

Retórica de la ciencia sin ‘retórica’ Sobre autores, comunidades y contextos

Olga Restrepo Forero

La primera línea del título de esta conferencia requiere una aclaración —que por cierto se ha vuelto casi obligada en el área de estudios sobre retórica de la ciencia. Quien habla de retórica de la ciencia debe comenzar por señalar que hasta hace unos pocos años estos dos términos parecían antagónicos (con lo cual simultáneamente advierte a su audiencia que tal situación ha cambiado en tiempos recientes)¹. Tradicionalmente la escritura científica ha sido concebida como un vehículo neutro, insípido y anodino para comunicar hallazgos científicos; dar a conocer resultados de investigación; introducir y patentar nuevos métodos, procesos o técnicas; presentar y evaluar proyectos de investigación; dar cuenta de los estados del arte en un campo científico por medio de introducciones, artículos de revisión y manuales.

Como vehículo neutro, insípido y anodino, la escritura científica es usualmente contrastada con la ‘retórica’ (entre comillas), ese arte de la manipulación, la persuasión y hasta del engaño o ese vicio de la floritura idiomática diseñado para encantar, seducir o aturdir a la audiencia que no para apelar a su razón o llevarla a examinar los ‘hechos’. (Que los hechos sean descritos como fríos, escuetos, desprovistos de pasiones, libres de valores, representa en cierto modo el triunfo de este divorcio entre ciencia y retórica, como veremos más adelante.) De acuerdo con Mary Coney, esta visión negativa de la retórica tiene su ancestro en los escritores y predicadores protestantes del siglo XVII, quienes se referían con gran desprecio a los “trucos engañosos de la retórica”, siempre pretendiendo que sus escritos estaban desprovistos de ella (Coney, 1992: 151). Pero ciencia y religión han estado mucho más cerca de lo que se reconoce, también en este asunto del “desprecio” a la retórica, y así hasta los predicadores pretendían que para acercarse a Dios habría que apelar a la razón más que a la seducción que asociaban con el arte de la simulación retórica.

¹ Un claro ejemplo de este movimiento se encuentra en la introducción al texto de Prelli, en el cual el autor comienza por esta misma aclaración: “La idea de que hay una retórica de la ciencia puede resultar peculiar para algunas personas. “Retórica” y “ciencia” son términos que evocan visiones convencionales en conflicto (Prelli, 1989: 1).

Como sea, esta visión falla en los dos frentes: falla en el frente de la ciencia y la escritura científica y falla en el frente de la retórica. Desde el punto de vista de la ciencia, o mejor aún de la mirada científicista de la ciencia, la combinación o contraposición de los términos “retórica” y “ciencia” amenaza con convertirse en un punto importante de fricción entre las dos culturas —o entre los paradigmas científicos y humanistas, como señala Steve Fuller (Fuller, 1997: 279). La retórica de la ciencia en este sentido sería una más en la lista de “imposturas” de que se acusa a quienes se esfuerzan por comprender la ciencia como práctica y como cultura desde uno de los frentes en la llamada “guerra de las ciencias”. Pero al mismo tiempo, desde el punto de vista de los puristas de la retórica, en primer lugar, extender la retórica al discurso técnico y científico es llevarla lejos de los confines que le señalaran los retóricos en la antigüedad clásica, quienes habían definido su *locus* en el debate civil; y en segundo lugar, la retórica debería circunscribirse a comprender el pensamiento consciente y estratégico del retórico, en un modelo de la persuasión intencional que dejaría por fuera de toda consideración los aspectos materiales, culturales y discursivos de la ciencia (Gaonkar, 1993: 48-49). Aquí sólo veremos cómo falla esta visión en relación con la ciencia y la escritura científica, por qué este asunto le ha interesado a los llamados estudios sociales de la ciencia que en años recientes convergen cada vez más con los estudios de retórica de la ciencia y retórica de la investigación.

De la escritura invisible a la retórica de la escritura

Uno de los más populares manuales de escritura científica publicados en habla inglesa, precisamente aconseja a neófitos y neófitas a despojarse de sus impulsos literarios y retóricos al escribir ciencia; un artículo científico, señala Robert Day, no es una historia policiaca y debe escribirse de manera escueta, sin producir sorpresas para quien lo lee (Day, 1989). El ideal de la escritura científica, de acuerdo con otro autor, es precisamente no llamar la atención sobre el proceso mismo de la escritura que debería resultar “invisible para el lector” (Bem, 1995: 3). El estilo literario de la escritura científica está hecho para producir la impresión de ser, de acuerdo con el análisis sociológico pionero de Joseph Gusfield, el estilo de no tener estilo (Gusfield, 1976).

Idealmente, el artículo científico, que gradualmente se fue estandarizando hasta alcanzar su forma típica actual en cuatro secciones —Introducción, Materiales y Métodos, Resultados y Discusión (IMRD)— reproduciría de modo transparente el proceso de investigación. Sin duda muchos científicos todavía creen (o pretenden creer, o pretenden hacernos creer o pretenden hacernos creer que ellos creen) que tal es el caso. Sin embargo, esta visión extremadamente ingenua de la escritura científica ya fue criticada durante los tempranos años sesenta, por el premio Nóbel, Sir Peter Medawar, en un escrito titulado: *¿Es el artículo científico un fraude?* Medawar argumentaba que el formato del artículo científico estaba diseñado para repre-

sentar la investigación como un proceso inductivo ceñido al ideal baconiano de la ciencia, borrando todo trazo del carácter zigzagueante, contingente y dependiente de la teoría propios de la investigación científica. Defensor de una filosofía de la ciencia más cercana al falsacionismo, Medawar consideraba que el artículo científico representaba de manera inadecuada el proceso de investigación o el proceso de descubrimiento al negar el papel de las hipótesis y las conjeturas en la investigación científica. Su propuesta de reforma de la escritura científica, iba en la dirección de presentar el proceso de descubrimiento descartando por completo la (en su criterio errónea) narrativa inductivista; con tal fin aconsejaba invertir el orden de las partes, de modo que el artículo comenzara por la sección de discusión, que usualmente es la última parte, resaltando de este modo que las acciones de los científicos y los hechos encontrados se siguen de las hipótesis formuladas y no al contrario. Argumentaba Medawar que los científicos no deberían avergonzarse en admitir, como aparentemente algunos se avergonzaban, “que las hipótesis surgen en sus mentes de manera no controlada, que son de carácter imaginativo e inspirador, que son en verdad aventuras de la mente” (Medawar, 1963: 378).

En conclusión, decía Medawar, “el artículo científico es un fraude en el sentido de ofrecer ciertamente una narrativa completamente engañosa sobre los proceso de pensamiento involucrados en el descubrimiento científico.” Queda claro con esta última cita, pues, que Medawar no escribía desde una perspectiva foucaultiana, postmodernista, o desde el análisis de los textos científicos como discurso, sino desde la perspectiva de un científico popperiano que quería combatir “el mito” de la ciencia inductivista. Sosteniendo la distinción entre la que la lógica del descubrimiento y la lógica de la demostración (una distinción que no se acepta desde la perspectiva de los estudios sociales de la ciencia), Medawar parece proponer que en el artículo científico se abandone el esfuerzo por narrar el proceso del descubrimiento, ajustándolo a este falso proceso inductivo, a cambio de demostrar cómo una hipótesis ha sido sometida a prueba y qué predicciones pueden hacerse con base en los nuevos resultados: en síntesis, Medawar aspiraba a sustituir la narrativa del descubrimiento (que tanto él como Popper dejaban a la psicología) por una lógica (narrativa) de la demostración. Hasta donde sé este programa de reforma de la escritura científica no condujo a ningún resultado, a pesar de la eminencia de su mentor; los artículos científicos continúan escribiéndose en la misma secuencia y con los mismos componentes, IMRD.²

² Y este formato es sostenido por complejas redes de actores, entre quienes juegan papel predominante los editores de revistas científicas que, como Day, escriben manuales que contribuyen a formar las nuevas generaciones de escritores científicos. También los editores y las asociaciones profesionales publican manuales de estilo que se vuelven material de consulta obligada para autores y autoras. Uno de éstos es el manual de la APA que ha sido analizado desde una perspectiva retórica por Bazerman, 1987.

No obstante sus limitados objetivos, al menos el título del artículo y la conclusión general a la que llegaba Medawar, que no su filosofía popperiana, suscitaron la imaginación de nuevas generaciones de analistas de la escritura científica. Desde una perspectiva totalmente diferente, por ejemplo, el profesor de retórica Allan Gross llegaba en 1985 a la misma conclusión expuesta años atrás por Medawar. Tras comparar *grosso modo* las secciones incluidas en un texto escrito por Boyle en 1662 y un artículo publicado por dos científicos en 1961, Gross concluía que el orden que se sigue en los artículos científicos “persiste por buenas razones: la disposición del informe experimental recapitula el movimiento que va de la contingencia de los eventos en el laboratorio a la necesidad de los procesos naturales: en otras palabras –anunciaba Gross– la disposición del informe de investigación reedita el proceso de inducción” (Gross, 1996: 86). Vale la pena señalar que el trabajo de Gross se nutría de los desarrollos post-kuhnicos de la sociología del conocimiento científico; de suerte que la suya ya era una mirada que no aceptaba la distinción entre las lógicas del descubrimiento y de la justificación y su crítica del mito de la inducción no se hacía en nombre de una superior filosofía de la ciencia.

Contrario a Medawar, el papel analítico de Gross no se dirigía a producir fórmulas que permitieran escribir artículos que reprodujeran mejor estos dos procesos. De acuerdo con Gross, el mito está diseñado para superar “contradicciones fundamentales en el corazón metafísico de la ciencia. Cada artículo científico exhibe estabilidad terminológica, el *sine qua non* del conocimiento cierto. Cada uno busca persuadirnos de que si seguimos procedimientos adecuados estableceremos conocimiento confiable del mundo natural. Cada uno nos asegura que por medio de la teoría creamos un vínculo indisoluble entre la experiencia sensorial y el mundo transensorial que es su causa”. Y sin embargo concluye Gross, el conjunto de los artículos científicos socava el mito que se expresa en cada uno, porque el conjunto deja ver inestabilidad terminológica, que es la marca de la opinión; segundo, porque socava la certidumbre, debido a los constantes cambios; y tercero, el conjunto muestra cómo históricamente se alternan verdades contradictorias, lo que difícilmente se puede reconciliar con una noción de progreso (Gross, 1996, p.96). Vale la pena anotar al margen que esta posición recuerda en parte la de Fleck, y después Kuhn, en torno al carácter discontinuo de la producción de la ciencia de revista, carácter discontinuo que es salvado por la ciencia de manual. Fleck y Kuhn pusieron más énfasis en el carácter provisional que se nota en la escritura del artículo científico de lo que hace Gross, pero quizás lo hicieron por estar más centrados en examinar este género de escritura en contraste con otros géneros de la escritura científica, como los manuales, los estados del arte y los escritos de divulgación. Al igual que Fleck, la perspectiva de Gross era y ha continuado siendo relativista y otorga a la retórica valor epistémico siguiendo a Robert Scott, quien propusiera esta dirección para la retórica en 1967 (Scott, 1976).

Concebir la retórica científica como epistémica equivale a afirmar que la ciencia “es constituida por medio de interacciones que son esencialmente retóricas” (p. x). Concebir la ciencia desde una perspectiva relativista es la consecuencia de cambiar la lectura de la ciencia de un registro filosófico, como creencia verdadera justificada, a un registro sociológico, como creencia socialmente sostenida. El programa fuerte para una sociología del conocimiento científico se caracterizó por consolidar este paso que ya había sido avanzado desde la filosofía y varias ciencias sociales por autores como Ludwig Wittgenstein, Stephen Toulmin, Mary Hesse, Mary Douglas y Peter Winch, entre otros, y desde la historia de la ciencia por Ludwig Fleck y Thomas Kuhn, su redescubridor.

El segundo punto para anotarle a Gross, y éste en una dirección crítica, tiene que ver con una cierta reificación del artículo científico como una entidad que ha mantenido una “esencia” a lo largo de los trescientos años que enmarcan los puntos extremos de su comparación. Ciertamente en la actualidad el artículo científico tiene una estructura relativamente fija, que es estandarizada tanto por asociaciones académicas como por comités editoriales de las revistas científicas, quienes fijan las normas para la publicación de artículos; una forma que es además controlada de manera persistente tanto por evaluadores anónimos como por profesores y profesoras de ciencias y de lenguas, quienes se encargan de corregir pacientemente (o de manera intemperante) a las y los jóvenes que se inician en las ciencias.

Ensayos, trabajos finales, monografías y disertaciones son ante todo ejercicios de formación en las prácticas de la escritura científica, gracias a los cuales novicios y novicias se entrenan en las artes de la persuasión. Algunos habitus al decir de Bourdieu (en el sentido de disposiciones de la mano para escribir o del habla para decir) se forman tempranamente, como sustituir la primera persona singular por la segunda plural y, mejor aún, por la voz impersonal, de modo que progresivamente ‘yo observé’ pasa a ser ‘observamos’ y, más aún, ‘se observó’. Otros, tardan más, como la habilidad de situar el propio trabajo dentro de un campo y reclamar una posición dentro de éste para la contribución que se anuncia en el escrito, porque implican no sólo conocer la “comunidad académica” en cuestión, sino ante todo reconocer que las tradiciones pueden ser articuladas de modos diversos, en contraste con las visiones unidireccionales y lineales que se usan para representar el desarrollo de los campos científicos.

Los aprendices también tendrán que conocer el canon, y en particular saber usar la “cita canónica” como la llaman Ashmore, Myers y Potter, esa combinación de referencias que no pueden dejar de citarse, esa colección de artículos que cualquier aspirante o integrante de la comunidad deberá hacer notar que ha leído (Ashmore, Myers, & Potter, 1995). De hecho, usar las referencias como parte del arte de la persuasión requerirá una buena dosis de entrenamiento. Porque será preciso

aprender a reconocer cuáles pueden ser los posibles aliados que se movilizan como referencias en favor de un argumento. Será preciso aprender a distinguir, porque como lo recomienda la autora de un manual de escritura dirigido a principiantes “el escritor científico [la escritora científica] debe emplear clara ponderación en el uso de la referencia” (Davis, 1997: 38), porque su reputación también está en juego cuando cita autores no bien posicionados.

¿Pero qué marcadores pueden ayudar para guiar la búsqueda y selección de bibliografías y referencias? La misma autora proporciona algunas claves: “Si un artículo esta escrito por un científico reputado y publicado por una editorial bien conocida o por una sociedad científica que sigue un cuidadoso proceso de revisión, ese trabajo es usualmente confiable”. Habría que preguntarse aquí, cómo se establece que un científico o científica merece la confianza que se requiere para usar sus resultados e incorporarlos en un nuevo texto. Por supuesto, algunas claves importantes se ofrecen en la primera oportunidad en los textos mismos, usualmente como primera nota de pie de página. “Fulanito o fulanita, es directora del Instituto tal; artículos suyos han aparecido en las revistas tales, ha recibido el premio U por su contribución en tal área, actualmente preside la sociedad Z y colabora como editora en las revistas X y Y”.

Además de las notas de pie de página, autores y autoras se dan mañas para enunciar en el texto su posición dentro del campo —si bien esto es más común en los artículos en las ciencias sociales y las humanidades, en las llamadas ciencias duras ocurre de manera típica en los artículos de revisión o en los estados del arte en los cuales la identidad autorizada del autor (que en buena retórica se conoce como *ethos*) es crucial para producir una evaluación del campo. Estas son las claves que ayudan a científicos noveles y establecidos por igual a decidir qué textos vale la pena leer, cuáles se deben citar, cuáles es preciso mantener a prudente distancia, como dice nuestra guía en su manual de escritura científica: mayor cuidado se debe tener al usar o pensar en citar publicaciones patrocinadas por agencias gubernamentales, revistas comerciales, industrias o corporaciones “su propia reputación está en juego” (Davis, 1997: 38). En últimas, los y las jóvenes se entrenan para escribir artículos de modo que no parezcan retóricos, de modo que toda traza de argumentación se esconda tras el ropaje de la demostración o tras el imperio de los hechos.

Pero regresemos ahora (como quien dice, ahora yo regreso y espero que ustedes lectores lo hagan conmigo), regresen conmigo, pues, a examinar dos cuestiones que he dejado pendientes y que se pueden discutir articuladamente. La primera se relaciona con la cuestión del estatus de los hechos en la ciencia y cómo surgió y se consolidó la idea de que éstos hablan por sí mismos, y constituyen la base del consenso entre los científicos, a diferencia de los valores y las interpretaciones. La segunda concierne a la pregunta de cómo se ha formado

históricamente el artículo científico y cómo se han constituido las comunidades que el artículo define y circunscribe.

Escritura, hechos y comunidades

Charles Bazerman fue quizás el primer autor en trazar el desarrollo del género del artículo experimental con base en un cuidadoso examen de una serie de artículos en la primera revista científica en inglés, las *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, que se comenzó a publicar en 1665, dos meses después de que se iniciara la publicación del *Journal des Sçavants*. De hecho la sincronía en el surgimiento de estas dos publicaciones seriadas ha dado origen a largos debates en torno a cuál de las dos puede ser considerada la primera revista científica. Frecuentemente se ha señalado que la publicación inglesa debe tener este crédito, debido a que la francesa estaba más orientada a difundir noticias de la república de las letras que a publicar nuevas observaciones. Sin embargo, es importante anotar que la frontera entre publicar nuevas observaciones y publicar noticias sobre nuevas observaciones no es con mucho tan clara como se pretende. Y esto porque a pesar de los esfuerzos retrospectivos de algunos historiadores del artículo científico éste apenas se estaba conformando en el siglo diecisiete, a partir de formas preexistentes como la carta, el ensayo y, por supuesto, el libro científico que durante más de un siglo continuaría siendo la forma preferida para comunicar hallazgos científicos de importancia (de hecho, el texto analizado por Gross, como ejemplar de la formación temprana del género del artículo científico, es un libro de Boyle y no un artículo). Y aquí se impone una nota metodológica. Al estudiar la evolución de cualquier género escrito hay un momento en que es preciso reconocer que el género que se estudia “no existe”, esto es, no se ha diferenciado-conformado en coproducción con otros géneros, como suelen conformarse todas las identidades. Si, no obstante, se reconoce como género en sus tempranos momentos de cristalización ello se debe más a los esfuerzos del analista por refinar o purificar un grupo entre una amalgama de textos heterogéneos, y no a que ya presente cualquiera de sus elementos constitutivos (suponiendo que ya nos hayamos puesto de acuerdo en torno a cuáles son esos elementos constitutivos).

¿Qué características fue adquiriendo la escritura científica a medida que se constituía el foro de una publicación seriada? Y, al mismo tiempo ¿Qué características adquiriría la comunidad definida por este foro?

Simon Schaffer, Steven Shapin y Peter Dear están entre quienes más atención han prestado a la forma en que se fue constituyendo una comunidad científica al tiempo que se cristalizaba la escritura científica o la tecnología literaria, como la llaman los dos primeros autores. Los tres autores han señalado cómo la *Royal Society* estimulaba la producción de trabajo cooperativo por intermedio de la iniciativa y la participación individual, a diferencia de la Academia francesa que más bien favorecía

la elaboración de proyectos o programas colectivos de investigación. No obstante, al tiempo que favorecía la participación individual, la *Royal Society* circunscribía la autoridad y las pretensiones de conocimiento individuales a establecer cuestiones de hecho que cabían dentro de los límites de la experiencia individual.

En el enfrentamiento que surgió entre Hobbes y Boyle, en torno a cómo era posible alcanzar certeza, si basándose en las hipótesis o interpretaciones que al fin y al cabo constituían parte del dominio del científico, como pensaba el primero, o si sobre cuestiones de hecho y experiencia, como argumentaba el segundo, la sociedad científica se articuló en torno al valor de la experiencia individual. Pero para que ésta pudiese ser admisible ante el tribunal público debía ser documentada (narrada) en tiempo y espacio, con todo el conjunto de detalles que la hicieran creíble como experiencia individual. Si un miembro de la *Royal Society*, señala Peter Dear, “quería hacer una contribución al conocimiento, él lo hacía reportando una experiencia” en los términos ya anotados. Esto no significa, sin embargo, que sólo los directos responsables de producir experiencias pudiesen informar sobre ellas; aunque muchos informes publicados en las *Transactions* se escribían en primera persona singular, “los informes de lo ocurrido o experimentado por otras personas se presentaban de la misma manera que los de primera mano: la veracidad del informe dependía claramente de la experiencia original de una persona especificada en una ocasión particular”. (Dear, 1985: 152) De otra parte, tanto Dear como Dwight Atkinson han señalado que los textos impersonales (usualmente escritos en voz pasiva) empezaron a aparecer en las secciones dedicadas a la presentación de la “receta” (la descripción de los procedimientos experimentales y la metodología), mientras que la presentación de la experiencia siempre requería detalles concretos de tiempo, persona y lugar, “puesto que el procedimiento siempre podría repetirse; el evento nunca.” (Dear, 1985: 153; Atkinson, 1999: 145).

La aventura cooperativa de la sociedad, como indican estos y otros autores, se basaba en establecer límites claros en relación con cuál sería el nivel de la cooperación, es decir, cuál sería la participación individual en la aventura colectiva. No obstante resulta claro que dentro de la sociedad científica, al igual que en la sociedad más amplia, no todas las personas tienen la misma autoridad o credibilidad para, como dice Shapin, “hablar por las cosas en su propia voz”. Shapin concluye en relación con este problema de quién está autorizado para “hablar por las cosas”: “[s]i la reputación ha de asistir la producción de conocimiento verdadero y legítimo, entonces un hombre honorable [creo que literalmente el género] tendría que permanecer visible como el autor de este conocimiento.” (Shapin, 1994 p. 184) Quienes carecían de esta voz autorizada, de otra parte, tenían que procurarse que se les validara el derecho de decir, de enunciar, o tenían que hablar por intermedio de la voz de quienes sí lo estaban. Una condición que debía exhibir, de acuerdo con Shapin, el auténtico caballero, quien por su rango social podía esperar que su

palabra fuera aceptada, sería mostrarse renuente o no demasiado dispuesto a presentarse como autor. Y esta reluctancia, interpretada como índice de total desinterés, contribuía a elevar la credibilidad del caballero-autor. Sin embargo, Boyle, quien más abogaba por esta forma de desinterés, que en su caso como en el de tantos otros era más aparente que efectiva, participó en numerosas controversias para defender su autoría que sentía amenazada; Boyle se quejaba porque muchos se creían autorizados a apropiarse de sus informes, en el sentido literal de la expresión. Así quedaba claro que entre más acreditado el reportero más confiable su reportaje y en consecuencia más prescindible resultaba su autoría.

El artículo científico como lugar de representación de la inducción y de la experiencia individual sin duda tiene aquí sus orígenes. Sin embargo, no creo que se pueda afirmar sin más que esta es toda la historia. Principalmente porque hacerlo así implicaría decir que los cambios sufridos en autores, audiencias y contextos en trescientos años no han generado también cambios en la forma de escribir los textos. Y esta sí resultaría una conclusión hartamente difícil de aceptar para cualquier análisis retórico. Como afirmaba antes, la constancia a través del tiempo, el carácter genérico del género del artículo científico, es más un artefacto producido por el analista que otra cosa.

Sin embargo, de acuerdo con Frederic Holmes, uno de los elementos centrales del artículo científico es su mezcla de narrativa y argumento, una sutil mezcla que no se habría originado en la *Royal Society*, sino en la Academia Francesa de Ciencias y en particular en sus *Mémoires*. La diferencia tiene que ver con el carácter más colectivo de la institución francesa, que sostenía un cuerpo de investigadores de tiempo completo que podía confiar en los resultados obtenidos por otros sin tener que hacer alusión permanente a la identidad de los observadores o las circunstancias detalladas en que se habían realizado los experimentos sobre los cuales se informaba de manera sumaria. En contraste con el grado de detalle característico de los textos publicados en la revista inglesa, los contenidos en las *Mémoires* eran mucho más sucintos y “escritos en forma sinóptica que se centraba en principios generales y en procedimientos más que en las circunstancias contingentes de tiempo y lugar que marcaban cada experimento como un evento real” (Holmes, 1991: 171) La circunstancia de la forma como se practicaba la ciencia en Francia dictaba una forma particular para representar tal actividad en el texto. O acaso el texto definía la forma adecuada de practicar la ciencia en ese contexto particular.

En conclusión, de acuerdo con Dear lo más interesante en las tempranas *Transactions* es la cantidad de informes que daban cuenta de experimentos y experiencias, que sin duda representaban un cambio crucial en concepciones sobre el conocimiento y la autoridad. Este nuevo estilo de informe estaba construyendo los límites del conocimiento aceptable y en consecuencia los límites de la nueva comunidad y las posibilidades de participación en ella. Y de acuerdo con Shapin las diferencias en credibilidad descansaban más en un complejo sistema

jerárquico de relaciones personales que en tener un contacto de primera o segunda mano con el mundo. De otra parte, al tiempo que la credibilidad del autor aparentemente permitía liberar algunos enunciados de su autor, esto sólo era posible cuando se enunciaba la autoría. Por último, Schaffer argumenta que los estudios que describen las diferentes convenciones literarias que convivían durante el siglo dieciocho (como los arriba mencionados), muestran que “las tecnologías literarias son sociohistóricamente locales”; más aún sugiere Schaffer, que “la proliferación de géneros literarios en la temprana filosofía natural moderna acompañó la crisis de autoridad en la república de las letras del barroco.” Fue esta variedad la que incentivó a muchos actores a “propagar convenciones aceptables de discurso cortés y sabio que pudieran suscribirse en muchos contextos” (Schaffer, 1998: 182-3).

Hasta aquí hemos visto la forma que fueron adquiriendo los escritos científicos. Ahora veamos algo sobre el tipo de publicaciones que se fueron desarrollando y los fueron acomodando. Un rasgo importante en el surgimiento y proliferación de periódicos y revistas científicas tuvo que ver con los múltiples fines que deberían satisfacer. Informar sobre los libros que se publicaban y sintetizar la información científica que provenía de fuentes y países diversos con el fin de mantener al público lector informado del creciente número de obras y trabajos que se producían estaban entre los fines más importantes. De otra parte, se ha señalado también que la calidad muy heterogénea de lo que se publicaba en tales revistas se debe a las dificultades que afrontaban los editores para conseguir artículos, al punto que se veían casi obligados a imprimir lo que fuera y a recurrir copiosamente a los productos de sus propias plumas. Por ello mismo las revistas se plagiaban unas a otras aún durante buena parte del siglo dieciocho y por esta misma causa el comentario crítico sólo se generalizó cuando surgieron las revistas especializadas en química (y después en otras ciencias) durante el siglo diecinueve. Si el abanico de autores dispuestos a ofrecer contribuciones era escaso no parecía sensato exponerlos a la crítica, razón por la cual los editores se cuidaron en general de no fomentar la publicación de cartas de este tenor y menos aún de estimular intercambios críticos que espantarán a los pocos corresponsales. De acuerdo con esta lectura (y a pesar de lo que se diga sobre el siglo de las luces) la crítica se mantendría a prudente distancia casi hasta el siglo diecinueve. Pero ¿Y qué ocurre posteriormente? Con todo y surgir una mayor tendencia a publicar notas y comentarios críticos hay que reconocer que aún hoy en día éstos constituyen la minoría absoluta de las referencias. De acuerdo al menos con los datos del *Science Citation Index*, hoy en día las citas negativas ocupan menos del diez por ciento del total de las referencias. Esta es otra de esas reglas tácitas que se enseñan en la formación de nuevos contingentes de escritores en ciencia: la mejor manera de dejar morir una nueva idea, teoría, procedimiento u observación es ignorarla. La ciencia como institución desecha más de lo que critica. Más que la sociedad abierta de la crítica y del escepticismo organizado, como pensaban Popper y Robert K. Merton, la ciencia es la sociedad del

desperdicio, como que un alto porcentaje de los artículos que se publican nunca son citados ni para bien ni para mal.

Cabría preguntarse por qué esta baja tendencia a la crítica. Una razón, sin duda, tiene que ver con los procesos de selección y auto-selección de lo que se publica. Cada artículo publicado en una revista arbitrada pasa por un largo proceso de negociación entre editores, evaluadores y autores, quienes ajustan mutuamente lo que el artículo y su autora puede reclamar para sí, lo que puede definir como su contribución al conocimiento.³ De forma que, podría decirse, después de este proceso no hay mucho que corregir o errores graves que anotar. Esta sería una versión positiva de por qué no hay más citas negativas. Pero esta no puede ser toda la historia, porque tan buen control de calidad tampoco serviría para entender por qué tan escasa proporción de los artículos reciben alguna cita. La pregunta sería ¿cuál es el incentivo para criticar? Más aún ¿Cuál sería el incentivo para criticar trabajos producidos por colegas y probablemente financiados por agencias de investigación de las cuales el mismo crítico dependerá en el futuro? Una cita negativa representa un posible enemigo, una posible referencia negada, un artículo rechazado, una propuesta devuelta. ¿Para qué tomarse la molestia, cuando el paso silencioso del tiempo hace el mismo trabajo de producir obsolescencia sin producir efectos adversos? La situación es análoga a la que se presenta en relación con la replicación de experimentos. ¿Quién quiere financiar un trabajo experimental sólo para probar que alguien lo produjo primero y que lo hizo bien? Estas ‘replicaciones’ más que el juego de conjeturas y refutaciones de que hablaba Popper son el último esfuerzo descorazonado de quienes fueron anticipados en la carrera por las prioridades. Y por ello mismo cuando no confirman los resultados obtenidos en primera instancia son interpretadas como esfuerzos interesados por salvar el propio programa de investigación –o más exactamente los fondos para futuras investigaciones. Dado que el proceso de replicar entraña juicios de identidad (entre los experimentos) y juicios sobre competencias (qué tan bien se hizo la replicación) los procesos de replicación no cierran los debates, sino que abren un nuevo ciclo de discusiones: ¿Constituye el experimento una genuina replicación? ¿Se puede confiar en los resultados? ¿La falta de identidad o correspondencia se puede atribuir a incompetencia por parte de quienes hacen la prueba? Esta posible cadena sin fin de discusiones en torno a si la replicación replica o no, es lo que Harry Collins ha llamado “la regresión del experimento”.⁴ De otra, parte, hay también situaciones en que se podría pensar de entrada que

³ Entre los trabajos más interesantes sobre este procesos de negociación entre autor, evaluadores y editores en este proceso de ajustar lo que el texto está autorizado a decir, véanse: Myers, 1990 y Berkenkotter & Huckin, 1995; también Pinch, 1985.

⁴ Collins ha acuñado esta expresión para referirse a los problemas que genera la interpretación de los resultados experimentales que implican juicios acerca de la competencia de quienes los realizan, en contra de quienes creen que los experimentos son un medio para clausurar las polémicas (Collins, 1985).

no vale la pena meterse en honduras; como dice Steve Fuller: “¿Quién querría proponer, menos aún probar, una teoría que de ser cierta desplazaría a miles de técnicos cuyas habilidades se hayan perfilado en el manejo de una tecnología de laboratorio que cuesta millones de dólares?” (Fuller, 1997: 284) La polémica ocurrida recientemente en Gran Bretaña en torno de la conexión entre el autismo y la vacuna triple contra la rubéola las paperas y la varicela es un ejemplo de esta situación en la que los laboratorios no estarán dispuestos a permitir que un científico errante (por más eminente que pretenda ser y esto es precisamente lo primero que se pondría en cuestión) acabe con una industria que vale millones; pero no sólo los laboratorios, tampoco los sistemas de salud pública de distintos países que con buenas razones (de eficiencia, económicas y científicas) han adoptado la política de vacunar en una sola dosis van a aceptar que vale la pena ponerse en el trabajo de probar (falsar) sus propias pruebas a la luz de nuevas evidencias (o especulaciones). El público, de otra parte, esa masa informe de personas generalmente representadas como ignorantes en materias científicas, tiene un interés en tomar una decisión informada. ¿A dónde mirar? ¿A quién creer? El público también tiene sus propios repertorios culturales para asignar confianza. Y aunque el estatus y la credibilidad de los científicos aún se mantiene en alto, cada vez que diez expertos alegan contra otros diez y cada vez que unos a otros se atribuyen motivos como el interés comercial, la búsqueda de rápida fama o la defensa de cualesquiera otros intereses, el público sabe que es hora de expresar su escepticismo frente a una institución que parece haber perdido el rumbo de las “conjeturas y refutaciones”, un rumbo que acaso sólo existiera en la imaginación de unos pocos filósofos. O, de otra parte, adoptando el punto de vista de Brian Wynne, acaso no sean las discrepancias entre los expertos las que avivan la desconfianza del público, sino más bien es la desconfianza del público la que sostiene las discrepancias entre los expertos.

Pero del otro lado, como señalaba antes, citar es hacer aliados y aliadas, es, como dice Bruno Latour, apuntalar el texto y aumentar el costo de disentir (Latour, 1992; Latour & Fabbri, 1995). Quien critique mi texto no sólo me critica a mí sino también a la siguiente lista de autoridades. Con propósito retórico podría insertar aquí la lista de referencias que acompañan este texto, si no fuera porque las convenciones de la escritura de artículos me lo prohíben. Pero ¡cuidado! porque esta es un arma de doble o triple filo. Al llamar la atención abiertamente sobre mis aliados me expongo a un escrutinio mayor del que usualmente se estila. ¿Qué tal si dejé por fuera la cita canónica, si incluí demasiados textos en inglés, si muchos de ellos son ya viejos y me abren a la crítica de que estoy desactualizada? ¿Qué tal si muchos son demasiado recientes y se dice de mí que sólo quiero estar a la moda?⁵

⁵ Como no voy a insertar aquí la lista de referencias. Ruego al lector proceder al final de este texto y juzgar como estime conveniente.

Textos y lectores: tres ejemplos

Volvamos ahora a examinar cómo se relacionan textos y auditorios. Durante los años primeros de la aparición de las revistas científicas la misma heterogeneidad que se apreciaba en los textos era típica de las comunidades a quienes éstos se dirigían. El público de los primeros años de las revistas científicas no era obviamente tan especializado como el público de *Physics Today*. Sin embargo, aunque el público para ciertas publicaciones se haya ido diferenciando, hay una gran diversidad de publicaciones que se dirigen a todos los públicos, desde los más esotéricos, hasta los menos especializados. La heterogeneidad de los textos y la heterogeneidad del público se sostenían entonces, y se sostienen hoy, mutuamente.

Un signo claro de la existencia de un público especializado es, por ejemplo, el uso de un lenguaje esotérico (más conocido como la jerga científica), cuando éste se presenta sin que se introduzcan definiciones ni explicaciones para orientar a los no iniciados. Sin embargo, en casos menos claros, aparte del lenguaje especializado hay múltiples otras formas en que los textos anuncian sus lectores preferidos. Veamos tres ejemplos en los que los autores aluden directamente a sus lectores y lectoras:

“Si me equivoco, y usted encontró esta historia enteramente convincente, entonces no hay razón para que usted continúe más allá de este punto; para usted una sociología de las cosas no es problemática. Usted no necesita este texto. Adiós y buena suerte.” (Ashmore, 1993: 224)

Lo primero que hay que decir sobre esta cita es que se presenta dos páginas antes de terminar el texto, lo que indica que estas frases sirven más como un guiño a sus lectores que otra cosa; ya es un poco tarde en el texto para que sus lectores se despidan; sin embargo, el guiño también anuncia a los lectores “no convencidos” que una parte crucial del argumento está por venir. La segunda, que por supuesto pocos textos identifican/despachan a sus lectores de modo tan decidido. La mayoría negocian múltiples audiencias de lo que eventualmente puede depender su valor persuasivo y el que sean incorporadas dentro del cuerpo de conocimientos que se va articulando por medio de las referencias. Otro ejemplo similar se encuentra en el libro de Stendhal, *Del amor*, sólo que esta advertencia a los lectores sí se encuentra muy al comienzo del libro: “Así, pues, al lector que se sienta demasiado molesto con esta palabra “cristalización” le invito a que cierre el libro. No entra en mis aspiraciones, y sin duda por gran suerte mía, tener muchos lectores. Me sería grato agradecer mucho a treinta o cuarenta personas de París a las que nunca veré, pero a las que quiero con locura sin conocerlas”. (Stendhal, 2003, 103-4) Por supuesto que esta advertencia es poco común en obras académicas contemporáneas; el tono y las declaraciones de afecto nos llevan no sólo a un tiempo sino a una audiencia completamente diferentes que las audiencias especializadas y distantes que generalmente señalan los ensayos y textos académicos contemporáneos.

El segundo ejemplo es más matizado en descartar/incluir su audiencia:

“Se espera que esta [revisión o “guía sumaria” a la voluminosa literatura] sea, en sí misma, de interés y de utilidad para los estudiantes y también para historiadores de la ciencia que no son especialistas en Darwin” (Oldroyd, 1984: 325)

Por supuesto que calificar el trabajo como “guía sumaria” y señalar que se espera que interese a estudiantes y a historiadores de la ciencia no especialistas en la materia de que trata la guía parece servir para señalarle la puerta de manera sutil a los especialistas. Pero la cuestión no puede decidirse de modo tan literal, porque otros elementos contribuyen para obtener una mirada más compleja; cierto que la guía es sumaria, pero la literatura es voluminosa, de modo que por ahí tenemos casi un empate. Pero más importante aún está el grado de detalle con que de hecho se desarrolla la ‘guía sumaria’ en comparación con otras ‘similares’. Dado que el texto es bastante más pormenorizado de lo que la expresión ‘guía sumaria’ parece indicar, la interpretación sobre si el texto invita a las especialistas en Darwin a salir puede variar y resulta ser que la expresión es más bien una venia invitándolas a seguir con el texto, reconociendo simultáneamente que si así lo hacen no es porque tengan necesidad de una información que ellas mismas (en cuanto especialistas) podrían ofrecer. Su acto de entrar o salir como lectoras del texto es libre y voluntario y más aún un honor que le dispensan al autor. No así con las otros dos categorías de lectores que quedan por arte de la presentación más o menos a disposición del autor. Veamos el tercer caso:

“El lector interesado puede dirigirse a la más reciente de las discusiones en la extensa monografía de David Kohn, quien revisa los argumentos de sus inmediatos predecesores”. (Churchill, 1982: 64)

A primera vista este podría ser una versión simplificada del anterior y las mismas consideraciones cabrían. Sin embargo, en atención a lo que sigue en el texto el autor sí está señalando un claro límite para su texto y sus lectores. Estos deben desplazarse casi en masa a leer la revisión que Kohn hace en su extensa monografía de los argumentos de sus predecesores. Pero al tiempo que indica la retirada del lector interesado (o su de colega femenina o de ambos) también se excusa tácitamente por no ofrecer el mismo plato que ya otro ha servido por extenso. Al evitar la redundancia Churchill de todas maneras marca los confines de la intertextualidad y hace que su texto y el de Kohn sean vistos de algún modo como complementarios, no como redundantes.

Por supuesto unos son los lectores preferidos (ideales, se decía hace un tiempo) por los autores, otra, los lectores reales sobre los que muy poco nos puede decir el texto mismo. Unas son las instrucciones “claras y distintas”, explícitas o tácitas que contenga el texto para su lectura e interpretación; otras, las múltiples lecturas que realicen sus lectoras reales, incluidos analistas, historiadores y especialistas en retórica. Para mí uno de los encantos del texto radica en que no importa cuántos esfuerzos

realice su autora en armarlo, siempre podrá venir alguien un tiempo después, muchas veces ella misma (yo misma), a desarmar su tejido interno, a exponer sus costuras de palabras, las bisagras de sus frases, sus entretextos. Y cada vez que se elabora una nueva retórica, y entre más procure camuflarse como anti-retórica, mostrándose dispuesta a salvar a lectores y lectoras de los trucos del texto, esa anti-retórica también incitará el mismo afán discolor por subvertir la lectura piadosa; y como los textos viajan rápido alguien en algún lugar se tomará la molestia de poner de presente que la lectura piadosa es, sin duda alguna, la forma menos productiva de leer.

Pero en definitiva y para cerrar este texto ¿Qué busca una retórica científica sin ‘retórica’ entre comillas? Puede buscar al menos dos caminos. El primero, el más obvio, una ciencia que se pretende libre de retórica, carente de todo interés por argumentar y persuadir. Una ciencia de hechos que hablan por sí solos, hechos atemporales, hechos desprovistos de sujeto. Espero que a estas alturas del texto mis lectoras sepan claramente que no abogo por esta opción. El segundo camino es más propositivo. Propone buscar una nueva alternativa para la escritura y para la acción en ciencia. Y hay que decirlo, al menos en la ciencia social este es un camino que ya se viene recorriendo. En antropología desde hace tiempo⁶, en sociología ya se oyen voces serias contra la escritura invisible (Agger, 2000), en historia se ha discutido mucho el tema de la escritura⁷, en otras ciencias sociales hay también muchos debates.⁸ Imagina una ciencia reconstituída para aceptar sus propios límites y decidida a tomar la responsabilidad que se requiere para persuadir y para dejarse persuadir (Scott, 1976). Una ciencia que acepta sus propias incertidumbres, su propio carácter discursivo, que no niega sus estrategias de persuasión; unos expertos que están dispuestos no sólo a discutir los hechos sino también los valores y los intereses que informan la producción de esos hechos. Esta sería una ciencia sin retórica entre comillas, o más exactamente una ciencia sin anti-retórica. Para que la discusión fluya, como debe fluir.

OLGA RESTREPO FORERO

Profesora Asociada, Departamento de Sociología,
Universidad Nacional de Colombia.
omrestrepof@unal.edu.co

⁶ Ver, entre los más conocidos: Clifford, Marcus, & School of American Research., 1986; Geertz, 1983; Geertz, 2000.

⁷ Para citar sólo unos pocos ejemplos que discuten tópicos generales en torno a la escritura histórica o bien examinan aspectos particulares como el uso de las citas y las fuentes y el desarrollo de las notas de pie de página, véanse: Mitchell, 2000; White, 1978; White, 1987; Momigliano, 1981; Grafton, 1997.

⁸ Sobre casi todas las áreas de las ciencias sociales hay artículos en Nelson, Megill, & McCloskey, 1987

Referencias

- AGGER, Ben, *Public sociology: from social facts to literary acts*. Lanham, Md: Rowman & Littlefield Publishers. (The new social formations). 2000.
- ASHMORE, Malcom, "Behaviour modification of a catflap: a contribution to the sociology of things". *Kennis en Methode*, (17). 1993. 214-229.
- ASHMORE, Malcom., MYERS, Greg., and POTTER, Jhonatan, "Discourse, rhetoric, reflexivity: seven days in the library". In Sheila Jasanoff, G Markle, Trevor Pinch, and J Petersen (eds.) *Handbook of science, technology and society*. Sage. 1995. pp. 321-342.
- ATKINSON, DWIGHT, *Scientific discourse in sociohistorical context: the Philosophical Transactions of the Royal Society of London, 1675-1975*. Mahwah, N.J: L. Erlbaum Associates. (Rhetoric, knowledge, and society). 1999.
- BAZERMAN, Charles, "Codifying the social scientific style: the APA Publication Manual as a behaviorist rhetoric". In John S. Nelson, Allan Megill, and Donald N. McCloskey (eds.) *The rhetoric of the human sciences: language and argument in scholarship and public affairs*. University of Wisconsin Press. 1987. pp. 125-144.
- BEM, Daryl J., "Writing a review article for Psychological Bulletin". *Psychological Bulletin*, 118(2). 1995. 172-177.
- BERKENKOTTER, Carol., and THOMAS N., Huckin *Genre knowledge in disciplinary communication: cognition/culture/power*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers. 1995.
- CHURCHILL, Frederick B., "Darwin and the historian". *Biological Journal of the Linnean Society*, 17(1). 1982. 45-68.
- CLIFFORD, James., GEORGE E., Marcus, and School of American Research, *Writing culture: the poetics and politics of ethnography: a School of American Research advanced seminar*. Berkeley; London: University of California Press. (Hay traducción al castellano) 1986.
- COLLINS, Harry M., *Changing order: replication and induction in scientific practice*. London: Sage Publications. 1985.
- CONEY, Mary B., "Terministic screens: a Burkean reading of the experimental article". *Journal of Technical Writing and Communication*, 22(2). 1992. 149-158.
- DAVIS, Martha, *Scientific papers and presentations*. San Diego: Academic Press. 1997.
- DAY, Robert., *A How to write and publish a scientific paper*. 3rd ed. Cambridge, etc.: Cambridge University Press. 1989.
- DEAR, Peter, "Totius in verba: Rhetoric and authority in the early Royal Society". *Isis*, 76(282). 1985.145-161.

- FULLER, Steve, "Rhetoric of Science?" *Double the Trouble?*. In Alan G. Gross and William M. Keith (eds.) *Rhetorical hermeneutics: invention and interpretation in the age of science*. 1997. pp. 279-298.
- GAONKAR, DILIP P., "The idea of rhetoric in the rhetoric of science". *Southern Communication Journal*, 58. 1993. 258-295.
- GEERTZ, CLIFFORD, *Local knowledge: further essays in interpretative anthropology*. New York : Basic Books. (Hay traducción al castellano) 1983.
- , *The interpretation of cultures: selected essays*. 2000. ed. New York : Basic Books.
- GRAFTON, Anthony, *The footnote: a curious history*. [Rev.ed.] Cambridge, Mass.: Harvard University Press. 1997.
- GROSS, ALAN G., *The rhetoric of science*. 1st Harvard University Press pbk. ed. Cambridge, Mass: Harvard University Press. 1996.
- GUSFIELD, Joseph, "The literary rhetoric of science: comedy and pathos in drinking driving research". *American Sociological Review*, 41(1): 16-34. 1976.
- HOLMES, Frederic L., "Argument and narrative in scientific writing". In Peter Dear (ed.) *The literary structure of scientific argument: historical studies*. University of Pennsylvania Press. 1991. pp. 164-181.
- LATOUR, Bruno, *La ciencia en acción*. Barcelona: Editorial Labor. 1992.
- LATOUR, Bruno., and FABBRI, Paolo, "La retórica de la ciencia: poder y deber en un artículo de ciencia exacta". In Paolo Fabbri (ed.) *Tácticas de los signos*. Gedisa. 1995. pp. 265-289. (First published 1977)
- MEDAWAR, Peter, "Is the scientific paper a fraud?". *The Listener*, (12 Sept.) 1963. 377-378.
- MITCHELL, Rosemary, *Picturing the past: English history in text and image, 1830-1870*. Oxford: Clarendon Press. xi, 314 pv. (Oxford historical monographs). 2000.
- MOMIGLIANO, Arnaldo, "The rhetoric of history and the history of rhetoric: On hyden White's tropes". *Comparative Criticism. A Yearbook*, 3. 1981. 259-268.
- MYERS, Greg, *Writing biology: texts in the social construction of scientific knowledge*. Madison: University of Wisconsin Press. 1990.
- NELSON, John S., ME-GILL, Allan., and DONALD, N., MCCLOSKEY (eds.) *The rhetoric of the human sciences: language and argument in scholarship and public affairs*. Madison: University of Wisconsin Press. (Rhetoric of the human sciences). 1987.

- OLDROYD, David R., "How did Darwin arrive at his theory? The secondary literature to 1982". *History of Science*, 22 1984. 325-374.
- PINCH, Trevor, "Towards an analysis of scientific observation: the externality and evidential significance of observational reports in physics". *Social Studies of Science*, 15(1). 1985. 3-36.
- PRELLI, Lawrence J., *A rhetoric of science: inventing scientific discourse*. 1st ed. Columbia, S.C: University of South Carolina Press. (Studies in rhetoric/communication). 1989.
- SCHAFFER, Simon "The Leviathan of Parsonstown: literary technology and scientific representation". In Timothy Lenoir (ed.) *Inscribing science: Scientific texts and the materiality of communication*. Stanford University Press. 1998. pp. 182-222.
- SCOTT, Robert L., "On viewing rhetoric as epistemic: ten years later". *Central States Speech Journal*, 27: 258-266. 1976.
- SHAPIN, Steven, *A social history of truth: civility and science in seveneenth-century England*. Chicago and London: The University of Chicago Press. 1994.
- STENDHAL, *Del amor*. Madrid: Alianza Editorial. 2003.
- WHITE HAYDEN, V., *Tropics of discourse; essays in cultural criticism*. Baltimore: Johns Hopkins University Press. (Hay traducción al castellano) 1978.
- , *The content of the form; narrative discourse and historical representation*. Baltimore: John Hopkins University Press. (Hay traducción al castellano) 1987.

Recibido JUN. de 2004 - Aceptado SEPT. de 2004