

EL LENGUAJE Y SU IMPORTANCIA PARA LA CIENCIA

Rodolfo Alpizar Castillo

**INSTITUTO DE LITERATURA Y LINGÜISTICA
ACADEMIA DE CIENCIAS DE CUBA**

El autor subraya la importancia de respetar ciertos aspectos lingüísticos y formales de las publicaciones científicas para que éstas representen las características de este tipo de textos. Entre otras, muy elementales (como son la ortografía y la puntuación), se mencionan y justifican las siguientes: 1) la preferencia por el uso de formas impersonales del verbo; 2) el predominio del párrafo breve; 3) el estilo "neutral", no valorativo; 4) el uso de tecnicismos; 5) la exclusión de extranjerismos innecesarios. Se ejemplifica lo que se considera el "estilo científico y técnico" en el uso del lenguaje y la terminología de la medicina. Finalmente, el autor exige a los investigadores e?i general una mayor conciencia lingüística, sin afanes puristas, para garantizar un intercambio y una comunicación científicos sin "ruidos".

The author emphasises the importance of respecting certain linguistic and formal aspects in scientific prose in so far as they are representative of such texts. In addition to certain basic characteristics such as spelling and punctuation, the author identifies and explains the merits of the following; 1) a preference for impersonal verb forms 2) the predominance of short paragraphs 3) a "neutral" non-judgmental style and tone 4) the use of technical terms and 5) the avoidance of innecessary foreign loan words. The author illustrates his argument for a good "scientific ana technological style" using examples from the field of medicine. In conclusion the author urges researchers in all fields to be more linguistically aware although not fanatical in order that scientific interchange and communication can occur without innecessary "noise".

Hay quienes están convencidos, y así lo proclaman, de que la redacción desaliñada, plagada de incidentales que se amontonan sin concierto y desvían la atención de la idea principal, con cláusulas mal formuladas e incógnitas y salpicadas de estranjerismos justificados o no, acompañado todo por un buen número de tecnicismos correctos o incorrectamente usados, constituye el "lenguaje científico", es el "estilo científico y técnico". Consecuentemente, se afirma que quienes no entienden tales construcciones no conocen el asunto, no son científicos.

Ciertamente, existe una manera de comunicarse propia de los textos científicos, diferenciada del modo usado en otro tipo de texto, pero ello nada tiene que ver con el desaliño en la redacción, sino todo lo contrario. El lenguaje científico tiene sus peculiaridades, pero las leyes generales que lo rigen son las mismas de la comunicación humana en cualquier estilo. La diferencia está en que se trata de discursos distintos, a partir de recursos y posibilidades diversas que ofrece la lengua. El objetivo propuesto al transmitir el mensaje, el contexto extralingüístico en que se emite y el tipo de interlocutor a que se dirige el emisor, determinan el empleo de tales o cuales recursos, de este o aquel estilo. Pero en todos los casos se hace uso de un léxico, de un sistema de elemen-

tos de relación, de un conjunto de reglas combinatorias, etc., que son comunes a todos los hablantes de un mismo idioma.

En un texto escrito cualquiera hay requisitos de orden formal tan elementales, que aparentemente es innecesario referirse a ellos: La ortografía y la puntuación.

Una falta de ortografía no constituye un leve defecto, un "pecado menor" en una obra científica o de cualquier otro tipo. Es sabido que, en ocasiones, una letra colocada en lugar de otra, o una tilde sobre la vocal que no corresponde, puede alterar el significado de una palabra, y afectar, en definitiva, todo el mensaje. Son casos en que la falta de ortografía es significativa desde el punto de vista comunicativo, y debían bastar para comprender la importancia de este aspecto. Pero aunque la falta de ortografía fuera irrelevante en este sentido, siempre sería un índice de que el autor es poco riguroso con lo que escribe, lo cual vale tanto como decir que es poco confiable.

En cuanto a la puntuación, los errores cometidos suelen ser más perjudiciales para la transmisión de información. Es hecho conocido que de la colocación de una simple no tan simple coma puede depender la manera como se descodifique un mensaje. Pero, aun cuando no haya un verdadero cambio de significado, la colocación anárquica de los signos de puntuación repercute en el texto negativamente, y constituye un embarazo para la recta comprensión de los conceptos emitidos. Esta verdad tan trivial es pasada por alto con excesiva frecuencia.

Lo grave de esta incorrección es que, si bien la falta ortográfica puede reflejar descuido o simple ignorancia, una indebida colocación de los signos de puntuación causa la impresión de que hay un pensamiento lógicamente mal estructurado. En una obra científica estos elementos formales son, pues, de la máxima importancia.

Al texto científico o técnico le son ajenos el regodeo en imágenes poéticas, la acumulación de adjetivos (en rigor, los adjetivos tienen poco que hacer en él), la oscuridad en la expresión, la sintaxis enrevesada y la arbitraria modificación del significado de las palabras, recursos que en otro tipo de literatura suelen ser altamente estimados. El autor científico tiene como objetivo, precisamente, dar el máximo de información con el mínimo de vocablos posible. Ello no significa en ningún momento, desde luego, que su obra deba estar escrita como un telegrama, o que no pueda llevar, incluso, su dosis de belleza:

Mucho peor, y ajena desde luego al buen gusto, es la tesis de algunos hombres de ciencia y de numerosos profesionales que sostienen que el decoro del estilo y la elegancia del lenguaje son cosas superfluas, innecesarias para quien quiere exponer lisa y llanamente los resultados de una investigación o las observaciones empíricas sobre los fenómenos de la Naturaleza. La expresión, cualquiera que sea su objeto, es arte. El solo intento de trasladar a la comprensión ajena las imágenes captadas en la Naturaleza, o la interpretación subjetiva de los fenómenos, es un esfuerzo del espíritu humano que pertenece de lleno al mundo de la Cultura. Por muy elementales que sean los hechos, la expresión en virtud de la cual nos proponemos comunicarnos al prójimo ha de ser, cuando menos, adecuada y no exenta, jamás, de un cierto artificio suasorio, de un poder de persuasión. A veces basta, sin duda, la exposición escueta, la "descripción". Pues, ahí, les nada) Una "descripción escueta" exige un dominio del idioma, una sintaxis rigurosa, una autocrítica severa, una renuncia a lo inútil, una precisión en las imágenes, que de suyo definen a un escritor.¹

Aunque se pueda afirmar que la lengua técnica y científica tiende a neutralizar el aspecto estético, sería inexacto decir que el aspecto estético en un sentido amplio le falte por completo. Sería pasar por alto el hecho de que existe en la técnica y en la ciencia un cierto ideal lingüístico, por ejemplo la precisión del contenido, la concisión de la forma, la elegancia y la sistematicidad de la terminología empleada, la reducción de la sinonimia y de la ambigüedad, en suma, todas las propiedades ideales ligadas a la intelectualidad y la particularidad de esta lengua. La literatura técnica y científica posee características específicas que completan el cuadro de la creatividad lingüística, de la cual la literatura estética en sentido estrecho no es más que una parte.²

El quehacer práctico internacional ha ido imponiendo algunos elementos formales que caracterizan a los trabajos científicos y técnicos que se publican, y que en mayor o menor medida conforman aquellos que se conoce con el nombre de "estilo científico y técnico", o "lenguaje científico y técnico". Algunos de estos aspectos son :

1. *Preferencia por el uso de formas impersonales del verbo*

El autor de una obra científica o técnica trata de eliminar de su texto cualquier apariencia de subjetividad en los planteamientos. El pretende describir objetivamente un hecho, una técnica, un procedimiento, y convencer al lector con datos concretos y argumentaciones irrefutables. Ello hace frecuente el uso de expresiones impersonales, muchas veces apoyadas en el uso de la partícula *se*: "A continuación se presenta", "Se aplicó el siguiente procedimiento", "Se comprueba que", "Obsérvese que", etc.

Lo anterior no significa que nunca se use, o que no se deba usar, la forma personal del verbo, sino que hay una tendencia a preferir las formas impersonales. La tercera persona parece ser, en general, la escogida cuando se usan formas personales.

Con el uso de la persona gramatical hay que ser cuidadoso, pues ocasionalmente se puede ofrecer una falsa imagen del alcance de alguna afirmación. Si determinado autor expone una línea de pensamiento dada, solamente respaldada por su opinión particular, debe expresarse de manera que al lector le quede claro que habla a título personal. En tal caso sería incorrecto escribir, por ejemplo, "nosotros opinamos que", construcción que puede inducir al lector a pensar que se trata de una opinión de varios.

2. Predominio del párrafo breve

El párrafo típico de un texto científico o técnico moderno se caracteriza por su brevedad. Entre los factores que influyen en ello se cuentan la eliminación de la adjetivación innecesaria y de otros adornos literarios accesorios, el uso de términos exactos en lugar de circunloquios, y el marchar el autor directamente a la esencia del asunto que desea exponer, sin extraviarse en explicaciones inútiles ni introducir ideas secundarias que desvíen el interés de la idea central y la oscurezcan.

En fecha todavía no muy lejana, era frecuente encontrar en los textos redactados por científicos cubanos largos párrafos sobrecargados de recursos literarios que en realidad entorpecían el mensaje. Ciertamente es que muchos de nuestros más eminentes hombres de ciencia (Felipe Poey es uno de los ejemplos más destacados) fueron, simultáneamente, literatos, pero muy pocos, y no siempre, lograron combinar ambas cualidades en un texto científico. De cualquier forma, en los tiempos que corren, con la cantidad de información de las más diversas

procedencias que hay que consultar a diario, nadie puede darse el lujo de recrearse en posibles adornos literarios de una obra científica, aparte de que hay que tener en cuenta también no robar espacio a otros autores (recuérdese que una de las vías de información más consultadas en la actualidad la constituyen los artículos en revistas, de los cuales, muchas veces, solo se lee el resumen y las conclusiones).

En general, el párrafo científico o técnico está compuesto por un conjunto lógicamente estructurado de oraciones breves, con escasa presencia de subordinadas (y estas, a su vez, poco complejas), unidas entre sí por punto y seguido, que apuntan a la exposición de una idea central. Según el estilo o la intención del autor, la oración que contiene esa idea central aparece al principio, al centro o al final del párrafo.

En algunos autores noveles, y en otros que no lo son tanto, se observa la tendencia a exagerar el recurso del párrafo breve. Se debe considerar como un verdadero disparate, que nadie tiene de común con lo que se ha expuesto hasta aquí, la costumbre de desmenuzar los párrafos hasta convertirlos en una sucesión de oraciones colocadas unas debajo de las otras, sin llegar a formar unidades mayores.

La exposición directa de las ideas, con el mínimo de palabras y el máximo de claridad posible, exige ante todo un esfuerzo previo de ordenamiento mental de los conceptos que se desea transmitir, y un dominio aceptable de los recursos que ofrece el idioma, para no caer en la trampa de la sintaxis enrevesada, la acumulación de gerundios generalmente mal usados y la palabrería inútil, que nada aportan y mucho entorpecen la comunicación.

El párrafo científico obliga a evaluar con mucho rigor el trabajo realizado, a desechar todo lo innecesario y a dejar en pie solamente lo que en verdad valga la pena.

Un procedimiento aconsejable, sobre todo

para los que comienzan a publicar, es elaborar primero un plan de todo el trabajo, descomponerlo en sus distintas partes (epígrafes principales, e incluso párrafos), y después hacer el inventario de las ideas que se, han desarrollado en cada una de esas partes. Una vez que se tenga la noción de todo el conjunto y de sus subdivisiones, es mucho más fácil comenzar la redacción definitiva, sin que nada quede por decir y sin decir más de lo necesario.

3. Estilo "neutral", no valorativo

La obra científica no apela a los sentimientos, sino al intelecto del lector. Ella no convence por lo apasionado del discurso, sino por el valor intrínseco de las ideas que se exponen, por el adecuado planteamiento de las ventajas de la técnica, el procedimiento o la metodología que se expone, por lo que se aporta de novedoso o interesante. Esto no significa que la emotividad esté totalmente ausente en el texto científico, sino que lo esta de una manera distinta a la de otros textos. Significa que el autor no tiene necesidad de acudir al elogio desmesurado para ponderar las virtudes de lo que propone, ni tampoco de arremeter con adjetivos y frases denigrantes contra la solución técnica, el método o el punto de vista que pretende superar, aunque le asista toda la razón. La propaganda en sentido estrecho nada tiene que hacer en una obra de este tipo: Un solo dato comprobable vale mucho más que una veintena de adjetivos meramente retóricos, por bien expresados que estén.

Contrariamente a lo que se cree, no es imposible mostrar que la *emotividad* (afectividad) participa de la comunicación de especialidad. La lengua técnica y científica tiende a la impersonalidad. Pero el espíritu de apreciación no está ausente de los textos especializados, y hay también emotividad latente, no inherente, admiración, ironía, desprecio, que acompañan a la de-

mostración, la crítica, el acuerdo. La exigencia estricta de la impersonalidad se presenta a veces como una forma de emoción.³

4. Uso de tecnicismos

El uso de términos especiales es lo más característico de un texto científico o técnico. El tecnicismo es el elemento más evidente en el estilo científico. Con todo, no es el único, como hasta aquí se ha visto, y este es un aspecto que no se debe subestimar: No basta sembrar tecnicismos a todo lo largo de un texto para garantizar que el resultado será un documento de valor científico.

No es concebible un especialista que no domine la terminología de su esfera de acción. El dominio del vocabulario especializado abre infinitas posibilidades al tecnólogo y al científico, por cuanto no es solamente un elemento que concede exactitud al mensaje que se desea transmitir, sino también porque es un punto de máxima importancia para sistematizar el propio conocimiento de las cosas y los fenómenos. Esto es tan cierto que algunas veces se ha afirmado que el conocimiento de una ciencia es en parte el conocimiento de su terminología.

Otra característica que se ha de tomar en consideración es que la terminología tiene tendencia a la internacionalización. En virtud del intenso intercambio de información y la rapidez y masividad en los medios de comunicación en la actualidad, un término novedoso surgido en un país determinado, si es afortunado, traspone rápidamente las fronteras nacionales para convertirse en patrimonio de todos, y se incorpora de una forma u otra al léxico especializado de las más diversas lenguas.

Esto significa que se debe ser muy riguroso en el uso del vocabulario técnico ya establecido, así como en la creación de neologismos terminológicos, de manera que los términos exis-

tentes se usen con su verdadero valor internacionalmente reconocido, sin adjudicarles incorrectamente significados que no les son propios, para que no se creen sinónimos inútiles por desconocimiento de que existen los vocablos adecuados para el caso (los llamados "neologismos por ignorancia"), y para que, cuando sea absolutamente imprescindible crearlo, el neologismo científico sea en verdad un instrumento para el conocimiento y no un motivo de confusión y de innecesario abultamiento de la sinonimia, y que, además, pueda incorporarse al acervo mundial sin grandes alteraciones.

A pesar de que nadie niega la trascendencia del uso apropiado de los tecnicismos, nada es tan frecuente como el mal uso de la terminología. No pocas veces, al leer, uno se pregunta si quien escribió conoce exactamente el significado de las voces técnicas que emplea. Sea por desconocimiento, sea por indolencia, son hechos cotidianos el uso de un término con el significado de otro, la introducción de sinónimos no totalmente equivalentes o inexactos por completo, y la expresión de un concepto mediante complicados circunloquios y explicaciones superfluas como consecuencia de la ignorancia del vocablo adecuado.

No es raro encontrar el uso de términos como "moda". Se trata de términos que, por algún motivo, gozan de prestigio, "suenan" a científicos. Con un significado conocido y, además, bien establecido y nada ambiguo, son, sin embargo, usados en lugar de otros que tienen otro significado, pero que, acaso, parecen "menos científicos". Ejemplos hay bastantes, pero existen dos que son sumamente ilustrativos: *etiología* y *patología*

Nada tan frecuente como leer y escuchar que "se desconoce la etiología de tal afección". Sin embargo, en cualquier diccionario médico se lee: "*Etiología*: Parte de la medicina que tiene por objeto el estudio de las causas de las enfermedades".⁴ La *etiología* pues, es una disci-

plina, una rama científica (por cierto, no sólo en medicina: también en filosofía es el estudio de las causas). Eso lo sabe cualquier estudiante; no obstante, tanto estudiantes como profesionales, e inclusive profesores y hasta libros de texto, usan *etiología* como sinónimo de *causa*. Si se es estricto en el análisis, se ve que la oración citada no significa otra cosa más que "Se desconoce el estudio de las causas de tal afección". Al parecer, la palabra *causa* suena poco elegante, o poco científica, no tiene el prestigio que tiene *etiología* (como que esta última está formada por dos elementos griegos), y ello lleva a este uso incorrecto de los términos. Pero es innegable que con tal procedimiento lo único que se logra es introducir elementos de ruido en la comunicación científica y alterar el sistema terminológico de la medicina.

Si bien llama la atención el caso de *etiología*, más sugestivo es el del vocablo *patología*. Son frecuentes, e incluso ya han invadido los medios de difusión más diversos, y hasta los legos las usan como signo de distinción, expresiones donde *patología* se usa con el significado de *enfermedad*, *afección* etc.: "el control de esta *patología*", "presentaba una *patología* poco conocida", "padecía de una *patología* cardiaca" y muchas frases parecidas pueden citarse, a veces pronunciadas o escritas por profesionales de quienes se esperaría un depurado uso del lenguaje técnico.

La entrada del diccionario médico correspondiente a la voz *patología* es bastante extensa, y recoge varios compuestos en que entra esta palabra. La primera parte dice: "*Patología*: Rama de la medicina que estudia las enfermedades y los trastornos que producen en el organismo humano; nosología."⁵ A continuación siguen los términos compuestos: *patología celular, clínica, comparada, especial, experimental, externa, funcional, geográfica, humoral o solidista, interna o médica, mental, quirúrgica*. En todos los casos, la definición apunta al "estudio de" algo.

Es evidente, pues, que no hay razón para confundir *patología* con *enfermedad*, *afección* o cualquier otro término. A ello se añade, por una parte, el que es innegable el carácter de tecnicismo (de "término médico") de la palabra *enfermedad* la que además tiene varios sinónimos (por lo que no se puede hablar de "falta de otras voces") ; por otra parte, existen términos que denominan conceptos como los que se quieren enunciar con construcciones tales como "patología renal", "patología cardíaca", etc. Son voces en cuya formación entra el elemento "patía", que lleva la significación de "afección", "enfermedad"; por ejemplo: *nefropatía*, *cardiopatía*, *endcorinopatía*, *encefalopatía*, etc. A pesar de todo, el incorrecto uso de *patología* se ha entronizado de tal manera que resultará en extremo difícil intentar desarraigarlo. Ante todo, sería imprescindible el concurso de todos los profesores, de consuno, pero hay que admitir que, para eso ellos tendrían que ser los primeros en dejar la incorrección.

El uso de extranjerismos es también un elemento frecuente en un texto científico. Sobre ello se ha hablado mucho, y es costumbre que se asuma alguna de dos posiciones extremas: el rechazo intransigente, o la aceptación acrítica.

Siempre habrá que abogar por la eliminación de los extranjerismos inútiles, pero hay que distinguir entre ellos y los necesarios, aquellos que verdaderamente enriquecen la terminología de una ciencia.

Ciertamente, algunas palabras técnicas del inglés o el francés en mucho menor medida, también de otras lenguas no tienen equivalencia en español, pero no hay que pensar que es tanta la pobreza de este idioma: Buena parte de los extranjerismos "intraducibles" que aparecen en las revistas científicas lo son nada más que por la ignorancia de los términos adecuados existentes en español, o por el gusto de emplear voces ajenas, con el argumento de que ello le da más "carácter científico", hace "me-

nos vulgar" a una obra. Hay quien piensa que sustituir un extranjerismo por su equivalente español es adulterar el concepto, por la simple razón de que lo aprendió en una obra no escrita en español. Son los que sostienen el criterio de que las voces técnicas deben usarse tal como aparecen en su idioma original, sopeña de incurrir en imprecisiones. Pero ese es un punto muy discutible, pues ni siquiera en todos los casos el extranjerismo es un vocablo exclusivamente técnico en el idioma de procedencia. Eso sucede mucho en voces tomadas del inglés, consagradas como "técnicas" en español, pero que en aquel idioma tienen múltiples significados propios de la lengua común, además del técnico, ocasionalmente hasta con cierto grado de ambigüedad.

Un caso muy ilustrativo es el de la voz *sicklelema*, formada como contracción de *sickle cell anemia*. Esta palabra ha conocido un éxito tremendo, y parece que ya no hay posibilidad de desarraigarla. En español, la afección a que se alude con este extranjerismo tiene varias denominaciones: *anemia falciforme*, *anemia drepanocítica*, *anemia de Dresbach*, *anemia de Herrick*, *drepanocitemia* y *meniscocitosis*. Existen, pues, cuando menos, 6 formas para nombrar este tipo de anemia; si bien las primeras son compuestos de más de una palabra, las dos últimas son términos simples, luego no sería válido argumentar que la forma tomada del inglés es preferible porque las españolas son más complejas. Pero hay otro hecho interesante, y es que en inglés se conocen equivalentes exactos para los términos españoles, formalmente muy similares a estos (*depanocytemia*, *meniscocytosis*, etc.). La variante *sicklelema* es precisamente, en inglés, la que menos carácter de término científico posee, por haber sido formada a partir de la contracción de tres palabras de la lengua común; el resto, en cambio, se formó sobre la base de elementos griegos. A pesar de todo esto, el extranjerismo me-

nos técnico se ha popularizado tanto entre nosotros como "más técnico", que habría que preguntarse si los especialistas más jóvenes conocen qué es *drepanocitemia* o *meniscocitosis*.

Esta crítica no significa que nunca se debe acudir al extranjerismo: Si un término es realmente necesario, nadie debe dudar en usarlo. En estos casos, hay varios procedimientos que se debieran seguir, entre ellos, la adaptación al español, pero con cuidado de respetar las características de este idioma, y de que el vocablo recién formado pueda, en su momento, formar lo que popularmente se conoce como "familia de palabras". Cuando no se siente uno con posibilidades de hacer esa adecuación, y no cuenta con el tiempo suficiente para asesorarse, bien haría en anotar el extranjerismo y escribir a su lado, entre paréntesis, la traducción aproximada de su significado. Desde luego, al usar por primera vez en una obra un extranjerismo de esos se debe aplicar el mismo procedimiento, con el doble objetivo de que el lector desconocedor del idioma extranjero en cuestión logre captar el mensaje, y de contribuir a la búsqueda de un término equivalente en español, o de su adaptación a este idioma.

Por último, es conveniente no olvidar nunca que un texto científico no se compone exclusivamente de tecnicismos, sino también, y en una proporción mucho mayor, de palabras tomadas del acervo común a todos los hablantes. En consecuencia, el criterio de la exactitud en el lenguaje de estas obras no se limita a la búsqueda del vocablo científico adecuado, sino se hace extensivo a todas las voces usadas, sean sustantivos, adjetivos, verbos, adverbios o elementos de relación.

Con lo expuesto hasta aquí se ha pretendido, ante todo, hacer patente el hecho de que es imprescindible para el científico adquirir conciencia de que el lenguaje es una herramienta fundamental para el trabajo, tan importante como el equipo más complejo y moderno que se pue-

da imaginar. No se trata de una exigencia esteticista de cuidar el idioma que hemos heredado, con todo lo valioso que ese criterio pudiera ser, ni mucho menos de un afán purista. Se trata, simplemente, de que no se introduzcan ruidos en la comunicación que entorpezcan la descodificación del mensaje emitido, de que se diga exactamente lo que se quiere decir, y de que los interlocutores entiendan exactamente lo que se quiso que entendieran.

N O T A S

1. PITTALUGA, Gustavo. "El estilo literario y el lenguaje científico". *Anales de la Academia Nacional de Artes y Letras*. La Habana, tomo XXXII, 1950, p.23
2. KOCOUREK, Rostislav. *La langue française de la technique et de la science*. Wiesbaden (R.F.A.), 1986, p. 20 (Traducción R.A.C.)
3. KOCOUREK, Rostislav. Obra citada, p.19 (Traducción R.A.C.).
4. *Diccionario terminológico de ciencias medicas*. Ciudad de La Habana, 1984, tomo I, p. 382.
5. *Diccionario terminológico...*, tomo II, p. 765.