con palabras*. Barcelona: Paidós,
- Benveniste, E. (1978). *Problemas de lingüística general*. México, DC.: Siglo XXI, Editores.
- Best, J. W. (192). *Cómo investigar en educación*. Madrid: Ediciones Morata.

- Black, M. (1966). *Modelos y metáforas*. Madrid: Editorial Tecnos.
- Cassirer, E. (2003). *Filosofía de las formas simbólicas: filosofía del lenguaje*. México: Fondo de Cultura Económica
- Castro Azuara, M.C. y Sánchez Camargo, M. (2016). *La formación de investigadores en el área de humanidades: Los retos de la construcción de la voz autoral en la escritura de la tesis de doctorado*, disponible en. https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=S071809342016000400003&script=sci_arttextarticulos
- Copérnico, N. (1543, 2019). Sobre las revoluciones de las órbitas celestes. En S., Hawking, Stephen, *A hombros de gigantes*.
- Council of Biology Editor (CBE). (1994). *Scientific Style and Format*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Council of Science Editors. (2009). *Scientific Style and Format: The CSE Manual for Authors, Editors y Publishers*. CSE Publications.
- Darwin, Ch. (2010). *El origen del hombre*. Madrid: Edaf.
- Darwin, Ch. (1989). *El origen de las especies*. Madrid: Edaf.
- Day, Robert A. 1999. *Cómo escribir y publicar trabajos científicos*. Washington, D.C.: Organización Panamericana de la Salud.
- Eco, H. (2000). *Cómo se hacer una tesis: Técnicas y métodos de investigación*. México: Gedisa.
- Einstein, A. (1915). *Principio de la relatividad*. Madrid: Alianza Editorial.
- Fox, D. (1981). *El proceso de investigación educativa*. Pamplona: Editorial Universidad de Navarra.
- Galilei, G. (2011) *Diálogo sobre los dos máximos sistemas del mundo: ptolomaico y copernicano*. Madrid: Alianza Editorial.
- Gibaldi, J. (1995). *MLA: Handbook for Writers of Research Papers*. New York: Modem Language Association of America.
- Gibaldi, J. (1998). *MLA: Style Manual and guide to Scholarly Publishing*. New York: The Modem Language Association of América.
- Gutiérrez Rodilla, B. M. (1998). *La ciencia empieza en la palabra: análisis e historia del lenguaje científico*. Barcelona: Ediciones Península.
- Gutiérrez, Rodilla, B. (2005). *El lenguaje de las ciencias*. Gredos: Madrid.
- Hawking, S. (ed.). (2010). *A hombros de gigantes*. Barcelona: Crítica.
- Hawking, S. (ed.). (2011). *Los sueños de los que está hecha la materia*. Barcelona: Crítica.
- Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C. y Baptista Lucio, P. (2010). *Metodología de la investigación*. Lima: McGraw Hill
- Kerbrat-Orecchioni, K. (2000). *La enunciación de la subjetividad del lenguaje*. Buenos Aires: Edicial.
- Kuhn, T. (2006). *Estructuras de las revoluciones científicas*. México: Fondo de Cultura Económica.
- Locke, D. (1992). *La ciencia como escritura*. Madrid: Cátedra.
- Newton, I. (1687). *Principios matemáticos de la filosofía natural*. Madrid: Tecnos.
- Pérez, O. (2011). *La escritura académica: las fases del proceso de investigación*. Santo Domingo: Editorial As.
- Pimentel, R.D. (2001). *Tesis: guía para su elaboración y redacción*. Santo Domingo: AMD.
- Poincaré, H. (2007). *El valor de la ciencia*. Oviedo: KRK Ediciones.
- Ponce, O.A. (2001). *Redacción de informe de investigación*. Hato Rey: Publicaciones puertorriqueñas.
- Prieto Acosta, D. E. (2015). *La inscripción explícita del autor en el discurso científico: análisis diacrónico y perspectivas*. http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0253-92762015000100001
- Real Academia Española (RAE). (2009). *Nueva gramática de la lengua española*. Madrid: Espasa.
- Ricœur, P. (1996). *Sí mismo como otro*. Madrid: Siglo XXI Editores.
- Sagan, C. (1998). *Miles de millones*. Barcelona: Grupo Zeta.
- Salkind, N. J. (1999). *Métodos de investigación*. México: Prentice Hall.

- Sandín Esteban, M. P. (2003). *Investigación cualitativa en educación: Fundamentos y tradiciones*. Madrid: McGraw-Hill.
- Sierra, Bravo, R. (1998). *Técnicas de investigación social: teoría y práctica*. Madrid: Paraninfo.
- Sierra, Bravo, R. (2007). *Tesis doctorales y trabajos de investigación científica*. Madrid: Thomson.
- The Modern Language Association (MLA). (2008). *Manual and Guide to Scholarly Publishing*. New York.
- Universidad de Chicago. (1993). *The Chicago Manuel of Style: the essential Guide for writers, editors, and publishers*. Chicago: The University of Chicago Press.